

BOLETIN DE SERVICIO

Reemplazo del circlip (carburador) en los motores ROTAX® Tipo 912 y 914 (Series)

ATA System: 73-00-00 Sistema de combustible

OBLIGATORIO

1) Información

Para obtener resultados satisfactorios, los procedimientos especificados en esta publicación deben cumplirse con métodos aceptados de acuerdo con las regulaciones legales vigentes. BRP-Rotax GmbH & Co KG. no puede aceptar ninguna responsabilidad por la calidad del trabajo realizado para cumplir con los requisitos de esta publicación.

1.1) Aplicabilidad

Todas las versiones de los motores ROTAX tipo 912 y 914 Series están afectados, si al menos uno de los siguientes criterios se aplica:

Criterio A) Número de Serie del Motor:

Tipo de Motor	Número de Serie
912 A	desde N/S 4411057 hasta N/S 4411621 inclusive
912 F	desde N/S 4413045 hasta N/S 4413165 inclusive
912 S	desde N/S 4924905 hasta N/S 4925000 inclusive desde N/S 9139001 hasta N/S 9139252 inclusive desde N/S 9563601 hasta N/S 9565000 inclusive
914 F	desde N/S 4421422 hasta N/S 4422113 inclusive desde N/S 4422115 hasta N/S 4422124 inclusive

NOTA: Los motores con N/S más alto que los listados arriba ya han sido inspeccionados durante la producción en serie y están equipados con el circlip de carburador ref. n° 945786.

Criterio B) Carburadores:

Referencias y números de serie de los carburadores:

Carburadores	Carburadores ref. n°	Números de Serie
912 A/F	1/3 ref. n° 892500 2/4 ref. n° 892505	desde N/S 144628 hasta N/S 190938 inclusive desde N/S 144589 hasta N/S 190858 inclusive
912 S	1/3 ref. n° 892530 2/4 ref. n° 892535	desde N/S 145021 hasta N/S 191489 inclusive / desde N/S 191491 hasta N/S 191496 inclusive / desde N/S 191498 hasta N/S 191499 inclusive / desde N/S 191502 hasta N/S 191513 inclusive / N/S 191515 / N/S 191517 desde N/S 144903 hasta N/S 191601 inclusive / desde N/S 191603 hasta N/S 191617 inclusive / desde N/S 191631 hasta N/S 191637 inclusive /

BOLETIN DE SERVICIO

914 F	1/3 ref. n° 892520	desde N/S 143849 hasta N/S 190436 inclusive / desde N/S 190438 hasta N/S 190662 inclusive / desde N/S 190664 hasta N/S 190864 inclusive / desde N/S 190866 hasta N/S 190877 inclusive / desde N/S 190879 hasta N/S 190885 inclusive / desde N/S 190887 hasta N/S 190890 inclusive / N/S 190897 / N/S 190903 / N/S 190906 / N/S 190908
	2/4 ref. n° 892525	desde N/S 144003 hasta N/S 185713 inclusive / desde N/S 185715 hasta N/S 190359 inclusive / desde N/S 190361 hasta N/S 190705 inclusive / desde N/S 190712 hasta N/S 190740 inclusive / desde N/S 190742 hasta N/S 190746 inclusive / desde N/S 190748 hasta N/S 191408 inclusive / desde N/S 191418 hasta N/S 191422 inclusive / N/S 191424 / desde N/S 191426 hasta N/S 191427 inclusive / N/S 191439 inclusive

NOTA: Los carburadores con N/S más alto que los listados arriba ya han sido inspeccionados durante la producción en serie y están equipados con el circlip de carburador ref. n° 945786.

Criterio C) Piezas de repuesto:

También están afectados todos los motores que hayan sido equipados con carburadores con referencia y número de serie listados en el Criterio B), durante una reparación del motor, un mantenimiento o un overhaul general o cualquier otra acción de cambio.

También están afectados todos los motores que hayan sido equipados desde el 01 de Enero de 2015 con un circlip ref. n° 945785 como recambio o suministrado como parte de un kit de servicio del carburador, un kit de mantenimiento del carburador o un kit de overhaul durante una reparación del motor, mantenimiento o un overhaul general o cualquier otra acción de cambio.

