

721F
Tier4B
Cargadora de ruedas

MANUAL DE SERVICIO

Número de pieza 47881874

Español

Junio 2015

© 2015 CNH Industrial Italia S.p.A. Reservados todos los derechos.

CASE
CONSTRUCTION

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

Consumibles - Combustible biodiésel

El biodiésel o metil ester proveniente de los ácidos grasos (combustible biodiésel) está formado por una familia de combustibles derivados de aceites vegetales tratados con ésteres de metilo.

AVISO: *El uso de mezclas de combustible biodiésel ha sido aprobado para su motor sólo si cumple las especificaciones de las normas EN 14214 ó ASTM D6751.*

AVISO: *Verifique con el concesionario local cuáles son las mezclas homologadas para su motor. El uso de un combustible biodiésel que no cumpla las normas EN14214 o ASTM D6751 puede dar lugar a daños graves tanto en el motor como en el sistema de combustible. El uso de combustibles biodiésel no homologados puede invalidar la cobertura de la garantía.*

Condiciones de uso del combustible biodiésel

El combustible biodiésel debe comprarse a un proveedor fiable que comprenda el producto y mantenga un combustible de buena calidad. El proveedor deberá mezclar previamente el combustible biodiésel. La mezcla del combustible biodiésel in situ podría ser incorrecta y dañar tanto el motor como el sistema de combustible.

El rendimiento del motor se ve afectado por el uso del combustible biodiésel. Podría producirse una disminución de hasta un 12% en la potencia o en el par, en función de la mezcla utilizada.

AVISO: *NO modifique la configuración de la bomba de inyección de combustible ni del motor para recuperar la reducción de rendimiento.*

Se debe asumir una reducción de la potencia si se utiliza una mezcla de combustible biodiésel.

AVISO: *No se recomienda el uso con mezclas elevadas del combustible biodiesel con tiempo frío.*

El uso de combustible biodiésel puede requerir cambiar el aceite del motor, los filtros de aceite del motor y los cartuchos de filtro de combustible con mayor frecuencia. El combustible biodiésel puede arrancar óxido y otras partículas adheridas en el interior del depósito de combustible. Estas partículas quedan luego atrapadas en los filtros del vehículo y pueden reducir la vida de los filtros y/o producir bloqueos en los filtros. Las obstrucciones son más comunes en condiciones de temperaturas bajas. Consulte al concesionario para obtener información sobre el funcionamiento a baja temperatura y los intervalos de mantenimiento adecuados cuando se utiliza cualquier mezcla de combustible biodiesel.

El combustible biodiésel puede degradar las mangueras y las juntas de goma natural, ya que es más disolvente que el petrodiesel. Compruebe las mangueras y demás componentes del motor con más frecuencia si utiliza un combustible biodiésel.

NO deje que se acumule agua en los depósitos de combustible o almacenamiento. El combustible biodiésel atrae la humedad de la atmósfera. Mantenga los depósitos de almacenamiento y combustible tan llenos como sea posible para limitar la cantidad de aire y de vapor de agua. Puede que sea necesario drenar más a menudo el filtro de combustible de la máquina. La posible oxidación y la estabilidad podrían suponer un problema con el combustible almacenado en la máquina.

Almacenamiento del biodiésel

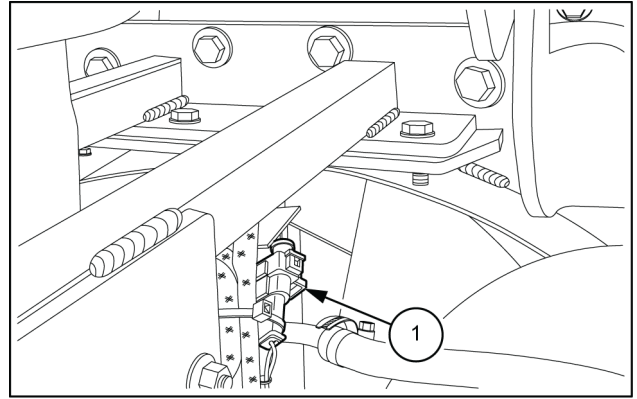
AVISO: *NO guarde máquinas durante más de seis meses con mezclas de biodiésel en el sistema de combustible. NO almacene combustible biodiésel en depósitos de almacenamiento en las instalaciones durante más de seis meses.*

Si se requieren períodos de almacenamiento largos, ponga en marcha la máquina durante 20 horas utilizando combustible diésel normal para descargar el combustible biodiésel del sistema de combustible del motor.

AVISO: *El combustible biodiésel no debe almacenarse en depósitos de almacenamiento en las instalaciones durante más de seis meses. Cualquier derrame de combustible biodiésel deberá limpiarse inmediatamente antes de que produzca daño alguno al medio ambiente o al acabado de pintura de la máquina. Antes de utilizar mezclas de combustible biodiésel deberá consultar a su concesionario para recibir toda la información necesaria sobre la mezcla aprobada para su máquina y las condiciones detalladas de uso. El incumplimiento de estos requisitos y condiciones de uso del combustible biodiésel anulará la garantía de su máquina.*

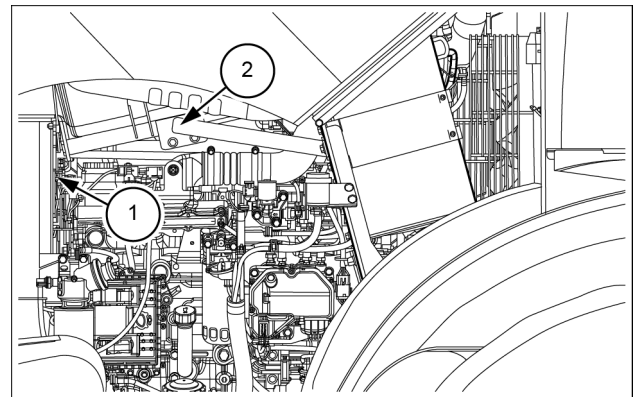
NOTA: *B7 es el combustible con mayor proporción de mezcla (mezcla del 7%) que se puede utilizar en la máquina.*

55. Etiquete y desconecte el conector (1).



LEIL13WHL0167AB 55

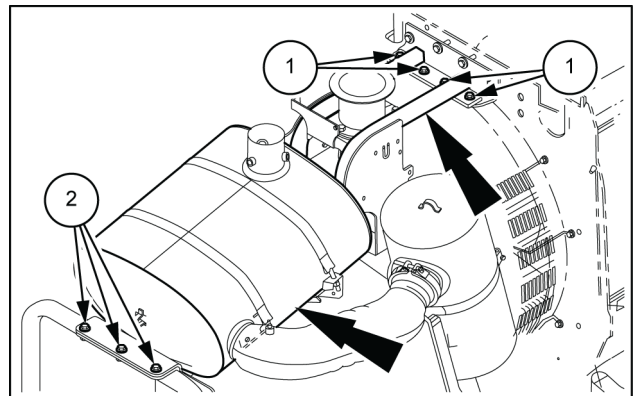
56. Etiquete y desconecte el mazo de cables del sensor de temperatura (1) para el silenciador de la reducción catalítica selectiva (SCR) y corte las bridas del cable conector. Afloje los tornillos y retire la barra (2).



LEIL14WHL0407AB 56

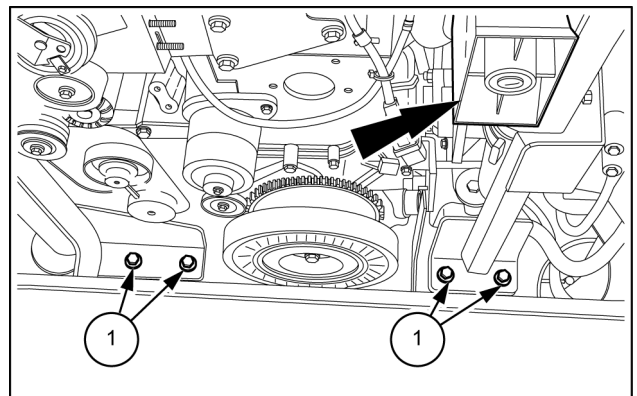
57. Fije unas cinchas de elevación adecuadas a la estructura de soporte del silenciador de la reducción catalítica selectiva (SCR). Retire los pernos que sujetan la estructura de soporte en la parte delantera (1) y trasera (2) de la estructura. Utilice un equipo de elevación adecuado para levantar de la máquina la estructura de soporte del silenciador de la reducción catalítica selectiva (SCR).

NOTA: preste especial atención a la conexión entre el silenciador SCR y el catalizador de oxidación diésel (DOC).



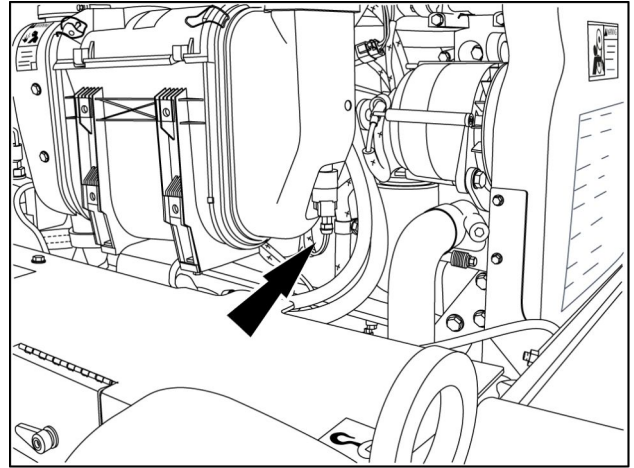
LEIL13WHL0169AB 57

58. Etiquete y desconecte el mazo de cables del zumbador. Retire los pernos (1) que sujetan la estructura de soporte delantera del silenciador SCR y extráigala.



LEIL13WHL0174AB 58

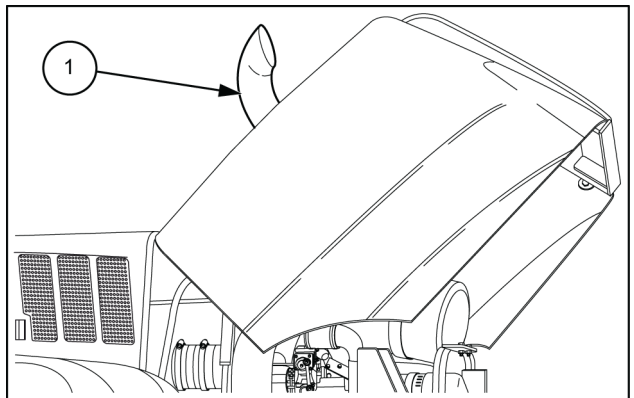
59. Conecte el mazo de cables del motor al interruptor de obstrucción del filtro de aire y quite la etiqueta.



RAPH12WEL0610AA 59

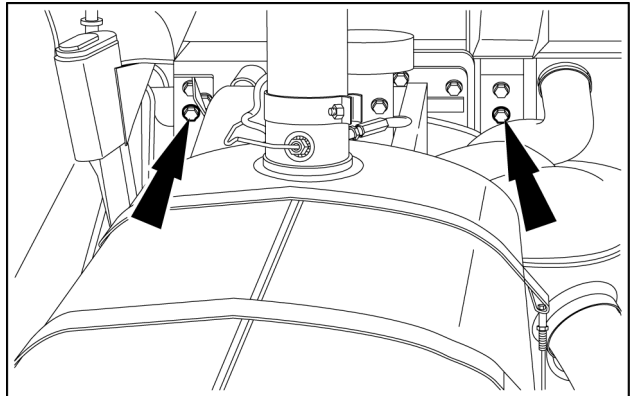
60. Conecte un equipo de elevación adecuado al capó y al tubo de escape (1). Eleve con cuidado el capó sobre la máquina y bájelo hasta su posición.

NOTA: la manguera de rebose del radiador puede interferir con el movimiento de la bisagra izquierda de la cubierta y el desmontaje del capó.



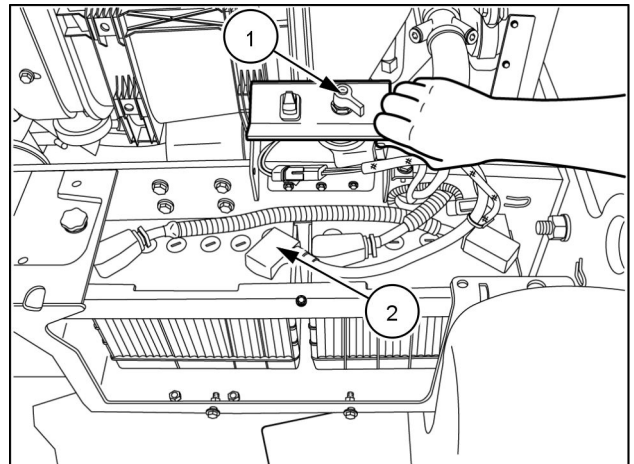
LEIL13WHL0552AB 60

61. Pida a otra persona que equilibre el capó e instale los pernos de montaje de la bisagra del capó en el bastidor del refrigerador.



LEIL13WHL0142AB 61

62. Retire la tapa de la batería y vuelva a conectar el cable de conexión a tierra a las baterías (2). Ponga el interruptor de desconexión principal (1) en la posición ON.

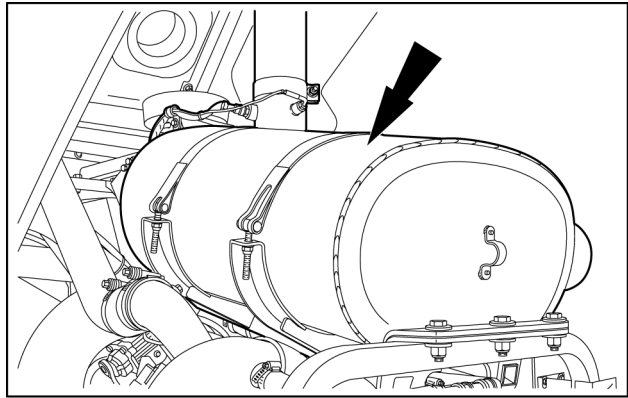


RAPH12WEL0608AA 62

Sistema de reducción catalítica selectiva (SCR) + catalizador de limpieza (CUC)

La principal reacción del catalizador de reducción catalítica selectiva (SCR) es la conversión de NO_x a N_2 y agua (H_2O). Es necesaria una relación media de aproximadamente el 50% de NO_2/NO_x para ofrecer la eficacia óptima de reducción de NO_x en el sistema de gases de escape. El exceso de amoníaco (NH_3) se utiliza a menudo para facilitar la reducción de NO_x a nitrógeno (N_2), lo que resulta en deslizamiento de NH_3 . Este amoníaco debe retirarse en un segundo paso en el catalizador de limpieza (CUC).

El catalizador de limpieza (CUC) se encuentra en el extremo del sistema de reducción catalítica selectiva (SCR). El CUC convierte el deslizamiento de amoníaco (NH_3) en nitrógeno (N_2) y en vapor de agua (H_2). El CUC garantiza que el deslizamiento de amoníaco al ambiente sea mínimo.

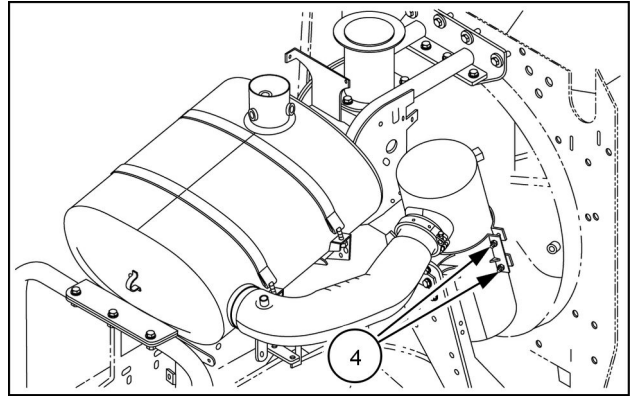


LEIL13WHL0252AB 7

Catalizador de oxidación diésel (DOC) - Instalar

AVISO: Los sensores de emisiones del sistema de escape y del vehículo pueden dañarse por las vibraciones producidas por llaves de impacto o martillos durante el mantenimiento. Evite utilizar estas herramientas para llevar a cabo cualquier tarea de mantenimiento de componentes junto a los sensores. Retire los sensores con cuidado si no puede evitar el uso de dichas herramientas.

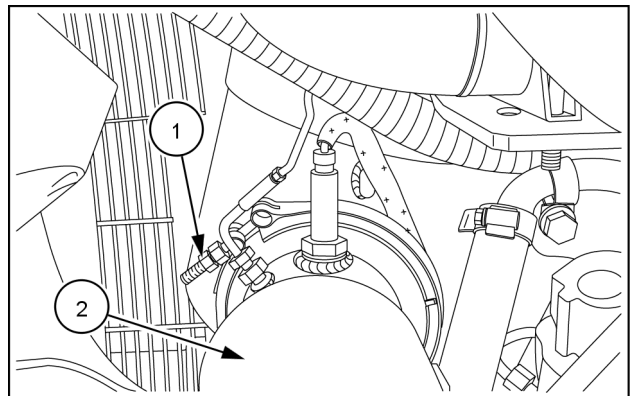
1. Conecte un dispositivo de elevación adecuado y una correa de elevación al catalizador de oxidación diésel (DOC). Coloque el catalizador de oxidación diésel (DOC) en su posición en la máquina. Instale el catalizador DOC en la montura del soporte e instale sin apretar los pernos **(4)** y las bandas.



LEIL15WHL0058AA 1

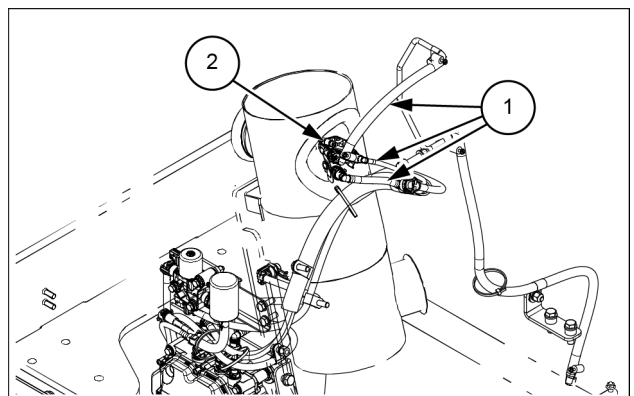
2. Instale una junta y una brida nuevas, y conecte el tubo de escape **(2)** en el catalizador de oxidación diésel (DOC), para después apretar la brida **(1)**. Apriete la brida a un par de **11.0 - 13.0 N·m (8.1 - 9.6 lb ft)**.

NOTA: la junta y la brida deben sustituirse cada vez que la conexión se desmonta.



LEIL13WHL0229AA 2

3. Conecte las mangueras **(1)** al módulo de dosificación **(2)**.



LEIL15WHL0054AB 3

Función hidráulica del ventilador

Para accionar el motor del ventilador, el sistema de accionamiento del ventilador utiliza el caudal de aceite de la bomba de freno (36) que no se necesita para mantener la carga del acumulador del freno (43). La bomba de freno (36) está montada en el motor, cerca de la bomba de inyección. La activación del freno se controla mediante el pedal de pie de la válvula del freno (13). El aceite necesario para aplicar los frenos procede de acumuladores cargados por la válvula del freno (13). Una vez cargados los acumuladores, todo el caudal de la bomba de freno (36) fluye hacia el sistema de accionamiento del ventilador. Como la carga del acumulador se activa y desactiva, es posible que el operario advierta un ligero cambio en el ruido y la velocidad del ventilador.

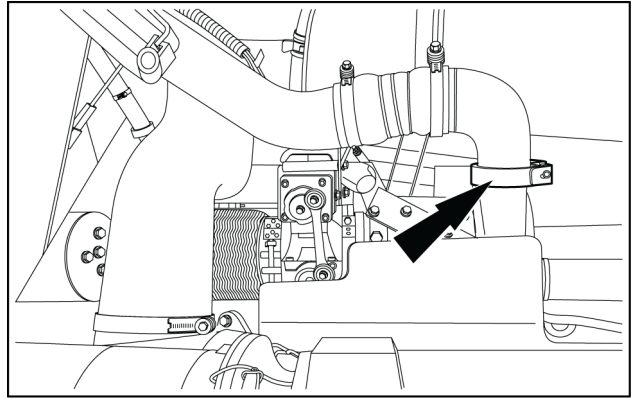
Ventilador no reversible

En el ventilador estándar, el aceite fluye directamente desde la válvula del freno (13) hasta la entrada del motor de accionamiento del ventilador (43). El motor de accionamiento del ventilador estándar no reversible está protegido por una válvula de seguridad externa y una válvula de retención que permite la recirculación del aceite cuando el motor gira libremente a causa de la inercia del ventilador cuando el motor se detiene. Esta válvula de protección (51) está conectada en T a la entrada y a la salida del motor de accionamiento del ventilador (43). El aceite que retorna del motor de accionamiento del ventilador (43) vuelve al refrigerador de aceite hidráulico (42) y, a continuación, al filtro hidráulico (40). Una válvula de derivación por control térmico opcional (41) permite que el aceite se desvíe del refrigerador hasta que la temperatura alcance los 44 - 53 °C (111 - 127 °F). Esta desviación térmica aumenta de forma gradual el caudal a través del refrigerador hasta que todo el caudal de accionamiento del ventilador pasa a través del refrigerador de aceite en el momento en que la temperatura del aceite alcanza los 63 °C (145 °F). La válvula de desviación térmica se incluye en el paquete opcional para bajas temperaturas.

Leyenda del circuito del ventilador no reversible

1 - Frenos traseros	38 - Depósito	51 - Válvula de seguridad externa
2 - Frenos delanteros	40 - Filtro	HC - Retorno del circuito hidráulico
4 - Freno de estacionamiento	41 - Derivación térmica del refrigerador	HP - A la bomba hidráulica
13 - Válvula del freno	42 - Refrigerador de aceite	
36 - Bomba de engranajes	43 - Motor del ventilador	

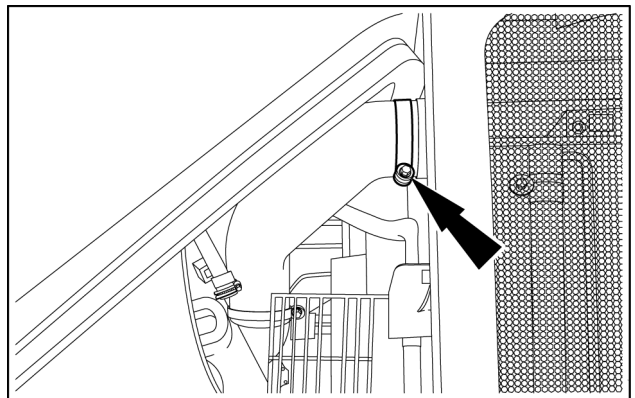
10. Afloje la brida del codo de conexión del turbocompresor. Retire el tubo y el tapón del turbocompresor.



LEIL13WHL0146AB 9

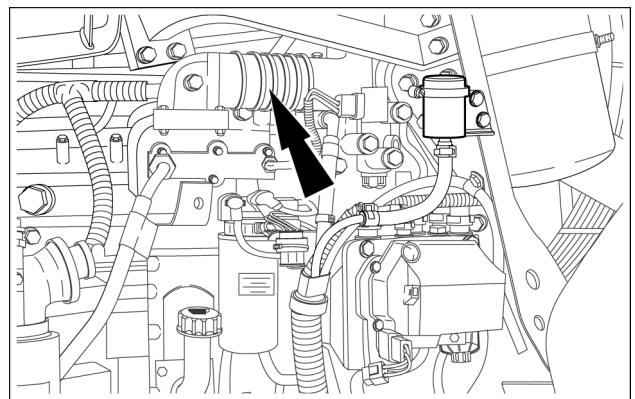
Desmontaje del tubo del puerto de admisión

11. Afloje la abrazadera del lado superior derecho de la manguera de admisión del refrigerador de aire. Deslice la manguera hacia atrás lo suficiente para quitar el tubo del refrigerador de aire.



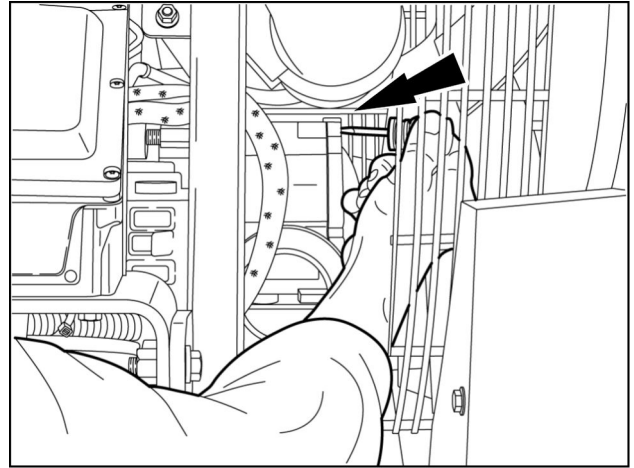
LEIL13WHL0186AB 10

12. Afloje la abrazadera final del puerto de admisión del motor. Retire el tubo con la manguera.



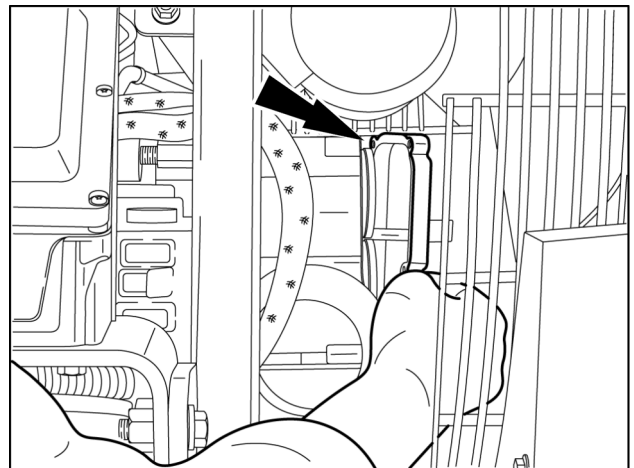
LEIL13WHL0613AA 11

4. Extraiga los tornillos de la placa de cubierta del alojamiento del filtro. Puede que sea necesario utilizar un destornillador de mango acodado.



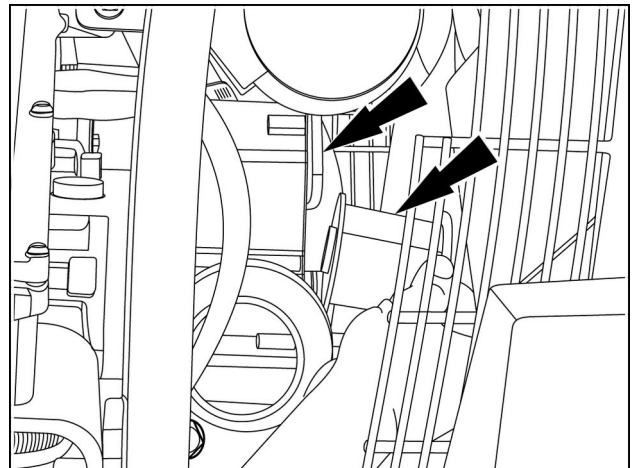
RAPH12WEL0089AA 4

5. Retire la placa de cubierta del alojamiento del filtro.



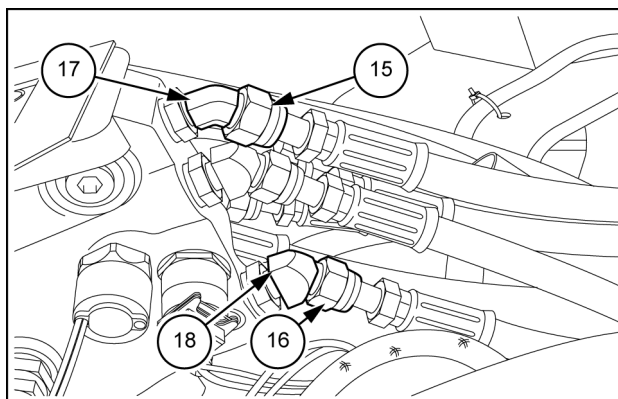
RAPH12WEL0090AA 5

6. Retire los filtros de su alojamiento y sustitúyalos.



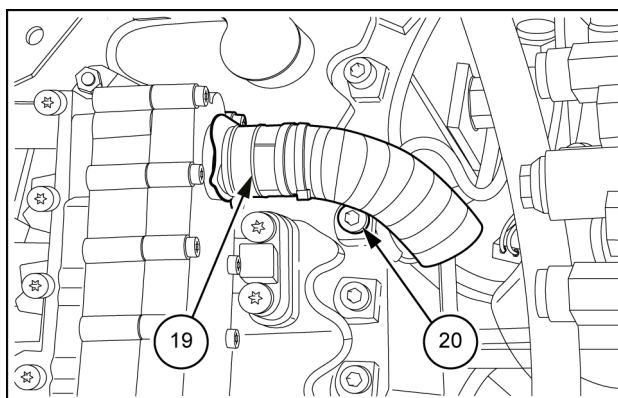
RCPH10WHL467AAH 6

7. Identifique, rotule y desconecte la manguera de presión (15) de la bomba de freno y la manguera del freno (16) al depósito hidráulico. Extraiga las mangueras de la transmisión. Extraiga y deseche los cierres de superficie de junta tórica de los racores (17) y (18). Tape las mangueras y los racores para evitar la entrada de cuerpos extraños en el sistema hidráulico.



