



## SERVICE BULLETIN

# Änderung von Zylinderkopftemperatur- auf Kühlmitteltemperaturmessung für ROTAX® Motor Type 912 und 914 (Serie)

ATA System: 75-00-00 Kühlsystem

## VORGESCHRIEBEN

### Wiederkehrende Symbole:

Bitte beachten Sie die folgenden Symbole, die Sie durch dieses Dokument begleiten.

#### Allgemein



**WARNUNG**

Vorsichtsregeln und -maßnahmen, deren Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder Tod führen kann.



**VORSICHT**

Vorsichtsregeln und -maßnahmen, deren Nichtbeachtung zu leichte oder geringfügige Verletzungen führen kann.

**ACHTUNG**

Besondere Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen, deren Nichtbeachtung zu Beschädigungen des Motors und zum Gewährleistungsauschluss führen kann.

### UMWELTHINWEIS

Der Umwelthinweis gibt Ihnen Tipps und Verhaltensweisen zum Thema Umweltschutz.

HINWEIS:

Besondere Hinweise zur besseren Handhabung.

|

Änderungen im Text und in Grafiken sind an der Änderungslinie am Rand des Satzspiegels ersichtlich.

Um zufriedenstellende Ergebnisse zu erzielen, müssen die angegebenen Verfahren bzw. Arbeiten in dieser Publikation mit anerkannten Methoden und vorherrschenden gesetzlichen Vorschriften durchgeführt werden. BRP-Powertrain GmbH & Co KG. übernimmt keine Verantwortung für die Qualität der durchgeführten Arbeiten und der Erfüllung, der in dieser Publikation angeführten Anforderungen.

# SERVICE BULLETIN

## 1) Planungsangaben

### 1.1) Betreff

Es sind alle Motoren der Serie 912 UL, 912 ULS und 914 UL betroffen, bei denen zumindest eines der nachfolgenden Kriterien zutrifft.

#### Kriterium A) Motorserialnummer:

Aus den unten gelisteten Motorserialnummernkreis sind Motoren betroffen, bei denen an jener Position an der die Temperaturmessung erfolgt, ein Zylinderkopf der neuen Ausführung verbaut ist. Teilenummern der Zylinderköpfe mit neuer Ausführung siehe Kapitel 1.1.1).

Motortype	Serialnummer
912 UL	Ab einschließlich S/N 6 770 937
912 ULS	Ab einschließlich S/N 6 781 410
914 UL	Ab einschließlich S/N 7 682 718

HINWEIS: Erkennungsmerkmal für Zylinderköpfe der neuen Ausführung: Der elektrische Anschluss des Temperaturgebers zeigt nach oben.

#### Kriterium B):

Es sind Motoren betroffen, bei denen nach dem 01. März 2013 im Zuge einer Wartung, Instandsetzung oder Grundüberholung an jener Position, an der die Temperaturmessung erfolgt, ein Zylinderkopf der neuen Ausführung verbaut ist. Teilenummern der Zylinderköpfe mit neuer Ausführung siehe Kapitel 1.1.1).

### 1.1.1) Hilfestellung zu den Kriterien A und B:

Teilenummern der Zylinderköpfe mit neuer Ausführung:

Motortype		Zylinderkopfposition
912 UL; 914 UL	912 ULS	
TNr. 413235 TNr. 413236	TNr. 413185	2/3
TNr. 413245 TNr. 413246	TNr. 413195	1/4

Zur Durchführung und Erfüllung dieser Service Bulletin siehe dazu Service Bulletin SB-912-066/SB-914-047, letztgültige Ausgabe Kapitel 1.2 fortführend.

