

## BOLETIN DE SERVICIO

# Cambio en el método de medición, pasando de medir la temperatura de la culata a medir la temperatura del refrigerante en los motores ROTAX® tipo 912 y 914 (Series)

ATA System: 75-00-00 Sistema de Refrigeración

### OBLIGATORIO

#### Símbolos usados:

Por favor, preste atención a los siguientes símbolos que aparecen en este documento, enfatizando información específica.

#### Notas Generales

 **ADVERTENCIA** Identifica una instrucción que, de no observarse, podría causar heridas serias e incluso la muerte.

 **PRECAUCIÓN** Identifica una instrucción que, de no observarse, podría causar daños menores o heridas moderadas.

**AVISO** Identifica una instrucción que, de no observarse, podría dañar seriamente el motor o puede suspender la garantía.

### NOTA MEDIOAMBIENTAL

Las notas medioambientales proporcionan consejos sobre el comportamiento ecológicamente consciente.

**NOTA:** Información útil para un mejor manejo.

| Una barra fuera de los márgenes de la página indica un cambio en el texto o en el gráfico.

Para obtener resultados satisfactorios, los procedimientos especificados en esta publicación deben realizarse con métodos aceptados y normativas del gobierno vigentes.

BRP-Powertrain GmbH & Co KG no puede ser responsable de la calidad del trabajo realizado para cumplir con los requisitos de esta publicación.

## 1) Información

### 1.1) Aplicabilidad

Todos los motores de las Series 912 UL, 912 ULS y 914 UL están afectados, si al menos uno de los siguientes criterios se aplica:

#### Criterio A) Número de Serie del Motor:

Están afectados los motores con el número de serie listado abajo, que tienen una nueva culata con distinta posición de medida de la temperatura.

Las referencias de las culatas nuevas están en la sección 1.1.1).

Tipo de Motor	Número de Serie
912 UL	desde N/S 6 770 937 hasta N/S 6 771 612 inclusive
912 ULS	desde N/S 6 781 410 hasta N/S 6 784 428 inclusive
914 UL	desde N/S 7 682 718 hasta N/S 7 683 971 inclusive

NOTA: Identificación de las nuevas culatas: La conexión eléctrica del sensor de temperatura está apuntando hacia arriba.

#### Criterio B)

También están afectados todos los motores que hayan sido equipados con culatas nuevas instaladas como recambio o durante una reparación/overhaul desde el 1 de Marzo de 2013. Las referencias de las culatas nuevas están en la sección 1.1.1).

#### 1.1.1) Apoyo adicional a los criterios A y B:

Referencia de las culatas nuevas:

Tipo de Motor		Posición de la culata
912 UL; 914 UL	912 ULS	
referencia 413235 referencia 413236	referencia 413185	2/3
referencia 413245 referencia 413246	referencia 413195	1/4

Para instrucciones y cumplimiento completo de este Boletín de Servicio consultar la última edición del Boletín de Servicio SB-912-066/SB-914-047, a partir de la sección 1.2.

NOTA: Aprobación de la Sección 1.6): No es requerida para los motores tipo UL (Series).  
Ejecución de la Sección 3): Además, personas con una formación específica adecuada.

## BOLETIN DE SERVICIO

# Cambio en el método de medición, pasando de medir la temperatura de la culata a medir la temperatura del refrigerante en los motores ROTAX® tipo 912 y 914 (Series)

ATA System: 75-00-00 Sistema de Refrigeración

### OBLIGATORIO

#### Símbolos usados:

Por favor, preste atención a los siguientes símbolos que aparecen en este documento, enfatizando información específica.

#### Notas Generales

 **ADVERTENCIA** Identifica una instrucción que, de no observarse, podría causar heridas serias e incluso la muerte.

 **PRECAUCIÓN** Identifica una instrucción que, de no observarse, podría causar daños menores o heridas moderadas.

**AVISO** Identifica una instrucción que, de no observarse, podría dañar seriamente el motor o puede suspender la garantía.

### NOTA MEDIOAMBIENTAL

Las notas medioambientales proporcionan consejos sobre el comportamiento ecológicamente consciente.

**NOTA:** Información útil para un mejor manejo.

| Una barra fuera de los márgenes de la página indica un cambio en el texto o en el gráfico.

