

Austausch der Kraftstoffpumpe TNr. 996.592

Replacement of the fuel pump part no. 996.592

**vorgeschrieben
mandatory**

1) Wiederkehrende Symbole:

Bitte, beachten Sie die folgenden Symbole, die Sie durch die Service-Information begleiten:

▲ **WARNUNG:** Warnhinweise und Maßnahmen, deren Nichtbeachtung zu Verletzungen oder Tod für den Betreiber oder andere, dritte Personen führen können.

■ **ACHTUNG:** Besondere Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen, deren Nichtbeachtung zu Beschädigungen des Motors und zum Gewährleistungsausschluß führen können.

◆ **HINWEIS:** Besondere Hinweise zur besseren Handhabung.

2) Einführung:

Diese Informationen sollen dem Flugzeugbauer und Betreiber helfen, korrekte Betriebsbedingungen und Installation zu gewährleisten und dadurch optimale Leistung und Zuverlässigkeit zu erzielen.

3) Technische Daten und allgemeine Information über den Motor:

Ergänzend zu dieser Information ist folgendes zu beachten:

- ⇒ gültiges Motor-Handbuch
- ⇒ Technisches Datenblatt
- ⇒ Leistungs-, Drehmoment- und Verbrauchskurven
- ⇒ Aktuelle Ersatzteilleiste
- ⇒ Einbauhinweise und -checkliste für den Motor
- ⇒ alle Service-Informationen über die betroffene Motortype
- ⇒ Wartungshandbuch

4) Gegenstand:

Austausch der Kraftstoffpumpe mit Schraubanschlüssen, TNr. 996.592 und der Stahl-Kraftstoffleitung (Pumpe - Klemmstück).

1) Repeating symbols:

Please, pay attention to the following symbols throughout the service information emphasizing particular information:

▲ **WARNING:** Identifies an instruction, which if not followed, may cause serious injury or even death.

■ **ATTENTION:** Denotes an instruction which if not followed, may severely damage the engine or could lead to suspension of warranty.

◆ **NOTE:** Information useful for better handling.

2) Introduction:

This information is intended to assist the aircraft designer, manufacturer and builder to achieve correct operating conditions and assembly for the engine and consequently optimum performance and reliability.

3) Technical data and general information:

In addition to this technical information refer to:

- ⇒ current issue of the Operator's Manual
- ⇒ engine data sheet
- ⇒ power, torque and fuel consumption curves
- ⇒ current issue of the spare parts list
- ⇒ engine installation instruction and installation check list
- ⇒ all service information regarding your engine
- ⇒ Maintenance Manual

4) Subject:

Exchange of the fuel pump with screw fittings (part no. 996.592) and of the steel fuel line from pump to clamp block.

5) Betreff

Alle Motoren der Type **912 UL (Serie) ab S/N 4,401.351 bis einschließlich S/N 4,402.396** welche optional mit Kraftstoffleitungen aus Stahl verbaut wurden und nachstehend angeführte Seriennummer der Kraftstoffpumpe aufweisen.

Alle Kraftstoffpumpen von **S/N 95 0002 bis S/N 97 0702** verbaut am Motor oder als Ersatzteil geliefert.

6) Anlaß

Durch unsachgemäße Wartungsarbeiten und Modifikationen bzw. unterschiedliche Einbaugegebenheiten können Risse an der Kraftstoffpumpe (TNr. 996.592) auftreten. Um diese unkalkulierbaren Umstände auszuschließen, wird diese Kraftstoffpumpe ersetzt.

7) Zuständigkeit

Alle Besitzer und Betreiber von Rotax 912 UL Motoren die auf Verwendung von Stahlbenzinleitungen umgerüstet wurden.

8) Fristen

Sofort bei Undichtheit der Pumpe. Ansonsten beim nächsten Wartungsereignis oder innerhalb der nächsten 100 Betriebsstunden.

9) Abhilfe

Austausch der Kraftstoffpumpe und der Kraftstoffleitung gemäß nachstehender Arbeitsanweisung.

10) Neuteileumfang

Für den Austausch der Kraftstoffpumpe, Leitung und Anschlußmaterial ist nachstehender Teileumfang erforderlich:

Stück	Teile Nr.	Bezeichnung	Verwendung
1	996 594	Kraftstoffpumpensatz	912 UL Serie

■ **ACHTUNG: Pumpe und Leitung ist ein Bauteil und darf nur gemeinsam als eine Einheit erneuert bzw. verbaut werden.**

5) Engines affected

All engines of the Type **912 UL (series) from S/N 4,401.351 up to and including S/N 4,402.396** which have had a stainless fuel line system installed as an optional extra, only, and which fuel pump falls into the fuel pump serial no. range as listed below.