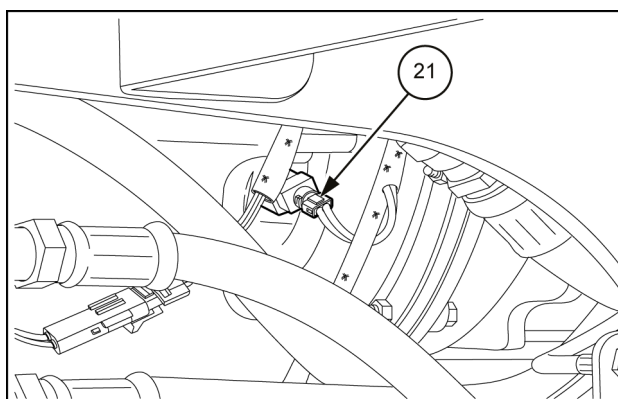
LEIL13WHL1435AB 4

8. Desconecte el conector del mazo de cables de la transmisión (19) del conector de la válvula de control. Extraiga el perno de cabeza hueca que fija la brida del mazo de cables (20). Retire el mazo de cables de la transmisión.



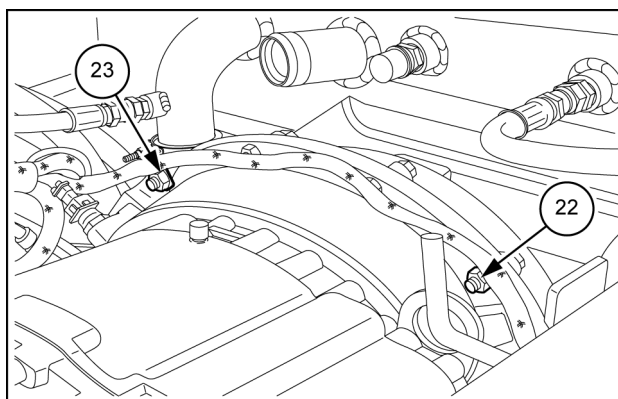
LEIL13WHL1436AB 5

9. Justo encima de donde se ha instalado la brida (20), rotule y desconecte el conector del mazo de cables de la transmisión (21) del sensor de temperatura. Retire el mazo de cables de la transmisión.



LEIL13WHL1437AB 6

10. Extraiga los dos pernos de cabeza hueca (22) y (23) que fijan las bridas del mazo de cables de la transmisión.

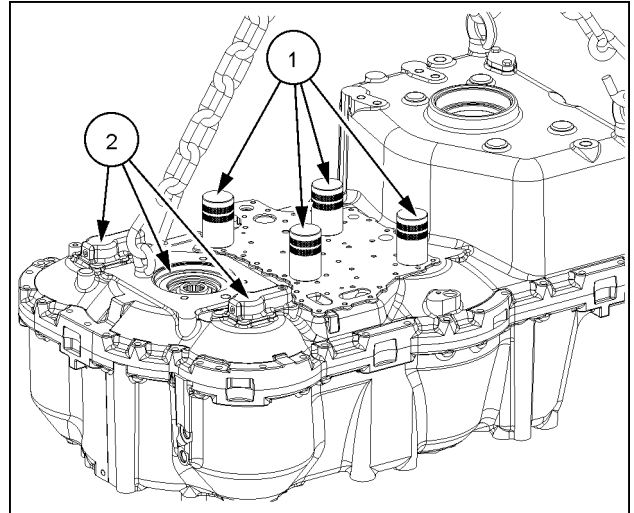


LEIL13WHL1438AB 7

43. Fije los embragues K1, K2, K3 y K4 con la herramienta especial de palanca 380001557 (1).

NOTA: los embragues KV, KR y el eje de entrada (2) sólo están fijados por la cadena del engranaje. Hay que tener cuidado para garantizar que estos componentes no fijados no se suelten.

NOTA: debido a las condiciones de instalación, no es posible retirar los embragues individuales sin usar la herramienta especial.



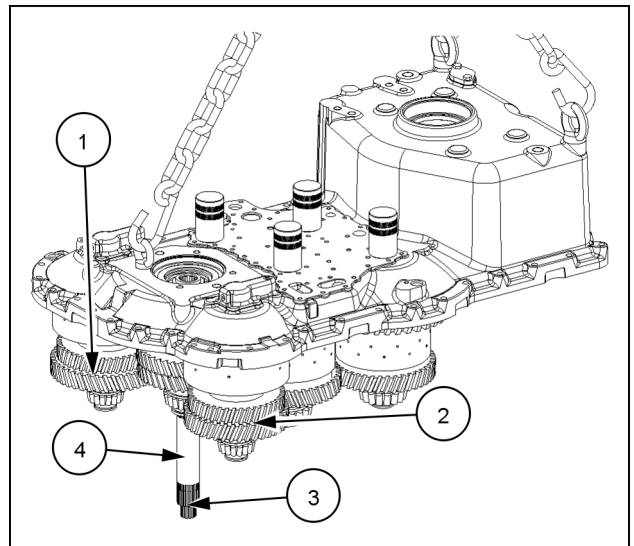
RAPH11WEL0340AA 41

44. Con un equipo de elevación adecuado, separe la sección trasera del alojamiento, incluidos los embragues, de la sección delantera y fíjela a la carretilla de montaje.

Leyenda

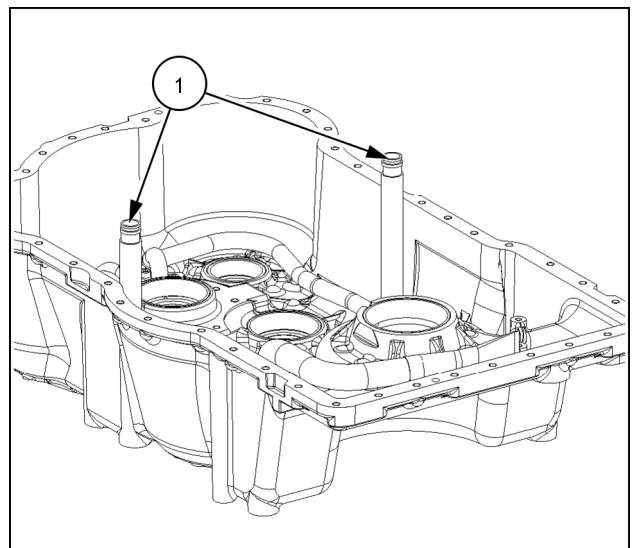
- 1. Embrague KV
- 2. Embrague KR
- 3. Eje de la bomba
- 4. Eje de entrada

NOTA: los embragues KV, KR y el eje de entrada sólo están fijados por la cadena del engranaje. Hay que tener cuidado para garantizar que estos componentes no fijados no se suelten.



RAPH11WEL0341AA 42

45. Retire los pernos cilíndricos de los tubos de aceite (1) del alojamiento delantero.

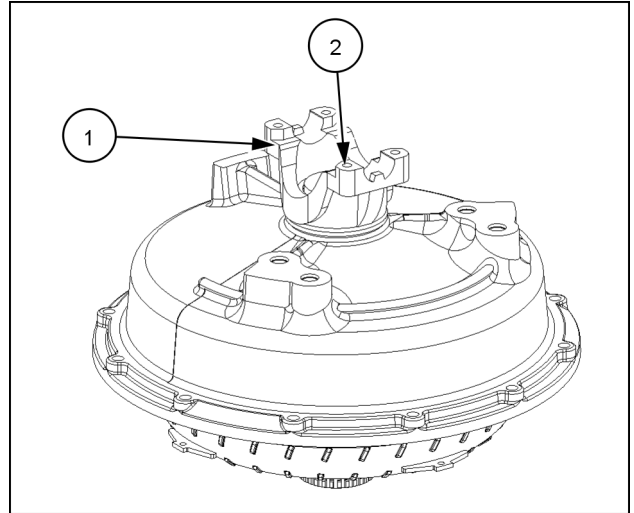


RAPH11WEL0342AA 43

68. Fije la brida de entrada (1) con una arandela y pernos hexagonales (2).

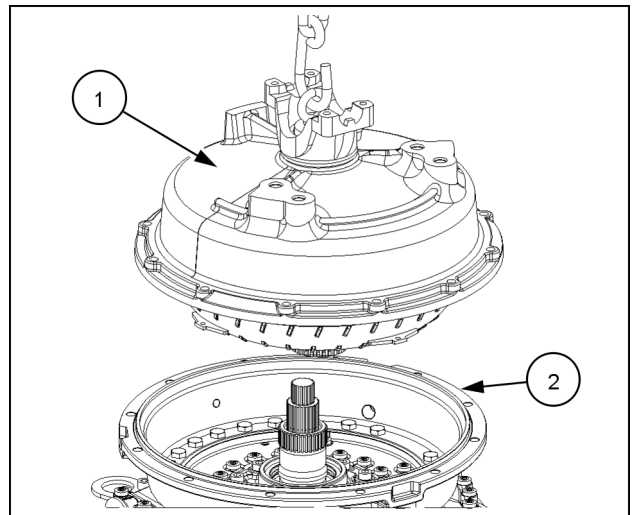
69. Engrase los pernos hexagonales antes del montaje. Apriete a un par de **34 N·m (25 lb ft)**.

NOTA: utilice siempre pernos hexagonales nuevos.



RAPH11WEL0417AA 58

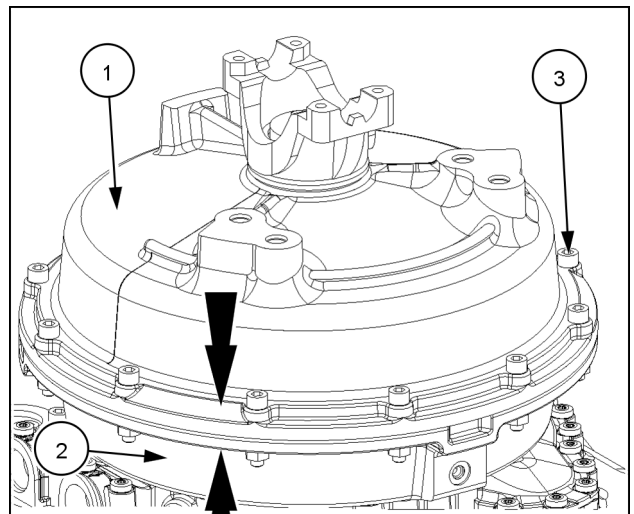
70. Coloque el convertidor mediante un dispositivo de elevación adecuado hasta que la cubierta (1) entre en contacto con el alojamiento de la campana del convertidor (2).



RAPH11WEL0230AA 59

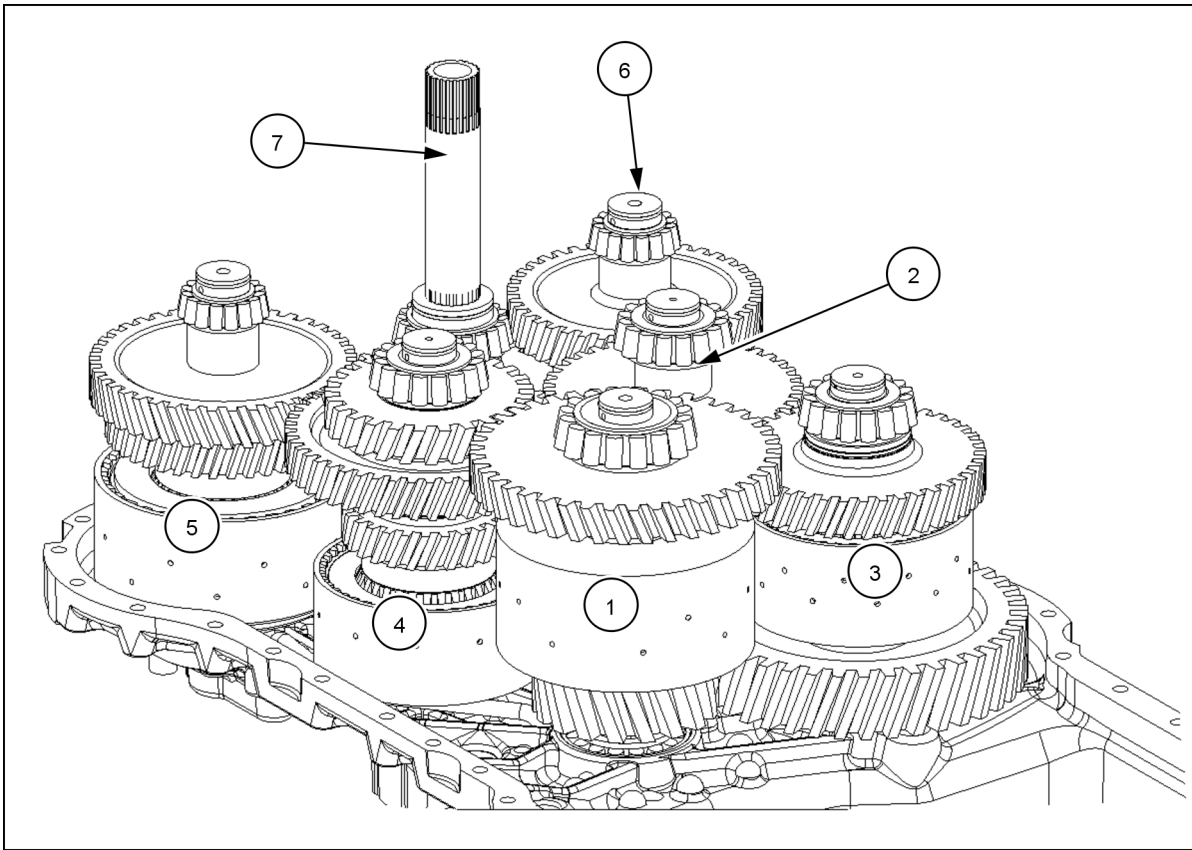
71. Fije el alojamiento de la campana del convertidor (1) a la cubierta (3) mediante pernos cilíndricos y tuercas hexagonales (2). Apriete a un par de **46 N·m (34 lb ft)**.

NOTA: preste atención a las marcas de la posición de instalación radial realizadas durante el desmontaje (flechas).



RAPH11WEL0229AA 60

53. Levante los embragues del alojamiento en el orden numérico descrito en la leyenda.



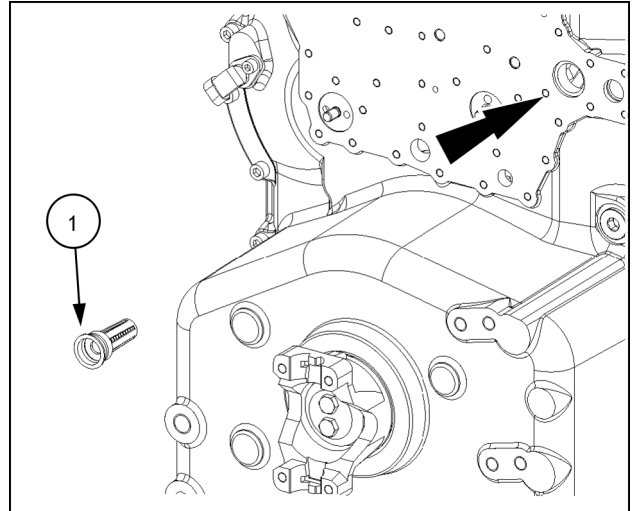
RAPH11WEL0346EA 50

Leyenda

1. Embrague K1
2. Embrague K2
3. Embrague K3 (versión con bomba de dirección de emergencia)
4. Embrague K4
5. Embrague KR
6. Embrague KV
7. Eje de entrada

Instalación del cuerpo de la válvula de control

83. Inserte la válvula de seguridad del convertidor (1) en el orificio del alojamiento (2) hasta que se produzca el contacto.



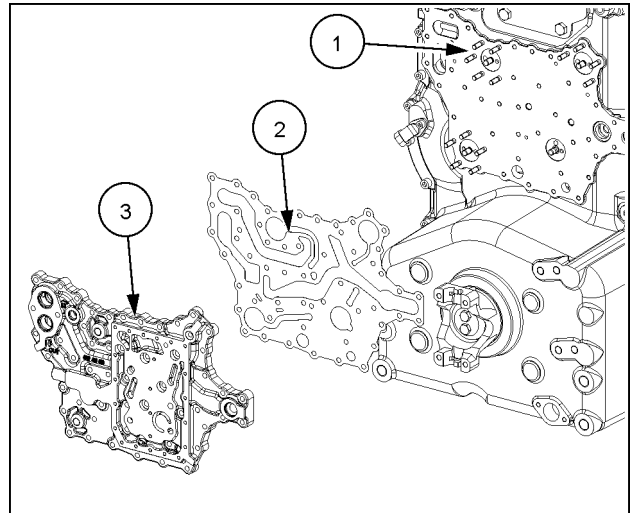
RAPH11WEL0462AA 65

84. Monte los pernos de espárrago (1). Apriete a un par de **15 N·m (133 lb in)**.

NOTA: humedezca la rosca interior del perno con **LOCTITE® 243™**.

85. Coloque la junta (2) y la placa del conducto (3) en la parte trasera del alojamiento hasta que esté en contacto.

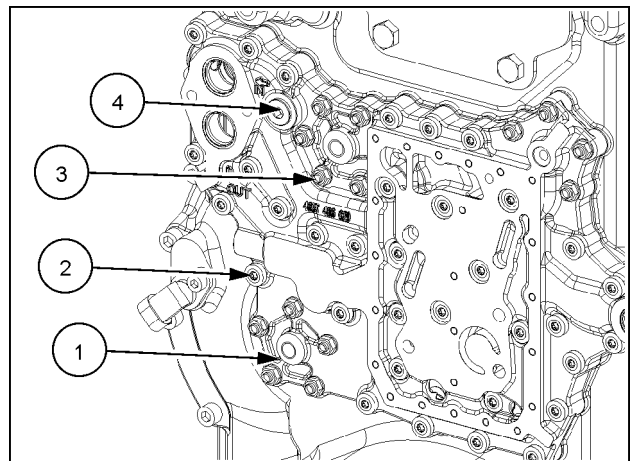
NOTA: utilice grasa de montaje.



RAPH11WEL0222AA 66

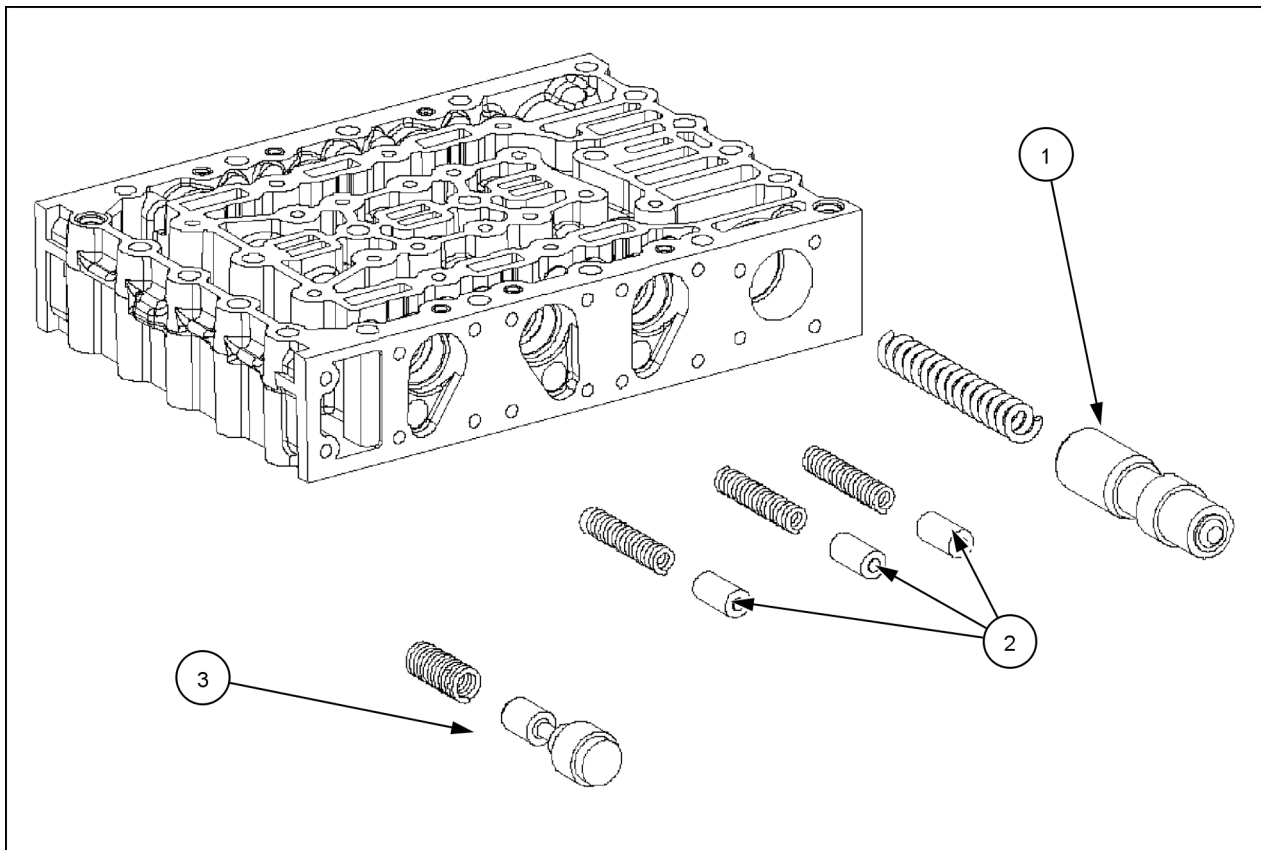
86. Fije la placa del conducto (1) con los pernos Torx (2) y las tuercas hexagonales (3). Apriete a un par de **23 N·m (17 lb ft)**.

87. Coloque el tapón (4) con una junta tórica nueva. Apriete a un par de **30 N·m (22 lb ft)**.



RAPH11WEL0588AA 67

Montaje previo del lado opuesto del control eléctrico

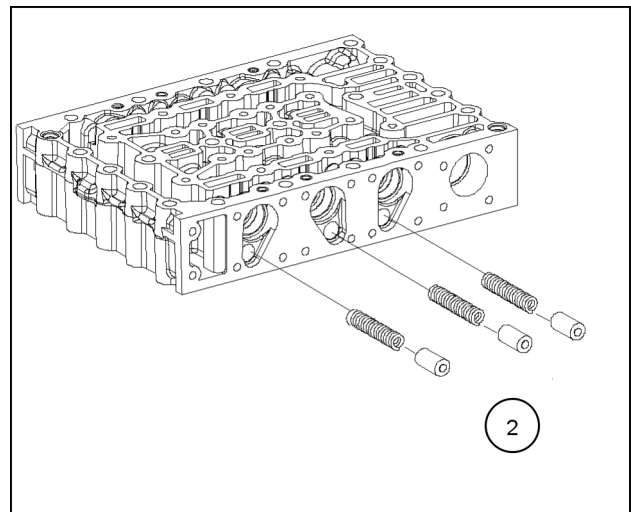


RCPH11WHL209FBU 13

Control eléctrico

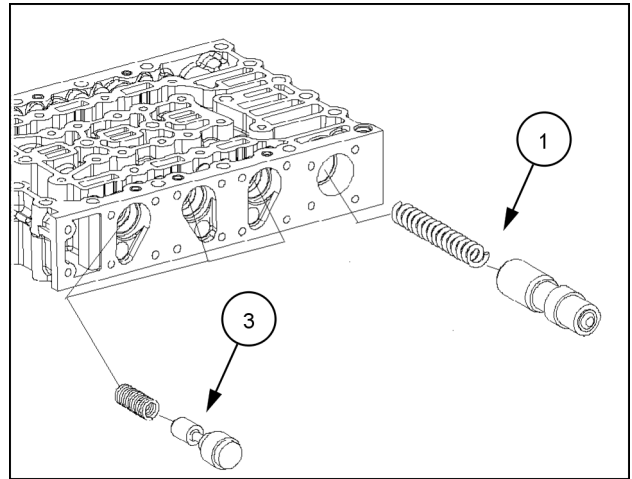
Leyenda

1. válvula de presión principal (1x, pistón y muelle de compresión)
 2. amortiguador de vibraciones (3x, pistón y muelle de compresión)
 3. corredera de seguimiento (3x, pistón y muelle de compresión) para insertar
13. Monte e inserte los tres amortiguadores de vibraciones (2).



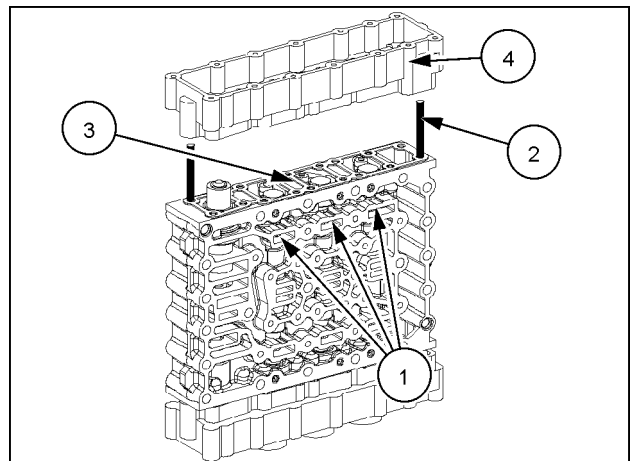
RCPH11WHL210BBU 14

14. Instale las válvulas de presión principales ya montadas (1) y las tres correderas de seguimiento (3) .



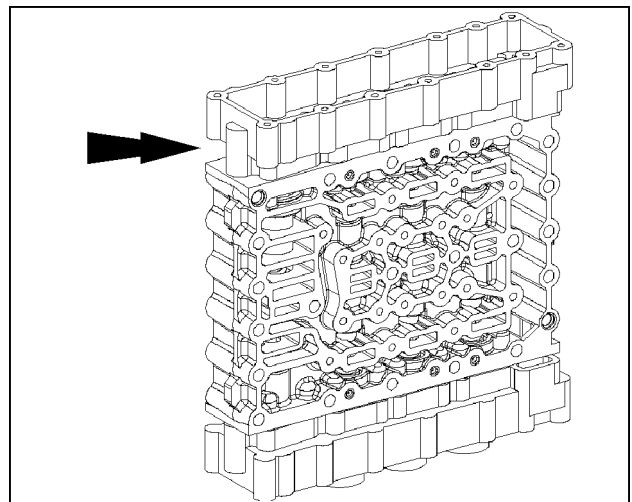
RCPH11WHL212BBU 15

15. Precargue los muelles de compresión de las correderas de seguimiento (1) y fije provisionalmente los pistones con pasadores cilíndricos de **5.5 N·m (49 lb in)**.
16. Instale dos tornillos de ajuste 380001558 (2).
17. Monte la junta plana (3) y la tapa del alojamiento. A continuación, coloque la tapa del alojamiento (4) con los tornillos de ajuste 380001558 y baje de manera uniforme la tapa del alojamiento hasta que haga contacto.



RCPH11WHL196BBU 16

18. Precargue los pistones con los pernos Torx y retire los pasadores del cilindro.
19. A continuación, fije la tapa del alojamiento con los pernos Torx. Apriete a un par de **5.5 N·m (49 lb in)**.

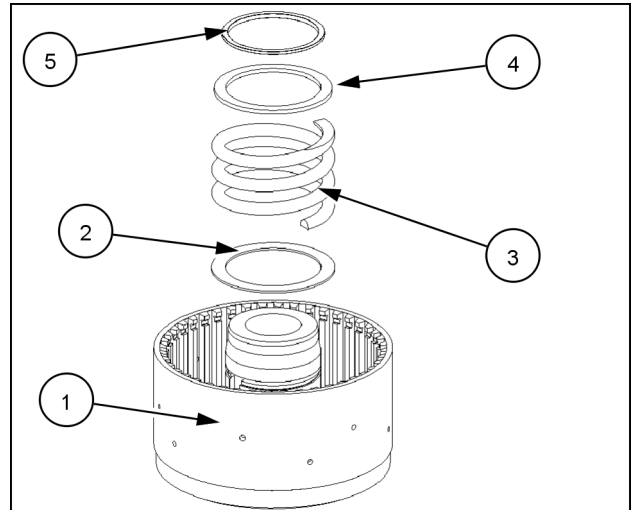


RCPH11WHL199BBU 17

9. Monte la herramienta de instalación interior (1) en el soporte del disco.

10. Instale el disco (2), el muelle de compresión (3), el suplemento de soporte (4) y la junta (5).

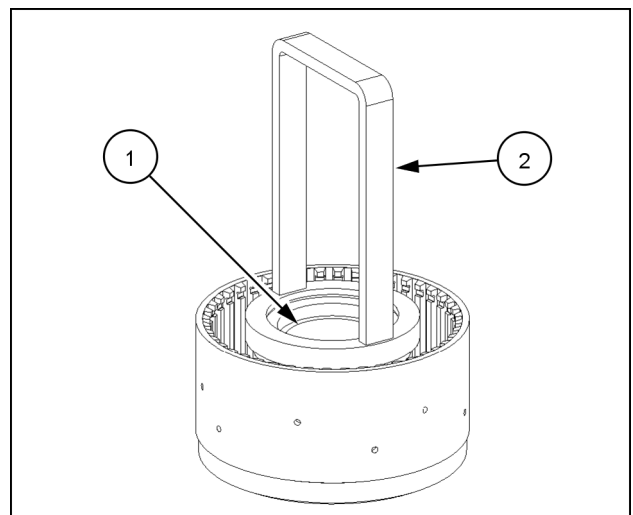
NOTA: para conocer la posición de instalación del suplemento de soporte, el anillo en L y el instalador interior, consulte los dos pasos siguientes.



RCPH11WHL044BBU 9

11. Precargue el muelle de compresión con la herramienta especial 380001556 (2) y la pieza de presión (1) hasta que la junta se acople en la ranura anular.