1.2) Concurrencia ASB/SB/SI y SL

Ninguna

1.3) Razón

Debido a variaciones en el proceso de fabricación, se puede producir una fractura parcial del circlip. Esta fractura puede provocar una grieta / fractura total del circlip que, en consecuencia, puede dar lugar a un mal funcionamiento del carburador. Los posibles efectos pueden ser un funcionamiento brusco del motor o un comportamiento inusual del motor.

1.4) Asunto

Reemplazo del circlip (carburador) en los motores ROTAX® tipo 912 y 914 (Series).

1.5) Cumplimiento

- Inmediato en motores no instalados / piezas de recambio.
- Dentro de las próximas 25 horas de operación, pero como muy tarde el 31 de Julio de 2020, la inspección y cambio obligatorio del circlip debe ser realizado de acuerdo con las instrucciones incluidas en el Capítulo 3.



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

BOLETIN DE SERVICIO**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 y abono

Se proporcionará un abono por el trabajo llevado a cabo por un técnico con calificación actual y aplicable iRTM.

Trabajo realizado	Calificación iRTM requerida	Abono por mano de obra
Desmontaje, reemplazo de piezas, montaje, prueba de funcionamiento y registro en el libro según el Capítulo 3 (por motor)	iRTM Mantenimiento Heavy	1.10 h

Para solicitar el abono por la mano de obra, contactar con el Distribuidor Autorizado ROTAX® o sus Centros de Servicio independientes.

1.8) Datos de masas

cambio de pesos - - - ninguno.

momento de inercia - - - no afectado.

1.9) Datos de cargas eléctricas

Sin cambios.

1.10) Modificaciones de software

Sin cambios.

1.11) Referencias

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

- Catálogo de Piezas Ilustrado (IPC)
- Manual de Mantenimiento Line (MML)
- Manual de Mantenimiento Heavy (MMH)

NOTA: El estado de los Manuales puede ser determinado comprobando la tabla de correcciones. La primera columna de esta tabla muestra el estado de revisión. Comparar este número con el indicado en la página web de ROTAX: www.FLYROTAX.com. Las actualizaciones y revisiones pueden ser descargadas gratuitamente.

1.12) Otras publicaciones afectadas

Ninguna

1.13) Intercambio de piezas

- Todas las piezas usadas y circlip afectados ref. 945785 son inservibles y deben ser desechados.

NOTA: Reemplazar el circlip afectado ref. n° 945785 por el circlip ref. n° 945786 en los carburadores, kits de servicio del carburador, kit de mantenimiento del carburador, kit de overhaul, etc.

2) Información sobre Materiales**2.1) Materiales**

Precio y disponibilidad serán proporcionados bajo petición por los Distribuidores Autorizados ROTAX® o sus Centros de Servicio independientes.

2.2) Información de soporte de la empresa

- Cualquier apoyo por parte de BRP-Rotax será proporcionado bajo petición por los Distribuidores Autorizados ROTAX® o sus Centros de Servicio independientes.
- 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 y abono por motor

Piezas requeridas:

Fig.nº	Ref. nº	Cant. /motor	Descripción	Antigua ref. nº	Aplicación
5	945786	2	Circlip	945785	Aguja del carburador
5	950430	2	Junta tórica	-	Aguja del carburador
9	230150	4	Arandela sellado 10x14	-	Sólo para Motores Tipo 914: Conj. tubería comb.

2.4) Material requerido y abono por recambio

ninguno

2.5) Reparación de piezas

ninguna

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

Precio y disponibilidad serán proporcionados bajo petición por los Distribuidores Autorizados ROTAX® o sus Centros de Servicio independientes.

Descripción	Cant./motor	Ref. nº	Aplicación
LOCTITE 243 BLUE	según se requiera	897651	Tornillo de fijación

AVISO

Si se utilizan esas herramientas especiales observar las especificaciones de los fabricantes.