Para obtener resultados satisfactorios, los procedimientos especificados en esta publicación deben realizarse con métodos aceptados y normativas del gobierno vigentes.

BRP-Powertrain GmbH & Co KG no puede ser responsable de la calidad del trabajo realizado para cumplir con los requisitos de esta publicación.

## 1) Información

### 1.1) Aplicabilidad

Todos los motores de las Series 912 UL, 912 ULS y 914 UL están afectados, si al menos uno de los siguientes criterios se aplica:

#### Criterio A) Número de Serie del Motor:

Están afectados los motores con el número de serie listado abajo, que tienen una nueva culata con distinta posición de medida de la temperatura.

Las referencias de las culatas nuevas están en la sección 1.1.1).

Tipo de Motor	Número de Serie
912 A	desde N/S 4 410 982 hasta N/S 4 411 086 inclusive
912 F	desde N/S 4 413 020 hasta N/S 4 413 044 inclusive
912 S	desde N/S 4 924 544 hasta N/S 4 924 910 inclusive
914 F	desde N/S 4 421 178 hasta N/S 4 421 444 inclusive

NOTA: Identificación de las nuevas culatas: La conexión eléctrica del sensor de temperatura está apuntando hacia arriba. La [Fig. 2](#) muestra la Nueva configuración. La [Fig. 3](#) muestra la Antigua configuración.

#### Criterio B)

También están afectados todos los motores que hayan sido equipados con culatas nuevas instaladas como recambio o durante una reparación/overhaul desde el 1 de Marzo de 2013. Las referencias de las culatas nuevas están en la sección 1.1.1).

#### 1.1.1) Apoyo adicional a los criterios A y B:

Referencia de las culatas nuevas:

Tipo de Motor		Posición de la culata
912 A/F; 914 F	912 S	
referencia 413235 referencia 413236	referencia 413185	2/3
referencia 413245 referencia 413246	referencia 413195	1/4

### 1.2) Concurrencia ASB/SB/SI y SL

Además de este Boletín de Servicio, las siguientes Instrucciones de Servicio deben ser observadas y cumplidas:

Boletín de Servicio SB-912-068/SB-914-049, "Especificación/cambio de la configuración del motor y en la placa de identificación", edición actual.

Instrucción de Servicio SI-912-016/SI-914-019, "Selección de los fluidos de operación adecuados", edición actual.

Instrucción de Servicio SI-912-020/SI-914-022, "Modificaciones en curso", edición actual.

### 1.3) Razón

En el curso del desarrollo continuo y estandarización de los ROTAX<sup>®</sup> 912 i Series, se ha introducido una culata nueva con modificaciones en su molde. Debido a estas modificaciones, ahora se medirá la temperatura del refrigerante en vez de la temperatura del aluminio de la culata. Por lo tanto, hay que revisar los límites de temperatura del nuevo punto de medición que se muestra en el instrumento de cabina y, si es necesario, corregir en el instrumento la indicación de lo que mide y los límites de medición.

#### AVISO

La capacidad de enfriamiento no está afectada por el cambio a una nueva versión de culatas.

### 1.4) Asunto

Cambio en el método de medición, pasando de medir la temperatura de la culata a medir la temperatura del refrigerante en los motores ROTAX<sup>®</sup> tipo 912 y 914 (Series).

### 1.5) Cumplimiento

- Dentro de las próximas 25 horas de operación, pero antes del 31 de Marzo de 2015, el cambio en el método de medición, pasando de medir la temperatura de la culata a medir la temperatura del refrigerante, debe ser llevado a cabo de acuerdo a las instrucciones de la sección 3.



#### ADVERTENCIA

El incumplimiento de estas instrucciones podría dar lugar a daños en el motor, lesiones personales o incluso la muerte.

### 1.6) Aprobación

El contenido técnico de este documento está aprobado bajo la autoridad de DOA ref. EASA. 21J.048.

### 1.7) Mano de Obra

Mano de Obra estimada:

El tiempo de la mano de obra dependerá de la instalación, en consecuencia no es posible una estimación por parte del fabricante del motor.

### 1.8) Peso y Momento

cambio de pesos - - - no.

momento de inercia - - - sin cambios.

