

INSTRUCCIONES DE ENSAMBLE

Kit de Conversión de Válvula de Control de Altura Sencilla a Dual AIRTEK® para Vehículos Volvo

TEMA: 60961-101 y 60961-102

NO. PUBLICACION: 59310-026SP

FECHA: Enero 2006 REVISION: A

INTRODUCCION

Antes de Marzo de 2005, algunas configuraciones de vehículos Volvo requerían válvulas de control de altura duales. A partir de Marzo de 2005, todos los vehículos Volvo estarán equipados con válvulas de control de altura duales.

Hendrickson tiene Kits de Conversión de Válvulas de Control de Altura Duales disponibles para convertir una válvula de control de altura sencilla a una válvula de control de altura dual. Los números de los kits son:

- 60961-101 (capacidad de 12K/12.5K)
- 60961-102 (capacidad de 13.2K/14.6K)

INSTRUCCIONES DE CONVERSION A VALVULA DE CONTROL DE ALTURA DUAL

DESENSAMBLE

1. Coloque el vehículo en una superficie nivelada.
2. Bloquee las llantas.
3. Remueva el aire del sistema desconectando la varilla niveladora y bajando el brazo de la válvula de control de altura. Esto desfogará el aire del sistema.

ADVERTENCIA

SI LA CAMARA DE AIRE VA A SER REINSTALADA, INSPECCIONE CUALQUIER DAÑO POSIBLE A LOS SEGUROS ANTES DE REALIZAR LA REINSTALACION. SE DEBE TENER CUIDADO DE REMOVER TODA LA SUCIEDAD DE LOS CONECTORES RAPIDOS. EL NO REALIZAR ESTO CORRECTAMENTE OCASIONARA QUE EL CONECTOR RAPIDO NO SELLE COMPLETAMENTE CON LA LINEA DE AIRE.

PELIGRO

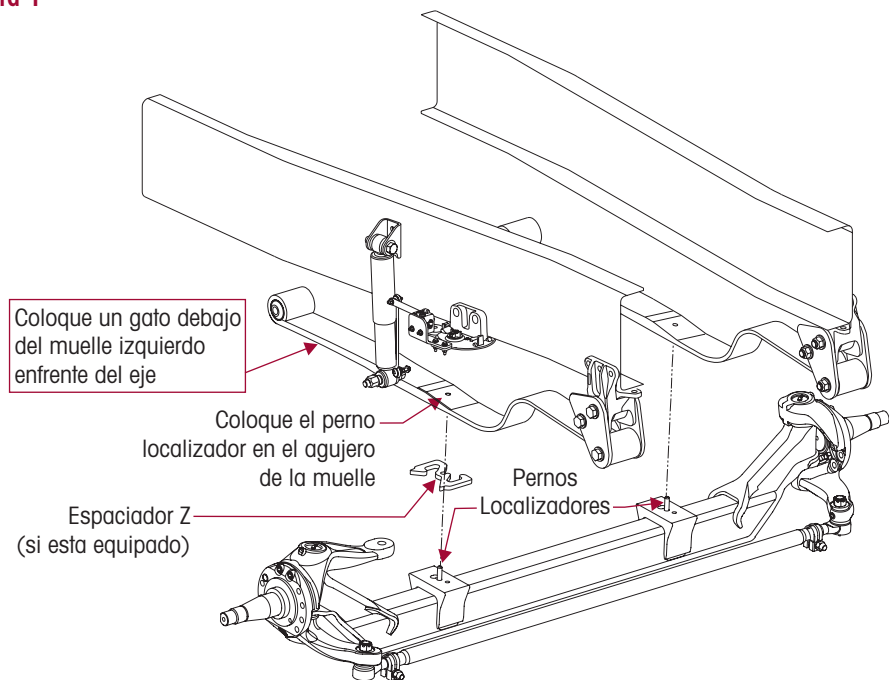
LAS CAMARAS DE AIRE DEBEN ESTAR DESINFLADAS ANTES DE AFLOJAR CUALQUIER TORNILLO DEL PAQUETE DE SUJECION AL EJE. LAS CAMARAS DE AIRE SIN RESTRICCION PUEDEN MOVERSE VIOLENTAMENTE. NO INFLE LAS CAMARAS DE AIRE SI NO ESTAN BIEN SUJETAS. LAS CAMARAS DE AIRE DEBEN ESTAR SUJETAS A LA SUSPENSION U OTRA ESTRUCTURA ADECUADA. NO INFLE A UNA PRESION MAYOR A LA RECOMENDADA POR EL FABRICANTE DE LAS CAMARAS DE AIRE, CONTACTE A HENDRICKSON PARA RECIBIR INFORMACION. UN USO INADECUADO O SOBRE INFLADO PUEDE OCASIONAR QUE EL ENSAMBLE DE LA CAMARA DE AIRE SE SEPARE, OCASIONANDO DAÑOS A LA PROPIEDAD Y/O LESIONES PERSONALES SEVERAS.