3) Ejecución / Instrucciones

- ROTAX® se reserva el derecho a hacer cualquier corrección en los documentos existentes en una próxima revisión o edición. Esto podría ser necesario debido a esta estandarización.

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:

- ROTAX® - Representantes de aeronavegabilidad.
- ROTAX® - Distribuidores Autorizados o sus Centros de Servicio independientes.
- Personas aprobadas por las respectivas Autoridades de Aviación.
- Personas con cualificación aprobada para el correspondiente tipo de motor. Sólo personas autorizadas (iRTM: Nivel Mantenimiento Heavy) están cualificadas para hacer este trabajo.
- Personas con una formación específica.

NOTA: Indica información suplementaria que puede ser necesaria para completar o comprender una instrucción.



Todos los trabajos tienen que ser realizados de acuerdo con el Manual de Mantenimiento pertinente (Line/Heavy).

3.1) General

Paso	Procedimiento
1	Mediante los criterios indicados en la página 1, sección 1.1, comprobar si el motor está afectado por este SB.
2	Mediante el libro de registro y la documentación de mantenimiento del motor, comprobar si este SB ya se ha cumplido.

3.2) Instrucciones

3.2.1) Desensamblaje

Para reemplazar el ciclip y la junta tórica son necesarios los siguientes pasos:

Ver Fig. 1.

Paso	Procedimiento
1	Soltar el muelle de la palanca de gases (1)

1 Muelle de la palanca de gases

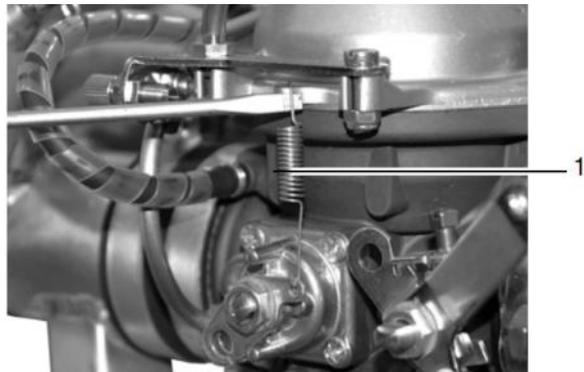
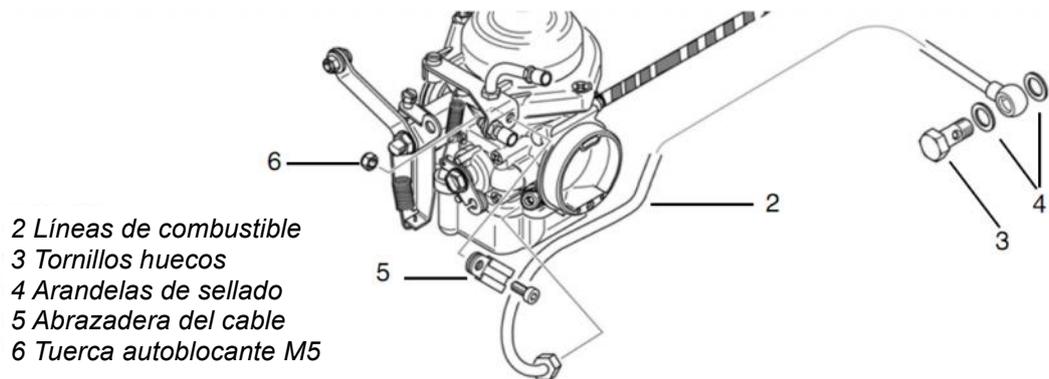


Fig. 1

010217

Ver Fig. 3.

Paso	Procedimiento
1	Sólo para motores tipo 914 Series: Soltar las dos líneas de combustible (2) que van al regulador de presión quitando los tornillos huecos M10 (3) y las arandelas de sellado 10x14 (4) en ambos lados. Quitar la abrazadera del cable (5), soltar la tuerca autoblocante M5 (6) y retirar las líneas de combustible.