All fuel pumps installed on above listed engines, and those kept as spare parts **from fuel pump S/N 95 0002 up to and including S/N 97 0702.**

6) Reason

Improper maintenance and modifications or various conditions of installation could cause cracks on the fuel pump 996.592. To rule out these unforeseeable circumstances, this fuel pump will be replaced.

7) Compliance

All owners and operators of ROTAX 912 UL engines that have been converted for the use of stainless steel fuel lines.

8) Compliance

At leakage of the pump exchange pump without delay otherwise at the next maintenance task or within the next 100 hours of operation.

9) Remedy

Exchange of the fuel pump and fuel line as per the following instructions.

10) New parts volume

For exchanging the fuel pump, fuel line and connecting items the following parts are required:

Qty.	part no.	description	application
1	996 594	fuel pump kit	912 UL series

■ **ATTENTION: Fuel pump and fuel line is a unit and must be exchanged or newly fitted as a complete kit only.**

10) Durchführung

- **ACHTUNG:** Diese Arbeiten sind entsprechend nachstehender Arbeitsanweisung dem jeweiligen Wartungshandbuch und dem entsprechenden Betriebshandbuch durchzuführen.

Die Maßnahmen sind vom Hersteller oder von Personen, mit entsprechender luftfahrtbehördlicher Berechtigung durchzuführen und zu bescheinigen.

11) Arbeitsanweisung

- ▲ **WARNUNG:** Diese Arbeiten nicht bei offenem Feuer, Rauchen etc. durchzuführen! Zündung "AUS" und gegen ungewollte Inbetriebnahme sichern.

11.1) Ausbau der Kraftstoffpumpe und der Kraftstoffleitung

Siehe dazu Bild 1.

- **ACHTUNG:** Der Ausbau der Kraftstoffpumpe ohne vorher die Kraftstoffleitung abzuschrauben ist nicht zulässig.

Überwurfmutter ① an der Kraftstoffpumpe und SK-Schraube M6 ② der Stützlasche ③ von Propellergetriebe lösen und Stützlasche abschrauben.

Kraftstoffleitung ④ an der Kraftstoffpumpe ⑤ und am Klemmstück ⑥ lockern und abschrauben.

Die Kraftstoffpumpe ⑤ samt Isolierflansch vom Propellergetriebe abschrauben.

11.2) Montage des Kraftstoffpumpenaustauschkits

Siehe dazu Bild 2.

- **ACHTUNG:** Vor der Montage sind die beiden Kunststoffschutzkappen auf der Kraftstoffdruckleitung und der Kraftstoffzulaufleitung zu entfernen.

Kraftstoffpumpe ①, Isolierflansch ② mittels SK-Mutter M8 ③ und Federringe am Getriebedeckel befestigen - Anzugsdrehmoment 15 Nm.

Neue Kraftstoffdruckleitung (flexibel) ④ am Klemmstück ⑤ mittels Hohl-schraube M8x1x27 ⑥ (Anzugsdrehmoment 10 Nm), unterhalb der bestehenden Leitung ⑦ mit 3 Dichtringen ⑧ (gemäß Bild 2) befestigen.

Kraftstoffzulaufleitung zellenseitig mit dem Fitting (Gewinde: 7/ 16-20 U.N.F.) montieren. Anzugsdrehmoment siehe Zellenhersteller.

- ◆ **HINWEIS:** Die Leitung zellenseitig abstützen um Beschädigung durch Scheuern und ein Verspannen dieser zu vermeiden.

10) Accomplishment

- **ATTENTION:** Perform work in accordance with the following instructions. The measures have to be taken and confirmed by ROTAX or by persons authorized by Aviation Authority.

11) Instructions

- ▲ **WARNING:** Don't perform this work near open flames, don't smoke etc.! Switch off ignition and secure engine against unindentional operation.

11.1) Removal of the fuel pump and fuel line

See fig. 1.

- **ATTENTION:** Before removal of the fuel pump detach the fuel lines.

Remove box nut ① on fuel pump and hex. screw M6 ② and remove support bracket ③ from gearbox.

Detach fuel line ④ on fuel pump ⑤ and clamp block ⑥ and remove it.

Remove fuel pump ⑤ along with gasket from prop gearbox.

11.2) Installation of the fuel pump replacement kit

See fig. 2.