4. Desconecte la línea de suministro de aire de la cámara de aire derecha.

ENSAMBLE

1. Instale la nueva válvula de control de altura del lado derecho en el soporte superior derecho de la cámara de aire y conecte la varilla al soporte de la tapa superior.
2. Es importante identificar y marcar cada línea de aire existente antes de remover la línea de aire para una instalación adecuada de las válvulas de control de altura duales. Las conexiones de la línea de aire a los puertos apropiados durante el reensamble son esenciales para el proceso de conversión.
3. Inspeccione la línea de aire removida de la cámara de aire derecha, corte el extremo en forma recta de ser necesario e inserte la línea de aire en el puerto de entrada de la nueva válvula de control de altura.
4. Instale una nueva línea de aire del puerto de suministro de la válvula de control de altura derecha y dentro del conector de la cámara de aire. Corte la nueva línea a la medida y asegúrese de que los extremos de la línea estén cortados en forma recta. Asegúrese de que las líneas de aire estén completamente asentadas en los conectores.
5. Remueva las líneas de aire de la válvula de control izquierda existente.
6. Remueva el ensamble de la válvula de control de altura izquierda y deséchela.
7. Instale la nueva válvula de control de altura izquierda en el soporte izquierdo de la cámara de aire y conecte la varilla al soporte en la tapa superior.
8. Instale una nueva línea de aire del puerto de suministro de la válvula de control de altura izquierda y dentro del conector de la cámara izquierda. Corte la nueva línea a la medida y asegúrese que los extremos de la línea queden rectos. Asegúrese de que las líneas de aire estén completamente asentando en los conectores. Antes de cortar e instalar la línea de aire, se debe determinar si el vehículo esta equipado con un medidor de presión de aire. Se requiere que un conector "T" sea instalado en el medio de la línea para leer la presión de aire de la suspensión.
9. Es necesario que obtenga acceso a las líneas de aire dentro del larguero izquierdo. Corte los cintillos de plástico como sea necesario para obtener acceso a las líneas de aire que están dentro del larguero.
10. La línea de suministro del tanque continuará siendo la línea de entrada para ambas válvulas de control de altura. Será necesario cortar la línea de suministro en donde es ruteada a través del agujero del larguero izquierdo. Instale un conector "T" en esta ubicación.
11. Corte a la medida e instale una línea de aire del conector "T" al puerto de entrada de la válvula de control de altura izquierda.
12. Siga la línea antigua de suministro para la cámara de aire derecha (la que es ahora la línea de entrada de la válvula de control de altura derecha) y encuentre el conector "T" que tiene la línea del medidor de presión de aire de la suspensión instalada.
13. Remueva la línea del medidor de presión e instálela en el conector "T" que fue instalado en la línea de suministro de la cámara de aire izquierda.
14. Remueva el conector "T" de la antigua línea de suministro de la cámara de aire derecha e instale una unión. Corte una nueva línea de aire a la medida de la unión al conector "T" de suministro de aire del sistema.
15. Instale la línea de aire. Instale nuevos cintillos de plástico y asegure todas las líneas de aire adentro del larguero izquierdo. Esto deberá completar la instalación de las válvulas de control de altura. Consulte el tema Válvula de Control de Altura Dual en la sección de Diagramas Neumáticos (Figura 9).
16. Afloje el paquete de sujeción del lado derecho para minimizar el movimiento del eje.
17. Afloje y remueva las tuercas candado del paquete de sujeción izquierdo.