### 1.9) Datos de cargas eléctricas

sin cambios.

### 1.10) Sumario de ejecución del Software

sin cambios.

### 1.11) Referencias

Además de esta información técnica, consultar la edición actual del:

- Manual del Operador (OM)
- Catálogo Ilustrado de Piezas (IPC)
- Manual de Instalación (IM)

NOTA: El estado de los Manuales puede ser determinado comprobando la tabla de correcciones del Manual. La primera columna de esta tabla es el estado de revisión. Comparar este número con el indicado en la página web de ROTAX®: [www.FLYROTAX.com](http://www.FLYROTAX.com). Las actualizaciones y revisiones pueden ser descargadas gratuitamente.

### 1.12) Otras publicaciones afectadas

Ninguna

### 1.13) Intercambiabilidad de piezas

No afectado

## 2) Información sobre Materiales

### 2.1) Materiales - costes y disponibilidad

Ninguno

### 2.2) Información de soporte de la empresa

- Los gastos de envío, el tiempo de inactividad, la pérdida de ingresos, los gastos de teléfono, etc. o costes de conversión a otras versiones de motor o trabajos adicionales, como por ejemplo overhauls simultáneos, no están cubiertos en este ámbito y no serán por cuenta o reembolsados por ROTAX®.

### 2.3) Material requerido por motor

Ninguno

### 2.4) Material requerido como recambio

ninguno

### 2.5) Reparación de piezas

ninguna

### 2.6) Herramientas especiales/lubricantes-/adhesivos-/compuestos sellantes

ninguno

### 3) Ejecución / Instrucciones

NOTA: Antes del mantenimiento, revisar toda la documentación para asegurarse de tener una completa comprensión de los procedimientos y requerimientos.

**Ejecución** Todas las medidas deben de ser tomadas y confirmadas por al menos una de las siguientes personas o organizaciones:

- Personas aprobadas por la Autoridad de Aviación respectiva.
- Personas con cualificación aprobada para el correspondiente tipo de motor. Sólo técnicos certificados (Nivel iRTM: Line Maintenance) están cualificadas para trabajar en estos motores.

NOTA: Todos los trabajos tienen que ser realizados de acuerdo con el Manual de Mantenimiento pertinente.

### Aviso de Seguridad

 **ADVERTENCIA** Realizar estos trabajos en un área de no fumadores y alejado de chispas o llamas. Desconectar el encendido y asegurarlo contra un funcionamiento no intencionado. Asegurar el avión contra una operación desautorizada. Desconectar el terminal negativo de la batería del avión.

 **ADVERTENCIA** ¡Riesgo de quemaduras y escaldaduras! Dejar enfriar el motor lo suficiente y usar ropa adecuada mientras se realizan los trabajos.

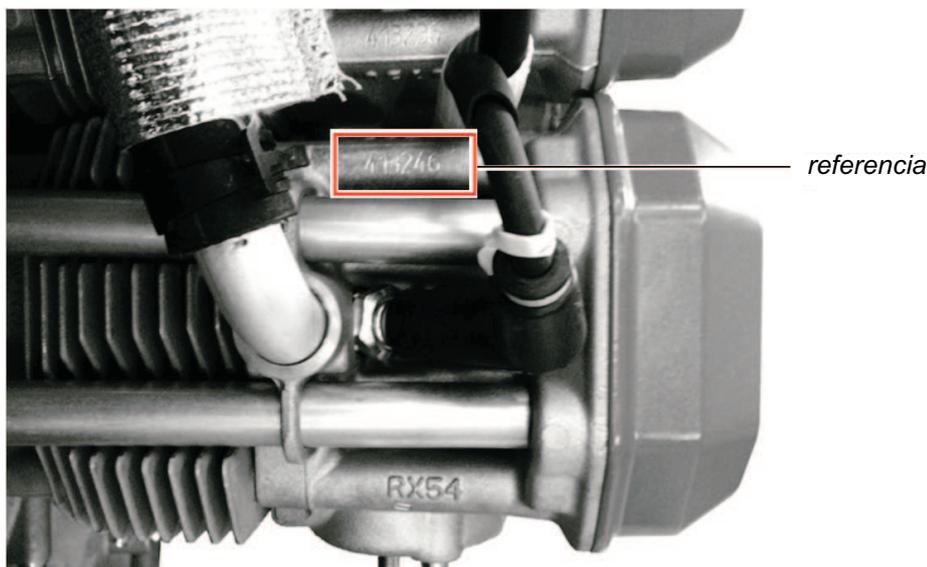
 **AVISO** Si se requiere desmontar un dispositivo de bloqueo, (por ejemplo tornillos auto bloqueantes, etc), al volver a montar siempre reemplazarlos por unos nuevos.