- **ATTENTION:** Prior to installation remove the two synthetic protective caps from pressure fuel line and fuel supply line.

Attach fuel pump assembly ① and gasket ② with hex. nuts M8 ③ and lockwashers on gear cover. Tightening torque 15 Nm (133 in.lb.).

Connect new flexible fuel line ④ on clamp block ⑤ below the transverse fuel line ⑦ by banjo bolt M8x1x27 ⑥ and 3 gaskets ⑧. Tighten banjo bolt to 10 Nm (90 in.lb.).

Connect fuel supply line on aircraft side with the supplied fitting (thread: 7/ 16-20 U.N.F.). Tightening torque see airframe manufacturer.

- ◆ **NOTE:** Support the fuel line on airframe side to avoid damage by wear and additional stress.

Spezifikation des Fittings: SAE J 516 (entspricht MS 24 587), *Campri Products* Teile Nr.1701-4-4;

■ **ACHTUNG:** Beachten Sie bei der Montage der Kraftstoffleitungen, daß keine zusätzlichen Momente oder Kräfte auf die Pumpe ausgeübt werden! Die Kraftstoffleitung ist in luftfahrtüblicher Art abzustützen um Verspannen und Beschädigungen zu vermeiden.

◆ **HINWEIS:** Die Kraftstoffpumpe 996 594 ist aufgrund der elastomeren Kraftstoffleitungen laut letztgültigem Wartungshandbuch alle 5 (fünf) Jahre zu erneuern.

11.3) Dichtheitskontrolle

Gesamtes Kraftstoffsystem auf Undichtheit kontrollieren. Dazu ist das System mittels elektrischer Kraftstoffpumpe (AUXILARY), falls notwendig, mit dem Betriebsdruck zu beaufschlagen.

Bei Beschädigung oder Undichtheit sind die Komponenten zu erneuern.

12) Probelauf

Motor starten. Probelauf mit Magnetcheck durchführen.

▲ **WARNUNG:** Alle diese Arbeiten sind entsprechend der Arbeitsanweisung durchzuführen. Die Maßnahmen sind vom Hersteller, ROTAX-Vertriebspartner bzw. deren Service-Center mit luftfahrtbehördlicher Berechtigung durchzuführen.

▲ **WARNUNG:** Nichtbeachtung dieser Empfehlungen kann zu Motor- und Personenschäden oder Tod führen!

Specification of fitting: SAE J 516 (equal to MS 24 587), *Campri products*, part no. 1701-4-4.

■ **ATTENTION:** Ensure that no additional forces or torques are acting upon fuel pump when fuel supply line is installed! The fuel line has to be supported as commonly practised in aeronautics, to avoid stresses and damage.

◆ **NOTE:** In accordance with the current Maintenance Manual the fuel pump kit 996 594 has to be renewed every 5 (five) years because of the elastomeric fuel lines used.

11.3) Leakage test

Check the complete fuel system for leakage. Actuate the electric auxiliary fuel pump, if required, and let the operational fuel pressure act upon the fuel system.

At damage or leakage renew the relevant component.

12) Trial run

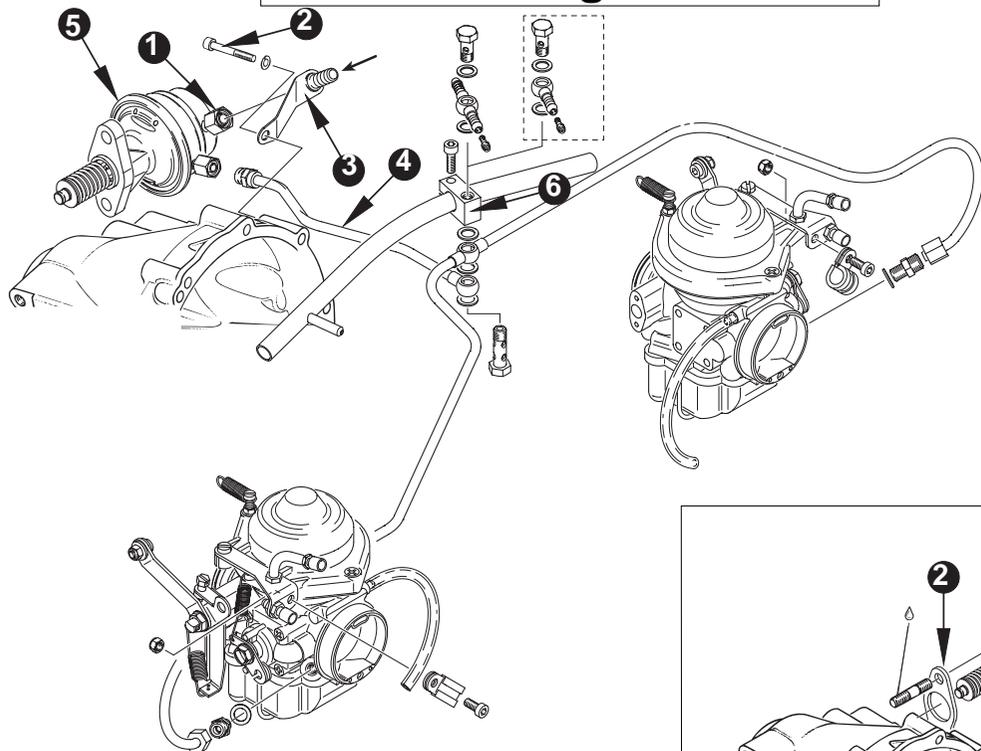
Start engine and conduct trial run inclusive ignition check.