HINWEIS: Punkt 1.6) Genehmigung: Ist für Motoren der UL (Serie) nicht erforderlich.  
Punkt 3) Durchführung: Zusätzlich kann die Durchführung von Personen mit entsprechender typenspezifischer Schulung erfolgen.

d05839.fm

## SERVICE BULLETIN

# Änderung von Zylinderkopftemperatur- auf Kühlmitteltemperaturmessung für ROTAX® Motor Type 912 und 914 (Serie)

ATA System: 75-00-00 Kühlsystem

## VORGESCHRIEBEN

### Wiederkehrende Symbole:

Bitte beachten Sie die folgenden Symbole, die Sie durch dieses Dokument begleiten.

#### Allgemein



**Vorsichtsregeln und -maßnahmen, deren Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder Tod führen kann.**



**Vorsichtsregeln und -maßnahmen, deren Nichtbeachtung zu leichte oder geringfügige Verletzungen führen kann.**

#### **ACHTUNG**

**Besondere Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen, deren Nichtbeachtung zu Beschädigungen des Motors und zum Gewährleistungsauschluss führen kann.**

### UMWELTHINWEIS

Der Umwelthinweis gibt Ihnen Tipps und Verhaltensweisen zum Thema Umweltschutz.

HINWEIS:

Besondere Hinweise zur besseren Handhabung.

|

Änderungen im Text und in Grafiken sind an der Änderungslinie am Rand des Satzspiegels ersichtlich.

Um zufriedenstellende Ergebnisse zu erzielen, müssen die angegebenen Verfahren bzw. Arbeiten in dieser Publikation mit anerkannten Methoden und vorherrschenden gesetzlichen Vorschriften durchgeführt werden. BRP-Powertrain GmbH & Co KG. übernimmt keine Verantwortung für die Qualität der durchgeführten Arbeiten und der Erfüllung, der in dieser Publikation angeführten Anforderungen.

## 1) Planungsangaben

### 1.1) Betreff

Es sind alle Motoren der Serie 912 A, 912 F, 912 S und 914 F betroffen, bei denen zumindest eines der nachfolgenden Kriterien zutrifft.

#### Kriterium A) Motorserialnummer:

Aus dem unten gelisteten Motorserialnummernkreis sind Motoren betroffen, bei denen an jener Position an der die Temperaturmessung erfolgt, ein Zylinderkopf der neuen Ausführung verbaut ist. Teilenummern der Zylinderköpfe mit neuer Ausführung siehe Kapitel 1.1.1).

Motortype	Serialnummer
912 A	Ab einschließlich S/N 4 410 982
912 F	Ab einschließlich S/N 4 413 020
912 S	Ab einschließlich S/N 4 924 544
914 F	Ab einschließlich S/N 4 421 178

HINWEIS: Erkennungsmerkmal für Zylinderköpfe der neuen Ausführung: Der elektrische Anschluss des Temperatursensors zeigt nach oben.  
Neue Ausführung siehe [Bild 2](#). Alte Ausführung siehe [Bild 3](#).

#### Kriterium B):

Es sind Motoren betroffen, bei denen nach dem 01. März 2013 im Zuge einer Wartung, Instandhaltung oder Grundüberholung an jener Position, an der die Temperaturmessung erfolgt, ein Zylinderkopf der neuen Ausführung verbaut ist. Teilenummern der Zylinderköpfe mit neuer Ausführung siehe Kapitel 1.1.1).

#### 1.1.1) Hilfestellung zu den Kriterien A und B:

Teilenummern der Zylinderköpfe mit neuer Ausführung:

Motortype		Zylinderkopf- position
912 A/F; 914 F	912 S	
TNr. 413235 TNr. 413236	TNr. 413185	2/3
TNr. 413245 TNr. 413246	TNr. 413195	1/4

# SERVICE BULLETIN

---

## 1.2) Zusätzlich zu berücksichtigende ASB/SB/SI und SL

Zusätzlich zu diesem Service Bulletin sind folgende Service Instructions zu berücksichtigen:  
Service Instruction - SI-912-016/SI-914-019, Titel „Auswahl geeigneter Betriebsmittel“, letztgültige Ausgabe.