18. Instale un gato hidráulico debajo del muelle izquierdo enfrente del eje. Coloque el gato lo suficientemente alejado del eje para permitir suficiente claro para la remoción del espaciador de 20 o 12 mm (si esta instalado). Ver Figura 1.
19. Levante el gato y el muelle izquierdo del asiento del eje.
20. Remueva y deseche el espaciador de 20/12 mm.
21. Remueva el perno localizador izquierdo para recortarlo a la longitud del grosor del espaciador removido (espaciador de 20 o 12 mm).
22. Inserte el perno localizador recortado.
23. Lentamente baje el gato hidráulico enganchando el perno localizador en el muelle.
24. Instale nueva tornillería en el paquete de sujeción izquierdo.

Figura 1


25. Asegúrese que el paquete de sujeción al eje esté correctamente alineado, que los tornillos asienten correctamente en los orificios de la tapa superior y que el envoltente inferior este centrado en el envoltente superior. Ver Figuras 2 y 3.

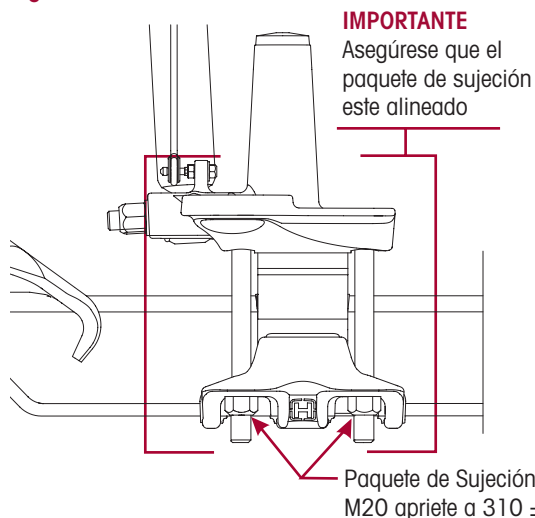
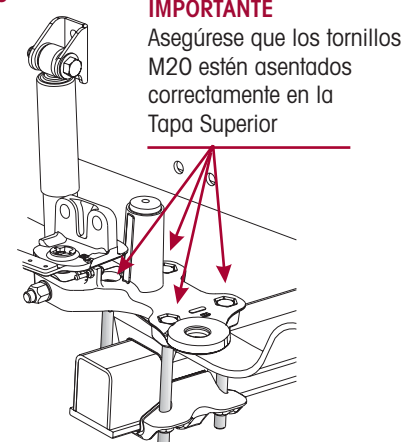
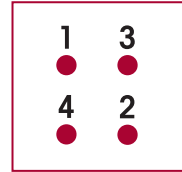

Figura 2

Figura 3


Figura 4



26. Apriete las tuercas candado del paquete de sujeción M20 uniformemente a  310 ± 20 pie-libras (420 Nm) de torque en la secuencia correcta, ver Figura 4.
27. Pase aire al sistema.
28. Instale la varilla de la válvula de control de altura e infle la suspensión a la presión normal de operación.
29. Desbloquee las llantas.
30. Verifique la altura de manejo apropiada.

INSPECCION DE ALTURA DE MANEJO DE VALVULAS DUALES

NOTA

Las mediciones de altura de manejo son diferentes en suspensiones con capacidades de 12,000/12,500 y 13,200/14,600 libras. Verifique la capacidad de la suspensión y asegúrese de utilizar el escantillón adecuado.