▲ **WARNING:** All this work must be carried out according to these instructions. The necessary measures must be taken by the engine manufacturer or by an authorized ROTAX distribution partner or a ROTAX Service Centre authorized by the appropriate aviation authorities.

▲ **WARNING:** Non-compliance with these recommendations could result in engine stoppage and personal injury or death.



Alte Ausführung / old version



Neue Ausführung / new version

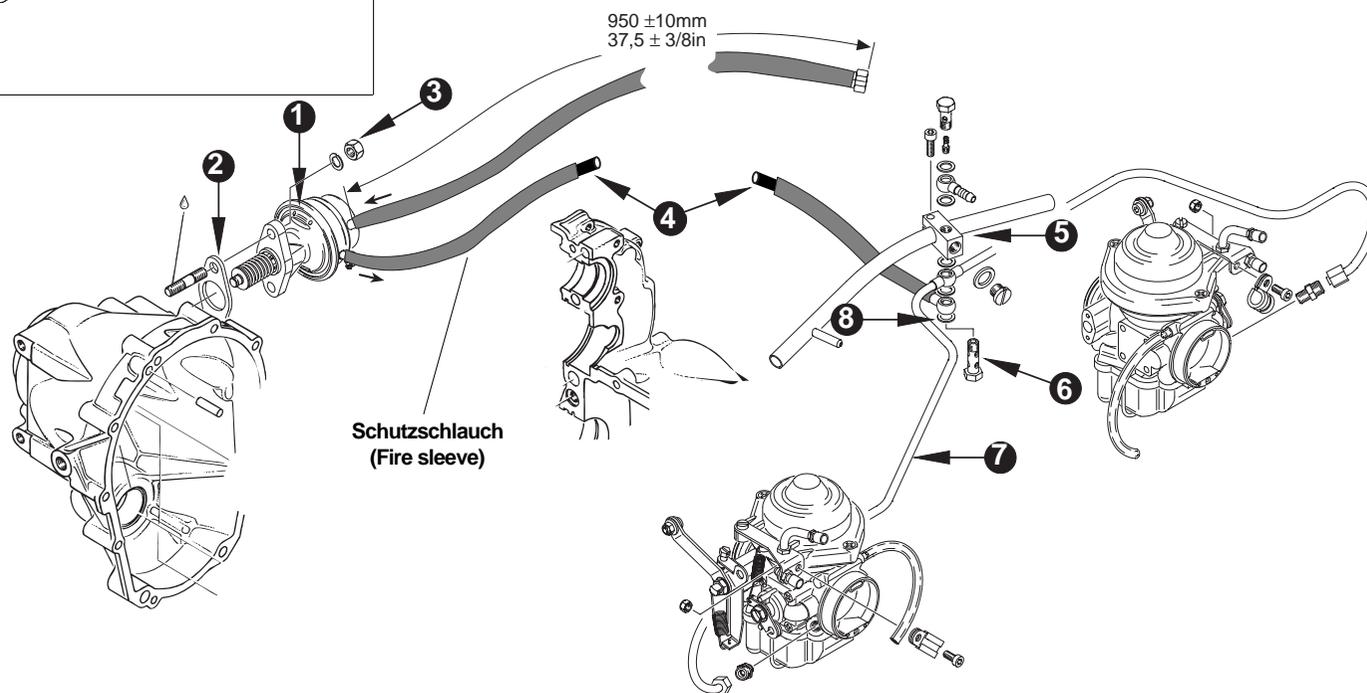


Bild / fig. 1

00914

Bild / fig. 2

01343