2 Líneas de combustible
3 Tornillos huecos
4 Arandelas de sellado
5 Abrazadera del cable
6 Tuerca autoblocante M5

Fig. 2

Engine type 914 Series

AE_912_0216

d06767.fm

BOLETIN DE SERVICIO

Ver Fig. 3

Paso	Procedimiento
3	Quitar el tornillo avellanado M5x12 (7) y el tornillo cabeza ovalada M5x20 (8) con el casquillo separador (9).

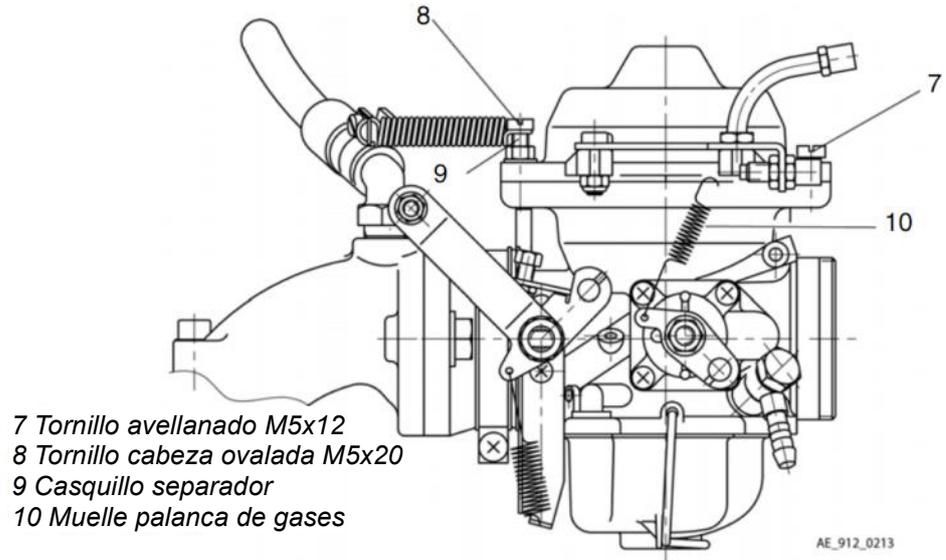


Fig. 3

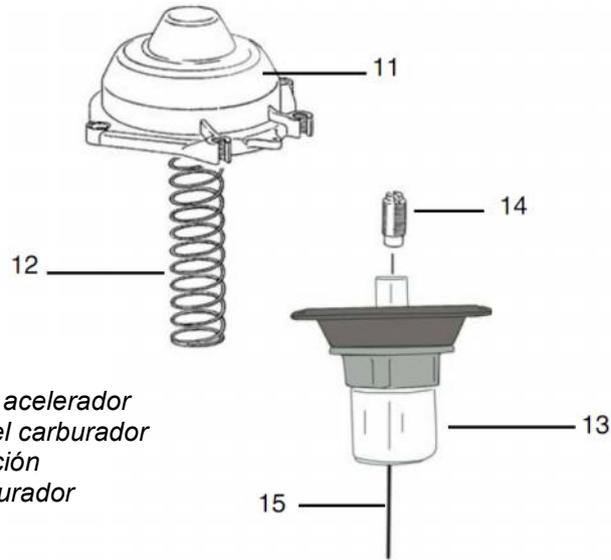
Ver Fig. 4.

Paso	Procedimiento
4	Levantar la tapa superior del carburador (11). Retirar el muelle de la válvula del acelerador (12) y sacar el conjunto del pistón del carburador(13)

AVISO

El tornillo de fijación lleva LOCTITE 243. Asegurarse de usar un destornillador de tamaño adecuado para ¡no dañar el tornillo de fijación de aluminio! Se puede aplicar calor al pistón para ayudar a quitarlo.

Paso	Procedimiento
5	Quitar el tornillo de fijación de la aguja (14) del pistón.