**3.1) Instrucciones**

Para llevar a cabo la comprobación de los instrumentos pertinentes de la cabina, son necesarios los siguientes pasos:

Paso	Procedimiento
1	Mediante el N° de Serie del motor, comprobar si el avión está afectado por este SB.
2	En la documentación de mantenimiento, comprobar si se ha realizado reparación o mantenimiento en una de las culatas.
3	Comprobar la referencia de las culatas. Ver Fig. 1.
4	Comprobar en los instrumentos de la cabina, o mediante los manuales específicos del avión o consultando con el fabricante del avión o en sus instalaciones de servicio, qué temperatura se muestra, si la del refrigerante o la de la culata.
5	Si es necesario, el nombre del instrumento de medición o su límite de funcionamiento debe ser modificado o corregido consultando con el fabricante de la aeronave, véase la Sección 3.1.1).

Fig. 1.



10227

**3.1.1) Límite de la temperatura del Refrigerante (medida en el punto de medición de la culata)**

Efectivo para los motores con Número de Serie según Criterio A) y B). Ver sección 1.1.

Límite de temperatura del refrigerante en el nuevo punto de medición de la culata	Tipo de Motor
máximo 120 °C (248 °F)	912 A/F/S
	914 F
Es necesario monitorizar permanentemente la temperatura del refrigerante	

d06013.fm

## AVISO

Al seleccionar el refrigerante adecuado, se debe observar la información contenida en la Instrucción de Servicio SI-912-016, última edición.

### 3.1.2) Tipos de refrigerante (medida en el punto de medición de la culata)

Efectivo para los motores con Número de Serie según Criterio A) y B). Ver sección 1.1.

## AVISO

La utilización de refrigerante sin agua (por ejemplo Evans) no está permitida.

Tipos de refrigerantes permitidos:

Descripción	
1	Refrigerante convencional basado en glycol etileno

### 3.2) Cambios relevantes en la instalación

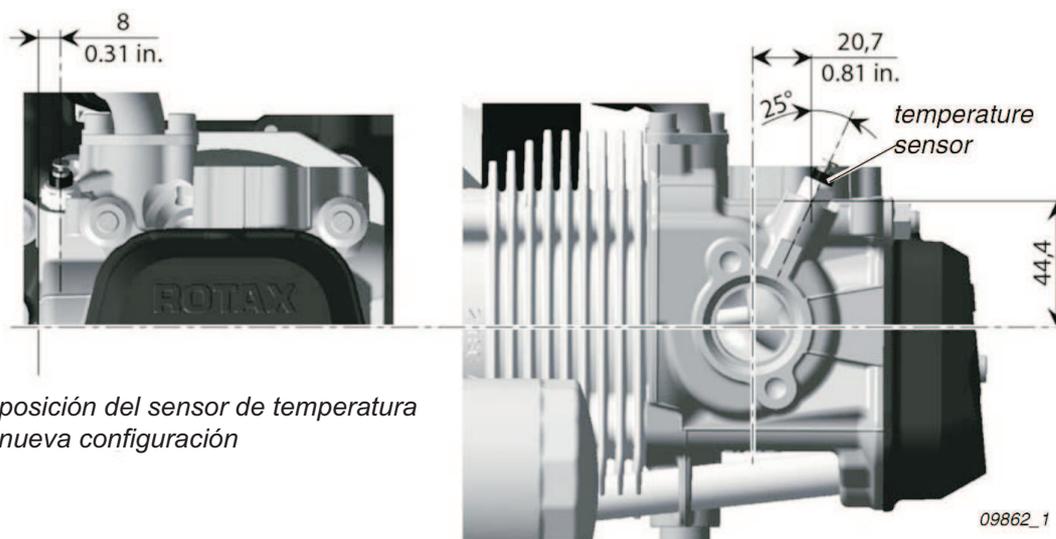
Ver el último Manual de Instalación correspondiente al tipo de motor.