Service Instruction - SI-912-020/SI-914-022, Titel „Laufende Modifikationen“, letztgültige Ausgabe.

## 1.3) Anlass

Aufgrund der Standardisierung mit ROTAX 912 i Serie wurden neue Zylinderköpfe mit Gussänderungen eingeführt. Durch diese Änderungen wird an der entsprechenden Messstelle im Zylinderkopf nicht länger die Zylinderkopftemperatur im Aluminium, sondern die Kühlmitteltemperatur gemessen. Das im Cockpit angezeigte Temperaturlimit für die im Zylinderkopf der neuen Ausführung positionierten Messstelle muss daher kontrolliert und gegebenenfalls die Bezeichnung (Messstelle) und der Grenzwert geändert werden. Siehe Kap. 3.1.1.

### **ACHTUNG**

Die Kühlleistung ist durch die Änderung auf Zylinderköpfe neuer Ausführung nicht betroffen.

## 1.4) Gegenstand

Änderung von Zylinderkopftemperatur- auf Kühlmitteltemperaturmessung für ROTAX® Motortype 912 und 914 (Serie).

## 1.5) Fristen

- Innerhalb der nächsten 25 Betriebsstunden, jedoch bis spätestens 31. März 2015 ist eine "Kontrolle der Anzeigeeinstrumente im Cockpit" gemäß nachstehender Arbeitsanweisung Kap. 3 durchzuführen.

### **WARNUNG**

Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu Motor- und Personenschäden oder Tod führen!

## 1.6) Genehmigung

Der technische Inhalt dieses Dokuments ist aufgrund von DOA Nr. EASA.21J.048 zugelassen.

## 1.7) Arbeitszeit

Geschätzte Arbeitszeit:

Ist Luftfahrzeug einbauabhängig und somit keine Angaben vom Motorenhersteller möglich.

## 1.8) Gewichte und Momente

Gewichtsänderung - - keine.

Massenträgheitsmoment - - - keine Änderung.

## 1.9) Elektrische Belastung

Keine Änderung

## 1.10) Softwareänderungen

Keine Änderung

d05837.fm

## 1.11) Querverweise

Ergänzend zu dieser Information sind nachfolgende Dokumente in der letztgültigen Ausgabe zu beachten.

- Betriebshandbuch (HB)
- Ersatzteilkatalog (ETK)
- Einbauhandbuch (EBHB)

HINWEIS: Der Status der Handbücher kann anhand der Änderungsübersicht des Handbuches festgestellt werden. Die erste Spalte dieser Tabelle zeigt den Revisionsstatus.  
Diese Zahl sollte mit der Revisionsangabe auf der ROTAX® Website: [www.FLYROTAX.com](http://www.FLYROTAX.com) verglichen werden. Änderungen und aktuelle Revisionen können kostenfrei heruntergeladen werden.

## 1.12) Betroffene Dokumentation

Keine

## 1.13) Austauschbarkeit der Teile

Nicht betroffen.

## 2) Materialinformation

### 2.1) Material- Preis und Verfügbarkeit

Keine

### 2.2) Firmenunterstützungsinformation

- Transportkosten, Stillstandskosten, Verdienstentgang, Telefonkosten etc. oder Umbaukosten auf andere Motorversionen oder zusätzliche Arbeiten, die nicht in den Rahmen dieser Mitteilung fallen wie z. B. gleichzeitiges Durchführen einer Grundüberholung werden von ROTAX® nicht getragen und nicht ersetzt.

### 2.3) Teileumfang pro Motor

Keiner

### 2.4) Material pro Ersatzteil

Keine

### 2.5) Nacharbeitsteile

Keine

### 2.6) Spezialwerkzeug/ Schmier-/ Kleb-/Dichtmittel- Preis und Verfügbarkeit

Keine

## SERVICE BULLETIN

---

### 3) Durchführung / Arbeitsanweisungen

HINWEIS: Vor den Wartungsarbeiten, lesen Sie bitte das gesamte Dokument sorgfältig durch und stellen Sie sicher, dass Sie die Anweisungen und Anforderungen komplett verstehen.