ESCANTILLON DE ALTURA DE MANEJO AIRTEK

- No. Publicación 45745-170 — 12,000 y 12,500 libras de capacidad
 - No. Publicación 45745-195 — 13,200 y 14,600 libras de capacidad
1. Utilice una bahía con una superficie nivelada. Mueva el vehículo lentamente hacia adelante. Trate de aflojar la suspensión mientras el vehículo es colocado. Termine con todas las llantas colocadas hacia adelante. Trate de detener el vehículo sin aplicar los frenos.
 2. Bloquee las llantas. No aplique el freno de estacionamiento.
- LAS CAMARAS DE AIRE DEBEN ESTAR DESINFLADAS ANTES DE AFLOJAR CUALQUIER TORNILLO DEL PAQUETE DE SUJECION AL EJE. LAS CAMARAS DE AIRE SIN RESTRICCION PUEDEN MOVERSE VIOLENTAMENTE. NO INFLE LAS CAMARAS DE AIRE SI NO ESTAN BIEN SUJETAS. LAS CAMARAS DE AIRE DEBEN ESTAR SUJETAS A LA SUSPENSION U OTRA ESTRUCTURA ADECUADA. NO INFLE A UNA PRESION MAYOR A LA RECOMENDADA POR EL FABRICANTE DE LAS CAMARAS DE AIRE, CONTACTE A HENDRICKSON PARA RECIBIR INFORMACION. UN USO INADECUADO O SOBRE INFLADO PUEDE OCASIONAR QUE EL ENSAMBLE DE LA CAMARA DE AIRE SE SEPARE, OCASIONANDO DAÑOS A LA PROPIEDAD Y/O LESIONES PERSONALES SEVERAS.
3. Cicle el aire del sistema. Desconecte la varilla niveladora del perno del brazo de la válvula de control de altura y desfogue el aire de las cámaras moviendo el brazo de la válvula hacia abajo.
 4. Reinstale la varilla niveladora para llenar las cámaras de aire y espere a que el flujo de aire hacia las cámaras termine.



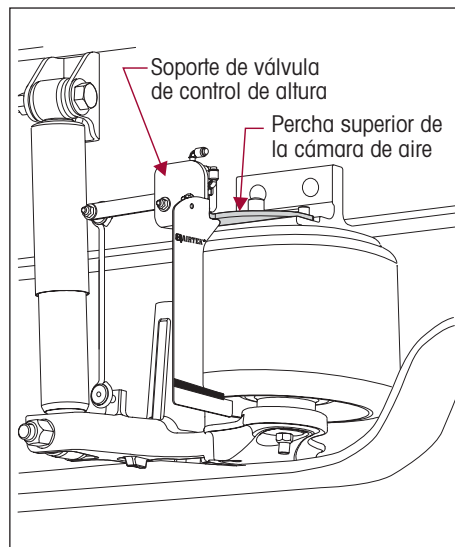
PELIGRO

Figura 5

Se muestra la capacidad de 12K/12.5K


Figura 6

Se muestra la capacidad de 13.2K/14.6K


5. a.) Capacidad 12K/12.5K

Mantenga el escantillón 45745-170 en posición vertical. Ver Figura 5. Coloque el escantillón de tal forma que la muesca superior este entre los tornillos de montaje del soporte de la válvula de control de altura y al ras contra la orilla del pistón de la cámara de aire.

b.) Capacidad 13.2K/14.6K

Con el escantillón 45745-195 en posición vertical, la muesca debe estar contra la parte externa del soporte de la válvula de control de altura y al ras contra la orilla del pistón de la cámara de aire. Ver Figura 6.

6. La orilla del pistón de la cámara de aire deberá estar en contacto con la región marcada "ACCEPTABLE".
7. Si la orilla de pistón de la cámara de aire esta en contacto con la región marcada "BELOW SPEC", la altura de manejo esta muy baja y requiere ser ajustada. Ver Figura 5. Si la orilla del pistón de la cámara de aire esta en contacto con la región marcada "ABOVE SPEC", la altura de manejo esta muy alta y requiere ser ajustada.

Si no se cuenta con los escantillones, mida la altura de manejo de referencia en el eje delantero (la altura de la cámara de aire). La medida puede ser tomada desde la parte inferior de la percha de la cámara de aire a la orilla del pistón de la cámara de aire.

- Para capacidad de 12,000 y 12,500 libras $7\frac{7}{8}'' \pm \frac{1}{8}''$
- Para capacidad de 13,200 y 14,600 libras $8\frac{1}{8}'' \pm \frac{1}{8}''$

AJUSTE PARA TODOS LOS MODELOS

1. Verifique que el sistema de aire este operando a su presión máxima.

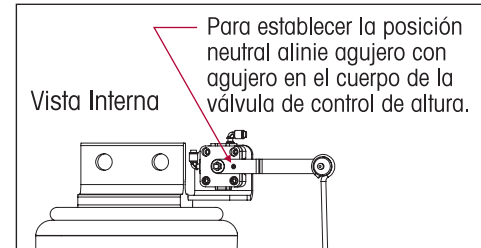
TIP DE SERVICIO

Es muy importante que la válvula de control de altura sea ciclada (desconectar, desfogar, reconectar) antes y después de cualquier ajuste de altura de manejo. Ciclar la válvula ayudará a realizar un ajuste más preciso.