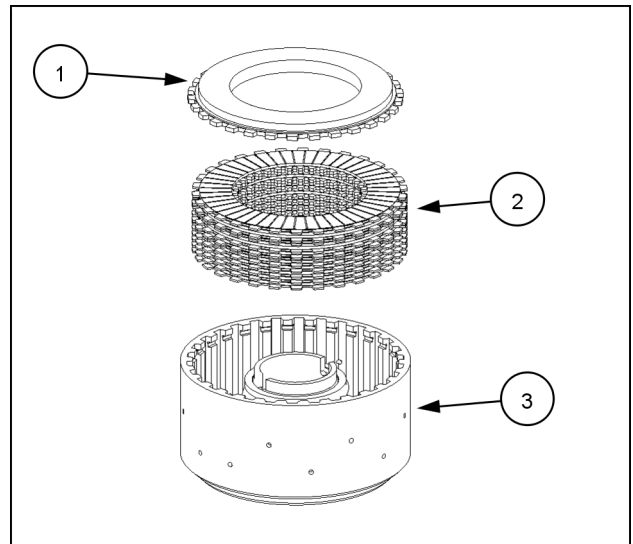
NOTA: utilice siempre un anillo en L nuevo.



RCPH11WHL134BBU 10

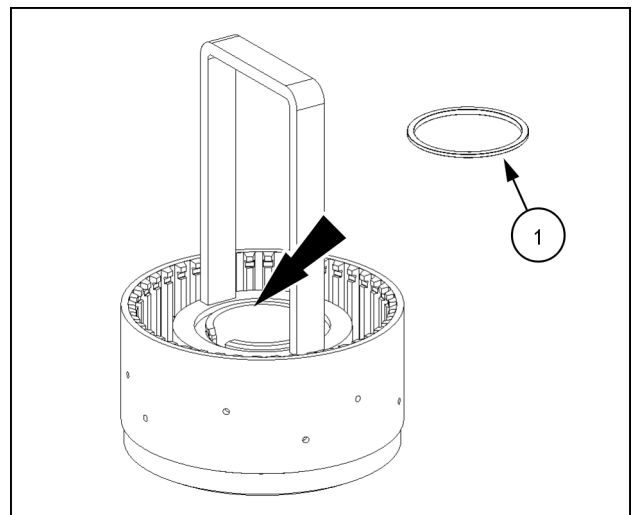
10. Retire el suplemento del extremo (1) y el conjunto de discos (2) del soporte de discos (3).

AVISO: tome note del orden del juego de discos para el posterior montaje.



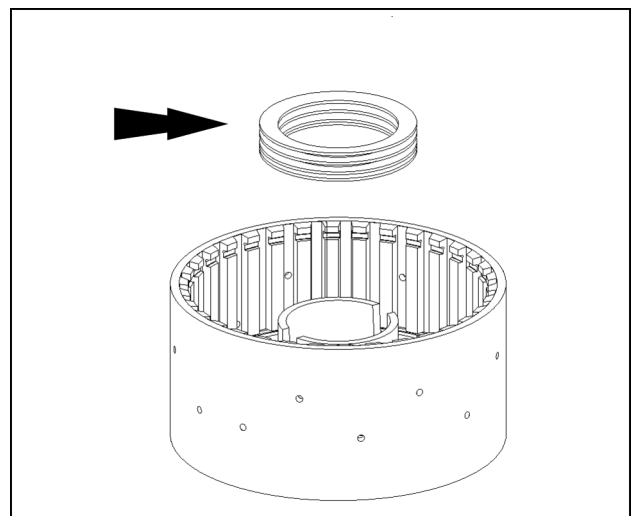
RCPH11WHL095BBU 11

11. Precargue el muelle de compresión con la herramienta especial 380001556 y desencaje la junta (1).



RCPH11WHL096BBU 12

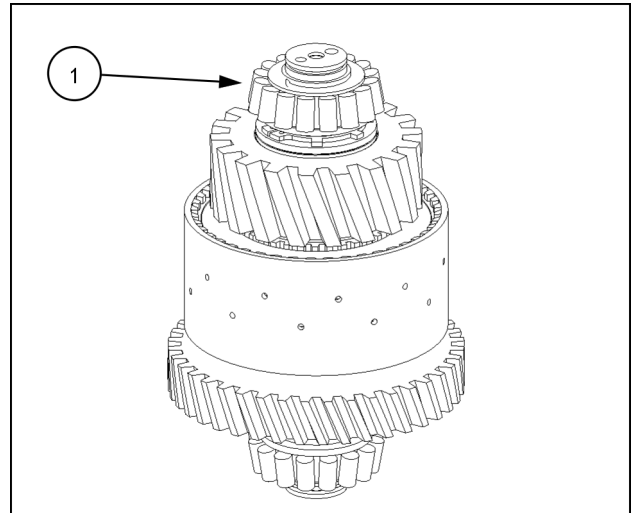
12. Extraiga el conjunto de muelles de la tapa.



RAPH11WEL0090AA 13

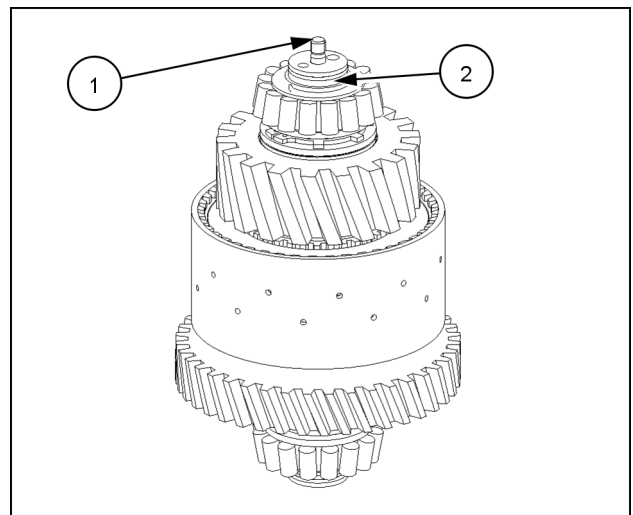
21. Monte el cojinete (1) hasta que haga contacto. Ajuste el cojinete después de que se enfríe.

NOTA: Lleve siempre guantes de protección para evitar quemaduras en las manos cuando se manipulen piezas calientes.



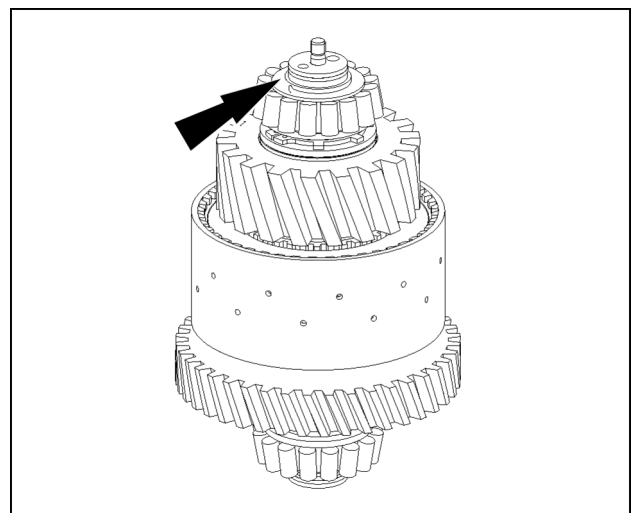
RAPH11WEL0150AA 21

22. Monte el perno de espárrago (1) y apriete a 17 N·m (150 lb in). Instale el anillo rectangular (2).



RAPH11WEL0151AA 22

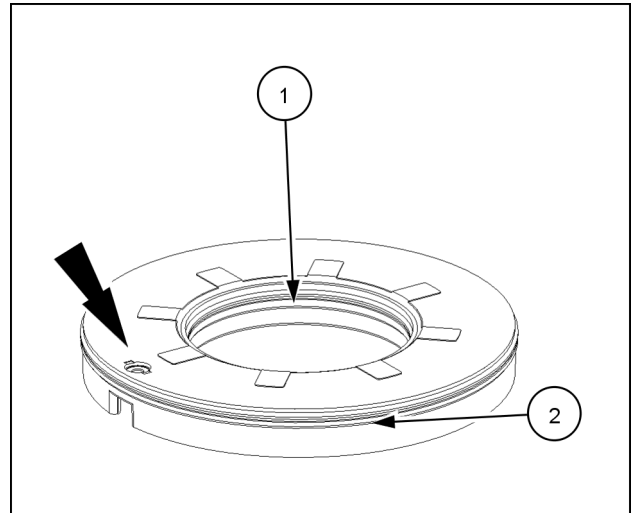
23. Compruebe el funcionamiento del embrague con aire comprimido en el orificio (ver flecha). El cierre y la apertura del embrague deben oírse con claridad.



RAPH11WEL0151AA 23

9. Coloque las dos juntas tóricas **(1)** y **(2)** en las ranuras del pistón y lubríquelas con aceite.

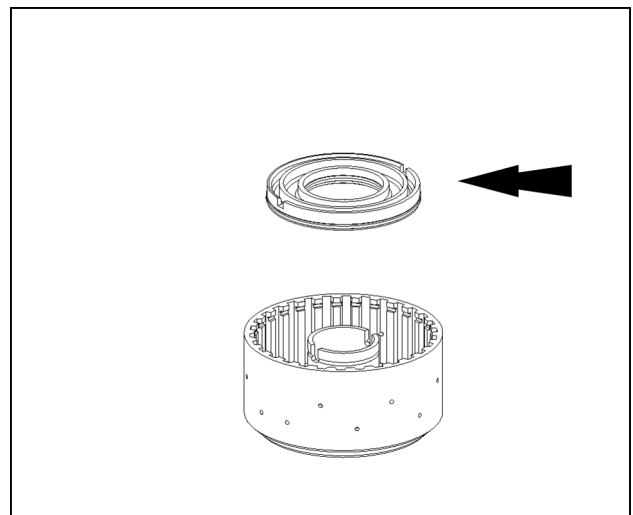
NOTA: compruebe el funcionamiento de la válvula de drenaje (ver flecha). La bola no debe atascarse.



RAPH11WEL0114AA 9

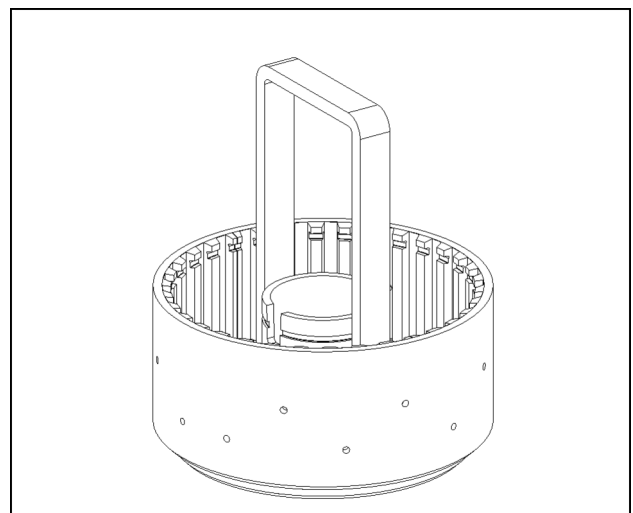
10. Coloque el pistón en el soporte del disco.

NOTA: Observe la posición de instalación.



RCPH11WHL098BBU 10

11. Utilice la herramienta especial 380001556 para colocar el pistón en el soporte de discos.



RAPH11WEL0116AA 11

Contenido

Sistema de doble tracción (4WD) - 23

[23.314] Eje de transmisión	23.1
-----------------------------------	------

Contenido

Sistema de eje delantero - 25

Eje delantero con tracción - 100

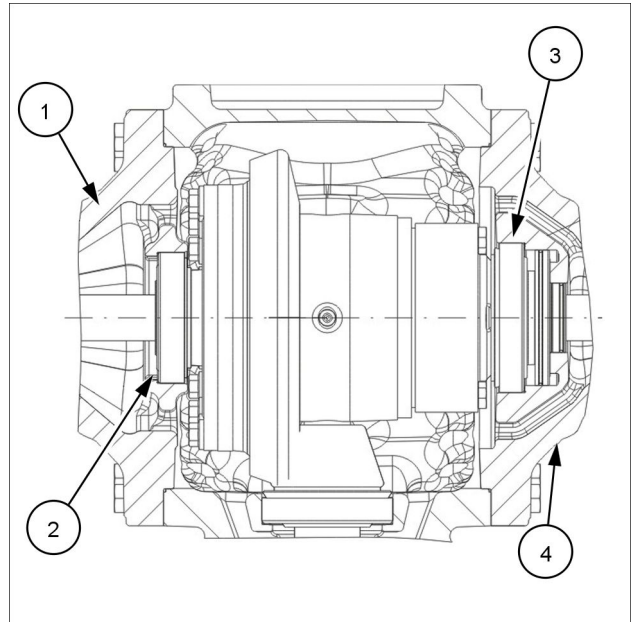
DATOS TÉCNICOS

Eje delantero con tracción	
Especificaciones generales	3
Especificaciones generales	3

MANTENIMIENTO

Eje delantero con tracción	
Extracción	5
Instalar	9
Lubrique	14

16. 1. Alojamiento del eje
 2. Suplemento (lado de la corona dentada)
 3. Suplemento (lado del soporte del diferencial)
 4. Alojamiento del eje

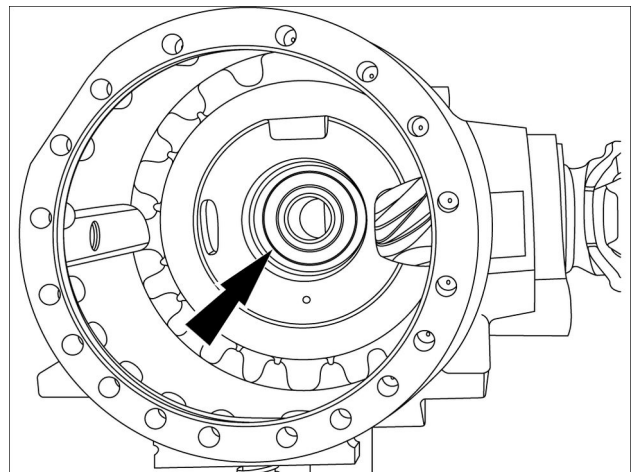


RAIL11WEL0364BA 16

Suplementos para el diferencial D/DL y DHL-2400 en ejes ZF MT-L 3085/3095 II

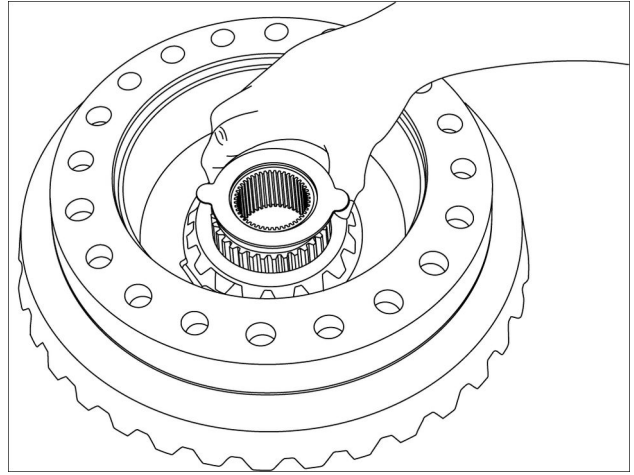
Marca de la corona dentada	-20	-10		10
Desviación	-0.2	-0.1	0	0.1
Suplemento, lado de la carcasa del diferencial, grosor del suplemento	0.7	0.8	0.9	1.0
Suplemento DHL 2400, núm. de pedido	84395193	84354725	84354726	84354727
Suplemento D/DL 2400, núm. de pedido	84476078	84330538	84330539	84330540
Suplemento, lado de la corona dentada, grosor del suplemento	1.3	1.2	1.1	1.0
Suplemento D/DL/DHL 2400, núm. de pedido	84476080	84330542	84330541	84330540

17. Inserte el suplemento seleccionado, p. ej. $s = 0.9 \text{ mm}$ (**0.035 in**) en el orificio del alojamiento del eje y ajuste el anillo externo del cojinete (flecha) hasta que esté en contacto.



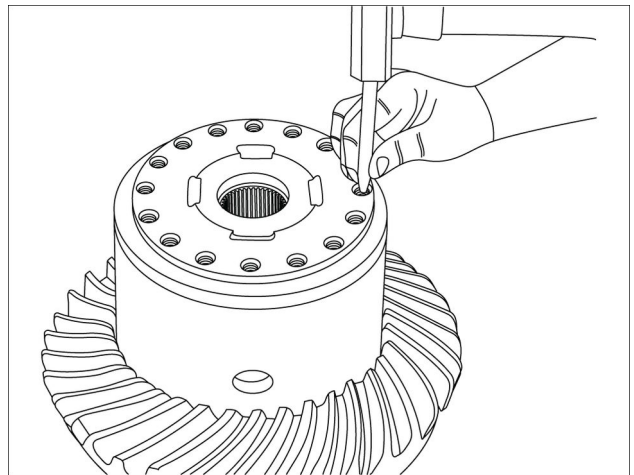
RAIL11WEL0365BA 17

7. Extraiga el engranaje cónico del eje con las arandelas de empuje del alojamiento del diferencial.



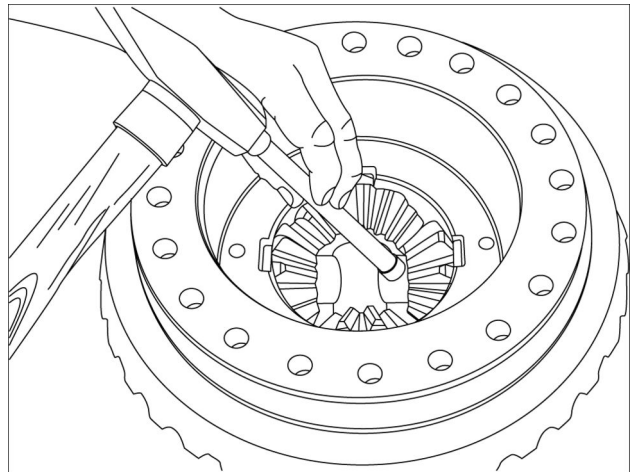
RAIL11WEL0248BA 7

8. Fuerce hasta sacarlos ambos pasadores ranurados.



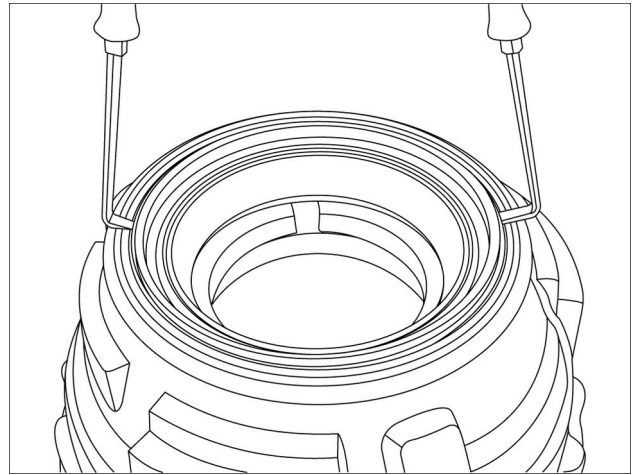
RAIL11WEL0249BA 8

9. Retire los dos ejes cortos del diferencial. Quite los engranajes de la cruceta de liberación y las arandelas de empuje del alojamiento del diferencial.



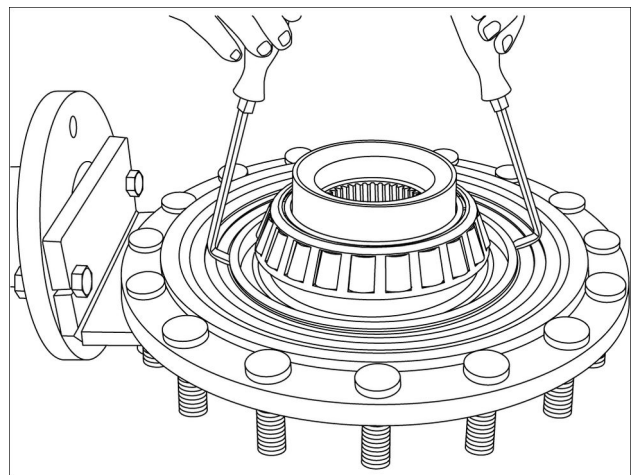
RAIL11WEL0250BA 9

16. Según la versión, use una palanca para quitar juntas de anillo deslizante o juntas del eje (versión de junta combinada) del alojamiento del freno. Si fuera necesario, quite ambos anillos exteriores del cojinete.



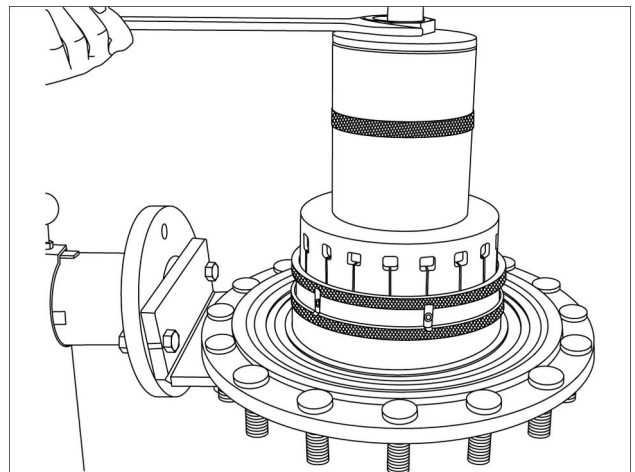
RAIL11WEL0199BA 16

17. Para la versión con junta de anillo deslizante, use una palanca para quitar junta del anillo deslizante del eje de salida. Para la versión con junta combinada, compruebe si las placas de inspección tienen marcas de desgaste. Si es necesario, sepárelo del eje de salida.



RAIL11WEL0200BA 17

18. Utilice un extractor para retirar el cojinete de rodillos cónicos del eje de salida.

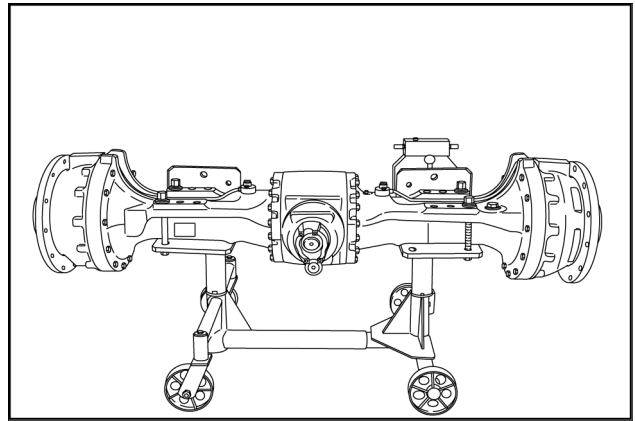


RAIL11WEL0177BA 18

11. Extraiga y deseche las dos juntas del punto de giro del eje trasero.

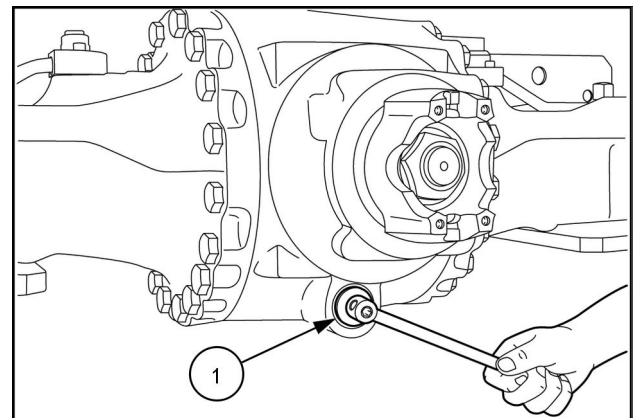
Diferencial - Extracción - Modelos MT-L 3065 II / MT-L 3075 II

1. Utilice un equipo de elevación adecuado y coloque el eje en un soporte de montaje apropiado.



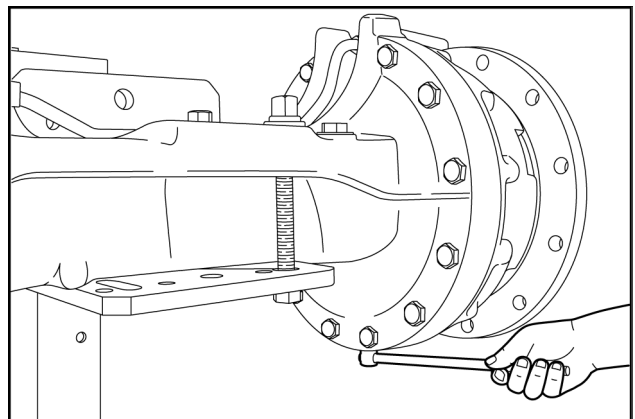
RAIL11WEL0003BA 1

2. Quite el tapón del alojamiento de transmisión de eje y drene el aceite.



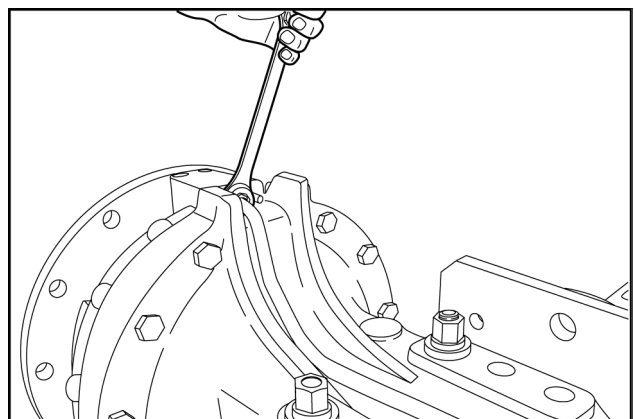
RAIL11WEL0004BA 2

3. Quite los tapones de las salidas del eje y drene el aceite.



RAIL11WEL0005BA 3

4. Si el eje tiene tubo de freno externo, retírelo.



RAIL11WEL0006BA 4

Diferencial - Montar - Diferencial abierto D-2400

⚠ PRECAUCIÓN

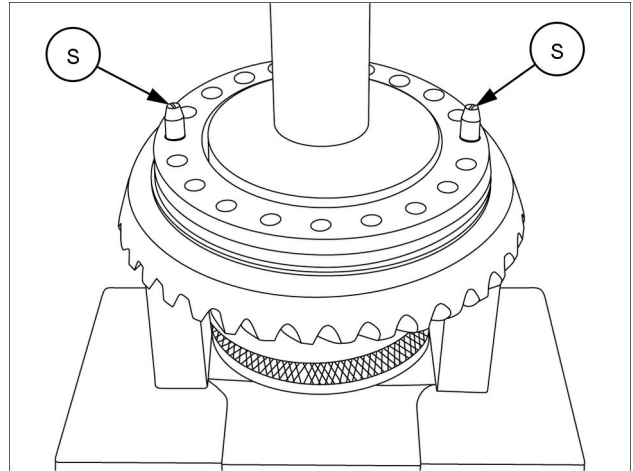
Peligro de quemaduras.

Utilice SIEMPRE guantes ignífugos para manipular las piezas calientes.

El incumplimiento de estas normas podría dar lugar a heridas leves o moderadas.

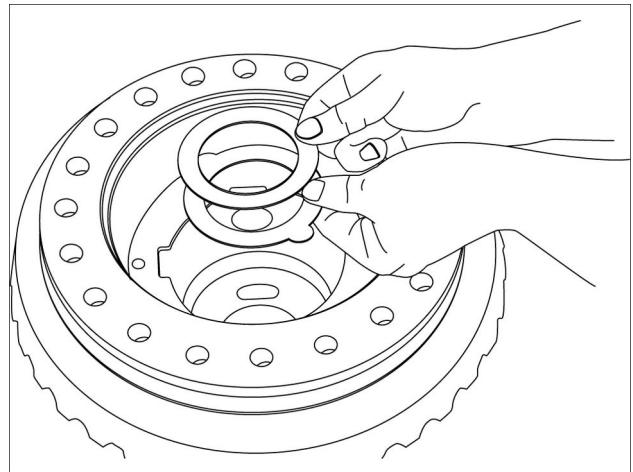
C0047A

1. Monte los pasadores de posición y presione la corona dentada calentada dentro del alojamiento del diferencial hasta que haga contacto.