**Durchführung** Die Maßnahmen sind von einer der nachstehenden Personen bzw. Organisationen durchzuführen und zu bescheinigen:

- Personen mit entsprechender luftfahrtbehördlicher Genehmigung
- Personen mit nachweislicher Qualifikation auf die entsprechende Motortypen. Nur autorisiertes Personal (iRMT-Level: Heavy Maintenance) ist berechtigt diese Arbeiten durchzuführen.

HINWEIS: Sämtliche Arbeiten sind gemäß entsprechendem Wartungshandbuch durchzuführen.

### Sicherheitsinformationen

 **WARNUNG**

Diese Arbeiten nicht bei offenem Feuer, Rauchen, Funkenbildung etc. durchführen! Zündung „AUS“ und Motor gegen ungewollte Inbetriebnahme sichern. Fluggerät gegen ungewollte Inbetriebnahme absichern. Minuspol der Bordbatterie abklemmen.

 **WARNUNG**

Gefahr von Verbrennung! Motor abkühlen lassen und entsprechende Sicherheitsausrüstung verwenden.

**ACHTUNG**

Sollte während dem Zerlegevorgang/Zusammenbau das Entfernen einer Sicherungseinrichtung (wie z. B. Drahtsicherung, selbstsichernde Schraube, etc.) notwendig sein, so ist diese immer durch eine Neue zu ersetzen.

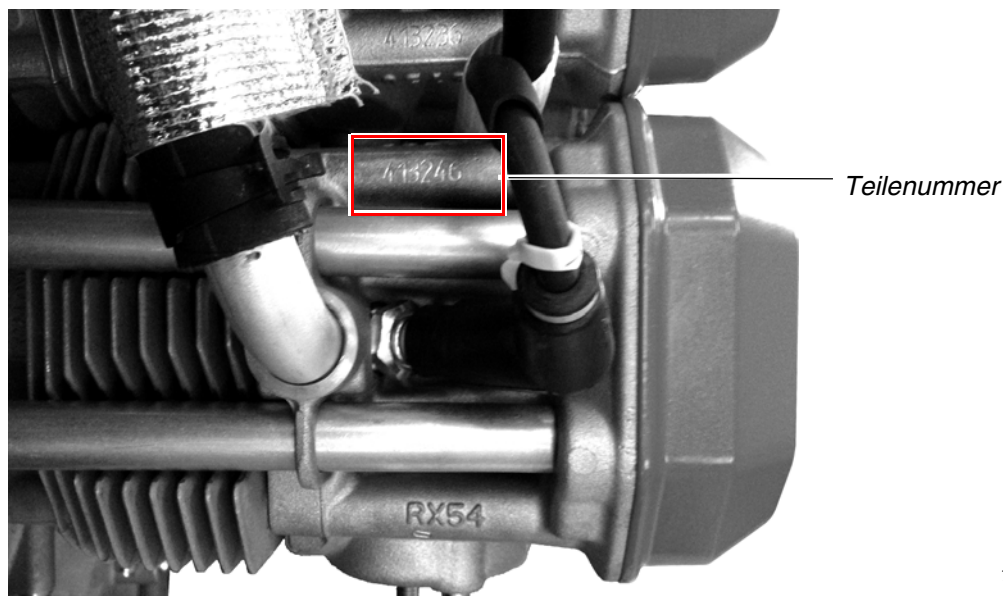
# SERVICE BULLETIN

## 3.1) Arbeitsanweisung

Um die Kontrolle der relevanten Anzeigeeinstrumente im Cockpit durchzuführen, sind folgende Arbeitsschritte notwendig:

Schritt	Vorgehen
1	Kontrolle der Motorserialnummer S/N, ob das Luftfahrzeug von diesem SB betroffen ist.
2	Kontrolle der Wartungsunterlagen, ob eine Reparatur oder Instandsetzung an einem der Zylinderköpfe durchgeführt wurde.
3	Kontrolle der Teilenummern auf den Zylinderköpfen. Siehe dazu <a href="#">Bild 1</a> .
4	Kontrolle des Cockpits (Anzeigeeinstrument) oder Durchsicht der Luftfahrzeug spezifischen Handbücher bzw. Rücksprache mit dem Luftfahrzeug-Hersteller oder deren Service Einrichtungen, ob Kühlmitteltemperatur oder Zylinderkopftemperatur angezeigt wird.
5	Falls notwendig ist die Bezeichnung (Messstelle) des Anzeigeeinstrumentes bzw. das Betriebslimit in Rücksprache mit dem Luftfahrzeughersteller anzupassen. Siehe dazu Kapitel 3.1.1).

Bild 1



10227

### 3.1.1) Kühlmitteltemperaturlimit (gemessen an der Zylinderkopfmessstelle)

Gültig für Motorserialnummer **Kriterien A)** und **B)**. Siehe dazu Kapitel 1.1.

Kühlmitteltemperaturlimit für die Messstelle im Zylinderkopf (neue Ausführung)	Motortype
max. 120 °C	912 A/F/S
	914 F
Eine permanente Anzeige der Kühlmitteltemperatur ist notwendig.	

d05837.fm



## SERVICE BULLETIN

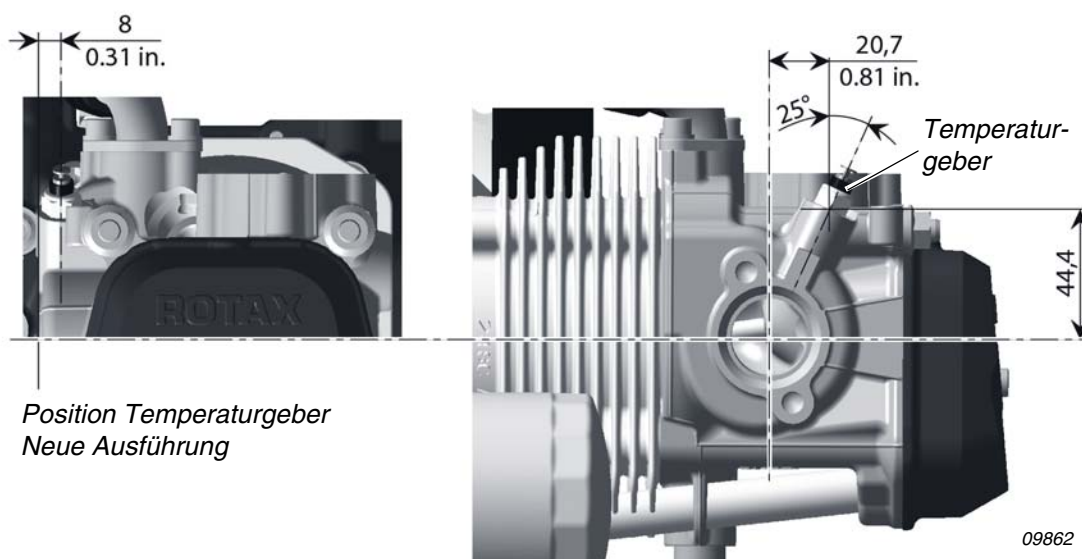
### 3.2) Einbaurelevante Änderungen

Siehe letztgültiges Einbauhandbuch der jeweiligen Motortype.

Bzgl. Positionsänderung der Temperaturegeber, siehe Bild 2 und Bild 3.

