

## Turboladerregler und Widerstandsthermometer für ROTAX Motor Type 914 UL (Serie)

- 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 des Turboladerreglers (TCU) und des Widerstandsthermometers (Ladelufttemperatur).
- 5) Betreff**  
Alle Motoren der **Type 914 UL (Serie) von S/N 4,417.500 bis S/N 4,417.597** und alle Vorserien-Turbomotoren
- ◆ **HINWEIS:** Die Vorserienmotoren sind daran zu erkennen, daß der Seriennummer ein "V" vorgesetzt ist. z.B. V914/4520.
- Ab einschließlich Motor Nr. 4,417.598** wurde die neue Turboladerregler (TCU)-Software und das Widerstandsthermometer (lange Ausführung) serienmäßig eingeführt.

## Turbocharge control unit (TCU) and resistance thermometer, for ROTAX engine Type 914 UL (series)

- 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 Illustrated Parts Catalog
  - ⇨ engine installation instruction and installation check list
  - ⇨ all service information regarding your engine
  - ⇨ Maintenance Manual
- 4) Subject:**  
Exchange of the Turbocharge Control Unit (TCU) and of the resistance thermometer (air temperature in the airbox).
- 5) Engines affected**  
All engines of the **Type 914 UL (series) from S/N 4,417.500 to S/N 4,417.597** and all pre-series engines
- ◆ **NOTE:** The pre-series engines have in front of the serial number a "V", for example V914/4520.
- Commencing with engine no. 4,417.598** the new turbocharge control unit (TCU)-software and the resistance thermometer (long probe) has been introduced in serial production.

**Empfohlen  
Recommended**

**6) Anlaß**

Upgrade der TCU-Software auf die Software und damit verbundener Austausch des Widerstandsthermometers ROTAX Teile-Nr. 966 430 (kurze Ausführung).

**7) Fristen**

keine

**8) Abhilfe**

Austausch des Turboladerreglers (TCU) und des Widerstandsthermometers gemäß nachstehender Arbeitsanweisung.

**9) Neuteileumfang**

Für die Nachrüstung des Turboladerreglers (TCU) und des Widerstandsthermometers ist nachstehender Teileumfang erforderlich.

Stück	Teile Nr.	Bezeichnung	Verwendung	Pos.
1	966 435	Widerstandsthermometer	Ansaugluftverteiler	9
1	966 741	Turboladerregler kpl.	914	12
n.B.	842 875	Einschraubmutter (Aluminium)	Ansaugluftverteiler	8
n.B.	240 480	Verschlußschraube 1/8-27NPT	Ansaugluftverteiler	10
1	899 640	Betriebshandbuch 914 Serie	914	

**10) Durchführung**

Diese Service Information beschreibt den Aus- und Einbau des Turboladerreglers (TCU) und des Widerstandsthermometers und ist entsprechend nachstehender Arbeitsanweisung durchzuführen.

Die Maßnahmen sind vom Hersteller oder von Personen mit entsprechender luftfahrt-behördlicher Berechtigung durchzuführen und zu bescheinigen.

**▲ WARNUNG: Arbeiten nur bei kaltem Motor und geerdetem Fluggerät durchführen.**

**11) Arbeitsanweisung**

Siehe dazu Bild 1 und 2.

- Bordbatterie abklemmen
- Zündung ausschalten

**11.1) Ausbau des Turboladerreglers (TCU) ROTAX Teile Nr. 966 470 11**

- Steckverbindung des Turboladerreglers 11 zum Kabelbaum 1 lösen
- Befestigung 2 des Turboladerreglers lösen

**11.2) Einbau des Turboladerreglers (TCU) ROTAX Teile Nr. 966 741 12**

- Befestigung 2 des Turboladerreglers
- Steckverbindung des Turboladerreglers 12 zum Kabelbaum 1 wiederherstellen

**6) Reason**

Upgrading of the TCU software and the associated replacement of the resistance thermometer with the short probe, Rotax part no. 966 430.

**7) Compliance**

none

**8) Remedy**

Exchange of the TCU and the resistance thermometer in accordance with the following instructions.