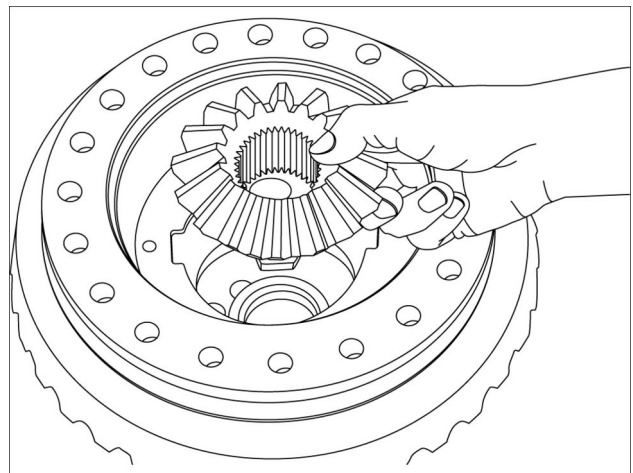
RAIL11WEL0270BA 1

2. Inserte la arandela de empuje en el alojamiento del diferencial.



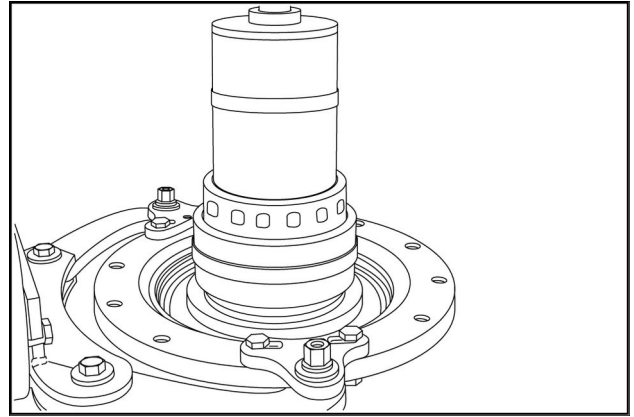
RAIL11WEL0271BA 2

3. Inserte el engranaje cónico del eje.



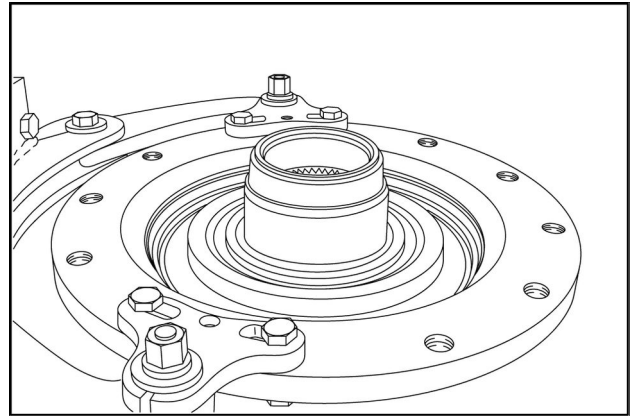
RAIL11WEL0272BA 3

15. Desmonte el cojinete de rodillos cónicos del eje de salida con un extractor apropiado.



RAIL11WEL0022BA 15

16. Compruebe visualmente si la placa de protección tiene marcas de desgaste y, si es necesario, sepárela del eje de salida.



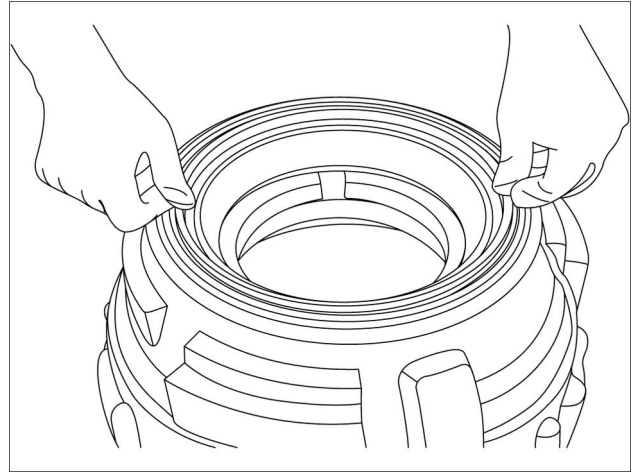
RAIL11WEL0023BA 16

4. A continuación, monte la nueva junta del anillo deslizante (parte 2) en el alojamiento del freno.

NOTA: en este paso se muestra la versión con junta de anillo deslizante.

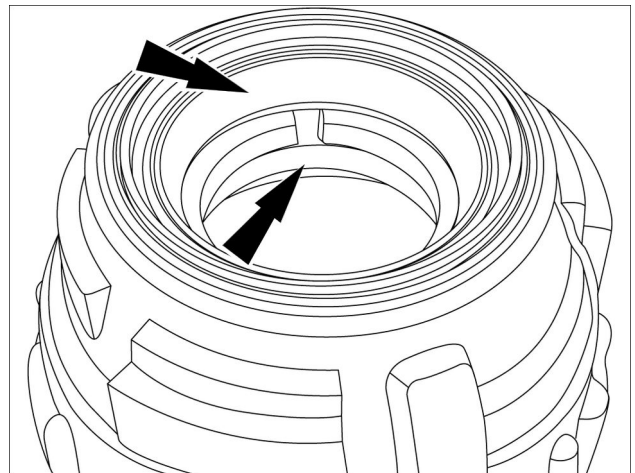
ATENCIÓN: riesgo de lesiones: los anillos de metal tienen bordes muy afilados. Utilice guantes de protección.

NOTA: la superficie de la junta de anillo deslizante no debe presentar muescas, arañazos ni otros daños. Asegúrese de que la superficie de sellado está en paralelo a la superficie del alojamiento. Las juntas tóricas deben montarse uniformemente en el orificio de ubicación y no deben sobresalir.



RAIL11WEL0426BA 4

5. Inserte los dos anillos exteriores del cojinete (flechas) en el alojamiento del freno hasta que estén en contacto.

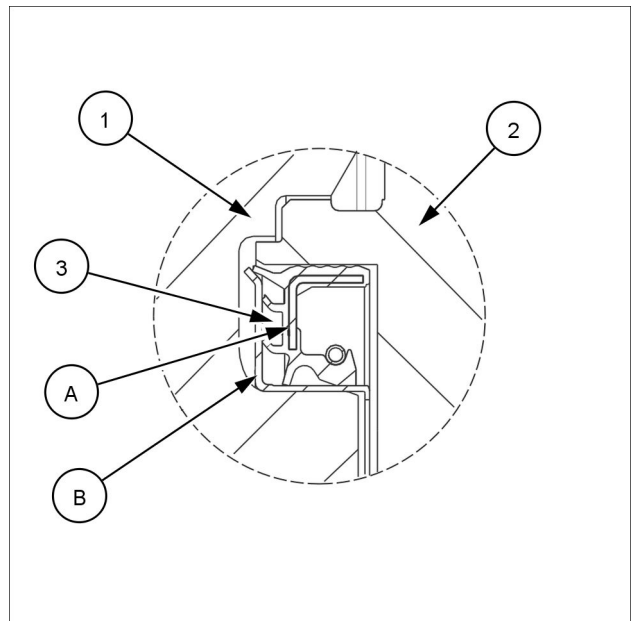


RAIL11WEL0427BA 5

6. Consultar la ilustración para ver la posición de instalación de la junta combinada.

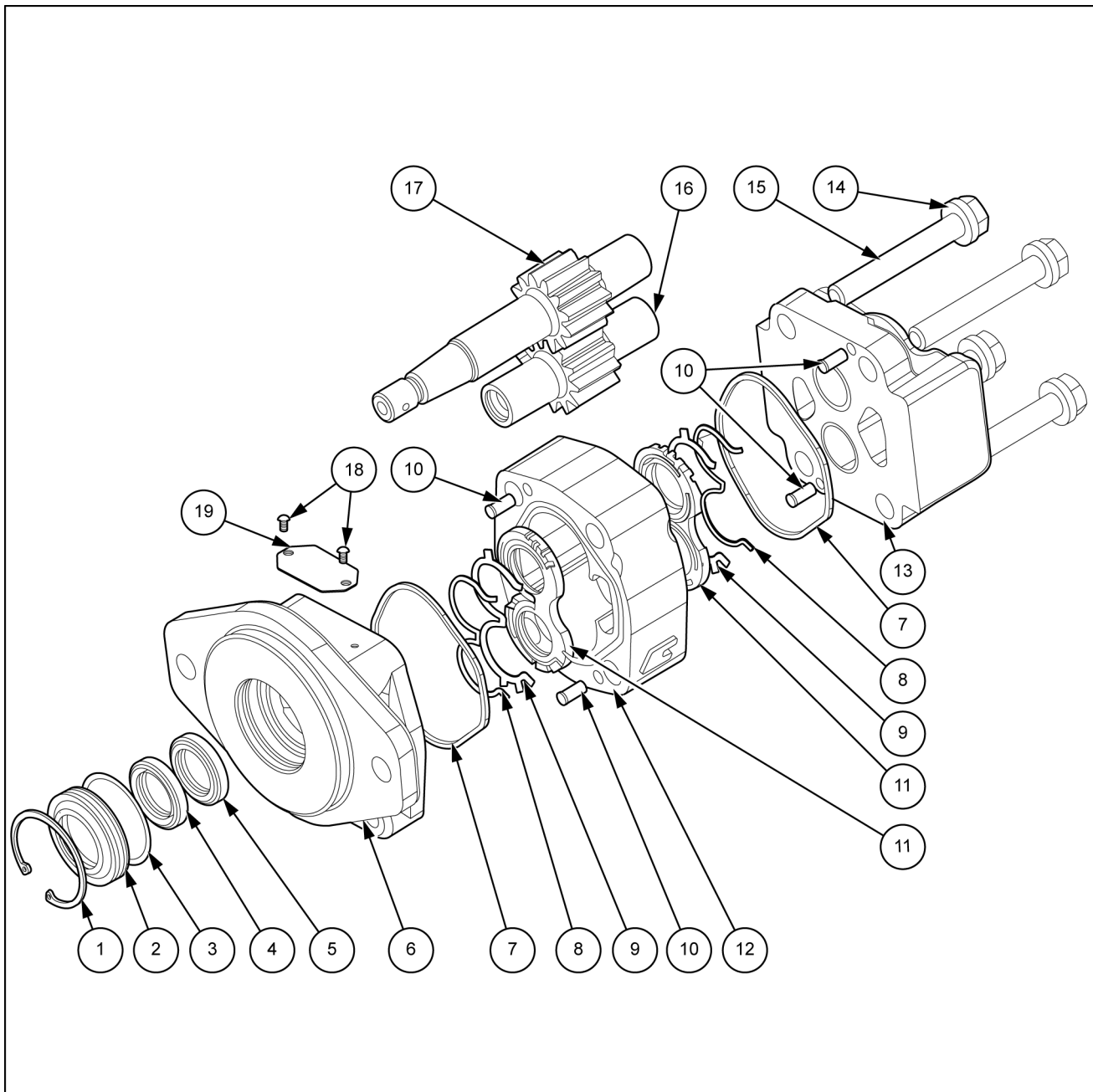
1. Eje de salida
2. Alojamiento del freno
3. La junta combinada consta de: a = una junta del eje, b = una placa de protección.

NOTA: los pasos 6 a 8 son para la versión con junta combinada. La ilustración muestra la posición de instalación de la junta combinada.



RAIL11WEL0428BA 6

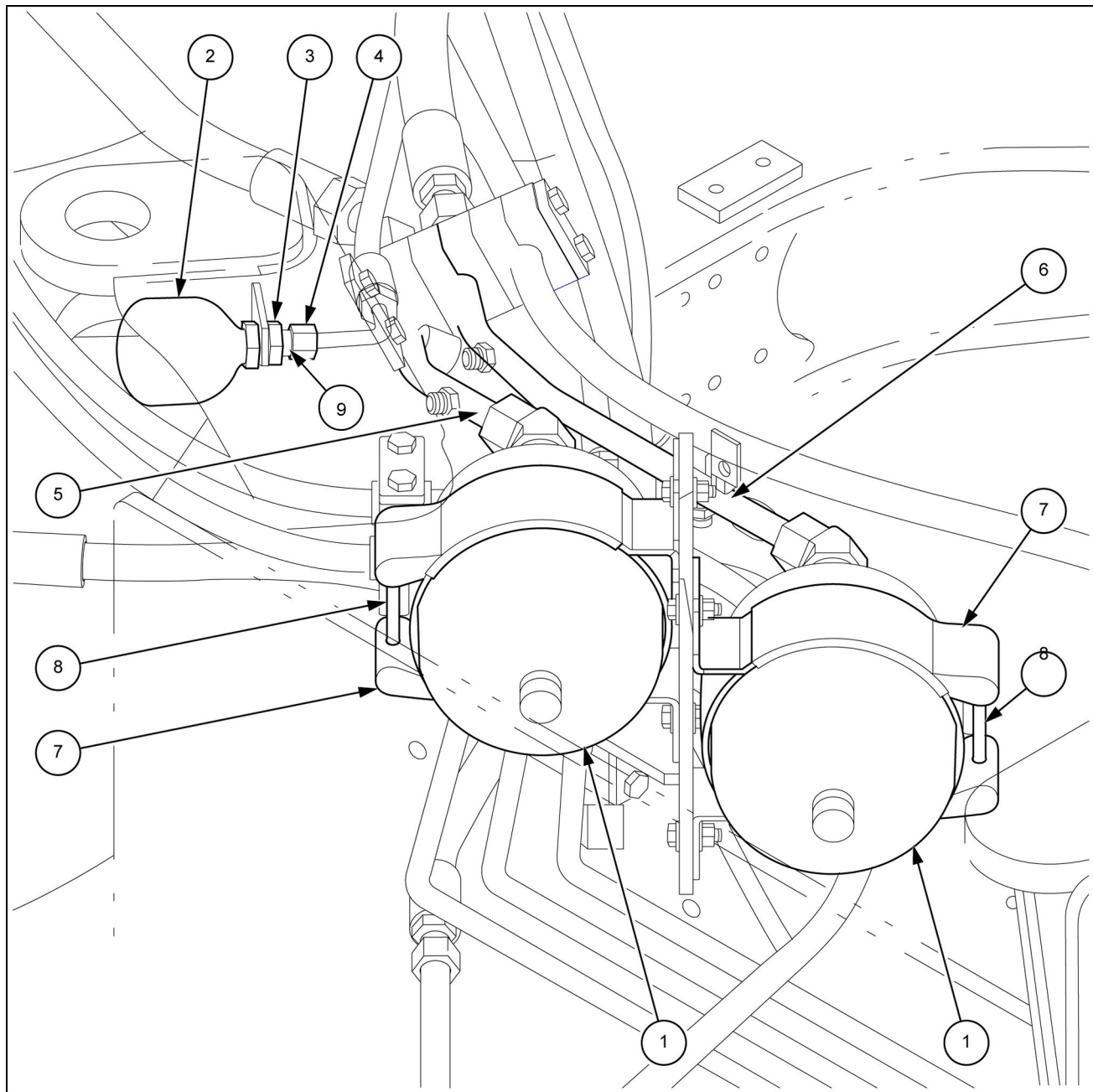
Bomba de freno - Vista detallada



LEIL13WHL1146GB 1

- | | | |
|---|---|-----------------------------|
| 1. ANILLO DE RETENCIÓN | 8. JUNTA DE APOYO | 15. TORNILLO |
| 2. RETENEDOR DE JUNTA | 9. JUNTA DEL CANAL | 16. ENGRANAJE ACCIONADO |
| 3. JUNTA TÓRICA | 10. ESPIGA | 17. ENGRANAJE ACCIONADO |
| 4. RETÉN DE LABIO EXTERIOR | 11. PLACA DE EMPUJE | 18. FALSO TORNILLO |
| 5. RETÉN DE LABIO INTERIOR | 12. CAJA DE ENGRANAJES | 19. PLACA DE IDENTIFICACIÓN |
| 6. ALOJAMIENTO DE LA CUBIERTA DEL EXTREMO DEL EJE | 13. ALOJAMIENTO DE LA CUBIERTA DEL EXTREMO DEL PUERTO | |
| 7. ANILLO DE CUADRETE | 14. ARANDELA | |

Acumulador - Instalar



LEIL13WHL1144GB 1

1. ACUMULADORES DEL FRENO

2. ACUMULADOR DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO

3. TUERCA DE MONTAJE

4. MANGUERA DEL ACUMULADOR DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO

5. TUBO DEL ACUMULADOR DE LOS FRENOS DELANTEROS

6. TUBO DEL ACUMULADOR DE LOS FRENOS TRASEROS

7. ABRAZADERA DEL ACUMULADOR

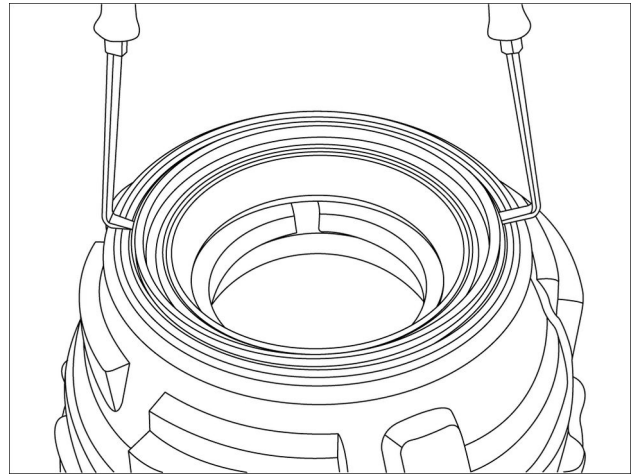
8. ESPÁRRAGO DE LA ABRAZADERA

9. JUNTA TÓRICA 15,7 x 9,39 mm (0,62 x 0,375 pulg)

1. Monte los acumuladores (1) en las abrazaderas de acumulador (7); no apriete las abrazaderas todavía.

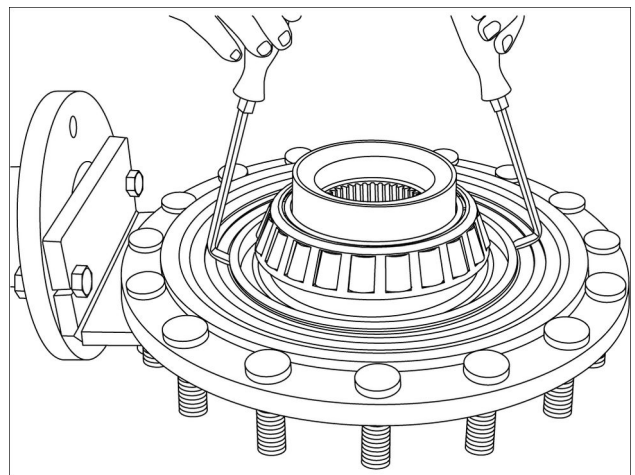
2. Conecte los conductos a los dos acumuladores de freno (1) y apriételas.

16. Según la versión, use una palanca para quitar juntas de anillo deslizante o juntas del eje (versión de junta combinada) del alojamiento del freno. Si fuera necesario, quite ambos anillos exteriores del cojinete.



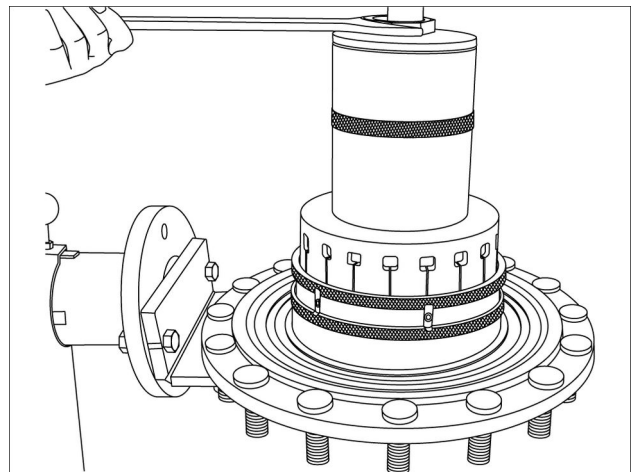
RAIL11WEL0199BA 16

17. Para la versión con junta de anillo deslizante, use una palanca para quitar junta del anillo deslizante del eje de salida. Para la versión con junta combinada, compruebe si las placas de inspección tienen marcas de desgaste. Si es necesario, sepárelo del eje de salida.



RAIL11WEL0200BA 17

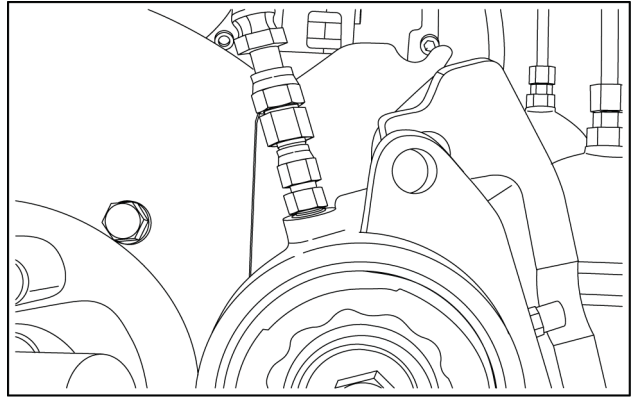
18. Utilice un extractor para retirar el cojinete de rodillos cónicos del eje de salida.



RAIL11WEL0177BA 18

Freno o bloqueo de estacionamiento - Montar

1. Instale las dos pastillas de freno en el conjunto de freno de estacionamiento.

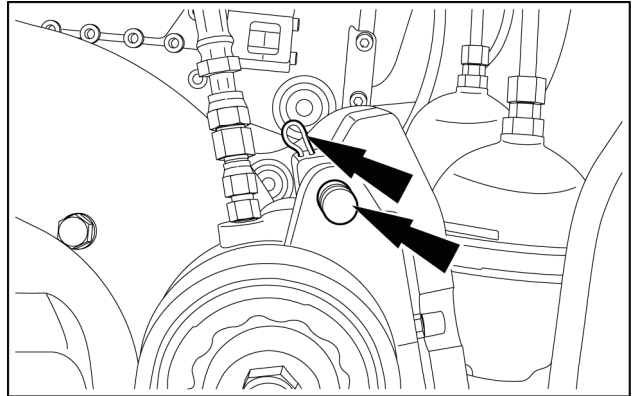


LEIL13WHL1240AA 1

2. Instale los pasadores del freno y los de retención.
3. Ponga el interruptor de desconexión principal en posición ON. Arranque la máquina y ponga el motor al ralentí bajo con la cuchara en el suelo.

NOTA: necesitará un ayudante para realizar este procedimiento. Debe haber un operario en la cabina en todo momento para accionar los frenos de servicio y para apagar la máquina en caso de producirse fallos mecánicos.

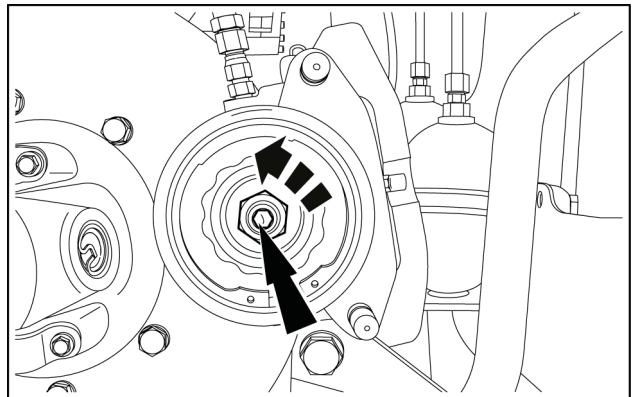
4. Suelte el freno de mano.
 - A. Ponga el interruptor basculante del freno de estacionamiento en la posición OFF.
 - B. Accione el freno de servicio y ponga una marcha.
 - C. La luz de freno de estacionamiento del panel de instrumentos se apagará en este momento.Vuelva a poner la transmisión en punto muerto antes de continuar.



LEIL13WHL1239AB 2

NOTA: no se aplicará presión hidráulica al freno de estacionamiento hasta que se apague el interruptor basculante del freno de estacionamiento, se accionen los frenos de maniobra y la transmisión se ponga en una marcha.

5. Gire el perno de ajuste hacia la derecha hasta que ambas pastillas de freno estén en contacto con el disco de freno y, a continuación, gire el perno de ajuste una vuelta hacia la izquierda. Apriete la contratuerca para fijar el perno de ajuste.
6. Instale la cubierta en el freno de estacionamiento.
7. Realice el procedimiento de prueba del freno de estacionamiento como se describe en esta sección.
8. Vuelva a colocar el bloqueo de la articulación a la posición de funcionamiento.



LEIL13WHL1238AB 3

Descripción general del funcionamiento del sistema

En esta sección se ofrece una explicación detallada de la forma en que el compensador de la bomba de presión y caudal compensados (PFC) controla la bomba.

Cuando el motor está apagado, la corredera del regulador de presión (**FR1**) y la corredera del regulador de caudal (**FR2**) se cargan por muelle a la posición cerrada. El muelle de contrapeso empuja el disco oscilante a la posición de caudal máximo. Al arrancar, el caudal de salida de la bomba está disponible para la válvula de dirección y de la cargadora. Los sistemas de control de dirección y de la cargadora son de centro cerrado. El suministro de aceite de las bombas PFC está bloqueado con los controles en punto muerto. Con todos los controles en punto muerto, la presión LS se desvía a la presión del depósito. La presión de salida de la bomba se dirige internamente al extremo sin muelle de la corredera del regulador de caudal (**FR2**). La presión de salida de la bomba empuja en el extremo izquierdo de la corredera del regulador de caudal (**FR2**), superando la resistencia del muelle del regulador de caudal (**5**). A continuación, la presión de salida de la bomba se dirige a través de las correderas del regulador de caudal hacia el pistón de control (**2**). El pistón de control (**2**) empuja el disco oscilante a la posición de desplazamiento mínimo. A continuación, la bomba suministra sólo el caudal necesario para mantener la presión del muelle del regulador de caudal (**5**).

El muelle del regulador de caudal (**5**) es ajustable. En general, este muelle no requiere ajustes. Si es necesario realizar algún ajuste, consulte la tabla siguiente para conocer las características técnicas. La presión del regulador de caudal de la primera bomba (**34A**) debe estar ajustado a las especificaciones. El ajuste de la presión del regulador de caudal de la segunda bomba (**33A**) es inferior al de la primera bomba. Si se ajusta un compensador, el otro compensador también se debe comprobar y ajustar. Mida la presión de salida y la presión LS de la bomba. Ajuste la corredera del regulador de caudal a la presión diferencial de las especificaciones. NO active ninguno de los controles mientras se realiza el ajuste, ya que el indicador se podría dañar. Es preferible tener una válvula de cierre en el indicador para protegerlo de sobrepresiones. La presión del regulador de caudal de la primera bomba debe ser **3 - 4 bar (44 - 58 psi)** superior al ajuste del regulador de caudal de la segunda bomba. Se recomienda utilizar el mismo manómetro para realizar ambos ajustes para garantizar su exactitud. La presión de salida de la bomba sería de aproximadamente **24 - 35 bar (348 - 508 psi)**.

Modelo	Bomba 1 Delta P	Bomba 2 Delta P
721F	28 - 30 bar (406 - 435 psi)	24 - 26 bar (348 - 377 psi)

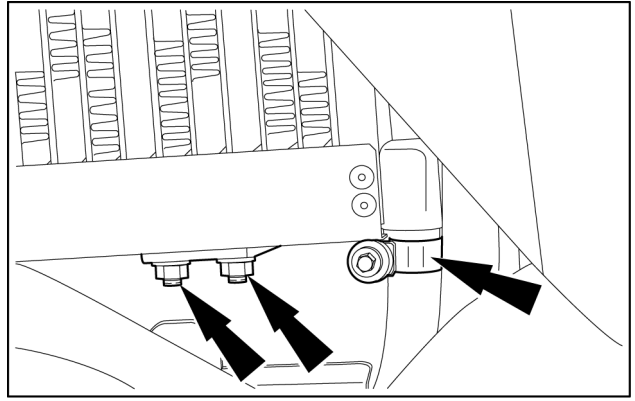
Cuando se activa el sistema de dirección o de control de la cargadora, la presión de salida de la bomba está disponible para las correderas de control. Cuando se activa el circuito de la cargadora, el caudal de aceite a través de la corredera provoca una caída de presión (Delta P) entre la presión de salida de la bomba (PFC) (**4**) y la presión de señal LS (**6**) y se devuelve al compensador de la bomba. El caudal de salida de la bomba se suministra a la entrada de la válvula de control de la cargadora a través de la válvula prioritaria de la dirección.

Cuando la presión de salida de la bomba (**4**) es superior a la presión de la señal LS (**6**), más de la fuerza del muelle (**5**), la corredera del regulador de caudal (**FR2**) se desplaza gradualmente para enviar el aceite de salida de la bomba (**4**) hacia el pistón de control (**2**) con el fin de reducir la salida de la bomba. La corredera del regulador de caudal (**FR2**) permanecerá en equilibrio entre la presión de salida de la bomba (**4**) en el extremo izquierdo y la presión LS (**6**) más la fuerza del muelle (**5**) en el extremo derecho de la corredera. El pistón de control (**2**) desplazará el disco oscilante (**3**) para que el caudal de la bomba mantenga la presión diferencial especificada (Delta P).

La presión a la que la corredera de control de caudal (**2**) cierra la bomba es ajustable. La corredera de control de caudal de la segunda bomba se debe ajustar aproximadamente **4 bar (58 psi)** menos que el regulador de caudal de la primera bomba. Siempre que la bomba esté por debajo del desplazamiento máximo, la corredera de control de caudal (**2**) mantiene la presión Delta P. Por debajo del nivel de caudal máximo de la primera bomba, la diferencia entre la presión de salida de la bomba y la presión LS (Delta P), será el ajuste de presión más alto del compensador de la primera bomba. Cuando la primera bomba está funcionando a máxima capacidad, la diferencia entre la presión de salida de la bomba y la presión LS (Delta P), será el ajuste de presión más bajo de la segunda bomba. Si la carga en la cuchara requiriera **138 bar (2000 psi)** de presión de salida de la bomba para elevar la carga, la presión de señal sería de **138 bar (2000 psi)** menos Delta P.