2. Vea la Nota de Seguridad de la Cámara de Aire en la página anterior antes de inflar o desinflar el sistema de la suspensión. Cicle el aire del sistema. Desconecte la varilla niveladora del perno del brazo de la válvula de control de altura y desfogue el aire de las cámaras moviendo el brazo de la válvula hacia abajo.

3. Rellene la suspensión levantando el brazo de la válvula de control de altura con la mano, de manera que las cámaras de aire estén encima de la altura de manejo adecuada.
4. Baje el brazo nivelador de la válvula para desfogar el aire del sistema hasta que la suspensión esté a la altura apropiada que se midió con el escantillón adecuado.

Figura 7



5. Utilice un pasador de madera de 1/8" (te de golf) para ajustar la posición neutral de la válvula de control de altura alineando el agujero del brazo nivelador con el agujero en la válvula de control de altura, como se muestra en la Figura 7. NO UTILICE una barra de metal o clavo ya que esto podría causar daños a la válvula de control de altura.

NOTA

Hendrickson recomienda realizar lo siguiente durante cualquier tipo de ajuste de altura de manejo para prevenir que los tornillos socket se aflojen del cuerpo de la válvula, y evitar cualquier fuga subsecuente de la válvula de control de altura.

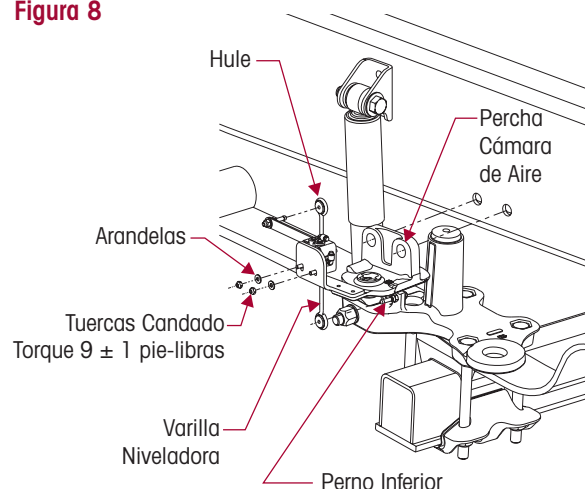
Antes de ajustar la válvula de control de altura limpie las cuerdas de los tornillos de cualquier suciedad o corrosión.

NOTA

El procedimiento anterior deberá también realizarse en caso de que una fuga de aire sea detectada en la válvula de control de altura. Si el aire continúa fugando después de que los tornillos socket han sido re-apretados apropiadamente, la válvula de control de altura deberá ser reemplazada.