**9) Volume of new parts**

For retro-fitting of the TCU and resistance thermometer the following parts are required.

qty.	part no.	description	application	pos.
1	966 435	resistance thermometer	airbox	9
1	966 741	turbo control unit ass'y (TCU)	914	12
as reg'd	842 875	aluminium adaptor	airbox	8
as reg'd	240 480	plug screw 1/8-27NPT	airbox	10
1	899 641	Operator's Manual 914 Serie	914	

**10) Accomplishment**

This Service Information describes the removal and installation of the Turbo control unit (TCU) and resistance thermometer. Carry out all work according to the following instructions.

The measures have to be taken and confirmed by Rotax or by persons authorized by Aviation Authority.

**▲ WARNING: Proceed with this work on a cold engine only and with the engine connected to ground.**

**11) Instructions**

See fig. 1 and 2.

- Disconnect aircraft battery
- Switch off ignition

**11.1) Removal of the Turbo Control Unit (TCU) ROTAX part no. 966 470 11**

- Disconnect plugs of Turbo Control Unit 11 on cable harness 1
- Detach Turbo Control Unit

**11.2) Installation of the Turbo Control Unit (TCU) ROTAX part no. 966 741 12**

- Attach Turbo Control Unit
- Connect plugs of Turbo Control Unit 12 on cable harness 1

### 11.3) Widerstandsthermometer (kurzer Meßfühler) ausbauen

- Steckverbindung des Widerstandsthermometers ③ zum Kabelbaum lösen
- Isolierschlauch ④ entfernen
- Widerstandsthermometer herausdrehen

### 11.4) Einschraubmutter und Verschußschraube (Polyamid) ausbauen (falls vorhanden)

- Polyamid-Einschraubmutter ⑥ und Polyamid-Verschußschraube ⑦ entfernen
- Loctite von Gewinden M16x1,5 des Ansaugluftverteilers entfernen

### 11.5) Einschraubmutter (Aluminium) einbauen (falls Kapitel 11.4 zutreffend ist)

- Aluminium-Einschraubmutter ⑧ mit LOCTITE 648 sichern und mit Anzugsdrehmoment 20 Nm festziehen.

### 11.6) Widerstandsthermometer (langer Meßfühler) und Verschußschraube 1/8-27NPT einbauen

- Widerstandsthermometer (langer Meßfühler) ⑨ mit LOCTITE 221 sichern und mit Anzugsdrehmoment 15 Nm festziehen.
- Verschußschraube 1/8-27NPT ⑩ mit LOCTITE 221 sichern und mit Anzugsdrehmoment 15 Nm festziehen.
- Bordbatterie anschließen.

### 12) Kontrolle der Drosselklappenposition

Die Kontrolle der Drosselklappenposition erfolgt entsprechend dem Wartungshandbuch für Motortype 914 F. Siehe dazu Kapitel 13.6.1.6).

Ansonsten ist das Drosselklappenpotentiometer gemäß Wartungshandbuch für Motortype 914 F neu zu kalibrieren. Siehe dazu Kapitel 13.6.1.7).

■ **ACHTUNG:** Der Motor darf nur mit korrekt kalibriertem Drosselklappenpotentiometer betrieben werden.

### 13) Kontrolle der Waste-Gate-Klappenposition

Die Kontrolle der Waste-Gate-Klappenposition erfolgt entsprechend dem Wartungshandbuch für Motortype 914 F. Siehe dazu Kapitel 12.3.6). Gegebenenfalls ist die Position nachzujustieren. Siehe dazu Wartungshandbuch für Motortype 914 F Kapitel 13.5.4.3).

### 14) Motorprüflauf

Den Motorprüflauf gemäß Wartungshandbuch für Motortype 914 F Kapitel 12.3.22) durchführen.

▲ **WARNING:** Diese Arbeiten sind entsprechend dieser Arbeitsanweisung durchzuführen.

▲ **WARNING:** Nichtbeachtung dieser Empfehlungen kann zu Motor- und Personenschaden oder Tod führen!

### 11.3) Removal of resistance thermometer with short probe

- Disconnect plug of resistance thermometer on cable harness ③
- Remove insulating tube ④
- Remove resistance thermometer

### 11.4) Removal of polyamide adaptor and plug screw (if fitted)

- Remove polyamide adaptor ⑥ and polyamide plug screw ⑦
- Remove LOCTITE in tapped holes M16x1,5 of the airbox

### 11.5) Fit aluminium adaptors (if section 11.4 is effective)

- Secure aluminium adaptors ⑧ with LOCTITE 648 and tighten to 20 Nm (180 in.lb).