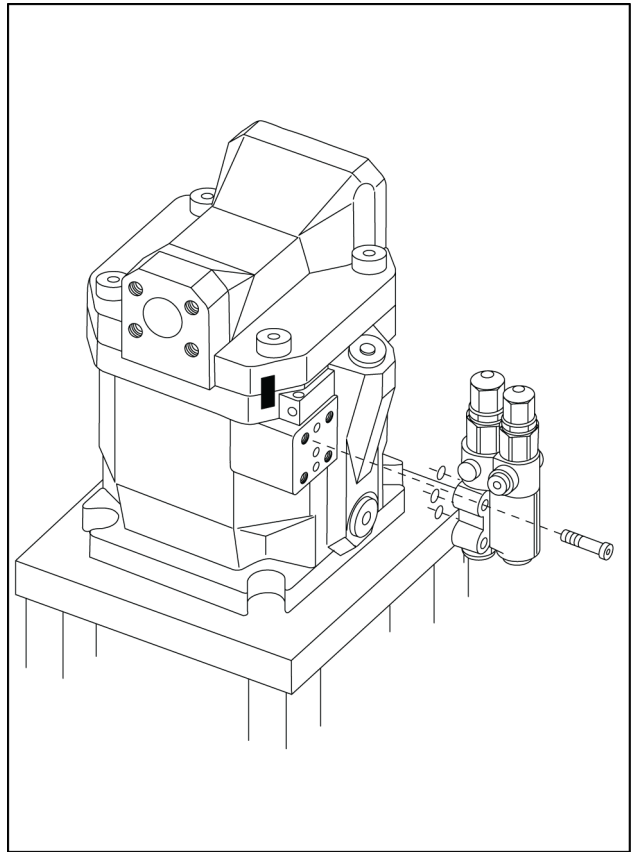
La presión máxima disponible para el sistema hidráulico de la cargadora se controla mediante la válvula de descarga principal de la cargadora situada en la válvula de la cargadora (**7**). La válvula de descarga principal de la cargadora conecta entre la presión de la señal LS y el conducto del depósito de la válvula de la cargadora (**7**). Cuando la presión de la señal LS se restringe, la bomba no podrá suministrar caudal por encima de dicha presión. La válvula de descarga de señal de la dirección situada en la válvula prioritaria de la dirección limita la presión máxima disponible para la línea de señal procedente del circuito de control de la dirección hacia el extremo con muelle de la corredera de control de caudal de la bomba de pistón (**FR2**).

8. Desconecte la manguera de la parte inferior del refrigerador de aceite. Instale un tapón en la manguera y una tapa en la conexión. Retire las dos tuercas de montaje y extraiga el refrigerador de aceite de la máquina.



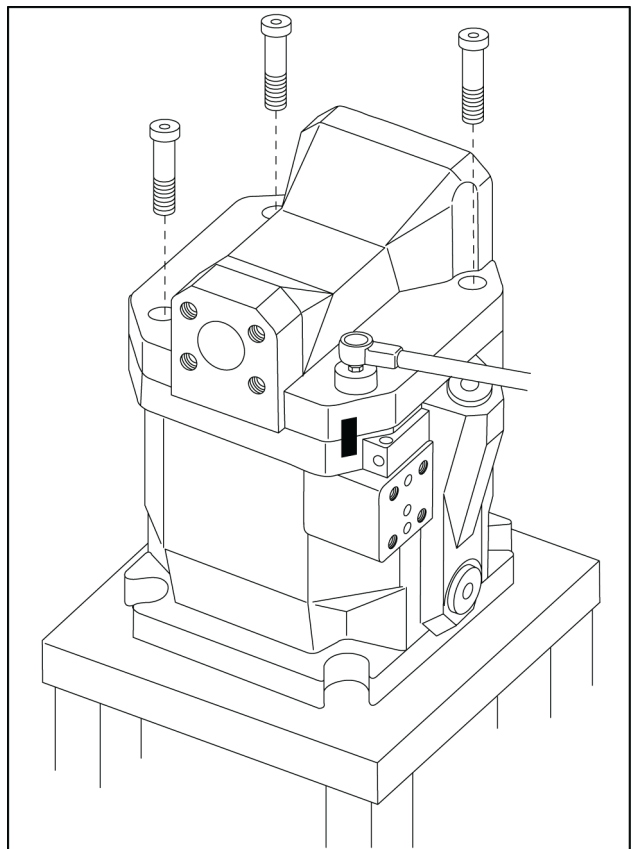
LEIL13WHL1277AB 4

3. Desmonte la válvula de control.



LEIL13WHL1300BA 2

4. Retire los cuatro pernos.



LEIL13WHL1301BA 3

Contenido

Instalación hidráulica - 35

Sistema de refrigeración de la transmisión del ventilador hidráulico - 752

MANTENIMIENTO

Válvula de inversión del ventilador de refrigeración

Extracción	3
Instalar	4

Control del sistema hidráulico del cargador delantero - Extracción - Válvula de control de la cargadora

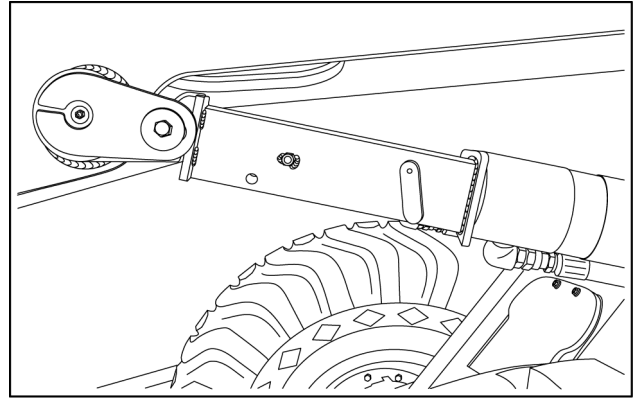
1. Estacione la máquina sobre una superficie nivelada.

AVISO: si la máquina dispone de componentes de enganche rápido, desconéctelos de la máquina antes de continuar.

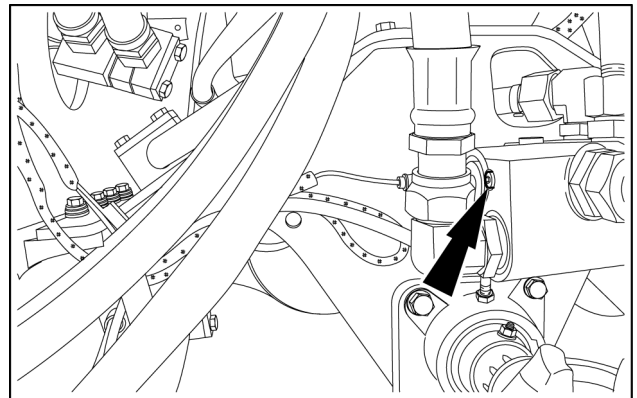
2. Suba los brazos de elevación e instale el puntal de seguridad en el cilindro del brazo de elevación.
3. Pare el motor y aplique el freno de estacionamiento.

NOTA: con el motor PARADO, bombee el freno varias veces para asegurarse de que los acumuladores del freno no tienen presión hidráulica, ponga el interruptor de encendido en la posición ON (encendido) y después desplace la válvula de control de la cargadora adelante y atrás varias veces para liberar la presión hidráulica del circuito de control piloto. Después, ponga el interruptor de encendido en la posición OFF (apagado).

4. Ponga el interruptor de desconexión principal en la posición OFF (apagado).
5. Libere la presión del acumulador de control de marcha con la válvula de purga manual situada en la parte superior de la válvula de control de marcha. Retire el tapón y gire la válvula dos vueltas hacia la izquierda.
6. Afloje el tapón de llenado del depósito para liberar la presión de aire que hay dentro.
7. Drenar el depósito hidráulico.

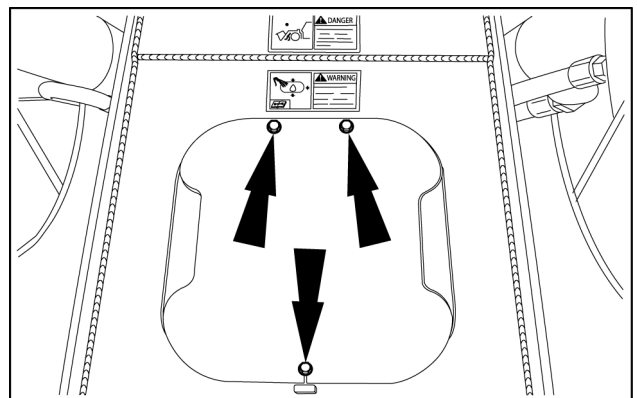


LEIL13WHL1244AA 1



LEIL13WHL1245AB 2

8. Afloje y extraiga los pernos y las arandelas que sujetan la placa de la cubierta de acceso de la válvula de control de la cargadora. Quite la cubierta.



LEIL13WHL1246AB 3

Cilindro del brazo de elevación - Especificaciones generales

Peso del cilindro de elevación	142.2 kg (313.5 lb)
--------------------------------	---------------------

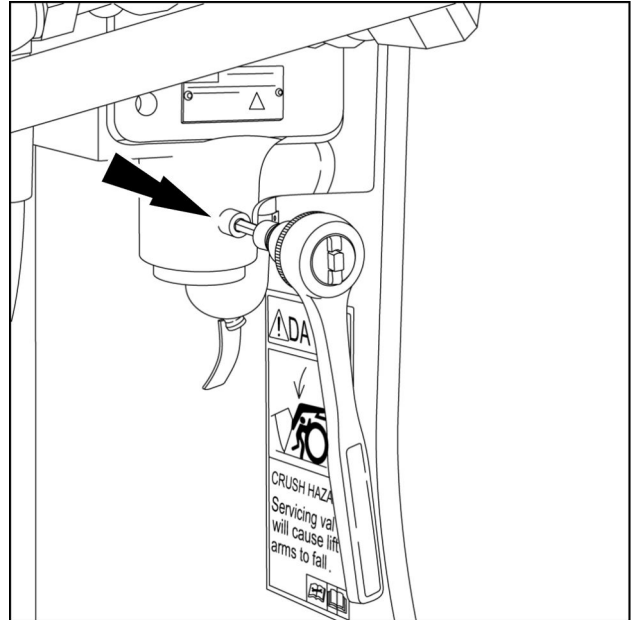
Cilindro del brazo de elevación - Par de apriete

Prensaestopas roscado para cilindros de elevación	135 - 542 N·m (100 - 400 lb ft)
Perno de pistón de los cilindros de elevación	2830 - 3220 N·m (2087 - 2375 lb ft)
Tornillo de bloqueo de los cilindros de elevación	2.3 N·m (1.7 lb ft)

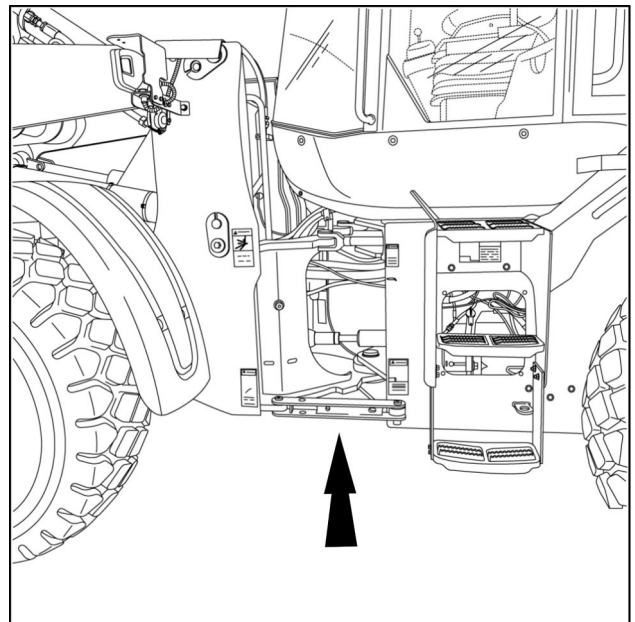
Cilindro del brazo de elevación - Herramientas especiales

Multiplicador de par	CAS-1039
----------------------	----------

17. Vuelva a apretar el tornillo de purga de la cámara de muelle una vez purgado el aire. Apriete a **5 N·m (44 lb in)** +/-10%



18. Ponga el encendido en OFF y retire los bloques de bloqueo de la articulación.



5. Ajuste el interruptor de proximidad **(5)** hacia la barra de tope **(3)** hasta que se obtenga una separación de **3.2 - 5.0 mm (0.1 - 0.2 in)**. Apriete la contratuerca a un par de **6 - 7.5 N·m (4.4 - 5.5 lb ft)**.

NOTA: El interruptor de proximidad **(5)** no debe sobresalir por encima de su protector **(6)**.

6. Arranque el motor, sitúe la cuchara en el ángulo de excavación correcto y pare el motor.
7. Afloje los pernos que fijan la barra de tope **(3)** al soporte de montaje del tope **(1)**. Deslice la barra de tope **(3)** hacia el interruptor de proximidad **(5)** hasta que la parte delantera del interruptor de proximidad **(5)** quede completamente cubierta.
8. Alinee la barra de tope **(3)** en paralelo con el cilindro de inclinación **(2)** y apriete los pernos.
9. Gire la llave de contacto hasta la posición de conexión. NO arranque el motor.
10. Ponga la palanca de control de la cuchara en la posición de RETROCESO.
11. Afloje los tornillos que sujetan la barra de tope **(3)** al soporte de montaje final **(1)**.
12. Deslice la barra de tope **(3)** lentamente para alejarla del interruptor de proximidad **(5)**, hasta que la palanca de control vuelva a la posición central. Apriete los pernos que sujetan la barra de tope **(3)**.
13. Compruebe que se sigue manteniendo la separación de **3.2 - 5.0 mm (0.1 - 0.2 in)**.
14. Arranque el motor.
15. Ponga el interruptor de bloqueo en la posición "ON" y coloque el interruptor de bloqueo de retorno a desplazamiento/flotación en la posición TRAVEL.
16. Suba los brazos de elevación hasta que estén aproximadamente en posición horizontal y ponga la cuchara en la posición completamente volcada.
17. Coloque la palanca de control de la cargadora en la posición de RECOGIDA y verifique que el electroimán la mantenga en dicha posición hasta que el final de la barra del tope **(3)** pase por delante del interruptor de proximidad **(5)**.
18. Baje los brazos de elevación y compruebe que la cuchara está en el ángulo de excavación correcto.



© 2015 CNH Industrial Italia S.p.A.

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial del texto y de las ilustraciones del presente manual.

CASE CONSTRUCTION mantiene un compromiso de mejora constante del producto y, por tanto, se reserva el derecho de modificar los precios, características técnicas y equipos en cualquier momento y sin obligación de previo aviso.

Todos los datos proporcionados en esta publicación están sujetos a variaciones de producción. Las dimensiones y los pesos son aproximados y las ilustraciones no siempre reproducen las máquinas en sus condiciones normales. Para información detallada sobre cualquier producto, contactar con el concesionario CASE CONSTRUCTION más cercano.

Contenido

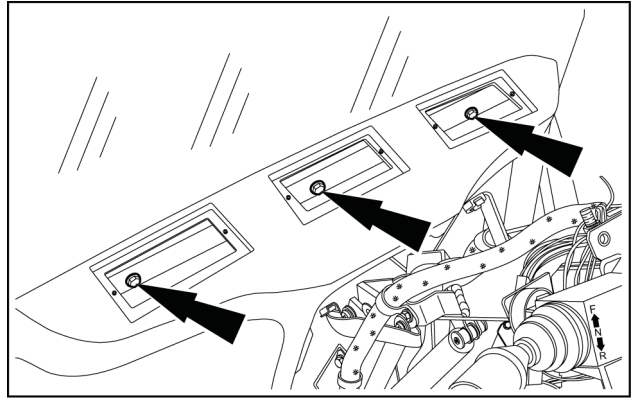
Dirección - 41

[41.101] Control de la dirección	41.1
[41.200] Componentes del control hidráulico.....	41.2
[41.216] Cilindros.....	41.3
[41.910] Dirección auxiliar	41.4

COMPONENTES HIDRÁULICOS DEL SISTEMA DE DIRECCIÓN CON JOYSTICK SIN SISTEMA DE DIRECCIÓN AUXILIAR (2 folios)

- | | |
|---|--|
| 1. Soporte de válvula de dirección | 20. Arandela 6,6 x 18 x 1,6 mm |
| 2. Válvula de dirección PVG32 | 21. Tuerca M6 |
| 3. Arandela 9 x 21 x 2,5 mm | 22. Tornillo M6x50 CL 10.9 |
| 4. Tornillo M8x20 CL 8.8 | 24. Manguera de lado derecho |
| 5. Válvula de dirección PVFC | 25. Presostato piloto |
| 6. Conector hidráulico 8 mm | 26. Manguera del cilindro de dirección |
| 7. Conducto de dirección LS | 27. Junta, 12 mm |
| 8. Conector hidráulico 16 mm | 29. Manguera LS de dirección |
| 9. Racor en T, 12 mm | 30. Manguera de válvula de aspiración |
| 10. Manguera de cilindro | 31. Manguera de suministro de la dirección |
| 11. Racor en T, 16 mm | 32. Manguera LS de dirección |
| 12. Codo de 45°, ADJ 25 mm ORFS-ORB M33 | 33. Reductor |
| 13. Manguera (al depósito) | 34. Codo de 45°, ADJ 8 mm ORFS-ORB M14 |
| 14. Racor en T | 35. Transmisor de presión |
| 15. Conector hidráulico 20 mm | 36. Racor en T, 10 mm |
| 17. Arandela 13.5x28x4 mm | 37. Manguera (al depósito) |
| 18. Tuerca M12 | 38. Manguera de retorno de orbitrol |
| 19. Perno, M12x50 CL 10.9 | 39. Racor en T, ADJ ORFS 20 mm - M27 - 20 mm |

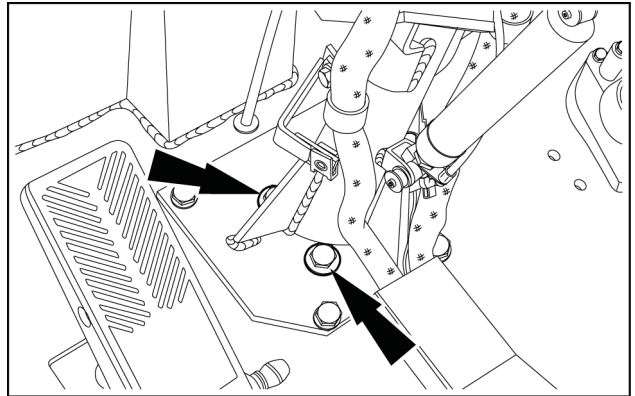
16. Retire las tres rejillas de la guarnición delantera, quite los tres pernos de montaje y desmonte las salidas de aire.



LEIL13WHL0647AB 12

17. Quite los cuatro pernos de montaje de la válvula de control de la dirección.

AVISO: Solicite la ayuda de algún compañero para sacar la válvula mientras retira los pernos de montaje.



LEIL13WHL0648AB 13

Contenido

Dirección - 41

Cilindros - 216

MANTENIMIENTO

Cilindro de dirección	
Extracción	3
Instalar	5
Prueba - Fugas	7
Desmontar	8
Inspección	10
Montar	11

Interpretación de los resultados de la prueba

1. Si la indicación del amperímetro en el paso 6 es de **30 A** o inferior y la indicación del tacómetro en el paso 7 es de **6950 RPM** o superior, el motor de dirección auxiliar presenta un estado óptimo.
2. Si la velocidad del inducido es inferior a **6950 RPM** y si la indicación del amperímetro es superior a **30 A**, sustituya el motor.



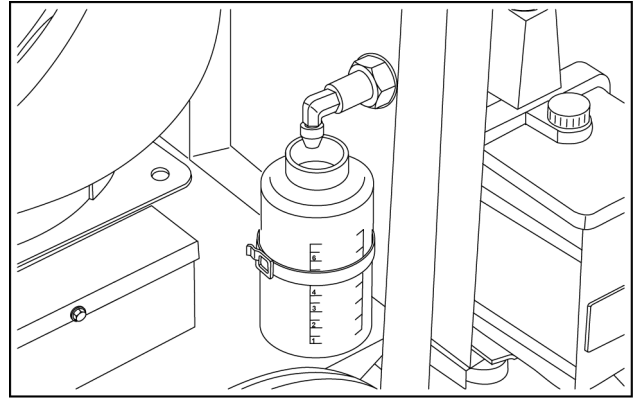
© 2015 CNH Industrial Italia S.p.A.

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial del texto y de las ilustraciones del presente manual.

CASE CONSTRUCTION mantiene un compromiso de mejora constante del producto y, por tanto, se reserva el derecho de modificar los precios, características técnicas y equipos en cualquier momento y sin obligación de previo aviso.

Todos los datos proporcionados en esta publicación están sujetos a variaciones de producción. Las dimensiones y los pesos son aproximados y las ilustraciones no siempre reproducen las máquinas en sus condiciones normales. Para información detallada sobre cualquier producto, contactar con el concesionario CASE CONSTRUCTION más cercano.

8. Llene el compresor del A/A con una cantidad de aceite SP-20 PAG nuevo equivalente a la cantidad del depósito.



LEIL13WHL1097AA 7

9. Desconecte los tubos flexibles de los puertos de mantenimiento e instale las tapas.

Purga y recarga del sistema de aire acondicionado

NOTA: sustituya el deshumidificador si se producen una o varias de las condiciones siguientes antes de eliminar el aire y la humedad del sistema.

- A. El sistema se ha abierto anteriormente para su mantenimiento.
 - B. Se ha usado el deshumidificador dos o más años.
 - C. Al desmontar el compresor, se aprecian pequeñas partículas de material de eliminación de humedad (partículas doradas o marrones).
 - D. Fugas del sistema considerables (manguera rota, tubería rota).
 - E. Demasiado aire o humedad en el sistema.
 - F. El desmontaje del compresor ha provocado que el sistema esté abierto (destaponado) durante más de 5 minutos.
10. Con las válvulas del manómetro del colector de la estación de carga en la posición de cierre, conecte los tubos flexibles de los indicadores de prueba a los puertos de mantenimiento como se indica a continuación:
- 1. Conecte la manguera del indicador de baja presión al puerto de la manguera de aspiración.
 - 2. Conecte la manguera del indicador de alta presión al puerto de la manguera de descarga.
 - 3. Gire ambos tornillos manuales para presionar las válvulas de mantenimiento.

NOTA: la bomba de la unidad de recuperación no genera el vacío suficiente para eliminar el aire y la humedad. El aire y la humedad se eliminan del sistema mediante una bomba de vacío. Una bomba de vacío es el único equipo que se ha creado para bajar la presión lo suficiente como para convertir la humedad en vapor para que se pueda quitar de esta manera del sistema.

NOTA: consulte el manual de usuario del fabricante de la bomba de vacío para obtener información adicional.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

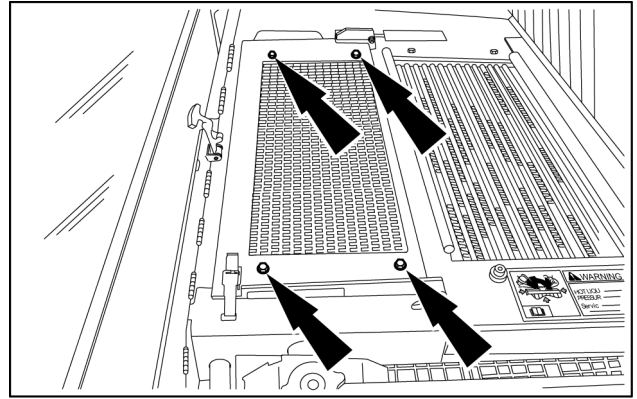
- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

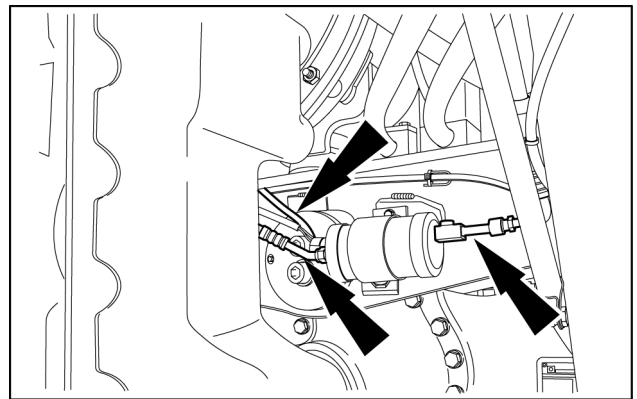
CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Afloje los pernos que fijan el condensador al soporte, gire el condensador y retire los pernos y el condensador.



LEIL13WHL1140AB 4

- Fije etiquetas identificativas en las mangueras y desconéctelas del depósito-secador.
- Ponga tapones en las mangueras y tapas en los racores.
- Desconecte el interruptor de tres posiciones, quite el perno de montaje y extraiga el deshumidificador y el soporte.



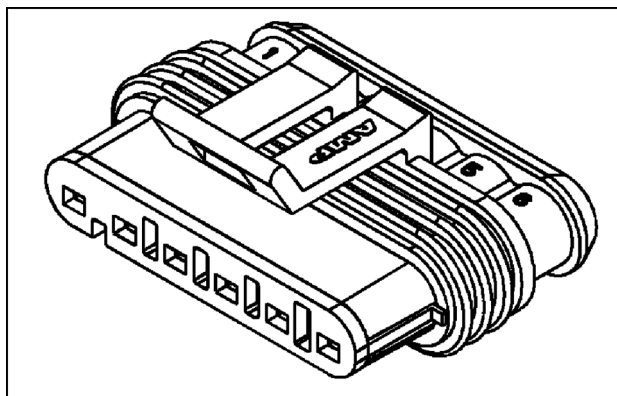
LEIL13WHL1141AB 5

Mazos de cables y conectores - Esquema eléctrico 07 – Iluminación 2

Ubicación	Componente
2C	Luz de techo
10G	Interruptor de puerta (se cierra con la puerta abierta)
1E	Luz de trabajo delantera (opcional)
6E	Luces de trabajo delanteras ECC K3
11C	Fusible ECA-19: cámara (5 A)
10E	Fusible ECC-1: luz giratoria/de techo (7.5 A)
7F	Fusible ECC-2: luces de trabajo (20 A)
3D	Luz de trabajo delantera izquierda
1F	Luz de trabajo trasera izquierda
9C	Monitor de cámara/monitor
1E	Luz de trabajo delantera derecha
1G	Luz de trabajo trasera derecha
3C	Luz giratoria (opcional)
9D	Interruptor de luz giratoria (opcional)
7F	Luces de trabajo

Mazos de cables y conectores - Esquema eléctrico 19

Mazos de cables y conectores - Esquema eléctrico 31

Conector BPP - posición del pedal

RCPH11WHL017AAK 11

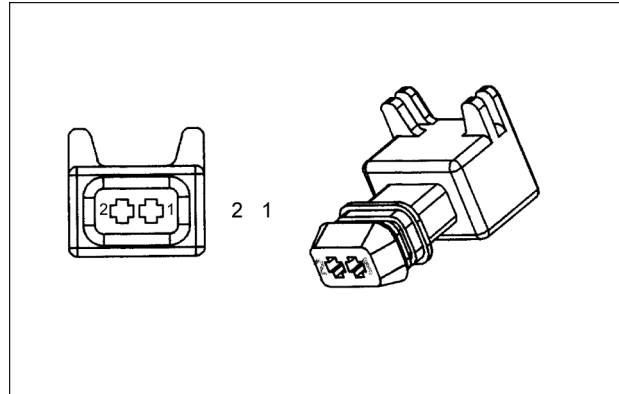
Puerto	ID del cable	Circuito	Puerto	ID del cable	Circuito
(1)	22G	Conexión a tierra del sensor de pedal	(4)	401B	Señal de posición del pedal
(2)	22E	Sensor de pedal + 5 V	(5)	255E	Sensor de pedal +5 V
(3)	22F	Señal de posición del pedal	(6)	016B	Conexión a tierra del sensor de pedal

Conector BTM E - Base de cabina

Puerto	ID del cable	Circuito	Puerto	ID del cable	Circuito
(1)	21F-D	Conexión a tierra digital de EDC7	(5)	24S-A	Suministro del acelerador
(2)	0-AK	Conexión a tierra de freno de estacionamiento/advertencia	(6)	24L-A	Interruptor de ralentí bajo
(3)	24B-A	Señal del acelerador	(7)	61R-E	Salida del interruptor de AA
(4)	24R-A	Conexión a tierra del acelerador	(8)	61A-E	Entrada de interruptor de AA

Puerto	ID del cable	Circuito	Puerto	ID del cable	Circuito
(1)	58-G 58	Alimentación de solenoide de control de marcha	(2)	0-AD	Masa de control de marcha

Conector YRC_J2 - Opción de control de marcha

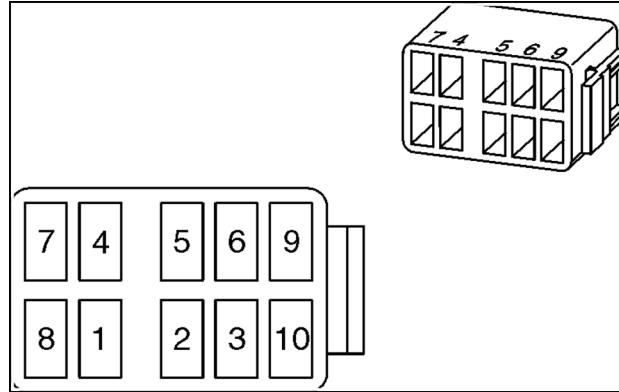


LEIL15WHL0216AA 11

Puerto	ID del cable	Circuito	Puerto	ID del cable	Circuito
(1)	58_H	Señal de control de marcha	(2)	0_RD	Conexión a tierra de control de marcha

Puerto	ID del cable	Circuito	Puerto	ID del cable	Circuito
(A)	33R-B	Baja presión del acumulador de freno redundante	(B)	0-HL	Tierra interruptor frenos redundante

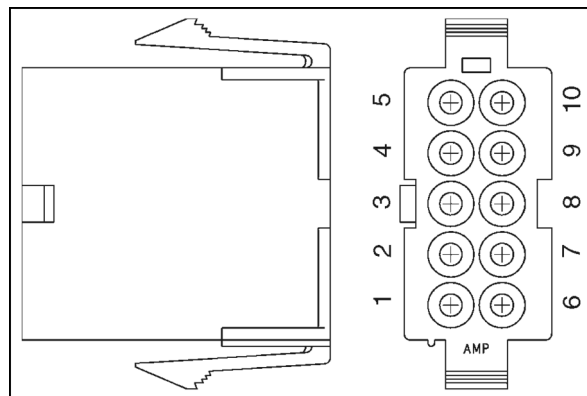
Conector SPB - Interruptor del freno de estacionamiento