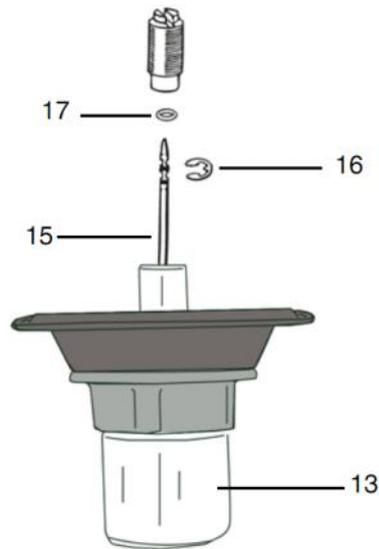
- 11 Tapa superior
- 12 Muelle válvula acelerador
- 13 Conj. pistón del carburador
- 14 Tornillo de fijación
- 15 Aguja del carburador

Fig. 4

AE_912_0210

Ver Fig. 5.

Paso	Procedimiento
6	Quitar la aguja del carburador (15), con el circlip y la junta tórica, del conjunto del pistón (13).
7	Quitar la junta tórica original (17) y el circlip (16) de la aguja (15) y desecharlos. NOTA: Tomar nota de la posición del circlip original en la aguja.



- 13 Conj. pistón del carburador
- 15 Aguja del carburador
- 16 Circlip
- 17 Junta tórica 2.5x1.5

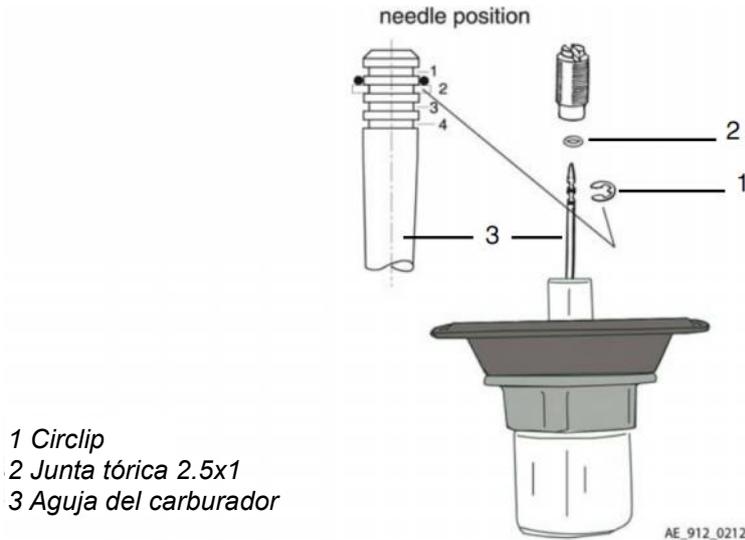
Fig. 5

AE_912_0211

3.2.2) Ensamblaje

Ver Fig. 6.

Paso	Procedimiento
1	Colocar un nuevo circlip ref. n° 945786 (1) en la aguja, en la misma posición. Colocar una nueva junta tórica 2.5x1 ref. n° 950430 (2) sobre la aguja (3).



- 1 Circlip
- 2 Junta tórica 2.5x1
- 3 Aguja del carburador

Fig. 6

Ver Fig. 7.

Paso	Procedimiento
2	Colocar el conjunto de la aguja (3) en el pistón del carburador (4) de forma que la aguja sobresalga a través del pistón.
3	Fijar el tornillo de fijación (5) con una pequeña cantidad de LOCTITE 243 y apretarlo. NOTA: La aguja se mantiene en posición por el circlip y su movimiento es atenuado por la junta tórica.
4	Colocar el conjunto del pistón (4) en el cuerpo del carburador. La pestaña de alineación del diafragma (6) debe estar asentada dentro del recoveco del cuerpo del carburador (7).