Respecto a los cambios en la posición del sensor de temperatura, ver la Fig. 2 y Fig. 3.

NOTA:

NO es obligatoria la sustitución de las antiguas culatas por las nuevas. Las diferentes versiones de culatas pueden estar mezcladas en un mismo motor, pero hay que asegurarse de qué temperatura se está midiendo, si la de culata o la de refrigerante. En el instrumento de cabina se debe indicar el nombre correcto del instrumento y el límite de temperatura correspondiente.

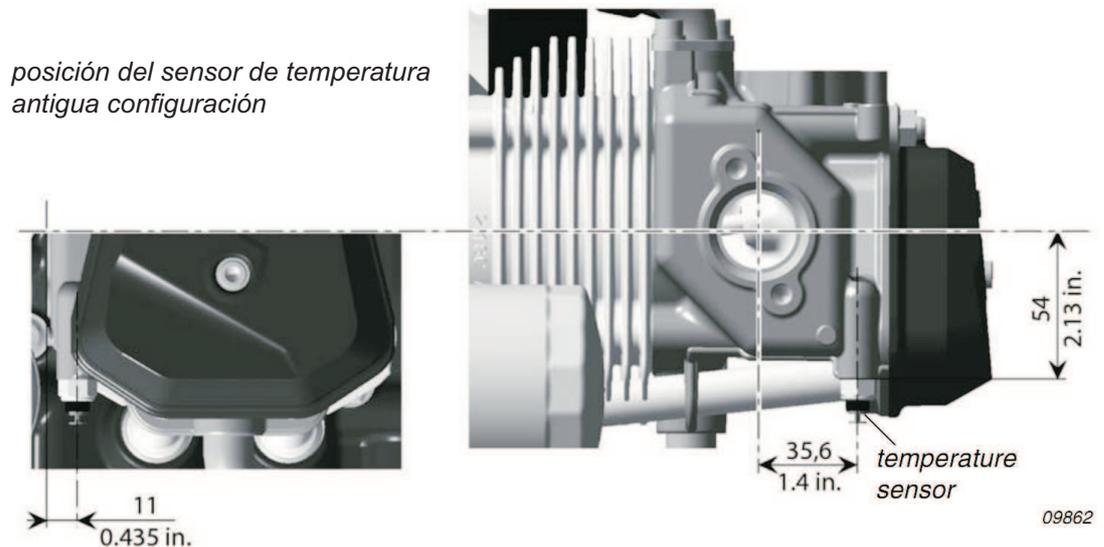
Fig. 2



posición del sensor de temperatura  
nueva configuración

d06013.fm

Fig. 3



**3.3) Comprobación (reemplazo de las placas de identificación)**

Comprobar y/o reemplazar las placas de identificación de los motores con número de serie **Criterio A)** y **B)** de acuerdo con el SB-912-068/SB-914-049.

**3.4) Pruebas**

Ninguna.

**3.5) Sumario**

Estas instrucciones (sección 3) deben llevarse a cabo de acuerdo con el cumplimiento de la sección 1.5. La ejecución del Boletín de Servicio obligatorio deberá ser confirmada en el libro del motor.

Esta traducción se ha realizado con el mejor conocimiento y juicio. – En cualquier caso prevalecerá el texto original en idioma Alemán y las unidades en el Sistema métrico Internacional.

**3.6) Consultas**

Las consultas acerca de este Boletín de Servicio deberán remitirse al distribuidor autorizado ROTAX® de la zona. Una lista de todos los distribuidores se puede encontrar en la página web [www.FLYROTAX.com](http://www.FLYROTAX.com).

NOTA:

Las ilustraciones de este documento muestran la construcción típica. Pueden no representar las piezas en todo su detalle o la forma exacta de las piezas actuales que tienen igual o similar función.

**No son dibujos técnicos** y se adjuntan sólo para referencia. Para detalles específicos, consultar la documentación actualizada del tipo de motor correspondiente.