382391A1 6

Puerto	ID del cable	Circuito	Puerto	ID del cable	Circuito
(1)		Sin uso	(6)		Sin uso
(2)	19A-L	Alimentación con fusible de interruptor del freno de estacionamiento	(7)	0-B29	Conexión a tierra de flotación/RTT
(3)	33U	Interruptor de freno de estacionamiento	(8)	49-V	Alimentación de luz trasera
(4)		Sin uso	(9)		Sin uso
(5)		Sin uso	(10)		Sin uso

Conector SW-PD - Tablero de interruptores

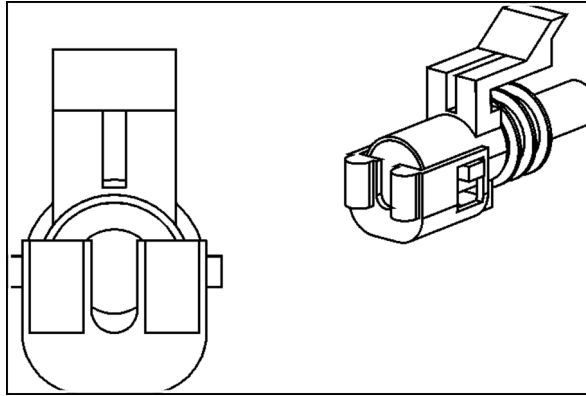


87635073 7

Puerto	ID del cable	Circuito	Puerto	ID del cable	Circuito
(1)	41H-D	Alimentación de luces de carretera	(6)		Sin uso
(2)		Sin uso	(7)	CAN-HF	CAN alta
(3)	49_X	AIC luz trasera	(8)	CAN-LF	CAN baja
(4)	31H-A	Señal del interruptor de limitación del filtro hidráulico	(9)	17P-A	Alimentación tablero interruptores desde alimentación AIC
(5)		Sin uso	(10)	0-B28	Tierra tablero de interruptores

Puerto	ID del cable	Circuito	Puerto	ID del cable	Circuito
(A)		Sin uso	(C)	19K-D	Alimentación protegida fusible motor limpiaparabrisas trasero
(B)	68L-A	Alimentación interruptor limpiaparabrisas trasero	(D)	68C-A	Control de parada limpiaparabrisas trasero

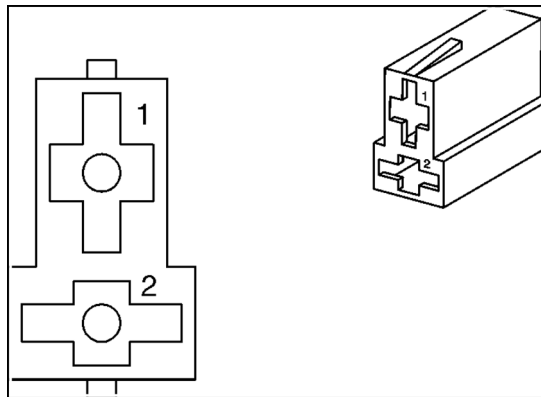
Conector RWMG - Conexión a tierra del motor del limpiaparabrisas trasero



245480C1 6

Puerto	ID del cable	Circuito
(1)	0-MA	Tierra motor limpiaparabrisas trasero

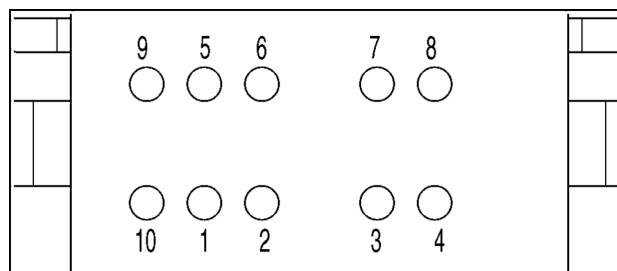
Conector RWW - Lavaparabrisas trasero



3227856R1 7

Puerto	ID del cable	Circuito	Puerto	ID del cable	Circuito
(1)	68W-A	Bomba del lavaparabrisas trasero	(2)	0-BL	Tierra lavaparabrisas trasero

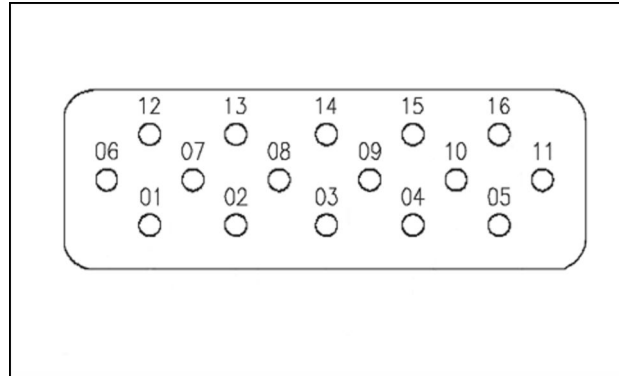
Conector SFWW - Interruptor del limpiaparabrisas y lavaparabrisas delantero



87345132 8

Mazos de cables y conectores - Diagrama de componentes 25 - Controlador del motor

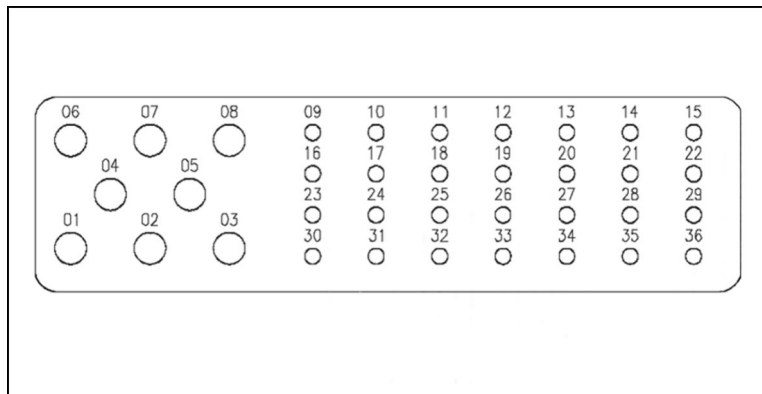
Conector A — Controlador del motor



BS07J141 1

Para modelos de seis cilindros			
Puerto	Circuito	Puerto	Circuito
(1)	Inyector del cilindro 5	(9)	Regulador de alta presión con medición de combustible
(2)	Inyector del cilindro 6	(10)	Regulador de alta presión con medición de combustible
(3)	Inyector del cilindro 4	(11)	Inyector del cilindro 2
(4)	Inyector del cilindro 1	(12)	Inyector del cilindro 3
(5)	Inyector del cilindro 3	(13)	Inyector del cilindro 1
(6)	Inyector del cilindro 2	(14)	Inyector del cilindro 4
(7)	Sin uso	(15)	Inyector del cilindro 6
(8)	Sin uso	(16)	Inyector del cilindro 5

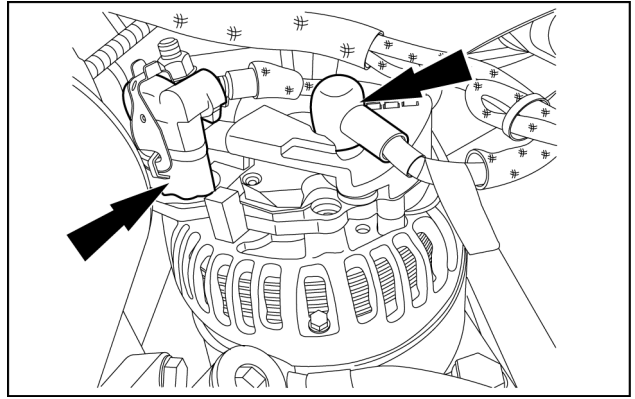
Conector C — Conector de sensor



BS07J142 2

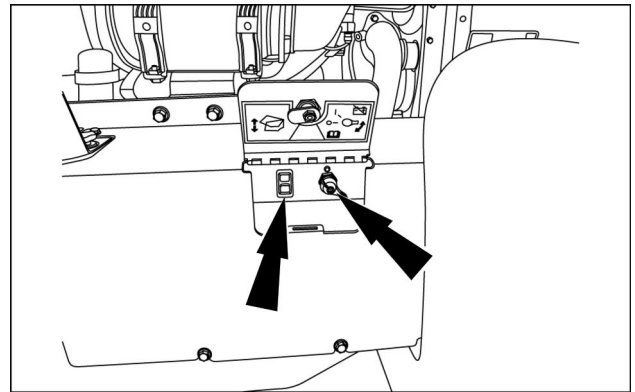
Puerto	Circuito	Puerto	Circuito
(1)	Sin uso	(19)	Sensor de velocidad del cigüeñal - Conexión a tierra
(2)	Sin uso	(20)	Sin uso
(3)	Sin uso	(21)	Sin uso
(4)	Sin uso	(22)	Sin uso
(5)	Sin uso	(23)	Sensor de velocidad del cigüeñal - Señal
(6)	Sin uso	(24)	Sensor de presión y temperatura del motor - Conexión a tierra

4. Conecte los cables al alternador y coloque la funda de goma sobre el borne positivo.



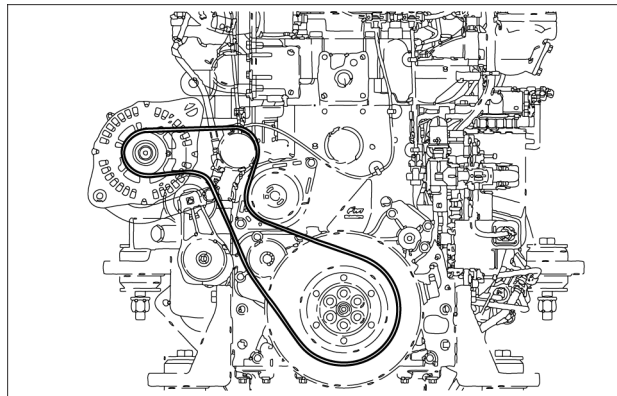
LEIL15WHL0046AB 5

5. Ponga el interruptor de desconexión principal en la posición ON. Baje el vano motor con el motor de elevación.



RCPH10WHL106AAH 6

Correa sin aire acondicionado



LEIL14WHL0533AA 7

3. Marque las ubicaciones de las conexiones de los conductos de suministro y retorno para tener las referencias durante el montaje.

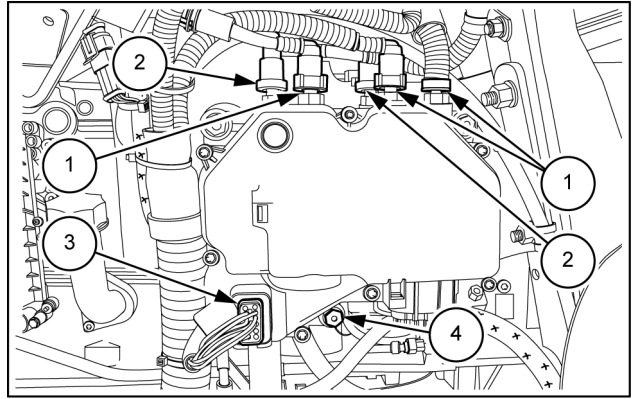
Desconecte los conductos de suministro y retorno de DEF/AdBLUE® (1) del módulo de suministro.

Desconecte los conductos de suministro y retorno (2) de agua refrigerante del módulo de suministro.

Desconecte el mazo de cables (3) del módulo del módulo de suministro.

Retire los pernos hexagonales (4) que fijan el módulo de suministro al soporte de montaje.

Extraiga el módulo de suministro de la máquina.

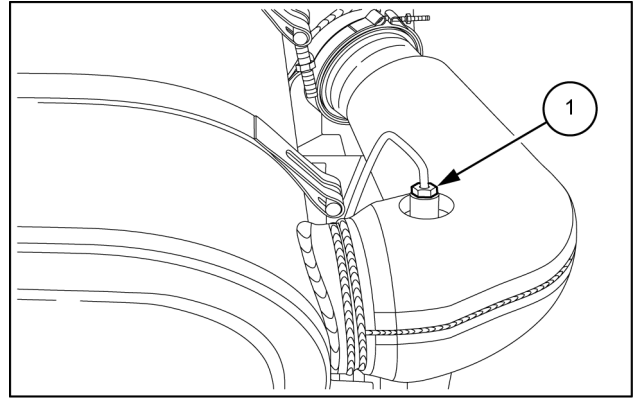


LEIL13WHL0201AB 3

NOTA: Para desconectar los racores, vierta agua en la conexión del racor para lubricar la junta tórica. Apriete las lengüetas de bloqueo juntas mientras empuja ligeramente los extremos del racor entre sí y, a continuación, tire de ellos. Si el racor no se suelta, pero puede girar, es muy probable que la junta tórica se haya atascado y se necesite más agua.

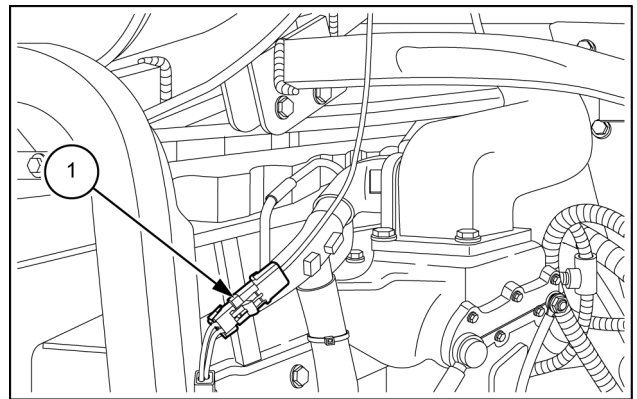
NOTA: Utilice aire comprimido y agua para limpiar la suciedad de los conductos de suministro y retorno.

4. Afloje la tuerca hexagonal **(1)** del sensor.
Extraiga el sensor del sistema de escape.



LEIL13WHL0194AB 4

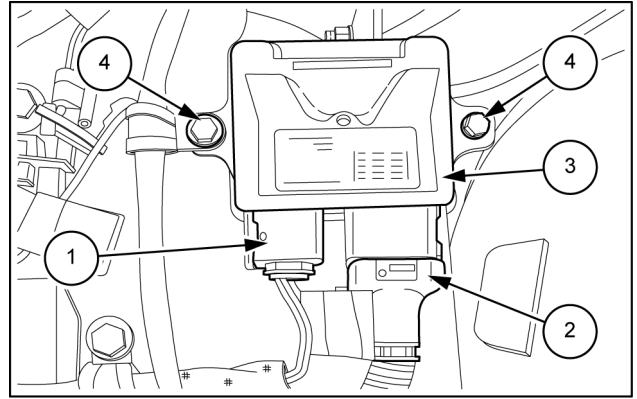
5. Retire las bridas de plástico que fijan el mazo de cables al soporte. Desenchufe el sensor del mazo de cables **(1)** de la máquina y retírelo.



LEIL13WHL0195AB 5

4. Desconecte el conector del vehículo **(1)** y el sensor del conector de NH3 **(2)** de la unidad de control electrónico de NH3 **(3)**.

Afloje los tornillos hexagonales **(4)** y retire la unidad de control electrónico de NH3 **(3)**. Retire la brida que fija el mazo de cables del sensor en el soporte de montaje del catalizador.



LEIL13WHL0228AB 4

Resultado esperado	Resultado Debe activarse el código de diagnóstico de baja presión.
Otro resultado (causa posible)	Acción El código de diagnóstico no se activó. Hay un problema en el cableado del sensor al panel de instrumentos. Verifique que todas las conexiones están bien fijadas y sin corrosión, abrasión ni posición incorrecta. Repare según sea necesario.

N.º de prueba5	
Punto de prueba	Comprobación Conecte un extremo del cable de conexión a un punto de conexión limpio de la conexión a tierra del chasis. Conecte el otro extremo a la patilla A del segundo sensor de presión redundante.
Resultado esperado	Resultado Debe activarse el código de diagnóstico de baja presión.
Otro resultado (causa posible)	Acción El código de diagnóstico no se activó. Hay un problema en el cableado del sensor al panel de instrumentos. Verifique que todas las conexiones están bien fijadas y sin corrosión, abrasión ni posición incorrecta. Repare según sea necesario.

N.º de prueba6	
Punto de prueba	Condición Coloque la llave de contacto en la posición de apagado (OFF). Desconecte los dos sensores de presión de freno redundante. Comprobación Conecte a una bomba hidráulica manual el sensor de presión de freno que desee probar. Mida la resistencia a través del interruptor. Bombee la presión hidráulica a 7688 kPa (1115 psi) .
Resultado esperado	Resultado La resistencia deberá ser superior a 20000 Ω mientras la presión sea inferior a 7688 kPa (1115 psi) .
Otro resultado (causa posible)	Acción La medición de la resistencia no ha variado. Hay un problema en el sensor de presión. Sustituya provisionalmente el interruptor y realice la prueba de nuevo.

Contenido

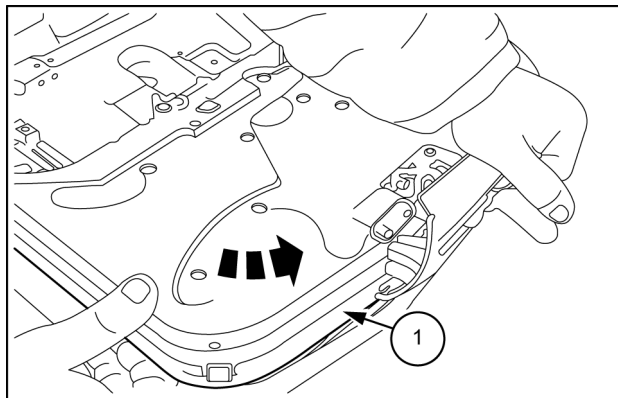
Sistemas eléctricos - 55

Sistema de control del sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC) - 050

DIAGNÓSTICO

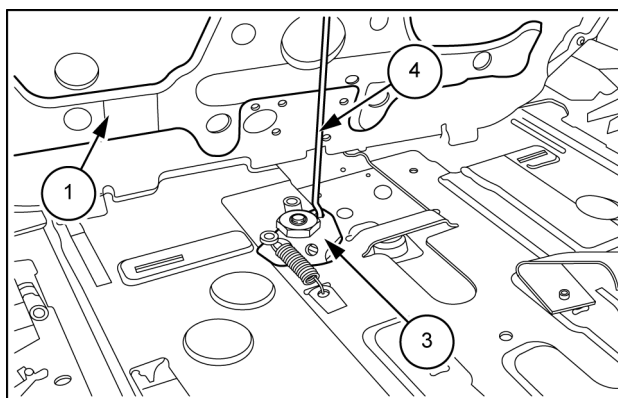
Presostato del sistema de aire acondicionado	
Alta presión - Comprobación	3
Sensor de temperatura	
Comprobación - Termostato	4

19. Eleve la placa de apoyo de la banqueta del asiento (1) mientras la gira lentamente.



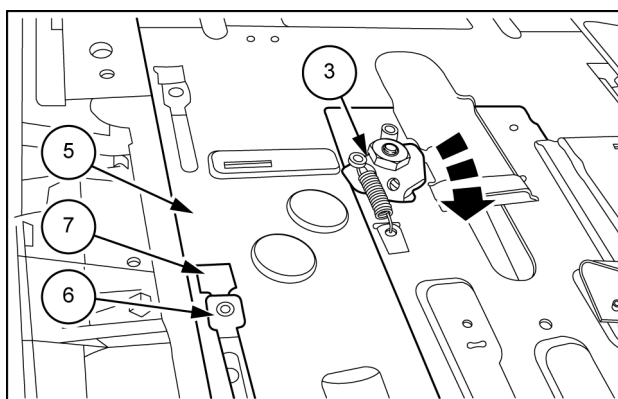
LEIL13WHL0740AB 19

20. Desenganche la barra (4) del soporte (3) y retire la placa de la banqueta del asiento (1).



LEIL13WHL0741AB 20

21. Gire el pomo del soporte (3) hacia la derecha y mueva la placa (5) hacia delante hasta que los cuatro bloques deslizantes (6) estén en las ranuras (7). Desmonte la placa (5).



LEIL13WHL0742AB 21

Contenido

Sistemas eléctricos - 55

Cámara - 530

MANTENIMIENTO

Cámara	
Extracción	3
Instalar	5

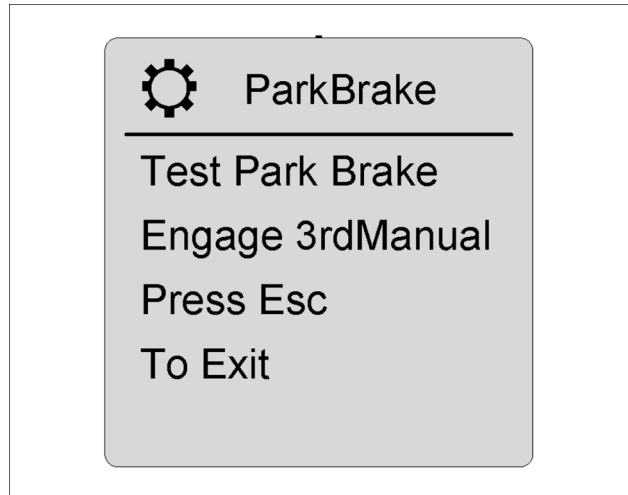
Sincronizador de retraso - Comprobación Relé de desconexión del limpiaparabrisas

N.º de prueba1	
Punto de prueba	<p>Condición Ponga el interruptor de encendido en la posición OFF.</p> <p>Comprobación Mida la resistencia entre las patillas 87 y 30 de la desconexión del limpiaparabrisas.</p>
Resultado esperado	<p>Resultado La resistencia debe ser menor de 10 Ω.</p>
Otro resultado (causa posible)	<p>Acción La resistencia es superior a 10 Ω. Sustituya provisionalmente el relé y repita la prueba.</p>

N.º de prueba2	
Punto de prueba	<p>Condición Ponga el interruptor de contacto en la posición de encendido.</p> <p>Comprobación Mida la tensión del relé de desconexión del limpiaparabrisas, entre la patilla 86 y conexión a tierra del chasis.</p>
Resultado esperado	<p>Resultado La tensión debe ser aproximadamente 24 V.</p>
Otro resultado (causa posible)	<p>Acción La tensión es inferior a 10 V. Hay un problema con la tensión de alimentación de la batería al relé. Compruebe el fusible ECA-F12 . Repare según sea necesario.</p>

N.º de prueba3	
Punto de prueba	<p>Condición Coloque la llave de contacto en la posición de apagado (OFF). Desconecte del circuito el relé de desconexión del limpiaparabrisas. Fabrique dos cables de puente que vayan desde el relé de desconexión del limpiaparabrisas a la batería.</p> <p>Comprobación Conecte un extremo del primer cable de puente al terminal 86 y el otro extremo al borne positivo de la batería. Conecte un extremo del otro cable de puente al terminal 85 y el otro extremo a una conexión a tierra del chasis limpia. Mida la resistencia entre los terminales 30 y 87, con el relé recibiendo energía.</p>
Resultado esperado	<p>Resultado La resistencia debe ser menor de 10 Ω.</p>
Otro resultado (causa posible)	<p>Acción La resistencia es mayor de 10 Ω. Sustituya provisionalmente el relé y repita la prueba.</p>

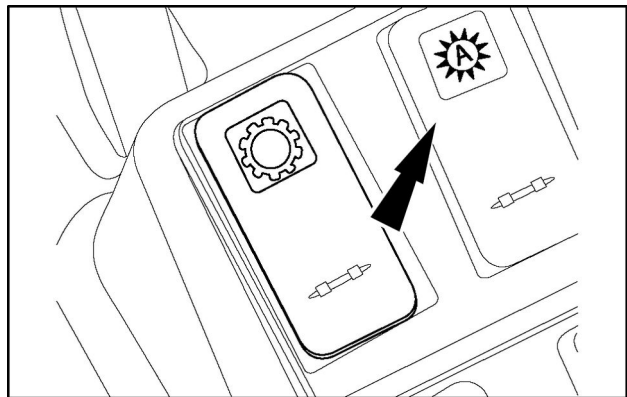
6. Siga las instrucciones de la pantalla para completar la prueba del freno de estacionamiento.
Si no se cumplen todas las condiciones para comprobar el freno, en el monitor se mostrará la condición que debe corregirse antes de terminar la prueba. El interruptor del freno de estacionamiento debe estar accionado.



RCPH10WHL382BAH 10

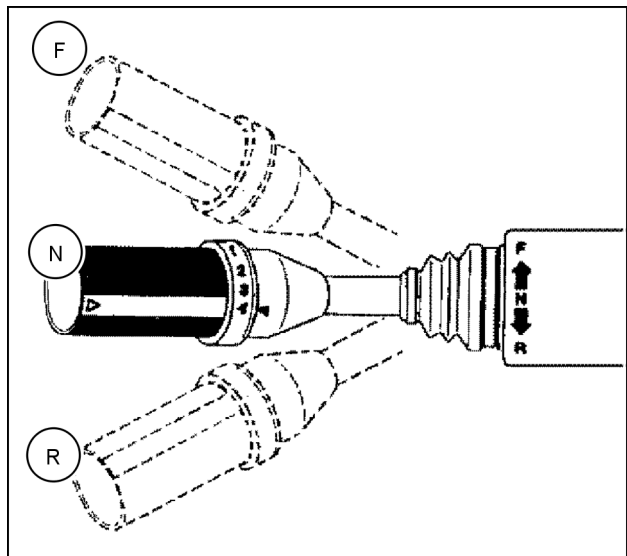
Si se cumplen todas las condiciones, el monitor mostrará: "Test Park Brake Ready" (prueba del freno de estacionamiento lista).

1. Ponga el interruptor de modo de transmisión, que se encuentra en la consola derecha, en posición manual (OFF).



RCIL10WHL177BAL 11

2. Cambie a 3ª marcha con el selector de la transmisión.
3. Cambie el selector de marchas a la 3ª marcha de avance. Aumente lentamente la velocidad del motor a aceleración máxima.
4. Compruebe que la máquina no se mueve.
5. Reduzca el régimen del motor a ralentí bajo. Devuelva la transmisión a punto muerto.
6. Cambie el selector de marchas a la 3ª marcha atrás. Aumente lentamente la velocidad del motor a aceleración máxima.
7. Compruebe que la máquina no se mueve.
8. Reduzca el régimen del motor a ralentí bajo. Devuelva la transmisión a punto muerto.
9. Pulse la tecla de escape del teclado de navegación para salir de esta prueba.



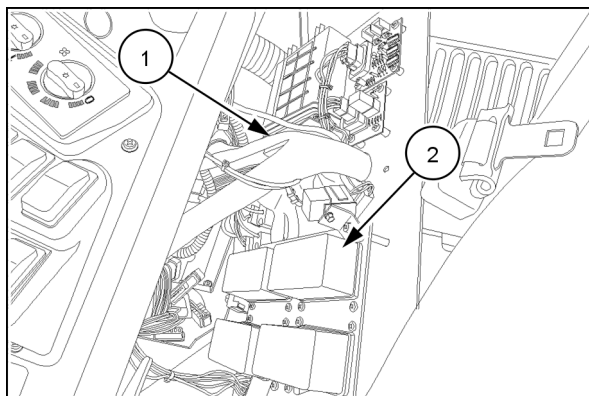
RCIL10WHL193BAL 12

Antes de utilizar la máquina, realice pruebas periódicas de activación del freno de estacionamiento. Realice los pasos siguientes para probar la activación del freno de estacionamiento.

NOTA: Pruebe el freno de estacionamiento, como mínimo, cada 250 horas.

B. La resistencia está dentro de las especificaciones. Continúe con el paso 5.

5. Mida la resistencia del cable de señal a la masa del chasis.



BD07E017 3

(1)	Conector TECM
(2)	Paneles de fusibles y relés

(1) Desconecte el conector TECM.

(2) Mida la resistencia entre el conector TECM patilla 49 y la conexión a tierra del chasis. La resistencia debe ser superior a 20.000 ohmios. Haga vibrar el cableado durante la medición para comprobar si se producen intermitencias.

(3) Mida la resistencia entre el conector TECM patilla 49 y el conector TECM patilla 46. La resistencia debe ser superior a 20.000 ohmios. Haga vibrar el cableado durante la medición para comprobar si se producen intermitencias.

A. La resistencia es inferior a 20.000 ohmios. Hay un cortocircuito a tierra del chasis o al sensor común de temperatura. Repare o sustituya el cableado, si es necesario. Vuelva al paso 1 para confirmar la eliminación del fallo.

B. La medición de resistencia es superior a 20.000 ohmios. Sustituya provisionalmente el TECM y repita la prueba. Continúe con el paso 1 para confirmar la eliminación de la avería. .

3007-(DTC 1113)-La tensión del sensor de temperatura del refrigerante del motor es superior a la esperada

Módulo de control : ECU

Contexto:

La unidad de control electrónico (ECU) A-9000 supervisa el circuito B-9003 de temperatura del refrigerante del motor para detectar si existe una condición de tensión superior a la prevista. Si la A-9000 detecta una tensión superior a **4.93 V** en el circuito de señal B-9003, se producirá este fallo.

Causa:

La A-9000 ha detectado una tensión superior a **4.93 V** en el circuito de señal B-9003.

Modos de avería posibles:

1. Unidad B-9003 defectuosa, cableado.
2. Unidad B-9003 defectuosa, avería interna.
3. Unidad A-9000 defectuosa, software.