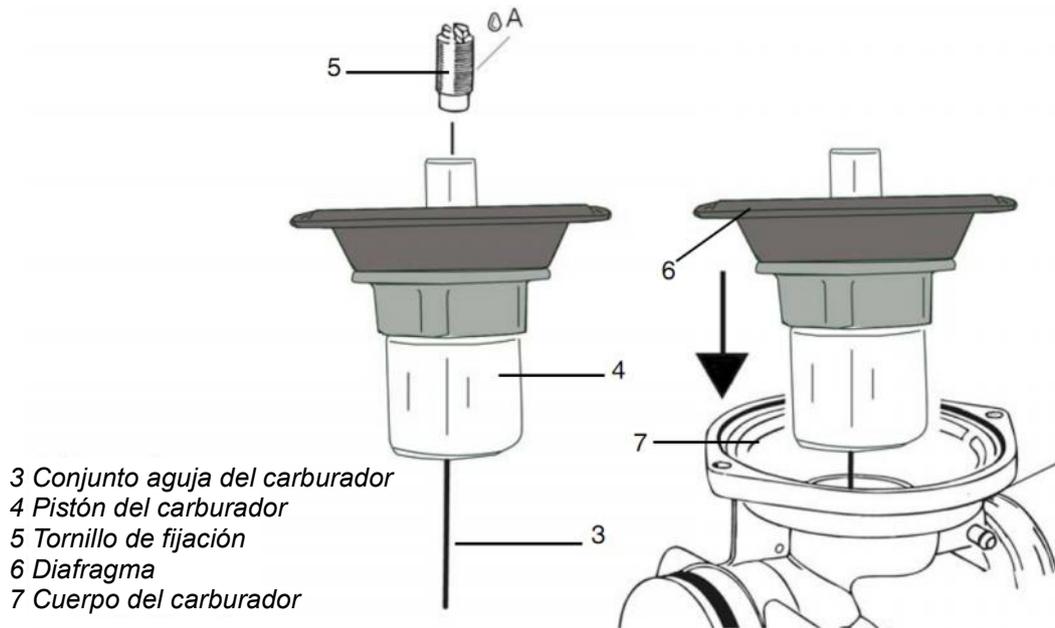
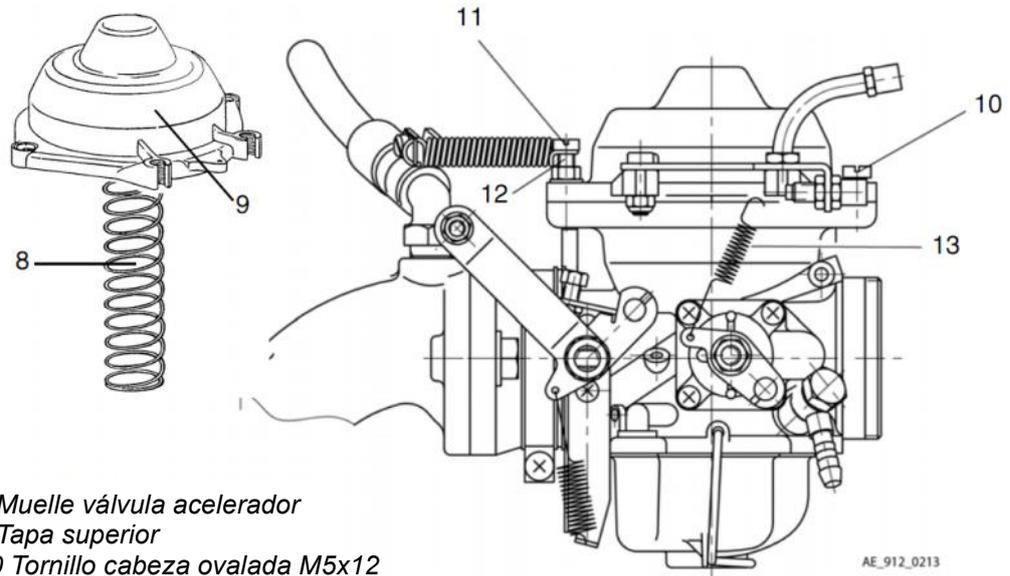


Fig. 7

AE_912_0214

Ver Fig. 8.

Paso	Procedimiento
5	Colocar el muelle de la válvula del acelerador (8) en el pistón y fijar la tapa superior (9) con el tornillo avellanado M5x12 (10) y el tornillo cabeza ovalada M5x20 (11) con el casquillo separador (12). NOTA: El conjunto del pistón debe permanecer alineado. Evitar rotar la tapa superior mientras se fijan los tornillos.
6	Montar el muelle de la palanca de gases (13).