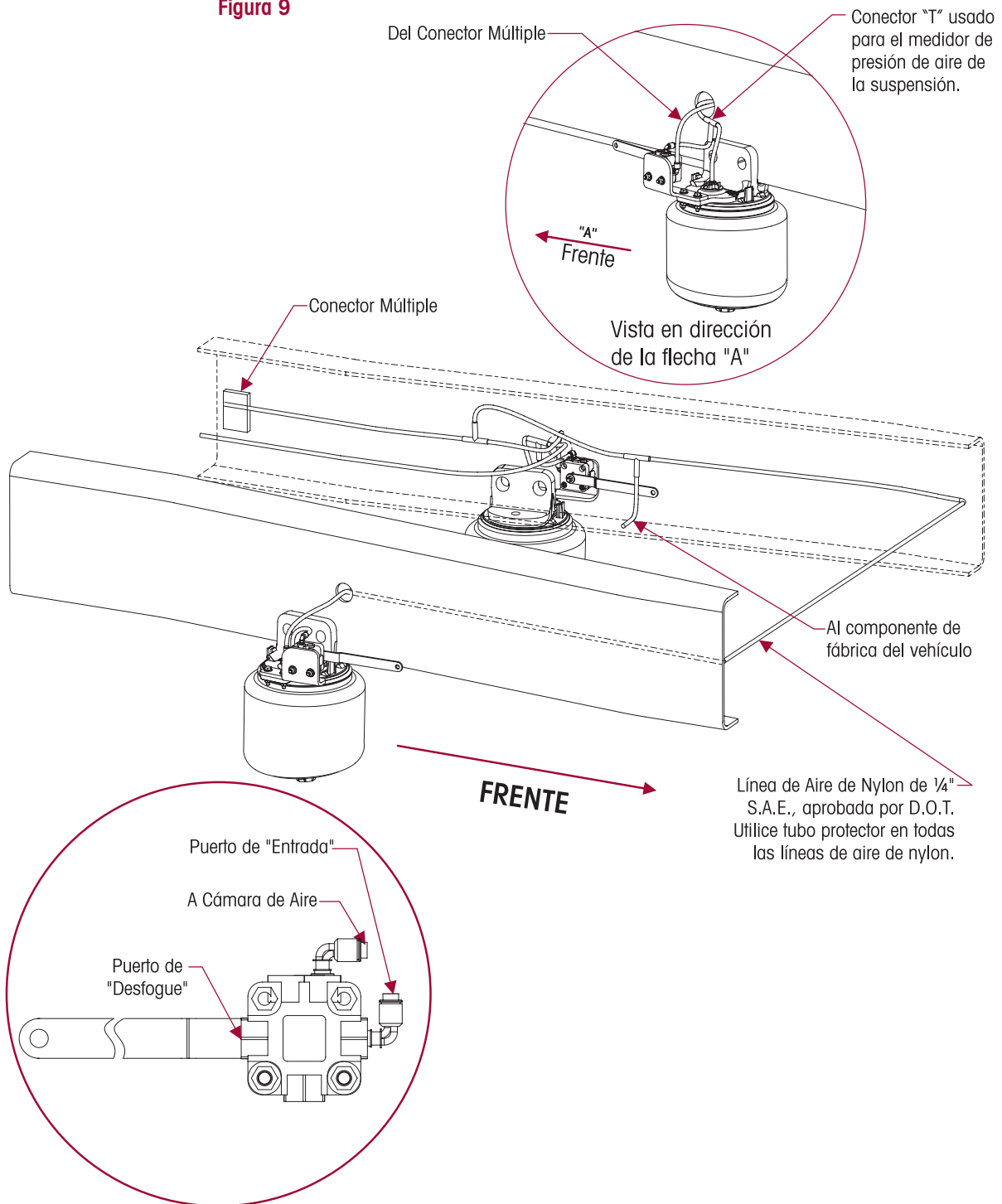
6. Ajuste la válvula de control de altura aflojando las tuercas candado y girando el cuerpo de la válvula sobre el tornillo de montaje de manera que el perno del brazo de la válvula de control de altura se inserte directamente en el centro del hule a la altura adecuada. Verifique la varilla niveladora por cualquier daño o rasgadura, reemplace de ser necesario.
7. Viendo la cámara de aire por el lado izquierdo externo del vehículo, gire el cuerpo de la válvula en contra de las manecillas del reloj para incrementar la altura de manejo y a favor de las manecillas para reducir la altura de manejo. Para el lado derecho del vehículo, gire el cuerpo de la válvula a favor de las manecillas para incrementar la altura de manejo y en contra de las manecillas del reloj para reducir la altura de manejo.
8. Conecte el brazo de la válvula de control de altura al hule.

Figura 8



9. Apriete las tuercas candado a 9 ± 1 pie-libras de torque después de realizado el ajuste. Ver la Figura 8. Instale una llave allen de 5 mm en la cabeza de los tornillos inferiores para prevenir que los tornillos giren mientras re-aprieta las tuercas candado. Remueva el pasador de la válvula(s) de control de altura.

10. Cicle el brazo nivelador de la válvula de control de altura como se menciona en el paso 2.
 11. Reverifique la altura de manejo en ambos lados del vehículo.
 12. Repita los pasos 2 al 10 hasta que la altura de manejo este dentro de especificación.
- Cuando reemplace o instale la línea de aire de nylon en los conectores rápidos es crítico que corte el extremo en forma recta. El corte inadecuado del extremo de la línea de aire podría ocasionar que la línea de aire se asiente inadecuadamente en el conector rápido causando fuga de aire.

Figura 9

www.hendrickson-intl.com



Hendrickson Mexicana
Av. Industria Automotriz #200
Parque Industrial Sliva Aeropuerto
Apodaca, N.L., México C.P. 66600

(81) 8288-1300
Fax (81) 8288-1301