**HINWEIS:** Motoren mit den bisherigen Zylinderkopfausführungen sind NICHT nachzurüsten! Die verschiedenen Ausführungen der Zylinderköpfe können gemischt verbaut werden, jedoch ist darauf zu achten, ob und an welcher Position die Zylinderkopf- bzw. die Kühlmitteltemperatur gemessen wird. Daraus ergibt sich auch die Bezeichnung des Anzeigeeinstrumentes mit entsprechendem Temperaturanzeigelimit.

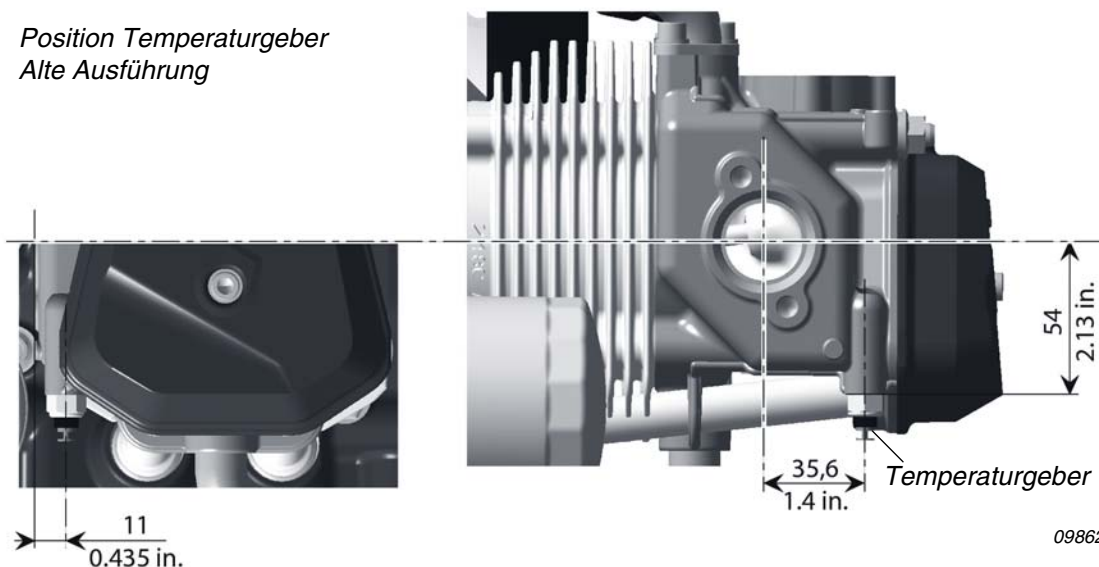
Bild 2



Position Temperaturegeber  
Neue Ausführung

Bild 3

Position Temperaturegeber  
Alte Ausführung



d05837.fm

## SERVICE BULLETIN

---

### 3.3) Probelauf

Keiner.

### 3.4) Zusammenfassung

Die Arbeitsanweisung (Kap. 3) ist entsprechend der Fristen (Kap. 1.5) durchzuführen. Die Durchführung des vorgeschriebenen Service Bulletins ist im Logbuch zu bestätigen.

### 3.5) Anfragen

Anfragen betreffend dieses Service Bulletins an den nächsten autorisierten Vertriebs- und Servicepartner für ROTAX®-Flugmotoren richten.

Ein Liste aller Vertriebspartner ist verfügbar auf [www.FLYROTAX.com](http://www.FLYROTAX.com).

#### HINWEIS:

Die Illustrationen in diesem Dokument zeigen eine typische Ausführung. Möglicherweise entsprechen sie nicht in jedem Detail oder in der Form dem tatsächlichen Teil, stellen aber Teile gleicher oder ähnlicher Funktion dar.

Unsere Explosionszeichnungen sind **keine technischen Zeichnungen** und sollen lediglich zur Anschaulichkeit dienen. Spezielle Daten sind den letztgültigen Dokumenten der jeweiligen Motortype zu entnehmen.