- 8 Muelle válvula acelerador
- 9 Tapa superior
- 10 Tornillo cabeza ovalada M5x12
- 11 Tornillo avellanado M5x20
- 12 Casquillo separador
- 13 Muelle palanca de gases

AE_912_0213

Fig. 8

Ver Fig. 9.

Paso	Procedimiento
7	Sólo para los motores tipo 914 Series: Conectar la línea de combustible (14) al carburador (entrada de combustible). Apoyar la línea en el soporte del carburador con una abrazadera para cable (16). Las abrazaderas para cable se sujetan con un tornillo Allen (17) M5x12 y una nueva tuerca autoblocante M5 (15). Apretar la tuerca autoblocante M5 a 10 Nm (90 in.lb). Conectar las 2 líneas de combustible (14) al regulador de presión de combustible con tornillos huecos M10 (18) y nuevas arandelas de sellado 10x14 (19) en ambos lados. Torque de apriete 15 Nm (133 in.lb).

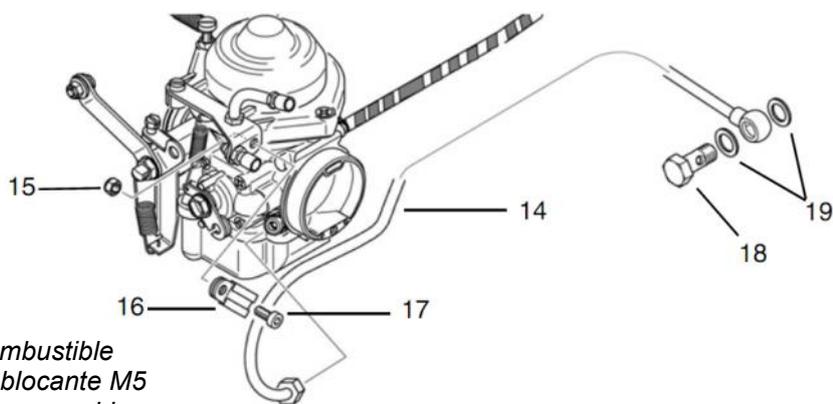


Ver el Capítulo 73-00-00 del último Manual de Mantenimiento Heavy del tipo de motor respectivo.

AVISO

Al instalar líneas de combustible, sostenerlas adecuadamente para evitar tensiones o cargas adicionales.

d06767.fm



- 14 Línea de combustible
- 15 Tuerca autoblocante M5
- 16 Abrazadera para cable
- 17 Tornillo allen M5x12
- 18 Tornillo hueco M10
- 19 Arandelas de sellado 10x14

Fig. 9

Motor tipo 914 Series

AE_912_0216

3.3) Finalización del trabajo

- Restaurar el avión según la configuración de operación original.
- Conectar el terminal negativo de la batería del avión.

3.4) Pruebas

Llevar a cabo las pruebas de funcionamiento.



Ver el capítulo 12-20-00 de la última edición del Manual de Mantenimiento Line del tipo de motor que corresponda.

3.5) Sumario

Estas instrucciones (sección 3) deben llevarse a cabo de acuerdo con el plazo señalado en la sección 1.5.

La ejecución de este Boletín de Servicio obligatorio debe ser confirmada en el libro del motor.

Una barra de revisión fuera del margen de la página indica un cambio en el texto o en los gráficos.

Se puede realizar la traducción de este texto a otros idiomas, pero no se encuentra dentro del alcance de responsabilidad de ROTAX®.

En cualquier caso prevalecerá el texto original en idioma Inglés 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 Autorizados ROTAX® o sus Centros de Servicio independientes se puede encontrar en la página web 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 que tienen igual o similar función. Los despieces **No son dibujos técnicos** y se adjuntan sólo para referencia. Para detalles específicos, consultar la documentación actualizada del tipo de motor correspondiente.