Solución:

1. Compruebe si la avería sigue presente y activa.

Use la herramienta electrónica de mantenimiento para comprobar el estado de este fallo.

A. Si el error está aún presente y activo, continúe con el paso **2**.

B. Si la avería ya no aparece o está inactiva, puede que sea un fallo intermitente y que no esté activo en ese momento. continúe con el paso **6**.

2. Compruebe si el circuito B-9003 está abierto.

Desconecte el conector **X-9002**.

Desconecte el conector **X-9006**.

La llave de contacto debe estar en la posición OFF (apagado).

Utilice un multímetro para realizar la siguiente prueba de continuidad:

Desde	Hasta	Valor
X-9001 patilla 39	X-9006 patilla 1	Debería haber continuidad.

A. Si no hay continuidad, hay una condición de circuito abierto en el circuito de señal B-9003, cable VE-014. Localice y repare el conductor averiado.

B. Si hay continuidad, deje los dos conectores desconectados y continúe con el paso **3**.

3. Compruebe si en el circuito de señal B-9003 hay un cortocircuito.

La llave de contacto debe estar en la posición OFF (apagado).

Utilice un multímetro para realizar la siguiente prueba de continuidad:

Desde	Hasta	Valor
X-9001 patilla 39	Todas las patillas del conector X-9001	No debería haber continuidad.

A. Si hay continuidad, existe un cortocircuito en el circuito de señal B-9003, cable EN-014. Localice y repare el conductor cortocircuitado.

B. Si no hay continuidad, deje los dos conectores desconectados y continúe con el paso **4**.

los mazos de cables presentes para descubrir posibles roturas o cortocircuitos intermitentes en el cableado en cuestión. Ponga en funcionamiento la máquina mientras monitoriza la pantalla.

A. Si detecta daños o la pantalla indica lecturas de pantalla anormales, repare el daño que se ha detectado durante la inspección o localice y repare la situación anormal mostrada en la pantalla y compruebe que se ha resuelto el error.

B. Si no detecta ningún daño y la pantalla solo indica lecturas de pantalla normales, borre el código de avería y reanude el funcionamiento.

**Mazos de cables - Esquema eléctrico 05 - Entradas/salidas del motor (esquemas del motor)
(55.100.DP-C.20.E.05)**

3088-(DTC 4512)-Los valores del sensor de velocidad del cigüeñal no son admisibles

Módulo de control : ECU

Contexto:

La unidad de control electrónico (ECU) A-9000 es responsable de evaluar las señales recibidas desde el sensor del árbol de levas y el sensor de velocidad del cigüeñal. Se evalúan la determinación del ángulo y la velocidad, así como la admisibilidad y la calidad de la señal. Si la A-9000 comprueba la admisibilidad de la señal del sensor de velocidad del árbol de levas y determina que es admisible, y la A-9000 determina que la señal de velocidad del cigüeñal no se ha detectado durante al menos dos revoluciones del árbol de levas, se producirá este fallo.

Causa:

La A-9000 no ha detectado una señal de velocidad del cigüeñal durante al menos dos revoluciones del árbol de levas.

Modos de avería posibles:

1. Sincronización defectuosa de la rueda fónica o rueda dentada.
2. Sensor de velocidad del cigüeñal B-9007 defectuoso.
3. Sensor de velocidad del cigüeñal B-9007 defectuoso, cableado o perturbaciones eléctricas debido al aislamiento dañado del mazo de cables o funciones eléctricas especiales.
4. Unidad A-9000 defectuosa, software.

Solución:

1. Compruebe si la avería sigue presente y activa.

Use la herramienta electrónica de mantenimiento para comprobar el estado de este fallo.

A. Si el error está aún presente y activo, continúe con el paso 2.

B. Si la avería ya no aparece o está inactiva, puede que sea un fallo intermitente y que no esté activo en ese momento. continúe con el paso 7.

2. Compruebe si el circuito de señal B-9007 está abierto.

Desconecte el conector **X-9002**.

Desconecte el conector **X-9021**.

La llave de contacto debe estar en la posición OFF (apagado).

Utilice un multímetro para realizar la siguiente comprobación de continuidad mientras sacude el mazo de cables para provocar una conexión intermitente:

Desde	Hasta	Valor
X-9002 patilla 65	X-9021 patilla 2	Debería haber continuidad.

A. Si no hay continuidad al sacudir el mazo de cables o sin sacudirlo, existe un circuito abierto en el circuito de señal B-9007, cable EN-040. Localice y repare el conductor averiado.

B. Si hay continuidad, deje los dos conectores desconectados y continúe con el paso 3.

3. Compruebe si en el circuito de señal B-9007 hay un cortocircuito.

La llave de contacto debe estar en la posición OFF (apagado).

Utilice un multímetro para realizar la siguiente prueba de continuidad:

3112-(DTC 1425)-La tensión del sensor de presión del raíl de combustible es superior a la esperada

Módulo de control : ECU

Contexto:

Para obtener más información sobre el sistema de combustible de alta presión consulte HIGH PRESSURE FUEL SYSTEM THEORY OF OPERATIONS. La unidad de control electrónico (ECU) A-9000 controla el circuito de señal del sensor de presión del raíl de combustible B-9004. Si A-9000 determina que la tensión en el circuito de señal B-9004 es superior a la esperada, se produce este error.

Causa:

La A-9000 ha detectado un valor superior a **4.9 V** en un período superior a **200 ms**.

Modos de avería posibles:

1. Tensión de referencia de B-9004 defectuosa (excesiva).
2. Unidad B-9004 defectuosa, avería interna.
3. Circuito de señal B-9004 defectuoso, hay un cortocircuito a alimentación alta o un circuito abierto.
4. Unidad A-9000 defectuosa, software.

Solución:

1. Compruebe si la avería sigue presente y activa.

Use la herramienta electrónica de mantenimiento para comprobar el estado de este fallo.

A. Si el error está aún presente y activo, continúe con el paso 2.

B. Si la avería ya no aparece o está inactiva, puede que sea un fallo intermitente y que no esté activo en ese momento. continúe con el paso 7.

2. Comprobar si se han producido estas averías relacionadas:

DTC E42D - Fallo interno de la ECU - Suministro 3 de 5 voltios del sensor

A. Si la avería está activa, diagnosticarla en primer lugar y, a continuación, volver a esta avería, **DTC 1425 - La tensión del sensor de presión del raíl de combustible es superior a la esperada**.

B. Si la avería no está activa, continúe con el paso 3.

3. Compruebe si el circuito de señal B-9004 está abierto.

Desconecte el conector **X-9026**.

Desconecte el conector **X-9002** del A-9000.

La llave de contacto debe estar en la posición OFF (apagado).

Utilice un multímetro para realizar la siguiente prueba de continuidad:

Desde	Hasta	Valor
X-9002 patilla 36	X-9026-4CYL patilla 2	Debería haber continuidad.

A. Si hay continuidad, deje los conectores desconectados y continúe con el paso 4.

B. Si no hay continuidad, hay una condición de circuito abierto en el circuito de señal B-9004, cable EN-002. Localice y repare el conductor averiado.

4. Compruebe si en el circuito de señal B-9004 hay un cortocircuito de alta tensión.

La llave de contacto debe estar en la posición OFF (apagado).

A. Si el ventilador no se activa o no funciona correctamente, repare el conjunto del ventilador si es necesario.

B. Si el conjunto del ventilador funciona correctamente, continúe con el paso 4.

4. Sustituya la B-9103.

Utilice la herramienta electrónica de mantenimiento para verificar el estado de este fallo, **DTC 4933 - La señal de velocidad del ventilador no se puede medir durante un cierto periodo de tiempo..**

A. Si el fallo se ha solucionado, vuelva a poner la máquina en servicio.

B. Si el fallo no se ha solucionado, compruebe si la ECU A-9000 tiene el software apropiado y actualícelo si es necesario.

5. Examine el mazo de cables y los conectores correspondientes por si hubiera daños, patillas dobladas o mal colocadas, terminales corroídos o cables rotos. Compruebe que los conectores están bien instalados. Flexione los mazos de cables presentes para descubrir posibles roturas o cortocircuitos intermitentes en el cableado en cuestión. Ponga en funcionamiento la máquina mientras monitoriza la pantalla.

A. Si detecta daños o la pantalla indica lecturas de pantalla anormales, repare el daño que se ha detectado durante la inspección o localice y repare la situación anormal mostrada en la pantalla y compruebe que se ha resuelto el error.

B. Si no detecta ningún daño y la pantalla solo indica lecturas de pantalla normales, borre el código de avería y reanude el funcionamiento.

Mazos de cables - Esquema eléctrico 02 - Alimentación de la unidad de control del motor (ECU) y entradas/salidas del vehículo (esquemas del motor) (55.100.DP-C.20.E.02)

3177-(DTC F1A2)-Se ha detectado una condición de régimen excesivo del motor

Módulo de control : ECU

Contexto:

La unidad de control electrónico (ECU) A-9000 monitoriza el régimen del motor en caso de una condición de sobre-velocidad. La sobrevelocidad del motor puede ser causada por ciertos estados de funcionamiento, como el desplazamiento cuesta abajo. Si se detecta una condición de sobrevelocidad del motor, se producirá este fallo.

Causa:

La A-9000 ha detectado que el régimen del motor ha sobrepasado **2600 RPM**.

Modos de avería posibles:

1. Error operativo. (Desplazamiento cuesta abajo)
2. Condición de embalamiento del motor. El motor sigue acelerando sin ninguna acción del operario. (Fuga de combustible o aceite en los cilindros)
3. Inyectores de combustible defectuosos, fuga en los cilindros. (Ocasionando una condición de embalamiento del motor)
4. Cableado del sensor de velocidad del árbol de levas B-9008 defectuoso o avería interna.
5. Cableado del sensor de velocidad del cigüeñal B-9007 defectuoso o avería interna.
6. Unidad A-9000 defectuosa, software.

Solución:

1. Compruebe si la avería sigue presente y activa.

Use la herramienta electrónica de mantenimiento para comprobar el estado de este fallo.

A. Si el error está aún presente y activo, continúe con el paso **2**.

B. Si la avería ya no aparece o está inactiva, puede que sea un fallo intermitente y que no esté activo en ese momento. continúe con el paso **4**.

2. Comprobar si se han producido estas averías relacionadas:

DTC 3312 - Los valores comparados del sensor de velocidad del cigüeñal y el árbol de levas no son admisibles

DTC 4112 - El patrón del sensor de velocidad del árbol de levas no es admisible

DTC 4212 - Los valores del sensor de velocidad del árbol de levas no son admisibles

DTC 4412 - El patrón del sensor de velocidad del cigüeñal no es admisible

DTC 4512 - Los valores del sensor de velocidad del cigüeñal no son admisibles

A. Si alguno de los fallos relacionados está activo, diagnóstíquelos primero y después vuelva a este fallo, **DTC F1A2 - Se ha detectado una condición de velocidad excesiva del motor**.

B. Si ninguno de los fallos relacionados está activo, continúe con el paso **3**.

3. Verifique que este fallo no se ha activado por una condición de desplazamiento cuesta abajo o cualquier otra condición de funcionamiento.

A. Si el fallo ya no está activo, vuelva a poner la máquina en servicio.

B. Si el fallo está todavía activo, compruebe si la ECU A-9000 tiene el software apropiado y actualícelo si es necesario.

B. Si no hay **12.0 V** en una o más de las comprobaciones, utilice los correspondientes esquemas eléctricos del vehículo para localizar y reparar la avería.

8. Compruebe los circuitos de tierra de la ECU A-9000.

Ponga la llave de contacto S-9103 en la posición OFF (apagado).

Compruebe con un multímetro la continuidad en el lado del conector del vehículo del mazo de cables de la interfaz del vehículo (VE):

Desde	Hasta	Valor
X-9001 patilla 3	conexión a tierra del chasis	Debería haber continuidad.
X-9001 patilla 5	conexión a tierra del chasis	Debería haber continuidad.
X-9001 patilla 28	conexión a tierra del chasis	Debería haber continuidad.
X-9001 patilla 52	conexión a tierra del chasis	Debería haber continuidad.
X-9001 patilla 75	conexión a tierra del chasis	Debería haber continuidad.

A. Si hay continuidad en las cinco comprobaciones, compruebe si la ECU A-9000 tiene el software apropiado y actualícelo si es necesario.

B. Si no hay continuidad en una o más de las comprobaciones, utilice los correspondientes esquemas eléctricos del vehículo para localizar y reparar la avería.

9. Examine el mazo de cables y los conectores correspondientes por si hubiera daños, patillas dobladas o mal colocadas, terminales corroídos o cables rotos. Compruebe que los conectores están bien instalados. Flexione los mazos de cables presentes para descubrir posibles roturas o cortocircuitos intermitentes en el cableado en cuestión. Ponga en funcionamiento la máquina mientras monitoriza la pantalla.

A. Si detecta daños o la pantalla indica lecturas de pantalla anormales, repare el daño que se ha detectado durante la inspección o localice y repare la situación anormal mostrada en la pantalla y compruebe que se ha resuelto el error.

B. Si no detecta ningún daño y la pantalla solo indica lecturas de pantalla normales, borre el código de avería y reanude el funcionamiento.

Mazos de cables - Esquema eléctrico 02 - Alimentación de la unidad de control del motor (ECU) y entradas/salidas del vehículo (esquemas del motor) (55.100.DP-C.20.E.02)

Mazos de cables - Esquema eléctrico 06 - Inyección de combustible (esquemas del motor) (55.100.DP-C.20.E.06)

3255-(DTC E31D)-Fallo interno de la ECU - Prueba de ADC

Módulo de control : ECU

Contexto:

La unidad de control electrónico (ECU) A-9000 monitoriza la eficiencia del convertidor analógico a digital (ADC). Se envía una tensión de entrada de prueba fija que es convertida por el ADC. El valor de tensión de prueba debe estar entre **4.73 - 4.83 V**. La A-9000 monitoriza esta prueba y cuenta cada vez que el valor no se registra en el rango especificado. Si el contador supera 15 cuentas, se producirá este fallo.

Solución:

1. Compruebe si la ECU A-9000 tiene el software apropiado y actualícelo si es necesario.
 - A. Si el fallo se ha solucionado, vuelva a poner la máquina en servicio.
 - B. Si el fallo no se ha solucionado, notifique un problema en ASIST.

5. Examine el mazo de cables y los conectores correspondientes por si hubiera daños, patillas dobladas o mal colocadas, terminales corroídos o cables rotos. Compruebe que los conectores están bien instalados. Flexione los mazos de cables presentes para descubrir posibles roturas o cortocircuitos intermitentes en el cableado en cuestión. Ponga en funcionamiento la máquina mientras monitoriza la pantalla.
- A. Si detecta daños o la pantalla indica lecturas de pantalla anormales, repare el daño que se ha detectado durante la inspección o localice y repare la situación anormal mostrada en la pantalla y compruebe que se ha resuelto el error.
- B. Si no detecta ningún daño y la pantalla solo indica lecturas de pantalla normales, borre el código de avería y reanude el funcionamiento.

**Mazos de cables - Esquema eléctrico 05 - Entradas/salidas del motor (esquemas del motor)
(55.100.DP-C.20.E.05)**

los mazos de cables presentes para descubrir posibles roturas o cortocircuitos intermitentes en el cableado en cuestión. Ponga en funcionamiento la máquina mientras monitoriza la pantalla.

A. Si detecta daños o la pantalla indica lecturas de pantalla anormales, repare el daño que se ha detectado durante la inspección o localice y repare la situación anormal mostrada en la pantalla y compruebe que se ha resuelto el error.

B. Si no detecta ningún daño y la pantalla solo indica lecturas de pantalla normales, borre el código de avería y reanude el funcionamiento.

Mazos de cables - Esquema eléctrico 02 - Alimentación de la unidad de control del motor (ECU) y entradas/salidas del vehículo (esquemas del motor) (55.100.DP-C.20.E.02)

3460-(DTC 2CD3)-Temperatura del aceite demasiado baja

Módulo de control : ECU

Contexto:

La unidad de control electrónico (ECU) A-9000 monitoriza la temperatura del aceite por medio del sensor de temperatura B-9000. El valor es transformado por el convertidor analógico a digital, interno de la A-9000, en un valor físico de temperatura de aceite. Si la A-9000 determina que el valor de temperatura del aceite es demasiado bajo, se producirá este fallo.

Causa:

La A-9000 ha detectado un valor de temperatura de aceite inferior a **-35.04 °C**.

Modos de avería posibles:

1. Temperaturas de trabajo ambiente extremas.
2. B-9000 defectuoso, valor inadmisibles.
3. Unidad A-9000 defectuosa, software.

Solución:

1. Compruebe si la avería sigue presente y activa.

Use la herramienta electrónica de mantenimiento para comprobar el estado de este fallo.

A. Si el error está aún presente y activo, continúe con el paso **2**.

B. Si la avería ya no aparece o está inactiva, puede que sea un fallo intermitente y que no esté activo en ese momento. continúe con el paso **4**.

2. Compruebe si el circuito de señal de temperatura B-9000 tiene un cortocircuito a tierra.

Desconecte el conector **X-9004**.

Desconecte el conector **X-9002** del A-9000.

La llave de contacto debe estar en la posición OFF (apagado).

Utilice un multímetro para realizar la siguiente prueba de continuidad:

Desde	Hasta	Valor
X-9002 patilla 13	Conexión a tierra del chasis	No debería haber continuidad.
X-9002 patilla 13	X-9002 patilla 6	No debería haber continuidad.
X-9002 patilla 13	Todas las demás patillas	No debería haber continuidad.

A. Si hay continuidad, existe un cortocircuito a tierra en el circuito de señal de temperatura B-9000, cable EN-009. Localice y repare el conductor cortocircuitado.

B. Si no hay continuidad, continúe con el paso **3**.

3. Sustituya la B-9000.

Utilice la herramienta de mantenimiento electrónica (EST) para verificar el estado de **DTC 2CD3 - La temperatura del aceite es demasiado baja**.

A. Si el fallo se ha solucionado, vuelva a poner la máquina en servicio.

B. Si el fallo no se ha solucionado, compruebe si la ECU A-9000 tiene el software apropiado y actualícelo si es necesario.

4. Examine el mazo de cables y los conectores correspondientes por si hubiera daños, patillas dobladas o mal colocadas, terminales corroídos o cables rotos. Compruebe que los conectores están bien instalados. Flexione

- B. Si no detecta ningún daño y la pantalla solo indica lecturas de pantalla normales, borre el código de avería y reanude el funcionamiento.

3625-(DTC 24A3)-La tensión del sensor de presión del cárter es inferior a la esperada

Módulo de control : ECU

Contexto:

La unidad de control electrónico (ECU) A-9000 monitoriza el circuito de señal de presión del sensor de presión del cárter B-9009. Si la A-9000 determina que la tensión en el circuito de señal de presión es inferior a la esperada, se producirá este fallo.

Causa:

La A-9000 ha detectado una tensión inferior a **200 mV** durante un período mayor de **150 ms** en el circuito de señal de presión B-9009.

Modos de avería posibles:

1. Unidad B-9009 defectuosa, avería interna.
2. Circuito de señal de presión B-9009 defectuoso, cortocircuito a tierra.
3. Unidad A-9000 defectuosa, software.

Solución:

1. Compruebe si la avería sigue presente y activa.

Use la herramienta electrónica de mantenimiento para comprobar el estado de este fallo.

A. Si el error está aún presente y activo, continúe con el paso **2**.

B. Si la avería ya no aparece o está inactiva, puede que sea un fallo intermitente y que no esté activo en ese momento. continúe con el paso **4**.

2. Compruebe si el circuito de señal de presión B-9009 tiene un cortocircuito a tierra.

Desconecte el conector **X-9023**.

Desconecte el conector **X-9002** del A-9000.

La llave de contacto debe estar en la posición OFF (apagado).

Utilice un multímetro para realizar la siguiente prueba de continuidad:

Desde	Hasta	Valor
X-9002 patilla 61	Conexión a tierra del chasis	No debería haber continuidad.
X-9002 patilla 61	X-9002 patilla 42	No debería haber continuidad.
X-9002 patilla 61	Todas las demás patillas	No debería haber continuidad.

A. Si hay continuidad, existe un cortocircuito a tierra en el circuito de señal de presión B-9009, cable EN-045. Localice y repare el conductor cortocircuitado.

B. Si no hay continuidad, continúe con el paso **3**.

3. Sustituya la B-9009.

Verifique con la EST que **DTC 24A3 - La tensión del sensor de presión del cárter es inferior a la esperada** se ha solucionado.

A. Si se ha solucionado, vuelva a poner la máquina en servicio.

B. Si no se ha solucionado, compruebe si A-9000 tiene el software apropiado y actualícelo si es necesario.

4. Examine el mazo de cables y los conectores correspondientes por si hubiera daños, patillas dobladas o mal colocadas, terminales corroídos o cables rotos. Compruebe que los conectores están bien instalados. Flexione

3735-(DTC 8355)-El dosificador de combustible tiene un error de exceso de temperatura

Módulo de control : ECU

Contexto:

Para obtener más información sobre el dosificador de combustible Y-9000 consulte **Control de inyección - Descripción dinámica (55.010)**. La unidad de control electrónico (ECU) A-9000 monitoriza el circuito del dosificador de combustible Y-9000 para detectar un exceso de temperatura o corriente. Si se detecta un exceso de temperatura o corriente, se produce este error.

Causa:

La A-9000 ha detectado una condición de sobretensión o sobreintensidad en el circuito del Y-9000.

Modos de avería posibles:

1. Unidad Y-9000 defectuosa, avería interna.
2. Unidad Y-9000 defectuosa, cableado.
3. Unidad A-9000 defectuosa, software.

Solución:

1. Compruebe si la avería sigue presente y activa.

Use la herramienta electrónica de mantenimiento para comprobar el estado de este fallo.

A. Si el error está presente y activo, continúe con el paso **2**.

B. Si la avería ya no aparece o está inactiva, puede que sea un fallo intermitente y que no esté activo en ese momento. Continúe con el paso **6**.

2. Compruebe si existe un fallo interno en el dosificador de combustible Y-9000.

Desconecte el conector **X-9007**.

Utilice un multímetro para realizar la siguiente prueba de resistencia:

Desde	Hasta	Valor
X-9007 patilla 1	X-9007 patilla 2	Debe registrarse una lectura de 2.8 - 3.2 Ω .

A. Si hay entre **2.8 - 3.2 Ω**, deje desconectado **X-9007** y continúe con el paso **3**.

B. Si no hay entre **2.8 - 3.2 Ω**, el Y-9000 tiene un fallo interno. Sustituya la Y-9000.

3. Compruebe el cableado del Y-9000 para detectar la presencia de un cortocircuito.

Desconecte el conector **X-9002**.

La llave de contacto debe estar en la posición OFF (apagado).

Utilice un multímetro para realizar la siguiente prueba de continuidad:

Desde	Hasta	Valor
X-9002 patilla 58	Todas las patillas del conector X-9002	No debería haber continuidad.
X-9002 patilla 83	Todas las patillas del conector X-9002	No debería haber continuidad.

A. Si hay continuidad, existe un cortocircuito en el cableado del Y-9000. Localice y repare el conductor cortocircuitado.

3762 (DTC EBDD)-La tensión de alimentación de 5 voltios de la ECU es superior a la prevista

Módulo de control : ECU

Contexto:

La ECU A-9000 monitoriza si se produce un error de tensión de la alimentación interna de **5 V**. Si la tensión de alimentación supera el límite máximo interno, se producirá este fallo.

Modos de avería posibles:

1. Fallo en la unidad A-9000; cableado de suministro.
2. Unidad A-9000 defectuosa, software.

Solución:

1. Compruebe si la avería sigue presente y activa.

Use la herramienta electrónica de mantenimiento para comprobar el estado de este fallo.

A. Si el error está aún presente y activo, continúe con el paso **2**.

B. Si la avería ya no aparece o está inactiva, puede que sea un fallo intermitente y que no esté activo en ese momento. continúe con el paso **4**.

2. Compruebe el cableado de suministro de la unidad A-9000.

Desconecte el conector **X-9001**.

La llave de contacto debe estar en la posición ON (encendido).

Utilice un multímetro para realizar la siguiente prueba de tensión:

Desde	Hasta	Valor
X-9001 patilla 73	Conexión a tierra del chasis	Deberían detectarse aproximadamente 12 V .
X-9001 patilla 49	Conexión a tierra del chasis	Deberían detectarse aproximadamente 12 V .
X-9001 patilla 25	Conexión a tierra del chasis	Deberían detectarse aproximadamente 12 V .
X-9001 patilla 1	Conexión a tierra del chasis	Deberían detectarse aproximadamente 12 V .
X-9001 patilla 26	Conexión a tierra del chasis	Deberían detectarse aproximadamente 12 V .

A. Si no hay aproximadamente **12 V**, compruebe que el sistema de carga funciona correctamente y repárelo según sea necesario.

B. Si hay aproximadamente **12 V**, continúe con el paso **3**.

3. Compruebe si la ECU A-9000 tiene el software apropiado y actualícelo si es necesario.

A. Si el fallo se ha solucionado, vuelva a poner la máquina en servicio.

B. Si el fallo no se ha solucionado, notifique un problema en ASIST.

4. Examine el mazo de cables y los conectores correspondientes por si hubiera daños, patillas dobladas o mal colocadas, terminales corroídos o cables rotos. Compruebe que los conectores están bien instalados. Flexione los mazos de cables presentes para descubrir posibles roturas o cortocircuitos intermitentes en el cableado en cuestión. Ponga en funcionamiento la máquina mientras monitoriza la pantalla.

3861 (DTC 3498)-Error de suministro de alimentación de eVGT

Módulo de control : ECU

Contexto:

El controlador del actuador del EVGT A-9003 envía y recibe información a intervalos regulares a y desde la unidad de control del motor (ECU) A-9000 a través de la red de transmisión de datos (CAN) del motor. Si el controlador del actuador A-9003 del eVGT determina que existe un problema eléctrico, se producirá este fallo.

Causa:

La ECU A-9000 ha comunicado, a través del bus CAN del sensor del motor, que el controlador del actuador A-9003 del eVGT ha notificado que existe un problema eléctrico.

Modos de avería posibles:

1. Tensión de alimentación defectuosa, fuera del intervalo necesario.
2. Avería en el cableado del CAN, circuito abierto o cortocircuito.
3. Avería en el controlador del actuador eVGT A-9003, hardware o firmware.
4. ECU defectuosa A-9000, software.

Solución:

1. Compruebe si la avería sigue presente y activa.

Use la herramienta electrónica de mantenimiento para comprobar el estado de este fallo.

A. Si el error está presente y activo, continúe con el paso 2.

B. Si la avería ya no aparece o está inactiva, puede que sea un fallo intermitente y que no esté activo en ese momento. continúe con el paso 7.

2. Compruebe la tensión de alimentación del controlador del actuador del EVGT A-9003.

Desconecte el mazo de cables del motor (EN) del controlador del actuador del EVGT A-9003 en el conector **X-9012**.

Con la llave de contacto en la posición ON (encendido), compruebe con un multímetro si hay tensión en el lado del mazo de cables del motor (EN):

Desde	Hasta	Valor
X-9012 patilla 4	X-9012 patilla 3	Debe registrarse una lectura de 12.0 V .

A. Si hay tensión, deje el conector **X-9012** desenchufado y continúe con el paso 3.

B. Si no hay tensión, continúe con el paso 4.

3. Determine el estado del circuito de CAN del controlador del actuador eVGT A-9003.

Con la llave de contacto en la posición OFF (apagado), utilice un multímetro para medir la resistencia de la conexión CAN en el lado del mazo de cables del motor (EN):

Desde	Hasta	Valor
X-9012 patilla 1	X-9012 patilla 2	Debe registrarse una lectura de 60 Ω .

A. Si la resistencia medida es correcta, continúe con el paso 5.

B. Si la resistencia medida no es correcta, continúe con el paso 4.

4. Compruebe si hay otras averías de CAN del motor.

3910-(DTC 4155)-Conexión eléctrica intermitente del dosificador de combustible

Módulo de control : ECU

Contexto:

Para obtener más información sobre el dosificador de combustible Y-9000 consulte **Control de inyección - Descripción dinámica (55.010)**. Un contacto flojo en el cableado de Y-9000 puede dar lugar a un fallo de funcionamiento de Y-9000 y provocar un funcionamiento irregular del motor o posibles fallos de presión de combustible. La unidad de control del motor (ECU) A-9000 tiene un contador interno que se incrementa cada vez que se reconoce una conexión intermitente y disminuye si el tiempo entre las conexiones intermitentes es superior a **3 s**. Si el contador interno supera 1000 cuentas, se producirá este fallo.

Causa:

El contador interno de conexiones intermitentes de A-9000 ha excedido 1000 cuentas.

Modos de avería posibles:

1. Y-9000 defectuoso, bobina.
2. Conector **X-9007** defectuoso de la Y-9000.
3. Unidad Y-9000 defectuosa, cableado.
4. Unidad A-9000 defectuosa, software.

Solución:

1. Compruebe si la avería sigue presente y activa.

Use la herramienta electrónica de mantenimiento para comprobar el estado de este fallo.

A. Si el error está presente y activo, continúe con el paso **2**.

B. Si el fallo ya no aparece o está inactivo, puede que sea intermitente y que no esté activo en ese momento, continúe con el paso **6**.

2. Compruebe el estado del conector **X-9007** de la Y-9000.

Desconecte el mazo de cables del motor (EN) de la Y-9000 en el conector X-9007.