### 11.6) Installation of resistance thermometer with long probe and plug screw 1/8-27NPT

- Secure resistance thermometer (long probe) ⑨ with LOCTITE 221 and tighten to 15 Nm (130 in.lb).
- Secure plug screw 1/8-27NPT ⑩ with LOCTITE 221 and tighten to 15 Nm (130 in.lb).
- Reconnect the aircraft battery.

### 12) Check of the throttle position

Check the throttle position in accordance with the Maintenance Manual for engine type 914 F. See section 13.6.1.6.

Readjust throttle position potentiometer as required according to Maintenance Manual 914 F. See section 13.6.1.7).

■ **ATTENTION:** Engine operation is only permitted with correctly calibrated throttle position potentiometer.

### 13) Check of the wastegate position

Check the wastegate position in accordance with Maintenance Manual for engine type 914 F. See section 12.3.6. If need be readjust waste gate position as per Maintenance Manual 914 F, section 13.5.4.3.

### 14) Testrun of engine

Conduct testrun of engine in accordance with Maintenance Manual 914 F, chapter 12.3.22.

▲ **WARNING:** The tasks have to be carried out according to these directives.

▲ **WARNING:** Non-compliance with these recommendations could result in engine damage, personal injuries or death!

Approval of translation to best knowledge and judgement - in any case the original text in German language and metric units (SI-system) is authoritative.

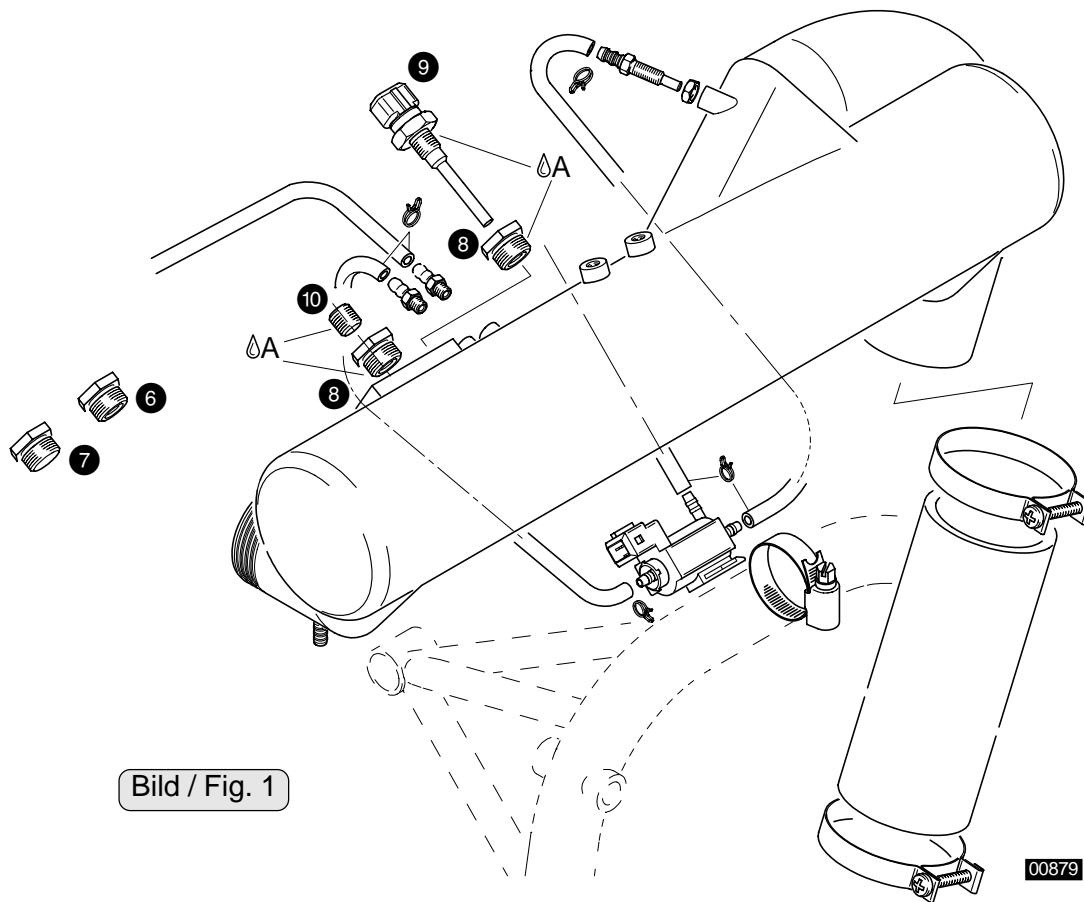


Bild / Fig. 1

00879

**XXX .....** zeigt die Lage der laufenden Seriennummer mit integriertem Herstellungscode/  
**indicates the location of the current serial number or special part coding**

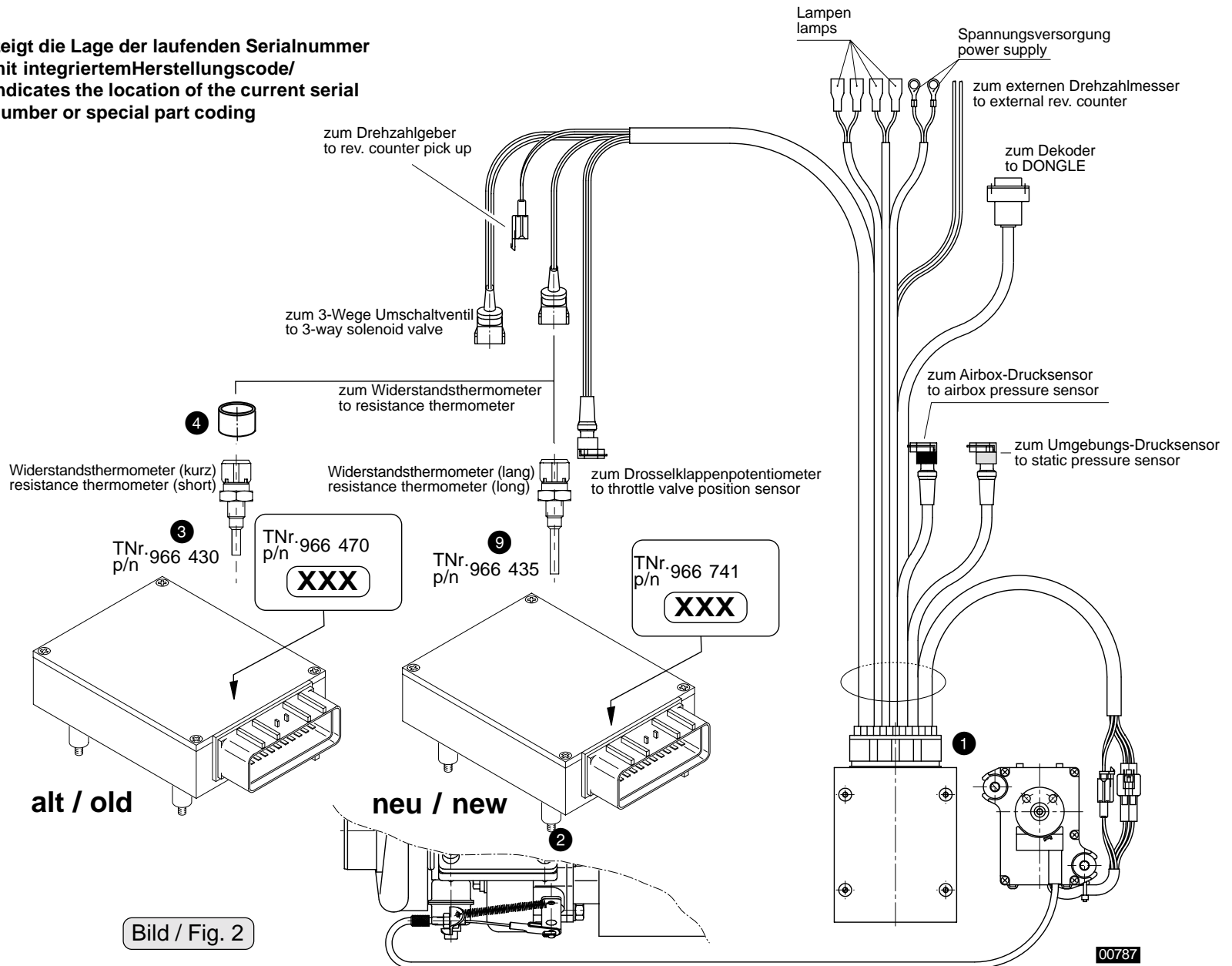


Bild / Fig. 2