Inspeccione los contactos del conector **X-9007** para comprobar si existe corrosión o daños y que la conexión es correcta.

A. Si la condición de los contactos de **X-9007** es correcta, deje el **X-9007** desconectado y continúe con el paso **3**.

B. Si el **X-9007** está defectuoso, consulte el correspondiente manual de servicio para reparar o sustituir el mazo de cables del motor (EN) según sea necesario.

3. Compruebe si existe una avería interna en el Y-9000.

Utilice un multímetro para realizar la siguiente prueba de resistencia:

Desde	Hasta	Valor
X-9007 patilla 1	X-9007 patilla 2	Debería ser de entre 2.8 - 3.2 Ω (2.8 - 3.2 Ω) .

A. Si el valor está dentro del intervalo especificado, deje desconectado el conector **X-9007** y continúe con el paso **3**.

B. Si el valor no está dentro del intervalo especificado, la unidad Y-9000 ha fallado internamente. Sustituya la Y-9000 y consulte **Válvula reguladora de la presión - Configuración - Restablecimiento de los datos de la ECU (10.218)** si es necesario, para realizar la sustitución de la unidad de medición de presión del carril – resetear los datos de la ECU.

- B. Si no hay tensión, compruebe si la ECU A-9000 tiene el software apropiado y actualícelo si es necesario.
4. Examine el mazo de cables y los conectores correspondientes por si hubiera daños, patillas dobladas o mal colocadas, terminales corroídos o cables rotos. Compruebe que los conectores están bien instalados. Flexione los mazos de cables presentes para descubrir posibles roturas o cortocircuitos intermitentes en el cableado en cuestión. Ponga en funcionamiento la máquina mientras monitoriza la pantalla.
- A. Si detecta daños o la pantalla indica lecturas de pantalla anormales, repare el daño que se ha detectado durante la inspección o localice y repare la situación anormal mostrada en la pantalla y compruebe que se ha resuelto el error.
- B. Si no detecta ningún daño y la pantalla solo indica lecturas de pantalla normales, borre el código de avería y reanude el funcionamiento.

Mazos de cables - Esquema eléctrico 01 - Alimentación y arranque (esquemas del motor)
(55.100.DP-C.20.E.01)

4305-Cortocircuito a la tensión de la batería en el suministro de alimentación de los sensores

AVISO: Compruebe los fusibles ECA F1 y ECC F10, sustituya si es necesario.

Causa:

1. Sobretensión al TCM (módulo de control de la transmisión).
2. Lectura defectuosa del componente.
3. Conectores no encajados, clavijas no insertadas totalmente en el conector, clavija doblada o cable roto en la parte trasera del conector.
4. Cableado o circuitos abiertos.
5. Cableado o circuitos cortocircuitados.

Solución:

1. Compruebe si el código de avería sigue activo; consulte **0000 - Recuperación de códigos de averías, cargadoras de ruedas**.
Antes de eliminar los códigos de avería, anote todos los códigos, el número de casos y las horas del motor en el último caso.
 - (1) Gire la llave de contacto hasta la posición RUN (apagado).
 - (2) Borre todos los códigos de avería.
 - (3) Para comprobar si hay códigos de avería: arranque y ponga la máquina en funcionamiento.
 - A. Incorrecto: se ha vuelto a registrar el código de avería 4305. Continúe con el paso 2.
 - B. OK (Correcto): no se ha vuelto a registrar la avería. OK para volver al servicio.
2. Compruebe la tensión del equipo.
 - (1) Arranque el motor y póngalo a ralentí alto.
 - (2) Compruebe la tensión de salida del alternador.
 - A. Incorrecto: repare el sistema eléctrico según sea necesario. Vuelva al paso 1 para confirmar la eliminación del fallo.
 - B. Correcto: continúe con el paso 3.
3. Sustituya el módulo de control de la transmisión.
 - (1) Desmonte el módulo de control y sustitúyalo.
 - A. Vuelva al paso 1 para confirmar la eliminación del fallo.

19009-Cortocircuito en el circuito del calentador del sensor de NH3 que provoca sobrecalentamiento

Módulo de control : ECU

Contexto:

Para obtener información sobre el funcionamiento del sensor NH3 B-91NN consulte **Sensor de amoníaco (NH3) - Descripción dinámica (55.988)**. La unidad de control NH3 A-9101 debe notificar información a intervalos regulares a la unidad de control del motor (ECU) A-9000 a través de la red de transmisión de datos (CAN). Si existe una condición de sobrecalentamiento del sensor, se producirá este fallo. Este fallo se considera una segunda avería, ya que requiere dos averías diferentes para su activación. Los circuitos de control + (positivo) y - (negativo) del calentador están cortocircuitados a una fuente de tensión y a tierra, respectivamente.

Causa:

La unidad de control NH3 A-9101 ha notificado una condición de cortocircuito a fuente de tensión y cortocircuito a tierra en los circuitos de control + (positivo) y - (negativo) del calentador.

Modos de avería posibles:

1. Cableado defectuoso entre el sensor NH3 B-9110 y la unidad de control NH3 A-9101, la línea negativa del calentador está cortocircuitada a tierra.
2. Unidad de control NH3 defectuosa A-9101, hardware o firmware.
3. ECU defectuosa A-9000, software.

Solución:

1. Compruebe si la avería sigue presente y activa.

Use la herramienta electrónica de mantenimiento para comprobar el estado de este fallo.

A. Si el error está presente y activo, continúe con el paso 2.

B. Si la avería ya no aparece o está inactiva, puede que sea un fallo intermitente y que no esté activo en ese momento. continúe con el paso 4.

2. Verifique el estado del sensor NH3 B-9110.

Desconecte el mazo de cables entre la unidad de control NH3 A-9101 y el sensor NH3 B-9110 de la unidad de control NH3 A-9101 en el conector **X-9137**.

Mida con un multímetro la resistencia y compruebe la continuidad en el lado del mazo de cables:

Desde	Hasta	Valor
X-9137 patilla 1	X-9137 patilla 5	Debería ser de entre 2.8 - 4.0 Ω .
X-9137 patilla 1	Todas las demás patillas	No debería haber continuidad.
X-9137 patilla 5	Todas las demás patillas	No debería haber continuidad.

A. Si la resistencia medida está dentro del rango especificado y el mazo de cables no está cortocircuitado, continúe con el paso 3.

B. Si la resistencia medida no está dentro del rango especificado o el mazo de cables está cortocircuitado, sustituya el sensor NH3 B-9110 y continúe con el paso 3.

3. Como no existe ningún método para la prueba de campo ni para actualizar el controlador del sensor y la única tensión de la batería disponible entre la unidad de control NH3 A-9101 y el mazo de cables del sensor NH3 B-9110 es el cableado del circuito + (positivo) del calentador del sensor NH3 B-9110, sustituya la unidad de control NH3 A-9101 y compruebe que el fallo está resuelto.

A. Si la avería se ha solucionado, vuelva a poner la máquina en servicio.

19024-Error de tiempo de espera de la CAN del sensor de NH3 - Mensaje NH3Sens

Módulo de control : ECU

NOTA: Dado que este fallo provoca inducción, es necesario realizar la configuración del restablecimiento del contador de reinicio del motor/desbloqueo de inducción con la EST antes de poner la máquina en funcionamiento. Consulte **Tratamiento del escape de reducción catalítica selectiva (SCR) - Configuración - Reseteo del contador de arranques del motor (10.500)** si es necesario.

Contexto:

Para obtener información sobre el funcionamiento del sensor NH3 B-9110 y la unidad de control NH3 A-9101 consulte **Sensor de amoníaco (NH3) - Descripción dinámica (55.988)**. La unidad de control NH3 A-9101 debe notificar información a intervalos regulares a la unidad de control del motor (ECU) A-9000 a través de la red de transmisión de datos (CAN). Si esta información no se comunica dentro del período de tiempo asignado, se producirá una avería de tiempo de espera agotado de la ECU A-9000.

Causa:

La ECU A-9000 ha informado, a través del bus CAN del sensor del motor, de que se ha producido un error de tiempo de espera agotado para el mensaje del sensor NH3 B-9110 de una unidad de control NH3 A-9101.

Modos de avería posibles:

1. Tensión de alimentación defectuosa, fuera del intervalo necesario.
2. Avería en el cableado del CAN, circuito abierto o cortocircuito.
3. Unidad de control NH3 defectuosa A-9101, hardware o firmware.
4. ECU defectuosa A-9000, software.

Solución:

1. Compruebe si la avería sigue presente y activa.

Use la herramienta electrónica de mantenimiento para comprobar el estado de este fallo.

A. Si el error está presente y activo, continúe con el paso **2**.

B. Si la avería ya no aparece o está inactiva, puede que sea un fallo intermitente y que no esté activo en ese momento. continúe con el paso **6**.

2. Compruebe la tensión de alimentación en la unidad de control NH3 A-9101.

Desconecte el mazo de cables del vehículo (VE) de la unidad de control NH3 A-9101 en el conector **X-9132**.

Utilice un multímetro para comprobar la tensión en el lado del mazo de cables del vehículo (VE):

Desde	Hasta	Valor
X-9132 patilla 1	X-9132 patilla 4	Debe registrarse una lectura de 24.0 V .

A. Si hay tensión, deje el conector **X-9132** desenchufado y continúe con el paso **3**.

B. Si no hay tensión, continúe con el paso **4**.

3. Determine el estado del circuito CAN de la unidad de control NH3 A-9101.

Utilice un multímetro para medir la resistencia de la conexión CAN en el lado del mazo de cables del vehículo (VE):

Desde	Hasta	Valor
X-9132 patilla 2	X-9132 patilla 3	Debe registrarse una lectura de 60 Ω .

19043-(DTC 2D54)-La tensión del sensor de humedad del aire de admisión es inferior a la esperada

Módulo de control : ECU

Contexto:

La unidad de control electrónico (ECU) A-9000 monitoriza el circuito de señal del sensor de humedad del aire de aspiración B-9105. Si la A-9000 determina que la tensión del circuito de señal de humedad B-9105 es inferior a la prevista, se producirá este fallo.

Causa:

La A-9000 ha detectado una tensión menor de **200 mV** durante un período superior a **500 ms** en el circuito de señal de humedad de B-9105.

Modos de avería posibles:

1. Unidad B-9105 defectuosa, avería interna.
2. Circuito de señal de humedad de B-9105 defectuoso, condición de cortocircuito a tierra.
3. Unidad A-9000 defectuosa, software.

Solución:

1. Compruebe si la avería sigue presente y activa.

Use la herramienta electrónica de mantenimiento para comprobar el estado de este fallo.

A. Si el error está aún presente y activo, continúe con el paso **2**.

B. Si la avería ya no aparece o está inactiva, puede que sea un fallo intermitente y que no esté activo en ese momento. continúe con el paso **4**.

2. Compruebe si el circuito de señal de humedad de B-9105 presenta una condición de cortocircuito a tierra.

Desconecte el conector **X-9105**.

Desconecte el conector **X-9002** del A-9000.

La llave de contacto debe estar en la posición OFF (apagado).

Utilice un multímetro para realizar la siguiente prueba de continuidad:

Desde	Hasta	Valor
X-9002 patilla 15	Conexión a tierra del chasis	No debería haber continuidad.
X-9002 patilla 15	Todas las demás patillas	No debería haber continuidad.

A. Si hay continuidad, existe un cortocircuito a tierra en el circuito de señal de humedad B-9105, cable VE-104. Localice y repare el conductor cortocircuitado.

B. Si no hay continuidad, continúe con el paso **3**.

3. Sustituya la B-9105.

Verifique con la EST que **DTC 2D54 - La tensión del sensor de humedad del aire de admisión es inferior a la esperada** se ha solucionado.

A. Si el fallo se ha solucionado, vuelva a poner la máquina en servicio.

B. Si el fallo no se ha solucionado, compruebe si A-9000 tiene el software apropiado y actualícelo si es necesario.

4. Examine el mazo de cables y los conectores correspondientes por si hubiera daños, patillas dobladas o mal colocadas, terminales corroídos o cables rotos. Compruebe que los conectores están bien instalados. Flexione

19063-(DTC 4A8E)-Tensión de alimentación del sensor de NOx de entrada fuera de rango

Módulo de control : ECU

NOTA: Dado que este fallo provoca inducción, es necesario realizar la configuración del restablecimiento del contador de reinicio del motor/desbloqueo de inducción con la EST antes de poner la máquina en funcionamiento. Consulte **Tratamiento del escape de reducción catalítica selectiva (SCR) - Configuración - Reseteo del contador de arranques del motor (10.500)** si es necesario.

Contexto:

Para obtener información sobre el funcionamiento del sensor NO_x A-9103 aguas arriba del catalizador de oxidación diésel inteligente (DOC), consulte **Sensor de NOx - Descripción dinámica (55.988)**. El sensor de NO_x de entrada del DOC A-9103 ofrece una función de supervisión interna de las condiciones de funcionamiento e informa del estado junto con los datos detectados. El intervalo de funcionamiento normal esperado de la tensión de alimentación de la batería al sensor de NO_x de entrada del DOC A-9103 debe ser **10.0 - 16.0 V**. Si la tensión prevista se considera demasiado baja o fuera del intervalo, por parte del sensor de NO_x de entrada del DOC A-9103, se produce este fallo.

Causa:

El sensor de NO_x de entrada del DOC A-9103 ha informado, a través de la CAN, a la unidad de control del motor (ECU) A-9000 de que la tensión prevista se considera demasiado baja o está fuera del intervalo.

Modos de avería posibles:

1. Tensión de alimentación defectuosa; fuera del intervalo.
2. Sensor de NO_x A-9103 aguas arriba del DOC, defectuoso, hardware o firmware.
3. ECU defectuosa A-9000, software.

Solución:

1. Compruebe si la avería sigue presente y activa.

Use la herramienta electrónica de mantenimiento para comprobar el estado de este fallo.

A. Si el error está presente y activo, continúe con el paso **2**.

B. Si la avería ya no aparece o está inactiva, puede que sea un fallo intermitente y que no esté activo en ese momento. continúe con el paso **5**.

2. Compruebe la tensión de alimentación.

Desconecte el mazo de cables del vehículo (VE) del sistema de postratamiento (ATS) del sensor NO_x A-9103 aguas arriba del DOC en el conector **X-9133**.

Mida con un multímetro la tensión en el lado del mazo de cables del vehículo (VE):

Desde	Hasta	Valor
X-9133 patilla 1	X-9133 patilla 2	Debería ser de entre 10.0 - 16.0 V .

A. Si la tensión de alimentación no está dentro del intervalo especificado, continúe con el paso **3**.

B. Si la tensión de alimentación está dentro del intervalo especificado, continúe con el paso **4**.

3. Compruebe si hay fallos relacionados con la tensión de alimentación.

Utilice la herramienta electrónica de mantenimiento (EST) para determinar la presencia del fallo **DTC 478E - Tensión de alimentación del sensor de NOx de salida fuera de rango**.

A. Si la avería **DTC 478E - Tensión de alimentación del sensor de NOx de salida fuera de rango** está presente, consulte **Relé de alimentación del controlador y el fusible - Comprobación Relé auxiliar (55.640)** para localizar y reparar la avería.

19081-(DTC 717A)-Fallo de cortocircuito a tierra en el lado de alta del actuador de la válvula de dosificación de DEF/AdBlue

Módulo de control : ECU

Contexto:

La unidad de control electrónico (ECU) A-9000 controla el circuito del actuador de la válvula de dosificación de DEF/AdBlue Y-9103. La válvula de dosificación se acciona mediante un controlador de alta y baja tensión para conseguir el mejor control posible de la válvula. Si la unidad A-9000 detecta un cortocircuito a tierra en el circuito del controlador de alta tensión, se produce este fallo.

Causa:

La unidad A-9000 ha detectado un cortocircuito a tierra en el circuito del controlador de alta tensión Y-9103.

Modos de avería posibles:

1. Unidad Y-9103 defectuosa, avería interna.
2. Fallo en el cableado de Y-9103; cortocircuito a tierra.
3. Unidad A-9000 defectuosa, software.

Solución:

1. Compruebe si la avería sigue presente y activa.

Use la herramienta electrónica de mantenimiento para comprobar el estado de este fallo.

A. Si el error está aún presente y activo, continúe con el paso **2**.

B. Si la avería ya no aparece o está inactiva, puede que sea un fallo intermitente y que no esté activo en ese momento. continúe con el paso **4**.

2. Compruebe si existe una avería interna en el Y-9103.

Desconecte el conector **X-9110**.

Utilice un multímetro para realizar la siguiente prueba de resistencia:

Desde	Hasta	Valor
Y-9103 PIN 1	Y-9103 PIN 2	Debería ser de entre 11 - 13 Ω .

A. Si el valor no está dentro del rango especificado, el Y-9103 ha fallado internamente. Sustituya la Y-9103.

B. Si el valor está dentro del rango especificado, deje desconectado el conector y continúe con el paso **3**.

3. Compruebe si hay un cortocircuito a tierra en el circuito del controlador del lado de alta tensión de Y-9103.

Desconecte el conector **X-9001**.

La llave de contacto debe estar en la posición OFF (apagado).

Utilice un multímetro para realizar la siguiente prueba de continuidad:

Desde	Hasta	Valor
X-9001 patilla 23	Todas las patillas del conector X-9001	No debería haber continuidad.
X-9001 patilla 23	Conexión a tierra del chasis	No debería haber continuidad.

A. Si hay continuidad, existe un cortocircuito a tierra en el circuito del controlador de alta tensión de Y-9103, cable VE-114. Localice y repare el conductor cortocircuitado.

B. Si no hay continuidad, compruebe si la ECU A-9000 tiene el software apropiado y actualícelo si es necesario.

19111-(DTC 723A)-Fallo de cortocircuito a tierra en el motor de la bomba del módulo de suministro de DEF/AdBlue

Módulo de control : ECU

Contexto:

La unidad de control electrónico (ECU) A-9000 supervisa el circuito de la bomba de suministro de DEF/Adblue M-9100 para detectar si hay algún cortocircuito a tierra. Si la unidad A-9000 detecta un cortocircuito a tierra, se produce este fallo.

Causa:

La unidad A-9000 ha detectado un cortocircuito a tierra en el circuito de M-9100.

Modos de avería posibles:

1. Unidad M-9100 defectuosa, cableado.
2. Unidad M-9100 defectuosa, avería interna.
3. Unidad A-9000 defectuosa, software.

Solución:

1. Compruebe si la avería sigue presente y activa.

Use la herramienta electrónica de mantenimiento para comprobar el estado de este fallo.

A. Si el error está aún presente y activo, continúe con el paso **2**.

B. Si la avería ya no aparece o está inactiva, puede que sea un fallo intermitente y que no esté activo en ese momento. continúe con el paso **4**.

2. Compruebe el cableado de M-9100 en busca de un cortocircuito a tierra.

Desconecte el conector **X-9001**.

Desconecte el conector **X-9108**.

La llave de contacto debe estar en la posición OFF (apagado).

Utilice un multímetro para realizar la siguiente prueba de continuidad:

Desde	Hasta	Valor
X-9001 patilla 84	X-9001 patilla 89	No debería haber continuidad.
X-9001 patilla 84	Todas las demás patillas	No debería haber continuidad.
X-9001 patilla 84	Conexión a tierra del chasis	No debería haber continuidad.

A. Si hay continuidad, existe un cortocircuito en el cableado de M-9100. Localice y repare el conductor cortocircuitado.

B. Si no hay continuidad, deje los dos conectores desconectados y continúe con el paso **3**.

3. Sustituya el módulo de suministro.

Utilice la herramienta electrónica de mantenimiento para verificar el estado de este fallo, **DTC 723A - Fallo de cortocircuito a tierra en el motor de la bomba del módulo de suministro de DEF/AdBlue**.

A. Si el fallo se ha solucionado, vuelva a poner la máquina en servicio.

B. Si el fallo no se ha solucionado, compruebe si la ECU A-9000 tiene el software apropiado y actualícelo si es necesario.

4. Examine el mazo de cables y los conectores correspondientes por si hubiera daños, patillas dobladas o mal colocadas, terminales corroídos o cables rotos. Compruebe que los conectores están bien instalados. Flexione

19167-(DTC 1A4E)-Fallo interno del sensor de calidad de DEF/AdBlue (el valor del sensor de temperatura es superior al esperado)

Módulo de control : ECU

Contexto:

Para obtener información sobre el funcionamiento del sensor de calidad de la urea de DEF/AdBlue® A-9104 consulte **Sensor de calidad del líquido de escape diésel (DEF)/AdBlue® - Descripción general (55.988)**. El sensor de calidad de urea de DEF/AdBlue® A-9104 cuenta con un control interno de las condiciones de funcionamiento e informa del estado junto con los datos detectados en la unidad de control del motor (ECU) A-9000. Si una prueba de autodiagnóstico de averías indica que la señal de temperatura está fuera de los límites (umbral máximo), se produce este fallo.

Causa:

El sensor de calidad de urea de DEF/AdBlue® A-9104 ha informado a la ECU A-9000 de que la temperatura del líquido DEF/AdBlue® es más alta de lo esperado.

Modos de avería posibles:

1. Temperatura del líquido DEF/AdBlue® demasiado alta.
2. Fallo en el sensor de calidad de urea de DEF/AdBlue® A-9104; hardware o firmware.
3. ECU defectuosa A-9000, software.

Solución:

1. Compruebe si hay fallos de temperatura del líquido DEF/AdBlue®.

Use la herramienta electrónica de mantenimiento (EST) para comprobar si está presente el fallo **DTC 17AA - El sensor de temperatura del depósito de DEF/AdBlue ha alcanzado el límite máximo admisible**.

- A. Si la avería **DTC 17AA - El sensor de temperatura del depósito de DEF/AdBlue ha alcanzado el límite máximo admisible** está presente, solucione el fallo **DTC 17AA - El sensor de temperatura del depósito de DEF/AdBlue ha alcanzado el límite máximo admisible**. A continuación, compruebe que la avería **DTC 1A4E - Fallo interno del sensor de calidad de DEF/AdBlue (el valor del sensor de temperatura es superior al esperado)** también se ha resuelto.
 - B. Si la avería **DTC 17AA - El sensor de temperatura del depósito de DEF/AdBlue ha alcanzado el límite máximo admisible** no se ha producido, continúe con el paso 2.
2. Como no existe ningún método para la prueba de campo, sustituya el sensor de calidad de urea de DEF/AdBlue® A-9104.

A continuación, compruebe que el fallo está resuelto.

- A. Si la avería se ha solucionado, vuelva a poner la máquina en servicio.
- B. Si la avería no se ha solucionado, compruebe si la ECU A-9000 tiene el software apropiado y actualícelo si es necesario.

- B. Si no detecta ningún daño y la pantalla solo indica lecturas de pantalla normales, borre el código de avería y reanude el funcionamiento.

19651-(DTC 229A)-Tensión del sensor de nivel del depósito de DEF/AdBlue demasiado baja

Módulo de control : ECU

NOTA: Dado que este fallo provoca inducción, es necesario realizar la configuración del restablecimiento del contador de reinicio del motor/desbloqueo de inducción con la EST antes de poner la máquina en funcionamiento. Consulte **Tratamiento del escape de reducción catalítica selectiva (SCR) - Configuración - Reseteo del contador de arranques del motor (10.500)** si es necesario.

Contexto:

Para obtener información sobre el funcionamiento del sistema de reducción catalítica selectiva (SCR), consulte **Tratamiento del escape de reducción catalítica selectiva (SCR) - Descripción dinámica (10.500)**. La unidad de control del motor (ECU) A-9000 monitoriza el nivel y la temperatura del líquido DEF/AdBlue®. Si la ECU A-9000 detecta que la señal del sensor de nivel y temperatura B-9101 del depósito de DEF/AdBlue® es menor de **0.27 V** durante **0.5 s**, se producirá este fallo.

Causa:

La señal de temperatura del sensor de nivel y temperatura B-9101 del depósito de DEF/AdBlue® a la ECU A-9000 es menor de **0.27 V**.

Modos de avería posibles:

1. Sensor de nivel y temperatura del depósito de DEF/AdBlue® defectuoso B-9101, dañado internamente.
2. Cableado de señal del sensor de nivel y temperatura del depósito de DEF/AdBlue® B-9101 defectuoso, puesto a tierra.
3. ECU defectuosa A-9000, software.

Solución:

1. Compruebe si la avería sigue presente y activa.

Use la herramienta electrónica de mantenimiento para comprobar el estado de este fallo.

A. Si el error está presente y activo, continúe con el paso **2**.

B. Si la avería ya no aparece o está inactiva, puede que sea un fallo intermitente y que no esté activo en ese momento. continúe con el paso **4**.

2. Verifique el estado del sensor de nivel y temperatura del depósito de DEF/AdBlue® B-9101.

Rellene el depósito de DEF/AdBlue®.

Desconecte el mazo de cables del vehículo (VE) del sensor de nivel y temperatura del depósito de DEF/AdBlue® B-9101 en el conector **X-9101**.

Mida con un multímetro la resistencia del sensor de nivel y temperatura del depósito de DEF/AdBlue® B-9101:

Desde	Hasta	Valor
X-9101 patilla 1	X-9101 patilla 2	Deberá haber una cantidad de resistencia medible, normalmente entre 12,400 - 16,100 Ω

A. Si hay una cantidad de resistencia medible, deje el conector **X-9101** desconectado y continúe con el paso **.3**.

B. Si no hay una cantidad de resistencia medible (**0.0 Ω**), el sensor de nivel y temperatura B-9101 del depósito de DEF/AdBlue® ha fallado internamente. Sustituya la unidad del sensor de nivel y temperatura del depósito de DEF/AdBlue® B-9101. .

3. Compruebe si el cableado del circuito de señal de temperatura del sensor de nivel y temperatura B-9101 del depósito de DEF/AdBlue® presenta una condición de cortocircuito a tierra.

3305 (DTC 2765)-La presión del raíl de combustible ha superado el límite mínimo	234
3309-(DTC 1865)-La presión del raíl de combustible ha superado el límite máximo	235
3334-(DTC 98BB)-Fallo de comunicación de CAN entre el controlador del vehículo y el controlador de la ECU - Mensaje TSC1_PE	237
3334-(DTC 99BB)-Fallo de comunicación de CAN entre el controlador del vehículo y el controlador de la ECU - Mensaje TSC1_PE	240
3338-(DTC 91CB)-Fallo de comunicación de CAN entre el controlador del vehículo y el controlador de la ECU - Mensaje TSC1_VE	243
3338-(DTC 92CB)-Fallo de comunicación de CAN entre el controlador del vehículo y el controlador de la ECU - Mensaje TSC1_VE	246
3361-(DTC E16D)-Se ha producido un error durante la operación de escritura/lectura de EEPROM	249
3362-(DTC E1FD)-Fallo interno de la ECU - Calibración del combustible	250
3368-(DTC F6EF)-Limitación del par debido al limitador de rendimiento	251
3370-(DTC F2EF) - Fuerte limitación del par de la protección del motor activa	252
3371-(DTC F3EF)-Fuerte limitación del par por sistema de inyección activo	253
3403-(DTC 8A22)-Fallo de temperatura excesiva en el circuito del controlador de la ECU del lado de baja del relé del motor de arranque	254
3425 (DTC 1438)-Fallo de sobrealimentación insuficiente	256
3436-(DTC FBBF)-El sistema de inducción se ha bloqueado porque se han producido 3 detecciones en 40 horas. Es necesario reiniciar el sistema en la pantalla "Engine Restart Counter Reset" (Restablecimiento del contador de reinicio del motor) de la herramienta de mantenimiento del concesionario.	258
3438-(DTC 7A61)-Fallo de cortocircuito a tierra en el controlador del lado de alta del relé de alimentación auxiliar	259
3439-(DTC 5B61)-Fallo de circuito abierto en el controlador del lado de baja del relé de alimentación auxiliar	261
3440-(DTC 8322)-Fallo de temperatura excesiva en el circuito del controlador de la ECU del lado de baja del relé de alimentación auxiliar	263
3441-(DTC 6622)-Fallo de cortocircuito a batería en el controlador del lado de baja del relé de alimentación auxiliar	265
3442-(DTC 7522)-Fallo de cortocircuito a tierra en el controlador del lado de baja del relé de alimentación auxiliar	267
3443-(DTC F3A2)-Limitación del par debido a una temperatura excesiva del refrigerante	269
3444-(DTC F4A2)-Limitación del par debido a una temperatura excesiva de los gases de escape	270
3445-(DTC F5A2)-Limitación del par debido a una temperatura excesiva del combustible	271
3446-(DTC F6A2)-Limitación del par debido a una temperatura excesiva del aire de admisión	272
3447-Limitación del par debido a una temperatura excesiva del aceite	273
3448-Limitación del par debido a la protección del turbocompresor después del arranque	274
3449-(DTC E812)-Fallo interno de la ECU - Régimen del motor calculado	275
3450 (DTC 3398)-Actuador de eVGT bloqueado	276
3457-(DTC 1374)-La tensión del sensor de temperatura del colector de admisión es superior a la esperada	278
3458-(DTC 15E3)-Presión del cárter demasiado alta	280
3459-(DTC 1BD3)-Temperatura del aceite demasiado alta	281
3459-(DTC 1C54)-La tensión del sensor de humedad del aire de admisión es superior a lo esperado durante demasiado tiempo	282
3460-(DTC 2CD3)-Temperatura del aceite demasiado baja	284
3461-(DTC E69D)-Fallo interno de la ECU - Error de tiempo de espera agotado en la prueba de ruta de desconexión	286

Contenido

Plataforma, cabina, carrocería y rótulos - 90

Cristales de la cabina - 156

MANTENIMIENTO

Cristales de la cabina

Sustitución 3

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL