

**521G**  
**Stage IV**  
Cargadora de ruedas

**MANUAL DE SERVICIO**

Número de pieza 48082191

Español

Febrero 2017

© 2017 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](http://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

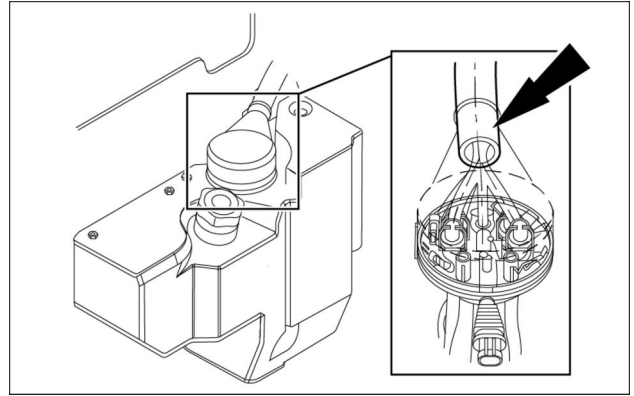
## Consumibles

### Capacidades y especificaciones

Motor		
Tipo de aceite		<b>CASE AKCELA UNITEK 10W-40</b>
Especificaciones técnicas		SAE 10W-40 <b>API CJ-4</b>
CASE CONSTRUCTION especificaciones		<b>MAT3521</b>
Tipo de aceite		<b>CASE AKCELA UNITEK SSL 0W-40</b> (clima frío)
Especificaciones técnicas		SAE 0W-40 <b>API CJ-4</b>
CASE CONSTRUCTION especificaciones		<b>MAT3521</b>
Capacidad (con cambio de filtro)		<b>10.9 L (11.5 US qt)</b>
Capacidad total del sistema		<b>11.8 L (12.5 US qt)</b>
Sistema de refrigeración		
Tipo de refrigerante		<b>CASE AKCELA ACTIFULL™ OT EXTENDED LIFE COOLANT</b>
CASE CONSTRUCTION especificaciones		<b>MAT3624</b>
Capacidad del sistema		<b>23 L (24.3 US qt)</b>
Sistema de combustible		
Capacidad del sistema		<b>189 L (49.9 US gal)</b>
Sistema hidráulico		
Tipo de líquido		<b>CASE AKCELA HYDRAULIC EXCAVATOR FLUID</b>
Especificaciones técnicas		<b>ISO VG-46</b>
CASE CONSTRUCTION especificaciones		<b>MAT3509</b>
Capacidad total del sistema		<b>90.1 L (23.8 US gal)</b>
Capacidad del depósito		<b>56.8 L (15.0 US gal)</b>
Transmisión		
Tipo de aceite		<b>CASE AKCELA NEXPLORE™ FLUID</b>
Especificaciones técnicas		SAE 10W - 30 <b>API GL-4</b> ISO VG-32/46
CASE CONSTRUCTION especificaciones		<b>MAT 3525</b>
Capacidad de servicio: con cambio de filtro		<b>18.9 L (20.0 US qt)</b>
Ejes		
Tipo de aceite		<b>CASE AKCELA TRANSAXLE FLUID 80W-140</b>
Especificaciones técnicas		SAE 80W-140 <b>API GL-4</b>
CASE CONSTRUCTION especificaciones		<b>MAT 3510</b>
Eje delantero (estándar y de gran resistencia)		<b>22 L (23.2 US qt)</b>
Eje trasero (estándar y reforzado)		<b>22 L (23.2 US qt)</b>
DEF/AdBLUE®		
Especificaciones técnicas		<b>ISO 22241-1</b>
CASE CONSTRUCTION especificaciones		ES-BS001
Capacidad total (*)		<b>26.7 L (28.2 US qt)</b>
Racores de engrase, según sea necesario		
CASE CONSTRUCTION especificaciones		<b>MAT3550</b> Grado C

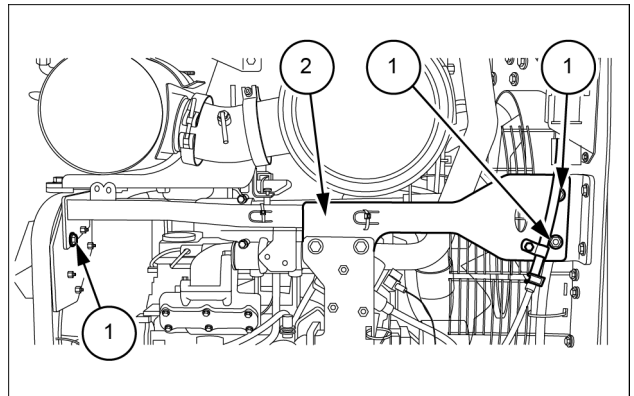
**AVISO:** (\*) Siempre quedan unos litros en el depósito de **DEF/AdBLUE®**. Esto permite el correcto funcionamiento de los componentes de la cargadora de ruedas. **NO llene el depósito de DEF/AdBLUE® en exceso.** El depósito está lleno cuando el nivel de líquido **DEF/AdBLUE®** llega a la parte inferior del cuello de llenado. Debe haber un volumen de aire adecuado en la parte superior del depósito para que el sistema de postratamiento funcione correctamente.

64. Etiquete y desconecte el mazo de cables y los conductos de suministro y retorno de **DEF/AdBLUE®** del depósito de almacenamiento de **DEF/AdBLUE®**. Tape los conductos de suministro.



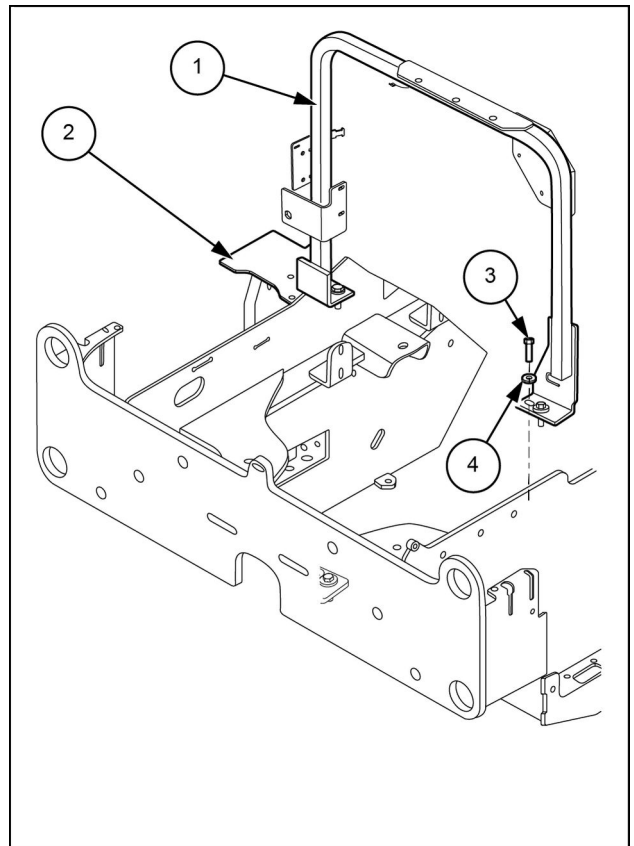
LEIL15WHL0304AA 58

65. Retire los pernos (1), las arandelas y las tuercas para retirar el soporte del módulo de suministro (2).



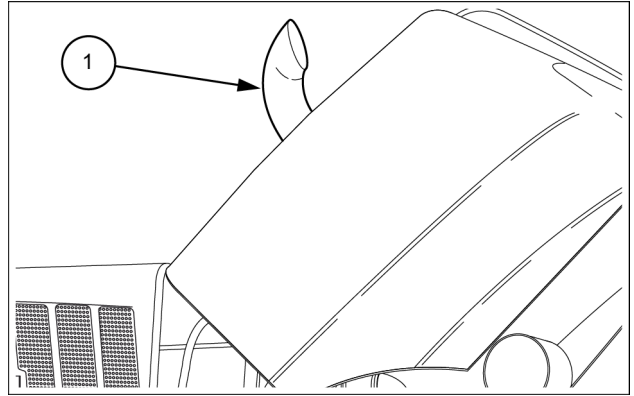
LEIL15WHL0276AB 59

66. Retire los cuatro pernos (3) y las cuatro arandelas (4) para extraer las estructuras de soporte (1) del chasis trasero (2).



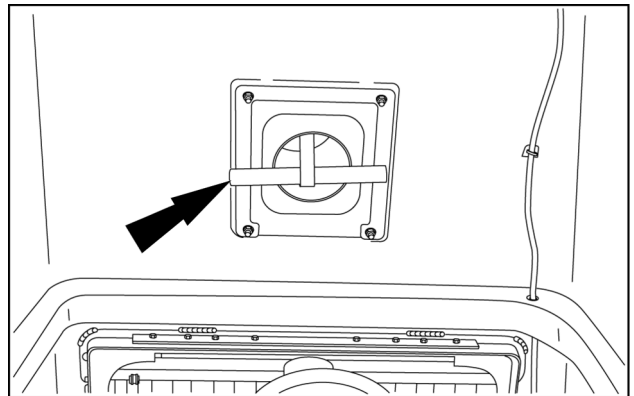
LEIL16WHL1344BB 60

75. Eleve el capó de la máquina y colóquelo en su posición con cuidado. Doble hacia arriba una correa de elevación de nailon (1) y deslícela a través del conjunto de escape, situado en el capó.



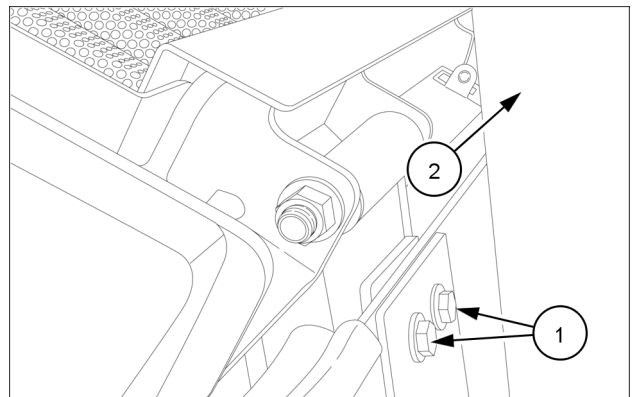
LEIL14WHL0400AB 61

76. Coloque una barra de acero en la correa de nailon. Baje el capó del motor y libere la tensión del motor de elevación.



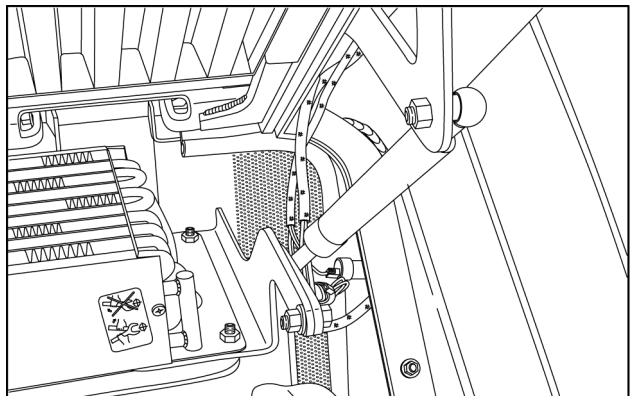
RAPH12WEL1458AA 62

77. Con la ayuda de un técnico, equilibre el capó e instale los pernos de montaje de la bisagra del motor (1) en el bastidor de refrigeración (2), situado fuera del capó. Repetir el procedimiento para el otro lado.



RAPH12WEL1461AA 63

78. Instale el amortiguador de gas derecho en el capó. Instale el amortiguador de gas izquierdo en el capó.



RAPH12WEL1489AA 64



## Depósito del líquido de escape diésel (DEF)/AdBlue®/ARLA - Extracción

### ⚠ PRECAUCIÓN

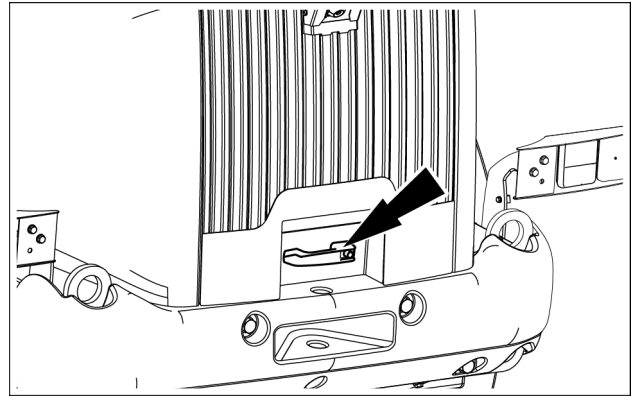
¡Suciedad en el ambiente!

El aire comprimido puede expulsar al aire suciedad, óxido, etc. Protéjase el rostro y los ojos al utilizar aire comprimido.

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

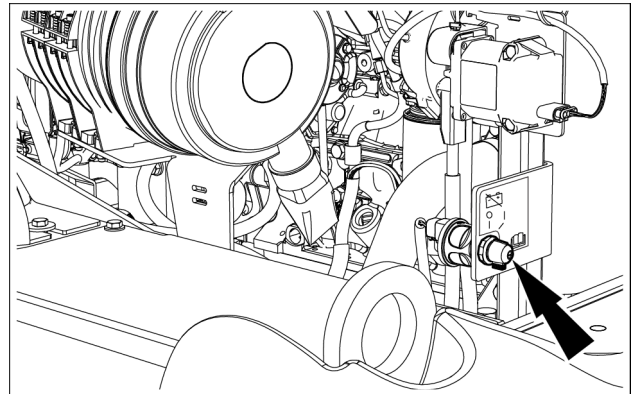
C0049A

1. Levante el capó del motor con la maneta situada debajo de la rejilla trasera.



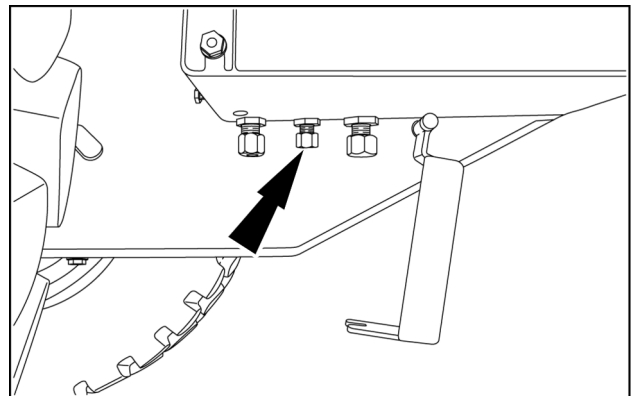
LEIL16WHL2016AB 1

2. Gire el interruptor de desconexión con temporizador a la posición OFF.



LEIL16WHL1382AB 2

3. Coloque un recipiente adecuado debajo del drenaje del radiador situado debajo de la cubierta de acceso en la parte trasera del lado izquierdo de la máquina. Extraiga la tapa del radiador. Retire el tapón de drenaje. Drene el refrigerante. Instale el tapón de drenaje del depósito y el tapón del radiador después de drenar el refrigerante.



RAPH12WEL1494AA 3

**NOTA:** utilice aire comprimido y agua para limpiar la suciedad de la zona alrededor del tapón de drenaje.

# Índice

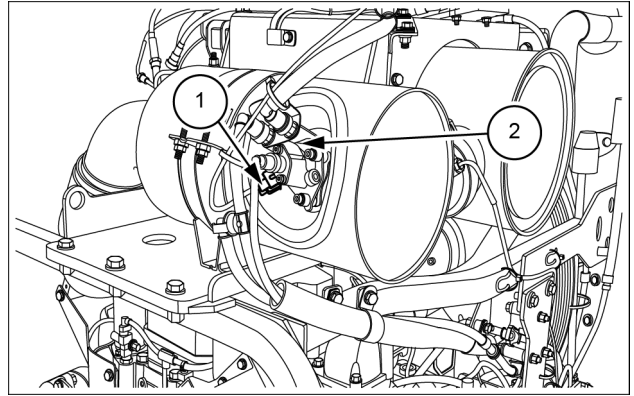
---

## Motor - 10

### Sistema de refrigeración del motor - 400

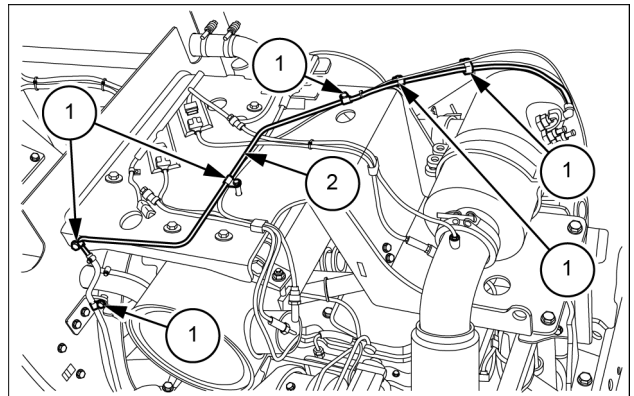
Radiador - Extracción .....	3
Radiador - Instalar .....	6

18. Conecte el conector eléctrico (3) en el módulo de dosificación (2).



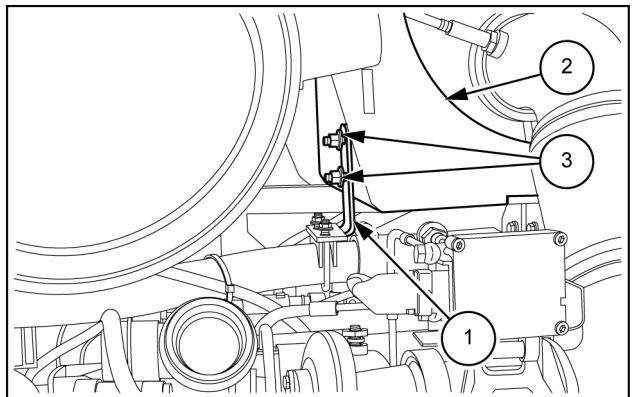
LEIL15WHL0176AB 16

19. Instale la manguera de retorno del refrigerante (2) con los pernos y las abrazaderas (1).



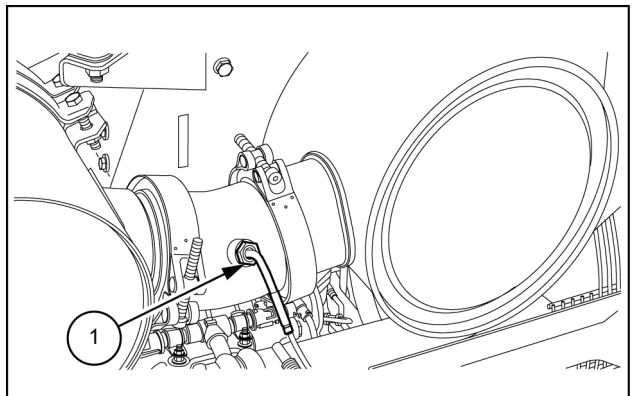
LEIL15WHL0270AB 17

20. Instale el soporte (2) de la manguera del radiador en el soporte del silenciador (1) con los pernos, las arandelas y las tuercas (3).



LEIL15WHL0267AB 18

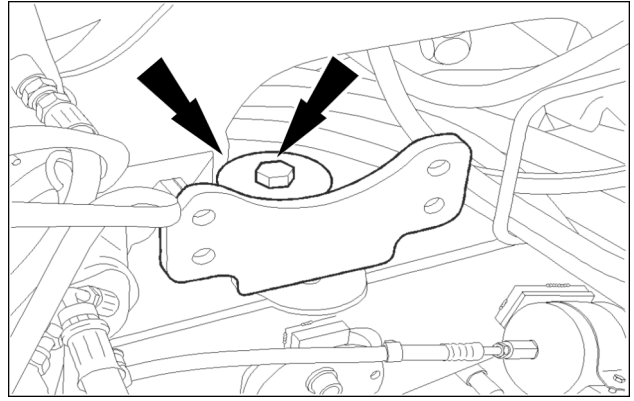
21. Instale el sensor de temperatura de admisión (1) en el conducto de escape (DOC a SCR). Apriete el sensor a un par de 40 – 50 N·m (30 – 37 lb ft).



LEIL15WHL0174AB 19



25. Si hay que desmontar el soporte de montaje superior, quite el perno y la arandela y, a continuación, desmonte el soporte.

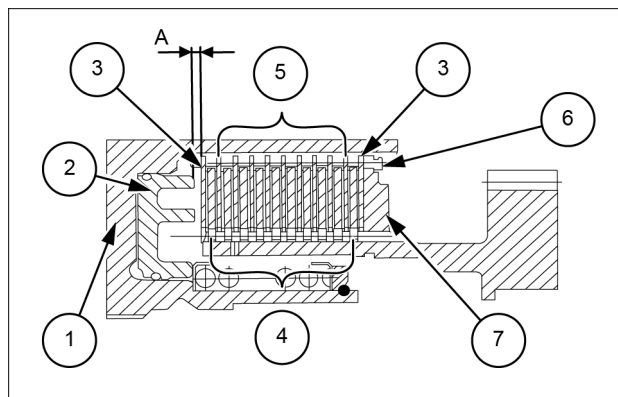


RAPH12WEL1960AA 19

12. Instale los discos de embrague en los soportes de discos de los embragues KV y KR en la posición y secuencia que se muestran en la ilustración. Instale los discos exteriores (3) con el lado de acero orientado hacia el pistón y el suplemento final (7). Instale dos discos interiores (4) en el lado del suplemento final.

1. Soporte de discos
2. Pistón
3. Placa exterior
4. Discos interiores
5. Placas exteriores
6. Arandela a presión
7. Suplemento final

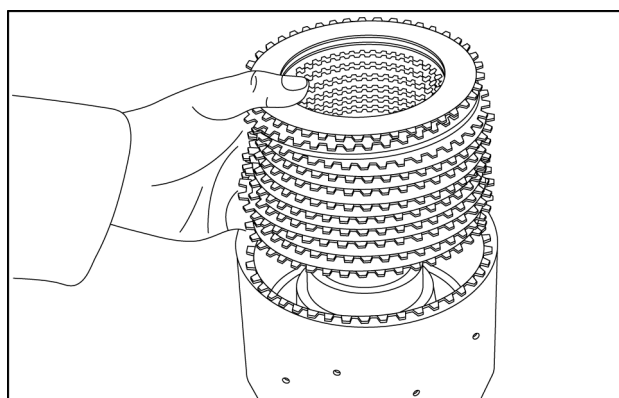
A. Holgura de funcionamiento



LEIL15WHL1563AB 12

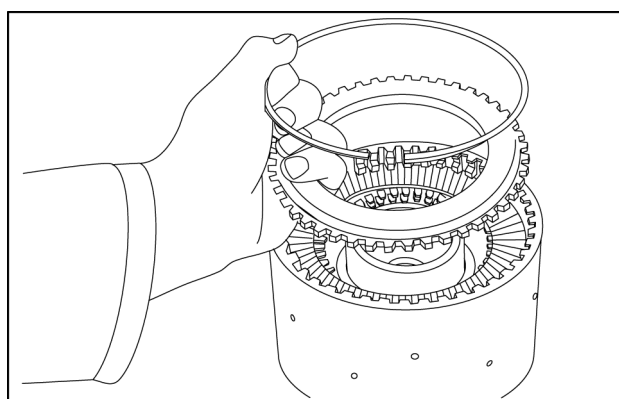
**NOTA:** se pueden utilizar arandelas a presión de distintos grosores para ajustar la holgura de funcionamiento. Para garantizar el ajuste correcto, no aplique aceite a los discos de embrague hasta haber finalizado el ajuste.

13. Instale el paquete de discos de embrague.



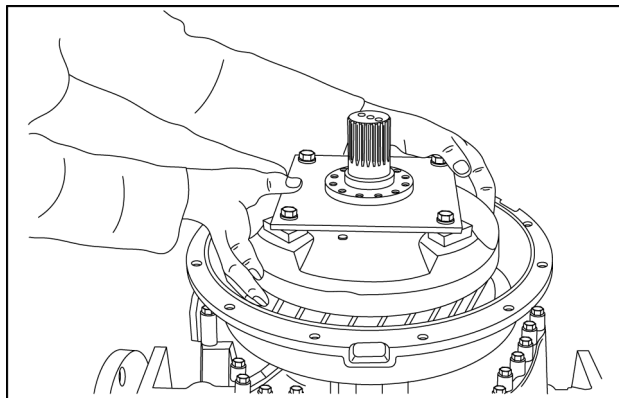
RAPH12WEL2031AA 13

14. Instale el suplemento de extremo y la arandela a presión.

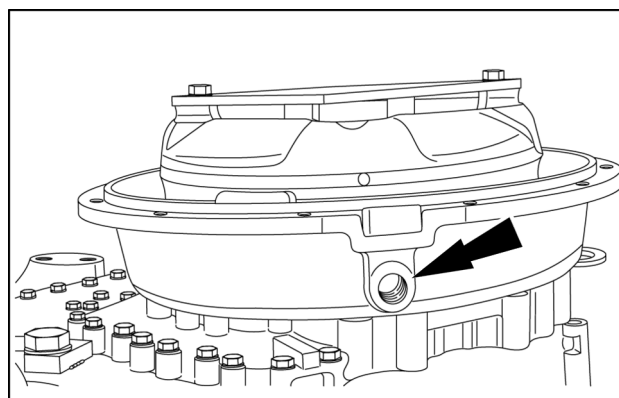


RAPH12WEL2032AA 14

111. Coloque el convertidor. Compruebe que el disco de impulso del convertidor esté centrado en el orificio correspondiente al transmisor inductivo.

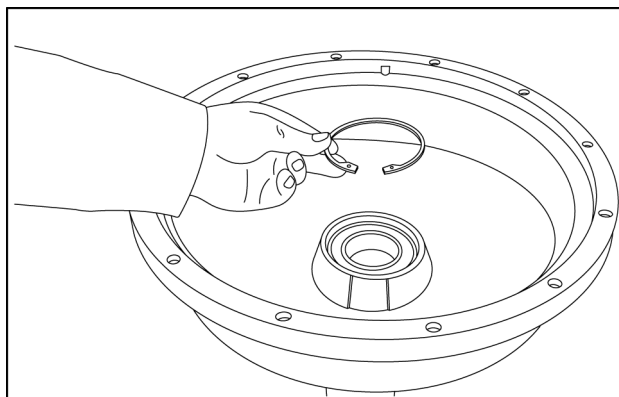


RAPH12WEL2098AA 102



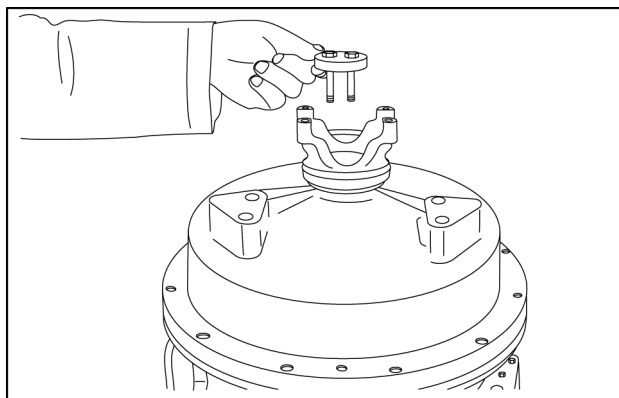
RAPH12WEL2099AA 103

112. Posicione la cubierta según se muestra en la ilustración. Instale el cojinete en el resalte de la cubierta. Fíjelo en su lugar con el anillo de retención.



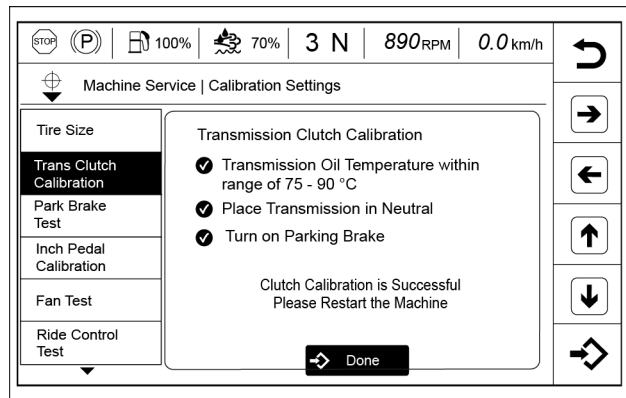
RAPH12WEL2100AA 104

113. Coloque la cubierta del convertidor en el alojamiento de convertidor. Asegúrese de que las marcas de alineación realizadas durante el proceso de desmontaje de la cubierta estén alineadas. Instale la brida de entrada, dos tornillos de cabeza hexagonal, la placa de bloqueo y la arandela. Tire de la cubierta contra el alojamiento, apretando los dos tornillos de cabeza hexagonal uniformemente.



RAPH12WEL2101AA 105

7. Al finalizar el proceso de calibración, el usuario recibe un mensaje solicitándole que apague el motor y vuelva a arrancar la máquina.



LEIL16WHL0907AA 8

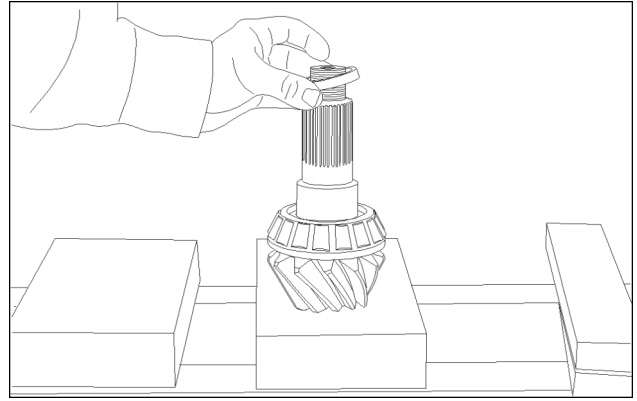
# Contenido

---

## Sistema de eje delantero - 25

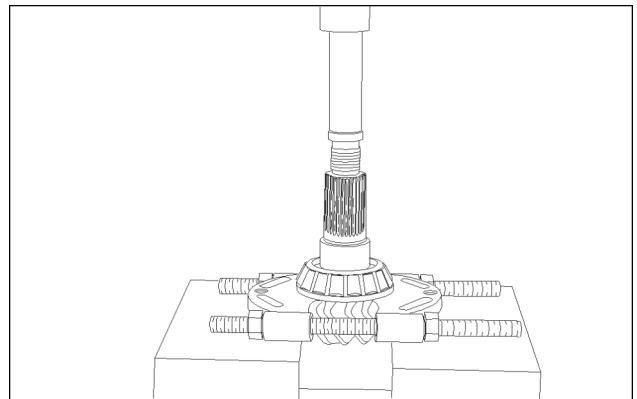
[25.100] Eje delantero con tracción .....	25.1
[25.102] Conjunto de engranajes cónicos y diferencial .....	25.2
[25.108] Conjunto del cubo de la transmisión final, pivotes de la dirección y ejes .....	25.3
[25.310] Tracción final .....	25.4

9. Extraiga el anillo separador del piñón motriz.



RAPH12WEL2320AA 9

10. Extraiga el cojinete interior del piñón motriz. Utilice un extractor y una prensa adecuados.

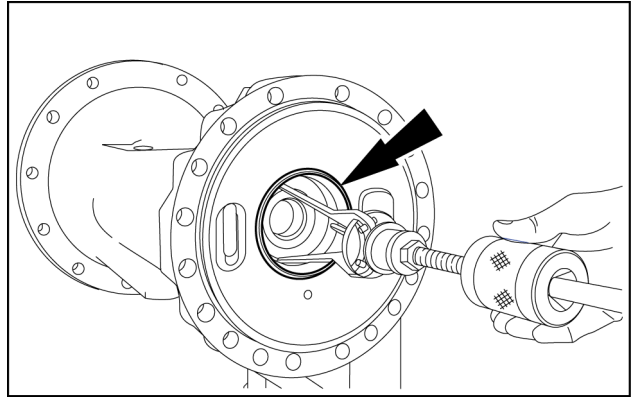


RAPH12WEL2321AA 10

## Bloqueo del diferencial - Desmontar - DHL-1200

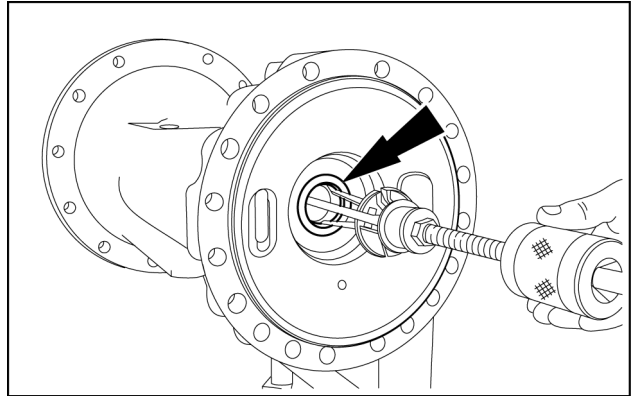
1. Extraiga el anillo exterior del cojinete y el suplemento que hay detrás del cojinete del diferencial de par de giro del alojamiento del eje.

**NOTA:** Marque el suplemento para facilitar el proceso de montaje.



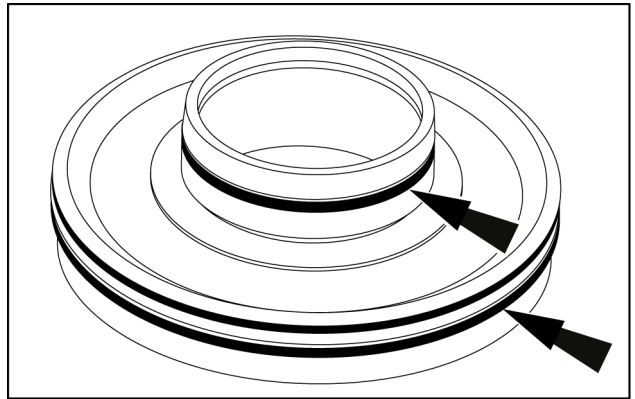
LEIL15WHL1257AB 1

2. Extraiga la junta tórica. Extraiga el pistón del orificio del alojamiento del eje.



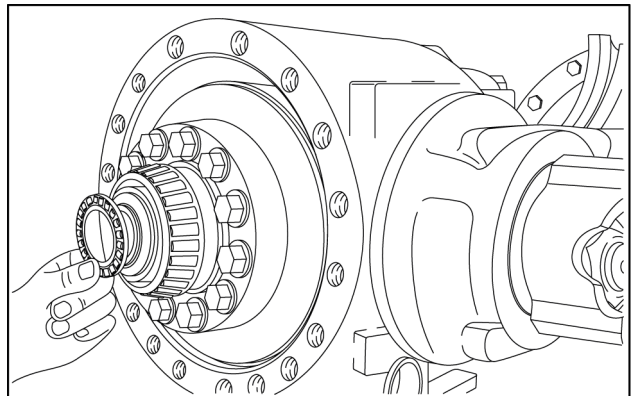
LEIL15WHL1258AB 2

3. Extraiga las juntas tóricas del pistón, tal y como se muestra en la ilustración.



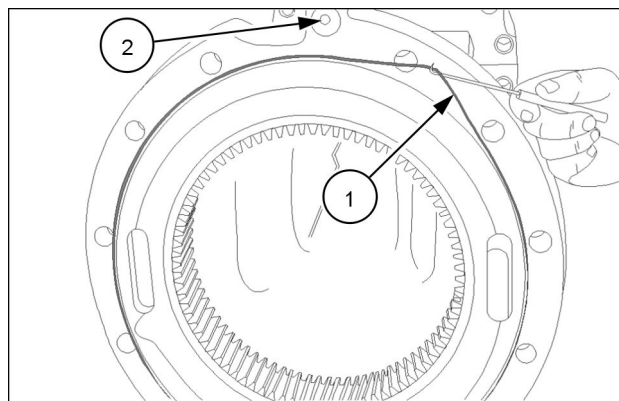
RAPH12WEL2351AA 3

4. Extraiga el anillo de rodillo axial.



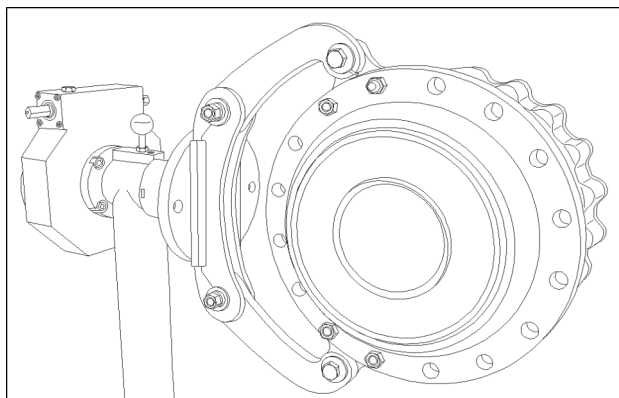
RAPH12WEL2352AA 4

5. Retire y deseche la junta tórica (1) del extremo de la rueda del alojamiento del eje y la junta tórica del puerto del freno (2).



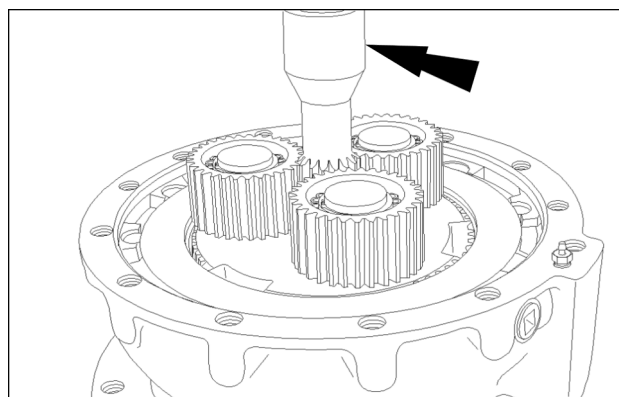
RAPH12WEL2218AA 4

6. Monte el extremo de la rueda en un soporte adecuado.



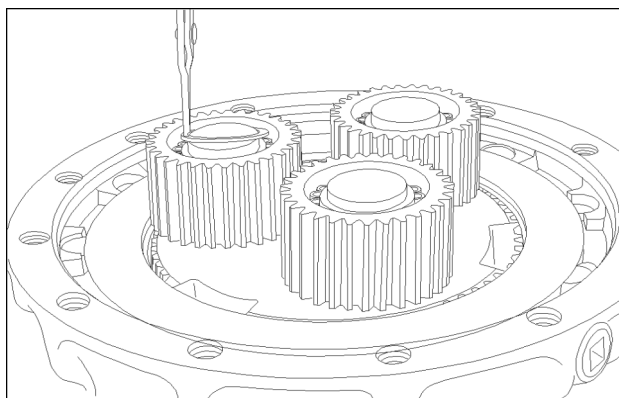
RAPH12WEL2180AA 5

7. Retire el eje del engranaje central principal de los engranajes planetarios. No afloje los suplementos situados en el eje del engranaje central.



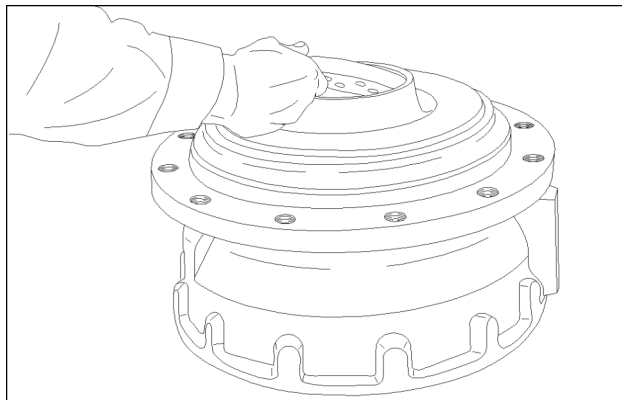
RAPH12WEL2276AA 6

8. Retire la arandela a presión de los tres engranajes planetarios.



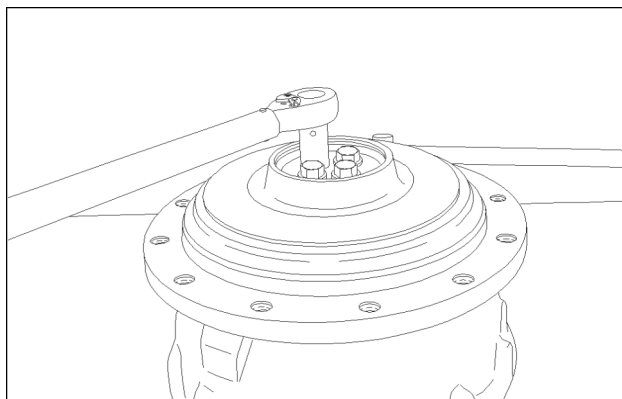
RAPH12WEL2275AA 7

7. Instale el retenedor en el extremo de la rueda.



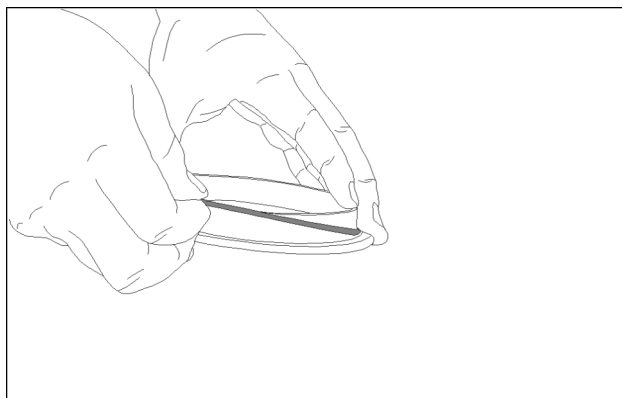
RAPH12WEL2262AA 8

8. Instale los cuatro pernos. Apriete los pernos a **500 N·m (369 lb ft)**. Cuando apriete los pernos, gire el alojamiento del freno varias veces en ambas direcciones. Compruebe el par y ajústelo si fuera necesario.



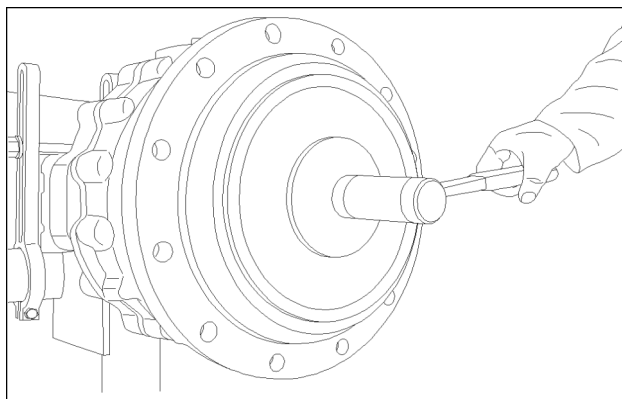
RAPH12WEL2263AA 9

9. Instale una nueva junta tórica en la cubierta del extremo de la rueda.



RAPH12WEL2266AA 10

10. Instale la cubierta del extremo de la rueda en el extremo de la rueda.

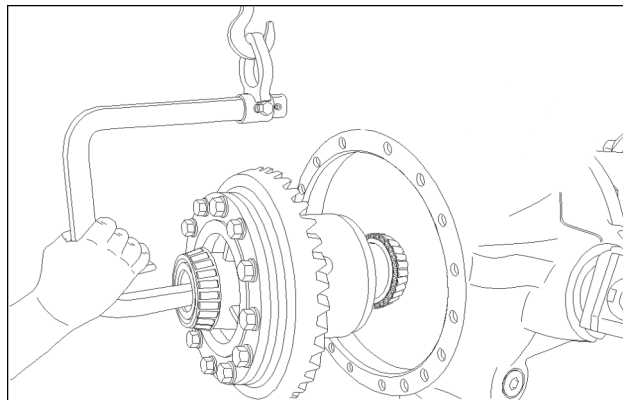


RAPH12WEL2175AA 11

11. Rellene el eje con el fluido especificado. Consulte **Eje delantero con tracción - Lubrique (25.100)**.

3. Acople un dispositivo de elevación adecuado al diferencial. Extraiga el diferencial del alojamiento del eje.

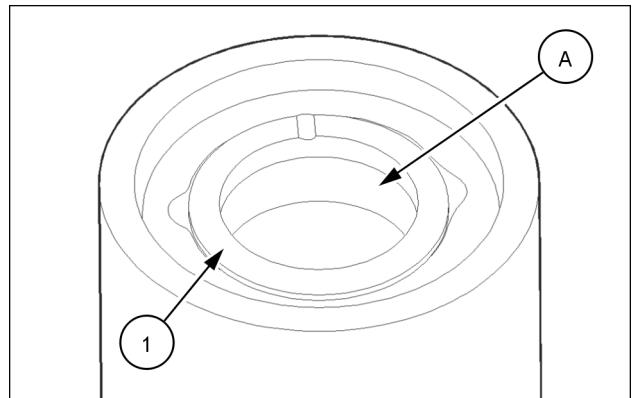
**NOTA:** Compruebe que la mangueta del eje derecho se suelte del diferencial.



RAPH12WEL2192AA 4

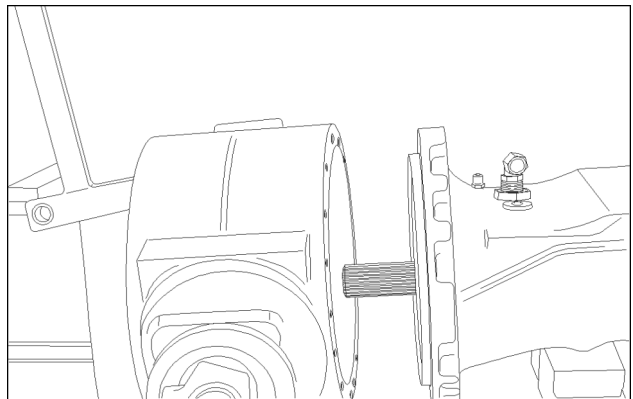
## Diferencial - Extracción - Casquillo del pasador de pivote

1. Compruebe que los casquillos del pasador de pivote (1), situados en el alojamiento del diferencial, no presenten desgaste o daños. Compruebe que las ranuras para salpicaduras de aceite no estén rayadas ni tengan rebabas. Compruebe si la superficie de empuje está rayada (A). Si los casquillos deben sustituirse, realice los siguientes procedimientos.



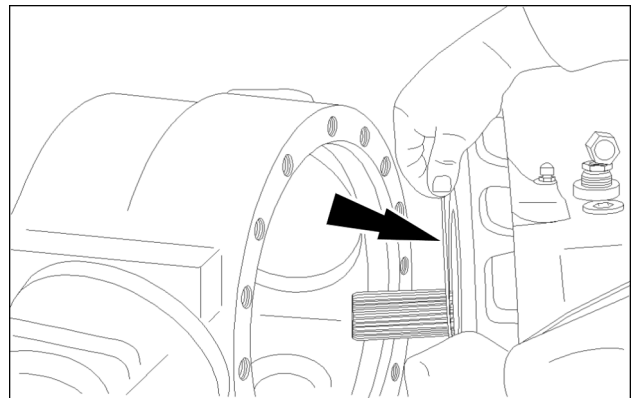
RAPH12WEL1963AA 1

2. Sujete el alojamiento del eje izquierdo y el extremo de la rueda con un soporte adecuado. Utilice un dispositivo de elevación adecuado para sujetar el alojamiento del diferencial. Extraiga los pernos. Extráigalos del alojamiento izquierdo del eje.



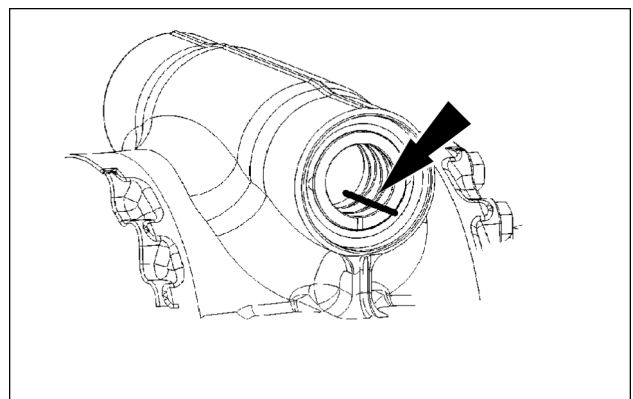
RAPH12WEL2438AA 2

3. Retire y deseche la junta tórica del alojamiento del eje.



RAPH12WEL2439AA 3

4. Corte una ranura en el casquillo de articulación.



RAPH12WEL2441AA 4

## Transmisión final planetaria - Montar

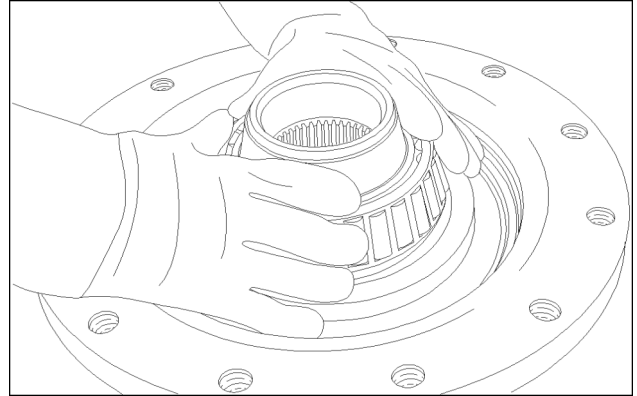
**NOTA:** las herramientas y el eje que figuran en las siguientes ilustraciones pueden diferir ligeramente de su eje y sus herramientas. Las siguientes herramientas y procedimientos de montaje y desmontaje de los ejes siguen siendo los mismos, independientemente de su apariencia.

### 1. **⚠ 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.**

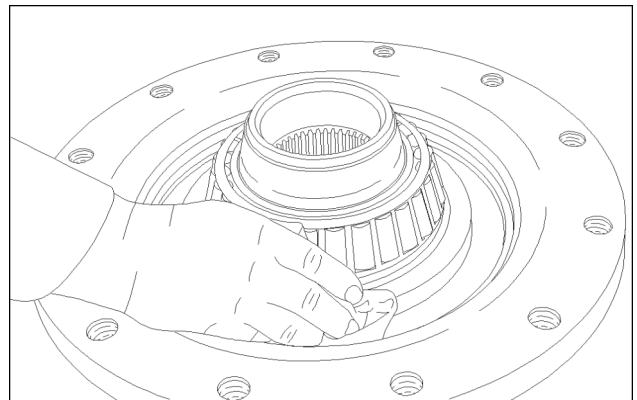
C0047A

Caliente el cojinete exterior del eje del extremo de la rueda a **120 °C (248 °F)** en un horno para cojinetes. Utilizando guantes resistentes al calor, instale el cojinete en el eje del extremo de la rueda, hasta que el cojinete esté contra el rebaje en dicho eje.



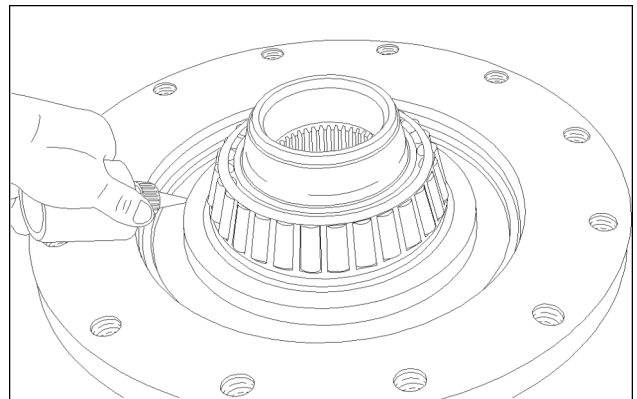
RAPH12WEL2228AA 1

### 2. Limpie la superficie de montaje del anillo de estanqueidad con disolvente de limpieza adecuado.



RAPH12WEL2225AA 2

### 3. Aplique **LOCTITE® 574™** a la superficie de montaje del anillo de estanqueidad.



RAPH12WEL2226AA 3

# Contenido

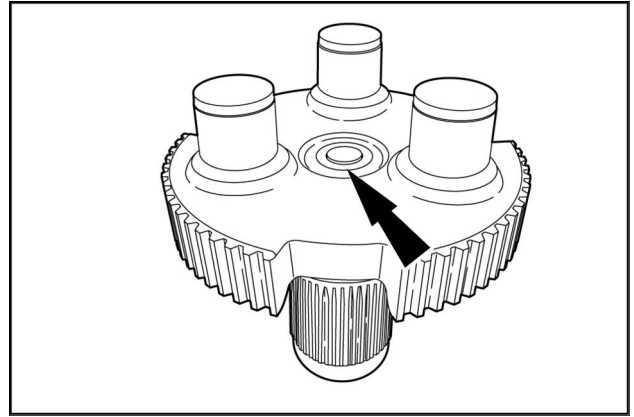
---

## Frenos y controles - 33

[33.202] Frenos de servicio hidráulicos .....	33.1
[33.110] Freno o bloqueo de estacionamiento .....	33.2

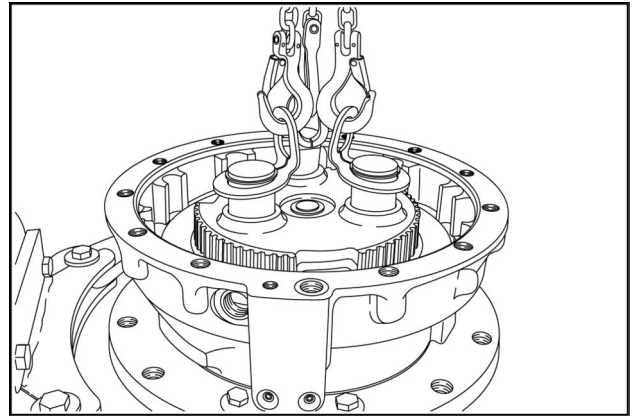
5. Coloque una etiqueta de identificación en la manguera (succión de la bomba del freno) **(7)** y la manguera (presión de la bomba del freno) **(8)** conectadas a la bomba del freno **(1)**.
6. Conecte una bomba de vacío al depósito hidráulico. Arranque la bomba de vacío.
7. Desconecte las mangueras **(7)** y **(8)** de la bomba del freno **(1)**. Tapone los conductos abiertos.
8. Retire los cuatro pernos de montaje **(2)** y las arandelas **(3)** de la bomba del freno **(1)**. Retire la bomba de freno .
9. Retire el pasador de horquilla **(6)** y la tuerca ranurada hexagonal **(5)**. Retire el engranaje de transmisión **(4)**.

16. Presione el perno de tope en el portaplanetarios.



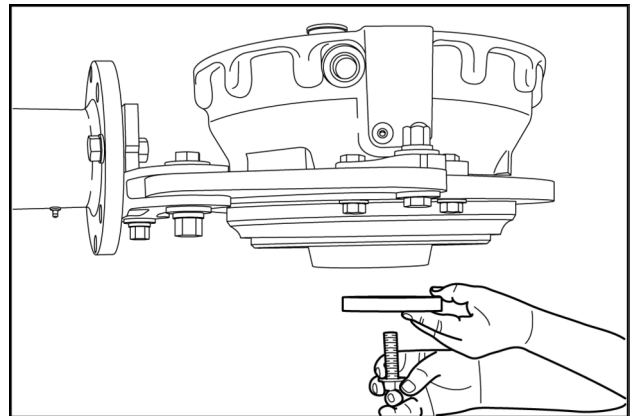
RAIL11WEL0547BA 16

17. Utilice un equipo de elevación adecuado para insertar el portador planetario en los dientes del eje de salida.



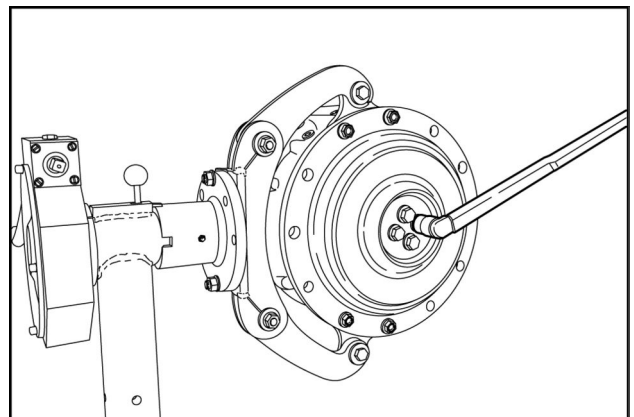
RAIL11WEL0548BA 17

18. Instale la tapa en el portaplanetarios y fijelo con los pernos de bloqueo que se retiraron durante el desmontaje. A continuación, vuelva a quitar los pernos de bloqueo.



RAIL11WEL0549BA 18

19. Gire la salida **90°** y, a continuación, inserte el disco y fije el portaplanetarios con pernos de bloqueo nuevos. Apriete los pernos de bloqueo en diagonal a un par de **200 N·m (148 lb ft)** y vuelva a apretarlos a **500 N·m (369 lb ft)**.



RAIL11WEL0550BA 19



## Instalación hidráulica - Descontaminación

### ⚠ PELIGRO

#### Peligro de aplastamiento

**Ponga siempre el bloqueo de seguridad para trabajar debajo de un accesorio levantado. Si no se cumplen estas instrucciones, se producirán muertes o graves lesiones.**

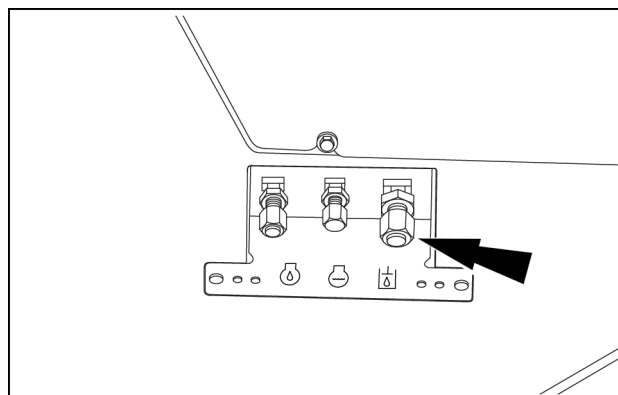
D0075A

1. Arranque y haga funcionar el motor a **1500 rpm (r/min)**.
2. Retraiga por completo los cilindros de todos los accesorios de la máquina. Pare el motor.

**AVISO:** si el accesorio se eleva al retraer las varillas del cilindro, bloquee el accesorio en su sitio antes de realizar el paso siguiente.

**NOTA:** los accesorios o las partes de estos que se eleven se deben apoyar con un equipo adecuado para evitar que el accesorio se caiga.

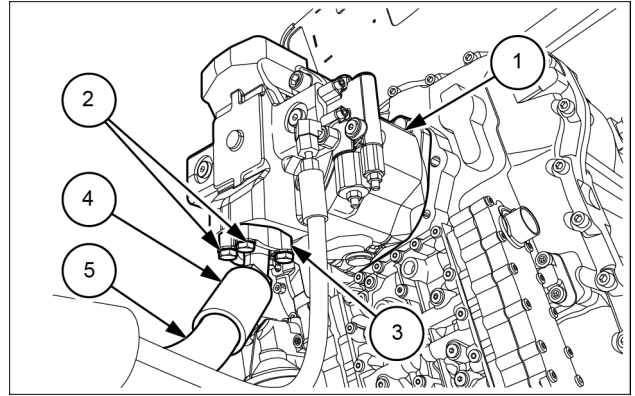
3. Desplace cada una de las palancas de control en ambas direcciones para liberar la presión de los circuitos hidráulicos.
4. Afloje y quite el tapón de llenado del depósito.



LEIL16WHL0198AA 1

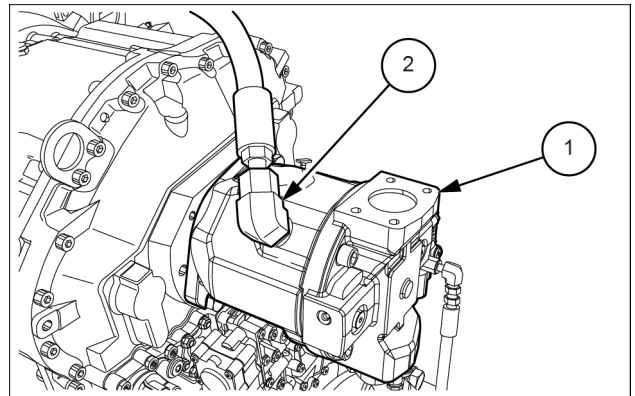
5. Drene el aceite hidráulico del depósito.
  - A. Utilice un equipo adecuado para drenar el aceite hidráulico.
  - B. Retire el tapón de drenaje del drenaje remoto.
6. Accione los frenos al menos 30 veces para drenar el aceite de los acumuladores.
7. Extraiga los elementos filtrantes hidráulicos de la máquina.
8. Instale elementos filtrantes hidráulicos nuevos en la máquina.
9. Ponga el tapón de drenaje en el drenaje remoto.
10. Llene el depósito hidráulico con líquido hidráulico.
11. Desconecte el conducto del extremo ABIERTO y del extremo CERRADO de cada cilindro.
12. Compruebe que todas las palancas de control están en la posición NEUTRAL.

5. Instale juntas tóricas nuevas en los cabezales de brida del tubo (4). Conecte el tubo (4) con la manguera de presión (5) a la bomba hidráulica (1). Instale las dos semibridas (3). Instale los cuatro pernos (2) con las arandelas correspondientes. Apriete los pernos (2).



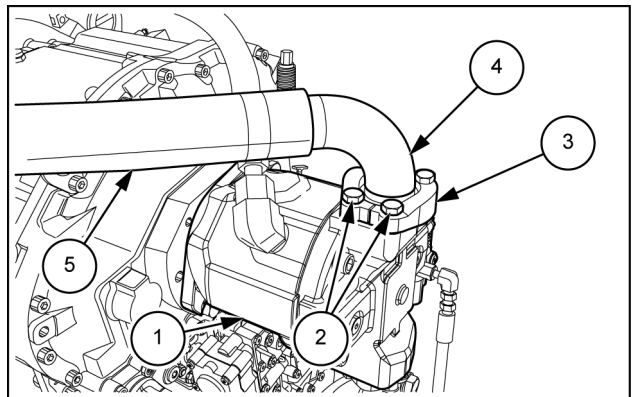
LEIL15WHL1406AB 5

6. Instale la manguera de drenaje de la carcasa (2) a la bomba hidráulica (1).



LEIL15WHL1405AB 6

7. Instale juntas tóricas nuevas en los cabezales de brida del tubo (4). Conecte el tubo (4) con la manguera de aspiración (5) a la bomba hidráulica (1). Instale las dos semibridas (3). Instale los cuatro pernos (2) con las arandelas correspondientes. Apriete los pernos (2).



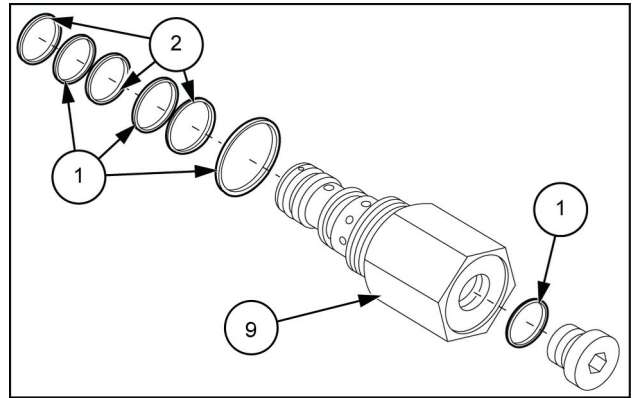
LEIL15WHL1404AB 7

8. Instale la cabina ROPS. Consulte **Cabina - Instalar (90.150)**.
9. Llene el depósito hidráulico con el aceite hidráulico adecuado.
10. Coloque el interruptor de desconexión principal en la posición ON.
11. Arranque el motor y deje el motor en ralentí alto durante varios minutos.

**NOTA:** si percibe que la bomba vibra de forma anómala, detenga la máquina de inmediato y compruebe si hay obstrucciones en el conducto de aspiración de la bomba.

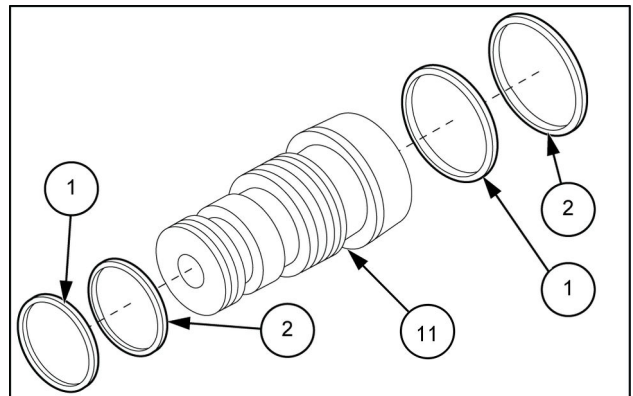
12. Detenga el motor y compruebe si hay fugas de aceite hidráulico en la bomba hidráulica.
13. Compruebe el nivel de aceite hidráulico en el depósito hidráulico y añada si es necesario.

3. Instale juntas tóricas (1) y anillos de empuje (2) nuevos en la válvula reductora de presión de pilotaje (9).



LEIL13WHL1340AB 3

4. Instale juntas tóricas (1) y anillos de empuje (2) nuevos en orificio de purga LS (11).



LEIL13WHL1341AB 4

# Índice

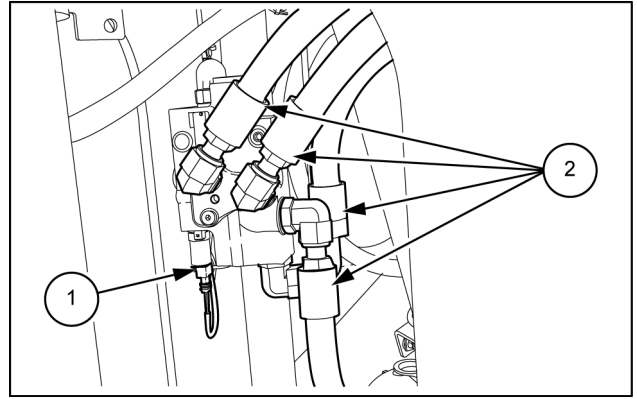
---

## Instalación hidráulica - 35

### Sistema de refrigeración de la transmisión del ventilador hidráulico - 752

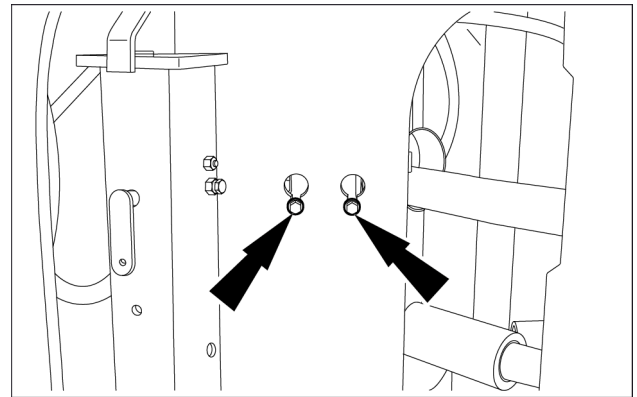
Válvula de inversión del ventilador de refrigeración - Extracción .....	3
Válvula de inversión del ventilador de refrigeración - Instalar .....	5

6. Desconecte el conector eléctrico **(1)** de la válvula de control de marcha.
7. Etiquete y desconecte las mangueras **(2)** de la válvula de control de marcha. Instale un tapón en la mangueras. Tape los racores.



LEIL15WHL1438AB 3

8. Afloje y extraiga los dos pernos y las arandelas que sujetan la válvula de control de marcha en el bastidor.



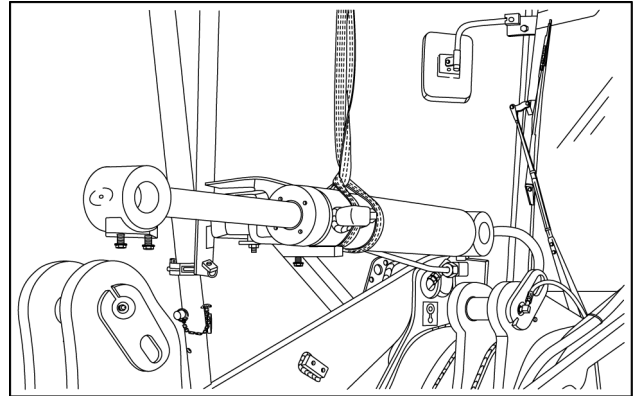
LEIL15WHL1439AB 4

9. Retire la válvula de control de marcha de la máquina.
10. Extraiga y deseche las juntas tóricas.

## Cilindro de control de la cuchara del cargador - Instalar

521G CARGADORA DE RUEDAS XR-EH, NUEVA CABINA, TIER4B	WE
521G ZBAR-EH, NUEVA CABINA, TIER4B	WE

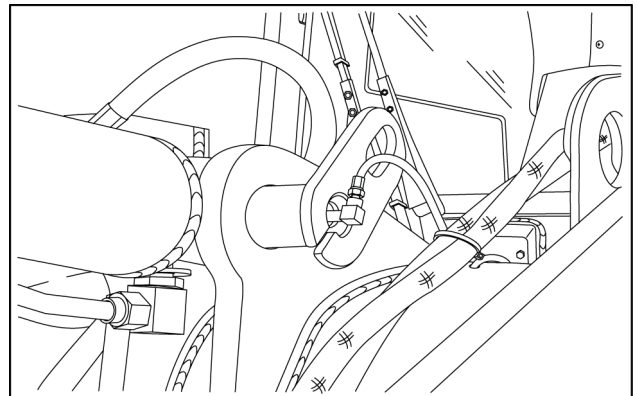
1. Aplique un compuesto antiadherente a los orificios del bastidor delantero y del brazo de la cargadora correspondientes al cilindro de la cuchara.
2. Utilice un equipo de elevación adecuado para bajar el cilindro de la cuchara hasta la posición apropiada.



LEIL13WHL1273AA 1

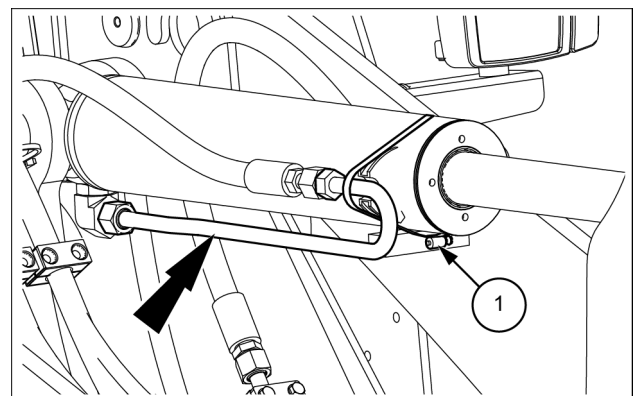
3. Instale el pasador pivote en el extremo del cabezal del cilindro de la cuchara.
4. Instale el distanciador, la arandela y el perno que fijan el pasador pivote en el bastidor delantero. Apriete el perno.

**NOTA:** si está instalando un pasador pivote nuevo, conecte el conducto de engrase en el pasador pivote.



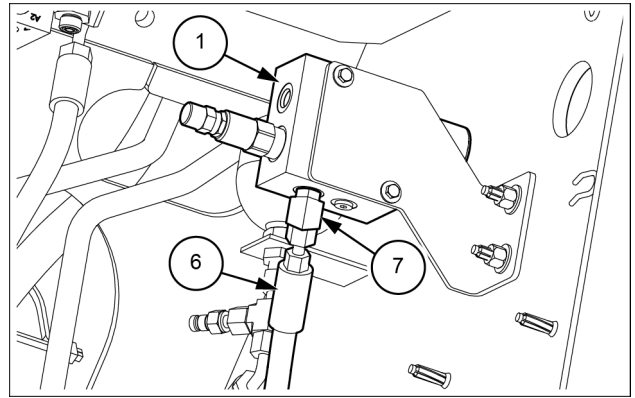
LEIL13WHL1272AA 2

5. Conecte el tubo al codo de la base del cilindro de la cuchara de la cargadora.
6. Instale la abrazadera (1) en el cilindro de la cuchara de la cargadora.



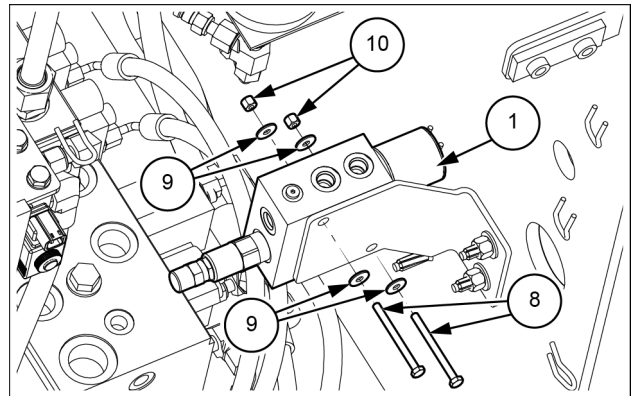
LEIL16WHL1811AB 3

8. Desconecte la manguera de presión del acoplador (6) de la válvula solenoide (1). Retire el codo de 45° (7) de la válvula solenoide (1).



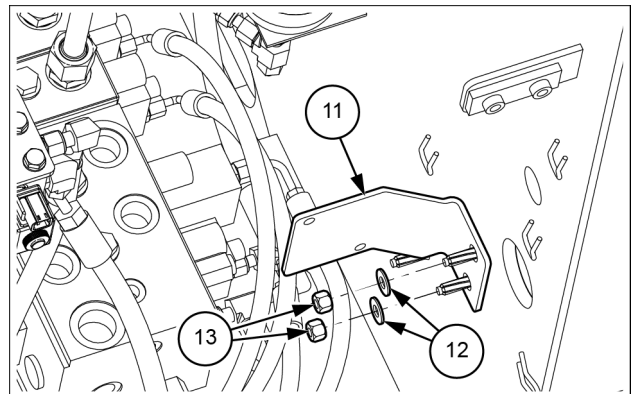
LEIL16WHL1439AB 3

9. Retire los dos pernos (8), las cuatro arandelas (9) y las tuercas (10) para soltar y retirar la válvula solenoide (1) del soporte fijado al chasis delantero.



LEIL16WHL1440AB 4

10. Retire las arandelas (12) y las tuercas (13). Retire el soporte (11) de los espárragos soldados en el chasis frontal.



LEIL16WHL1441AB 5



© 2017 CNH Industrial Italia S.p.A.

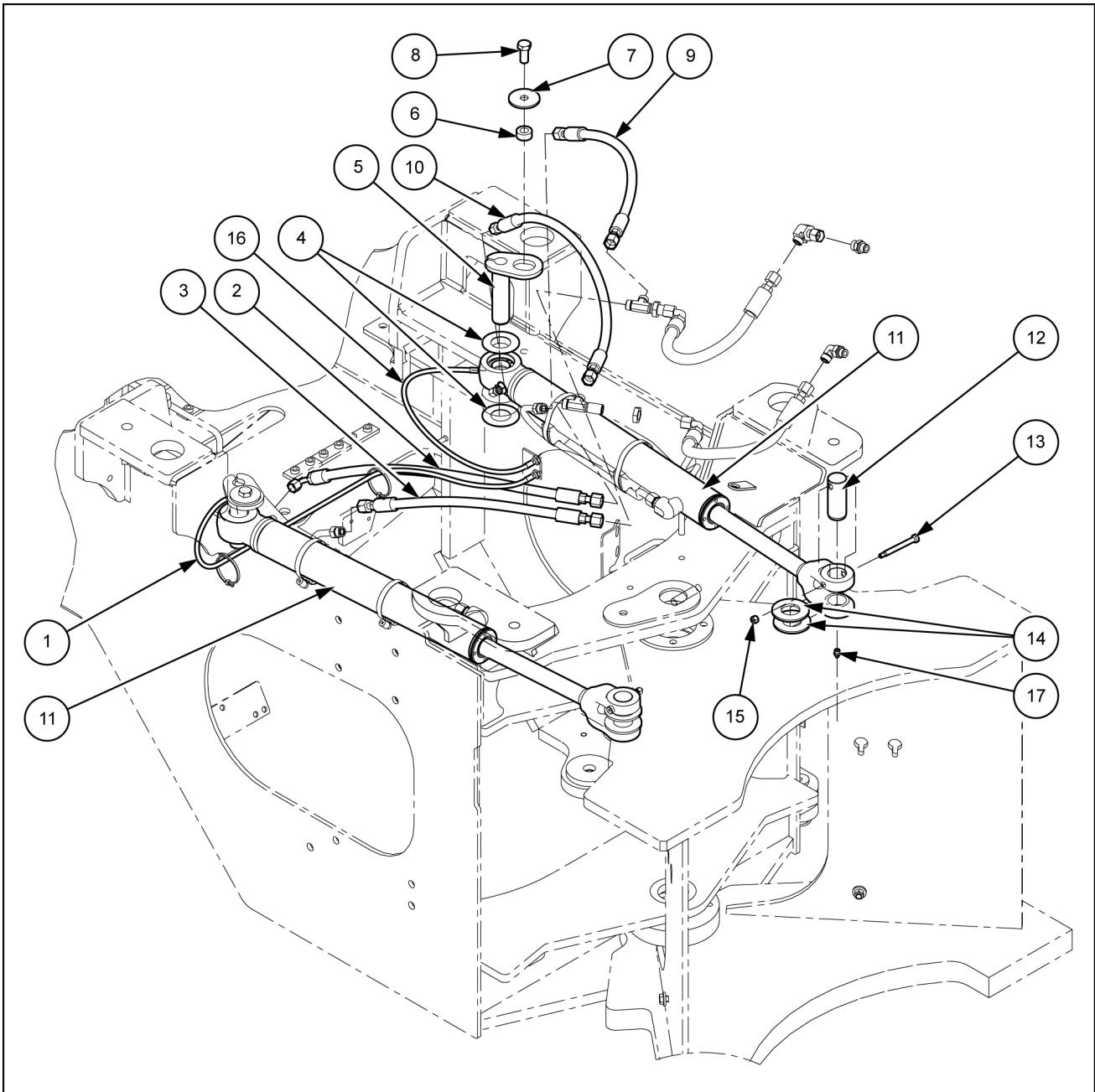
Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial del texto y de las ilustraciones del presente manual.

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.



## Cilindro de dirección - Instalar



LEIL16WHL1047GB 1

- |                            |                             |                         |
|----------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 1. Manguera de engrase     | 7. Arandela                 | 13. Tornillo hexagonal  |
| 2. Conjunto de la manguera | 8. Perno M16x35             | 14. Arandela            |
| 3. Conjunto de la manguera | 9. Conjunto de la manguera  | 15. Tuerca              |
| 4. Arandela                | 10. Conjunto de la manguera | 16. Manguera de engrase |
| 5. Pasador de articulación | 11. Cilindro de dirección   | 17. Engrasador          |
| 6. Distanciador            | 12. Clavija                 |                         |

# Índice

---

## Dirección - 41

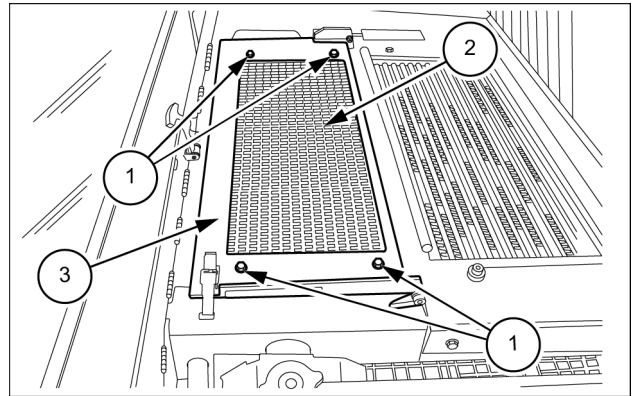
### Dirección auxiliar - 910

Bomba - Especificaciones generales .....	4
Dirección auxiliar - Desmontar - Bomba y motor .....	11
Dirección auxiliar - Dimensión - Bomba y motor .....	3
Dirección auxiliar - Extracción - Bomba y motor .....	7
Dirección auxiliar - Inspección - Bomba y motor .....	12
Dirección auxiliar - Instalar - Bomba y motor .....	9
Dirección auxiliar - Montar - Bomba y motor .....	13
Dirección auxiliar - Prueba - Bomba .....	14
Dirección auxiliar - Prueba - Motor .....	16
Dirección auxiliar - Vista detallada - Bomba y motor .....	6
Motor - Especificaciones generales .....	5

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1. Montaje de los alojamientos        | 16. Herramienta de instalación                     |
| 2. Placa motriz                       | 17. Resistor                                       |
| 3. Evaporador                         | 18. Mazo de cables                                 |
| 4. Calefacción                        | 19. Rótulo HVAC                                    |
| 5. Depósito del agua de drenaje       | 20. Junta tórica del filtro de aire de la cubierta |
| 6. Ventilador <b>24 V</b>             | 21. Alojamientos de las juntas tóricas             |
| 7. Cubierta del filtro de aire        | 22. Perillas                                       |
| 8. Filtro del aire                    | 23. Introducir M6                                  |
| 9. Brida del ventilador               | 24. Buje   |
| 10. Junta                             | 25. Abrazadera                                     |
| 11. Junta del agua de drenaje         | 26. Bloques de plástico                            |
| 12. Alojamientos de la junta          | 27. Tornillos                                      |
| 13. Sensor del evaporador             | 28. Anillo aislante                                |
| 14. Soporte del sensor del evaporador | 29. Pasacables                                     |
| 15. Junta de la brida del ventilador  | 30. Arandela de goma                               |

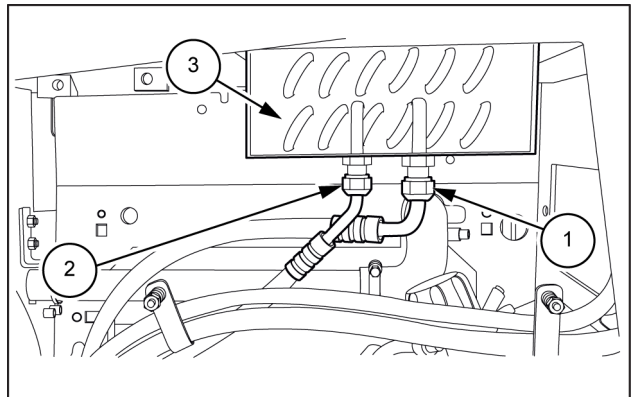
## Condensador del aire acondicionado - Instalar

1. Coloque el condensador del aire acondicionado (2) en su posición correcta en el soporte (3).
2. Coloque los pernos (1), con sus arandelas, para fijar el condensador del aire acondicionado (2) a la placa del condensador (3). Gire el condensador del aire acondicionado (2) y apriete los pernos.



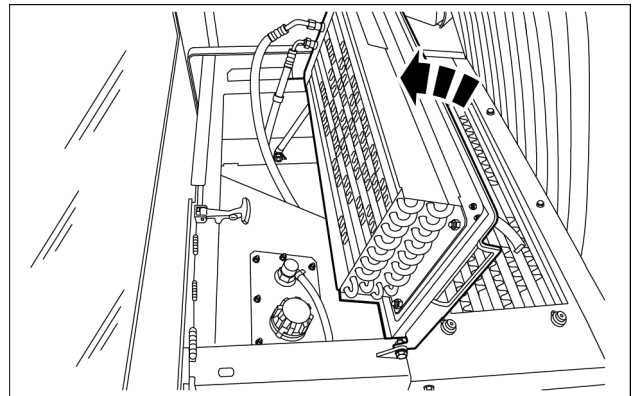
LEIL16WHL1202AB 1

3. Gire el condensador del aire acondicionado para acceder a las mangueras.
4. Retire las tapas protectoras con cuidado. Instale juntas tóricas nuevas. Conecte el compresor a la manguera del secador (1) y el condensador a la manguera del compresor (2) al condensador del aire acondicionado (3). Apriete las mangueras (1) y (2) al par indicado en **Aire acondicionado - Par de apriete (50.200)**.



LEIL15WHL0296AB 2

5. Gire hacia abajo el condensador del aire acondicionado y cierre la cubierta.
6. Cargue el sistema de aire acondicionado. Consulte **Aire acondicionado - Carga (50.200)**.
7. Gire el interruptor de desconexión con temporizador a la posición ON.



LEIL16WHL1201AB 3

**B-FSS - SENSOR VELOCIDAD VENTILADOR (Sensor)**

Tipo de componente	Sensor
Diagramas de cableado	<b>HOJA 20</b>
Conectores	<b>X-FSS (Receptáculo)</b>

**B-GOT - TEMP. ACEITE ENGRANAJES (Sensor)**

Tipo de componente	Sensor
Diagramas de cableado	<b>HOJA 26</b>
Conectores	<b>X-TCOT (Receptáculo)</b>

**B-HOT - TEMP. ACEITE HIDRÁULICO (Sensor)**

Tipo de componente	Sensor
Diagramas de cableado	<b>HOJA 19</b>
Conectores	<b>X-HOT (Receptáculo)</b>

**B-HT - SENSOR TEMP. AMBIENTE Y HUMEDAD (Sensor)**

Tipo de componente	Sensor
Diagramas de cableado	<b>HOJA 17</b>
Conectores	<b>X-HTS (Receptáculo)</b>

**B-IS\_S - SENSOR VELOCIDAD INTERMEDIA (Sensor)**

Tipo de componente	Sensor
Diagramas de cableado	<b>HOJA 26</b>
Conectores	<b>X-ISS (Receptáculo)</b>

**B-JSS - DIRECCIÓN CON JOYSTICK IZQ. (Sensor)**

Tipo de componente	Sensor
Diagramas de cableado	<b>HOJA 21</b>
Conectores	<b>X-JSS_JOY (Receptáculo)</b>

**B-JSS\_CO\_2 - SENSOR 2 CORTE JSS (Sensor)**

Tipo de componente	Sensor
Diagramas de cableado	<b>HOJA 21</b>
Conectores	<b>X-JSS_CO_2 (Receptáculo)</b>

**B-NH3 - SENSOR DE NH3 (Sensor)**

Tipo de componente	Sensor
Diagramas de cableado	<b>HOJA 18</b>
Conectores	<b>X-NH3 (Receptáculo)</b>

**B-NOX\_DU - DOC AGUAS ARRIBA SENSOR DE NOX (Sensor)**

Tipo de componente	Sensor
Diagramas de cableado	<b>HOJA 18</b>
Conectores	<b>X-NOXD (Receptáculo)</b>

**B-NOX\_SD - SCR AGUAS ABAJO SENSOR DE NOX (Sensor)**

Tipo de componente	Sensor
Diagramas de cableado	<b>HOJA 18</b>
Conectores	<b>X-NOXS (Receptáculo)</b>

## Mazos de cables - Esquema eléctrico 03 SH03 - DISTRIBUCIÓN DE ALIMENTACIÓN-BATERÍA / MOTOR DE ARRANQUE / LLAVE

Tipo	Componente	Conector / articulación	Descripción
ECU	A-MAIN JB CAB		BLOQUE DE UNIÓN A LA CABINA
ECU	A-SFB	X-X6	CAJA DE FUSIBLES INTELIGENTE
Fusible	F-GH	X-GH2 X-GH3	FUSIBLE GH EN LÍNEA
Fusible	F-LC6F1		PRINCIPAL / ECU
Fusible	F-LC6F10		TELE
Fusible	F-LC6F2		LLAVE/BOCINA
Fusible	F-LC6F3		ECU AUX
Fusible	F-LC6F5		FFH
Fusible	F-MAIN CAB		FUSIBLE
Fuente de tensión	G-001	X-563 X-567 X-P5321	BATERÍA
Fuente de tensión	G-002	X-564 X-566 X-P5320	BATERÍA
Fuente de tensión	G-G1	X-ALT	ALTERNADOR
Toma de alimentación	J-JS+	X-JS+	ARRANQUE CON PUENTE
Toma de alimentación	J-JS-	X-JS-	ESPÁRRAGO DE ARRANQUE CON PUENTE
Relé	K-ISOLATOR	X-DC2 X-ISO X-D(S)	AISLADOR
Relé	K-LC6R4		CONTROL DE ARRANQUE
Relé	K-LC7R1		RELÉ DEL CALEFACTOR FF
Relé	K-LC7R2		RELÉ DEL MOTOR DE ARRANQUE
Motor	M-STRT_MTR	X-ST	MOTOR DE ARRANQUE
Interruptor	SW-KEY	X-KEY	INTERRUPTOR DE ENCENDIDO
Interruptor	SW-MD		INTERRUPTOR DE DESCONEXIÓN PRINCIPAL
Conector	X-563	X-563	LENGÜETA BATERÍA
Conector	X-564	X-564	LENGÜETA BATERÍA
Conector	X-566	X-566	POSITIVO DE LA BATERÍA
Conector	X-567	X-567	LENGÜETA BATERÍA
Conector	X-ALT	X-ALT	ALTERNADOR
Conector	X-ALT_B	X-ALT_B	ALTERNADOR B+
Conector	X-B4	X-B4	ALTERNADOR A MOTOR DE ARRANQUE B+
Conector	X-BAT-GND	X-BAT-GND	CONEXIÓN A TIERRA DE LA BATERÍA
Conector	X-CAB_E	X-CAB_E	CABINA A MOTOR
Conector	X-CAB_E-2	X-CAB_E-2	CABINA A MOTOR 2
Conector	X	X-CP	ALIMENTACIÓN DE LA CABINA
Conector	X-CPWR	X-CPWR	ALIMENTACIÓN DE LA CABINA
Conector	X-D(B)	X-D(B)	INTERRUPTOR DE DESCONEXIÓN PRINCIPAL DE LA BATERÍA
Conector	X-D(S)	X-D(S)	INTERRUPTOR DESCONEXIÓN PRINCIPAL
Conector	X-DC2	X-DC2	ESPÁRRAGO ALIMENTACIÓN SIN DISCO
Conector	X-ENG	X-ENG	MOTOR A ESCAPE
Conector	X-ENG-2	X-ENG-2	MOTOR A CABINA 2
Conector	X-GH1	X-GH1	RESISTENCIA
Conector	X-GH2	X-GH2	RESISTENCIA
Conector	X-GH3	X-GH3	TERMINAL DE ANILLO DEL CALEFACTOR DE REJILLA
Conector	X-ISO	X-ISO	AISLADOR
Conector	X-JC1	X-JC1	ESPÁRRAGO DE UNIÓN DE B+ POSTERIOR
Conector	X-JC2	X-JC2	ESPÁRRAGO DE UNIÓN DE B+ POSTERIOR
Conector	X-JC3	X-JC3	ESPÁRRAGO DE UNIÓN DE B+ POSTERIOR
Conector	X-JS+	X-JS+	POSITIVO ESPÁRRAGO DE ARRANQUE CON PUENTE
Conector	X-JS-	X-JS-	NEGATIVO ESPÁRRAGO DE ARRANQUE CON PUENTE
Conector	LLAVE X	X-KEY	LLAVE DE CONTACTO
Conector	X-LC6	X-LC6	CENTRO DE CARGA 6
Conector	X-LC7	X-LC7	CENTRO DE CARGA 7
Conector	X-P5320	X-P5320	ARRANQUE CON PUENTE
Conector	X-P5321	X-P5321	ARRANQUE CON PUENTE
Conector	X-ST	X-ST	SEÑAL DE ARRANQUE AL MOTOR DE ARRANQUE
Conector	X-SW_DISC	X-SW_DISC	INTERRUPTOR DE DESCONEXIÓN
Conector	X-UCM2B	X-UCM2B	UCM
Conector	X-X3	X-X3	SFB
Conector	X-X4	X-X4	SFB
Conector	X-X5	X-X5	SFB

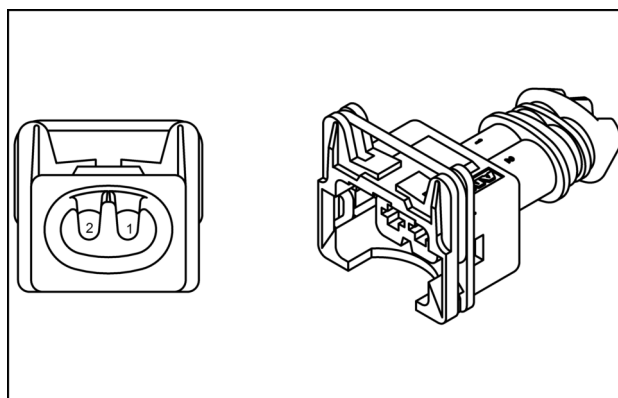
## Mazos de cables - Esquema eléctrico 16 SH16 - UNIDAD DE CONTROL DEL MOTOR 1, CALENTADOR DE REJILLA, CALENTADOR DEL FILTRO

Tipo	Componente	Conector / articulación	Descripción
ECU	A-ECU	X-ECU	CONTROLADOR DEL MOTOR
Sensor	B-ACCEL	X-THRTL	CONTROL DE ACELERACIÓN
Relé	K-GH	GH5GH4 X-GHC	RELÉ DE LA RESISTENCIA
Relé	K-LC6F3 F4		YA SE PUEDE ARRANCAR T2
Resistor	R-RES-G_HTR	X-GH6 X-GH7	RESISTENCIA
Conector	X-001	X-001	CABLE CALENTADOR REJILLA EN MOTOR
Conector	X-CAB_E	X-CAB_E	CABINA A MOTOR
Conector	X-CAB_E-2	X-CAB_E-2	CABINA A MOTOR 2
Conector	X-DIA	X-DIA	PUERTO DE DIAGNÓSTICO
Conector	X-ECU	X-ECU	CONECTOR DE LA ECU
Conector	X-EDC7	X-EDC7	CONTROLADOR DEL MOTOR T2/3
Conector	X-ENG	X-ENG	MOTOR A CABINA
Conector	X-ENG-2	X-ENG-2	MOTOR A CABINA 2
Conector	X-FFH	X-FFH	CALENTADOR DE FILTRO
Conector	X-GH6	X-GH6	RESISTENCIA
Conector	X-GH7	X-GH7	RESISTENCIA
Conector	X-GHC	X-GHC	RELÉ DEL CALENTADOR DE REJILLA
Conector	X-LC6	X-LC6	CENTRO DE CARGA 6
Conector	X-THRTL	X-THRTL	CONTROL DE ACELERACIÓN
Conector	X-WSH	X-WSH	CALENTADOR SEPARADOR DE AGUA
Electroválvula	Y-F F H	X-FFH	CALENTADOR DE FILTRO
Electroválvula	Y-W S H	X-WSH	CALENTADOR SEP. AGUA

**Mazos de cables - Esquema eléctrico 29 SH29 - LUCES TRASERAS**

Tipo	Componente	Conector / articulación	Descripción
ECU	A-SFB	X-X6	CAJA DE FUSIBLES INTELIGENTE
Carga	L-NA-TAIL	X-LH-TAIL	LUZ TRASERA IZQUIERDA NA
Testigo	LMP-R-NA-TAIL	X-RH-TAIL	LUZ TRASERA DERECHA NA
Conector	X-CAB_E	X-CAB_E	CABINA A MOTOR
Conector	X-ENG	X-ENG	MOTOR A CABINA
Conector	X-ENG_H	X-ENG_H	MOTOR A CAPÓ
Conector	X-GND_ENG4	X-GND_ENG4	BLOQUE PUESTA A TIERRA MOTOR
Conector	X-HD_N	X-HD_N	CAPÓ A MOTOR
Conector	X-LH-TAIL	X-LH-TAIL	LUZ TRASERA IZQUIERDA NA
Conector	X-RH-TAIL	X-RH-TAIL	LUZ TRASERA DERECHA NA
Conector	X-X3	X-X3	SFB
Conector	X-X4	X-X4	SFB
Conector	X-X5	X-X5	SFB
Conector	X-X6	X-X6	SFB

**X-AFS - INTERRUPTOR DE OBSTRUCCIÓN DEL FILTRO DE AIRE [ SW-A\_F\_S] (84607243) (Receptáculo)**

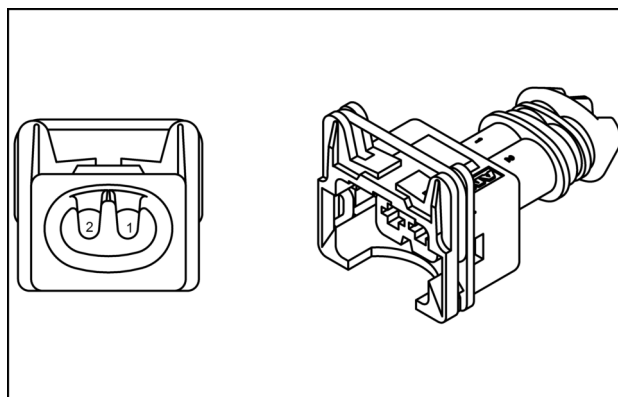


84607243 5

**84607243**

Cla- vija	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Bastidor
1	SP-627-P-X	627B	RELÉ FILTRO DEL CALEFACTOR LADO HI	RD - 0.8	HOJA 17
2	<b>X-ECU (Receptáculo) patilla 37 CONECTOR DE LA ECU</b>	637	INTERRUPTOR DEL FILTRO DE AIRE	YE - 0.8	

**X-AFS2 - INTERRUPTOR DEL FILTRO DE AIRE T2/33 [ SW-AFS2] (84607243) (Receptáculo)**



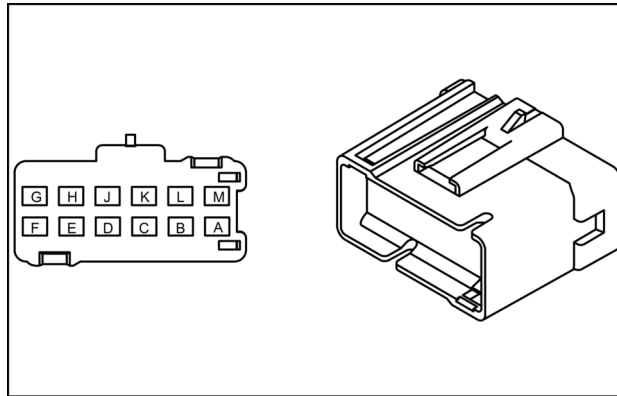
84607243 6

**84607243**

Cla- vija	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Bastidor
1	SP-669A-P-X	669C	ENC PARA FILTRO DE AIRE	OR - 0.8	HOJA 20
2	<b>X-ENG (Enchufe) patilla 18 MOTOR A CABINA</b>	319A	DESC FILTRO DE AIRE SW T2	YE - 0.8	

Cla-vija	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Bastidor
1	X-ECU (Receptáculo) patilla 71 CONECTOR DE LA ECU	671	SÓLO CAN HI PROTO	YE - 0.8	HOJA 18
2	X-ECU (Receptáculo) patilla 95 CONECTOR DE LA ECU	695	SÓLO CAN LO PROTO	GN - 0.8	

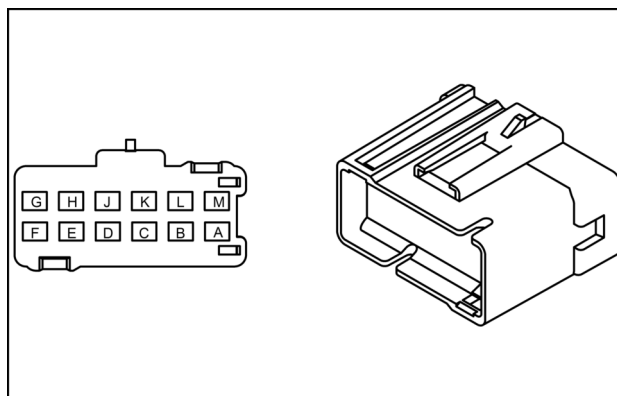
**X-CG3 - TAPIZ TECHO DER MASA CAB [ SH13: D-5] (84149207) (Receptáculo)**



84149207 51  
**84149207**

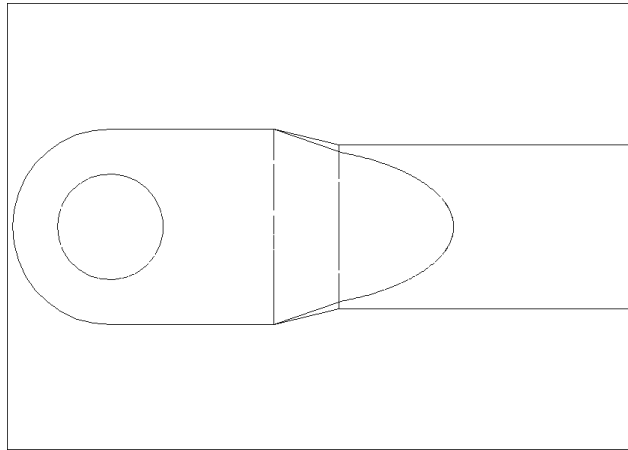
Cla-vija	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Bastidor
A	X-S_RDF (Receptáculo) patilla 9 INT DESCONG TRAS	955A	MASA IND INT DESCONG TRAS	BK - 0.8	HOJA 13
B	X-S_HMR (Receptáculo) patilla 9 INT RETROV TÉRM	955J	MASA INDIC RETROV TÉRM	BK - 0.8	
C	X-S_HMR (Receptáculo) patilla 2 INT RETROV TÉRM	955K	MASA INT RETROV TÉRM	BK - 0.8	
D	X-CAM (Receptáculo) patilla 2 CÁM TRAS	955AD	MASA MONITOR CÁM	BK - 0.8	
F	X-S_RDF (Receptáculo) patilla 2 INT DESCONG TRAS	955R	MASA INT DESCONG TRAS	BK - 0.8	
H	X-DM_G (Receptáculo) patilla 1 MASA LUZ DOMO	955N	MASA LUZ MAPAS	BK - 0.8	
J	X-DS (Receptáculo) patilla 2 INT PUERTA	955P	MASA INT PUERTA IZQ ABIERTA	BK - 0.8	
K	X-MAP (Receptáculo) patilla C LUZ MAPAS	955Q	MASA LUZ MAPAS	BK - 0.8	
L	X-RWM_G (Enchufe) patilla A MASA MOTOR LIMPIAPARAB TRAS	955V	MASA DE MOTOR DE LIMPIAPARABRISAS TRASERO	BK - 1.0	
M	X-S_HMR (Receptáculo) patilla 7 INT RETROV TÉRM	954B	MASA CAB	BK - 0.8	

**X-CG4 - MASA CAB [ SH24: B-6] (84149207) (Receptáculo)**



84149207 52  
**84149207**

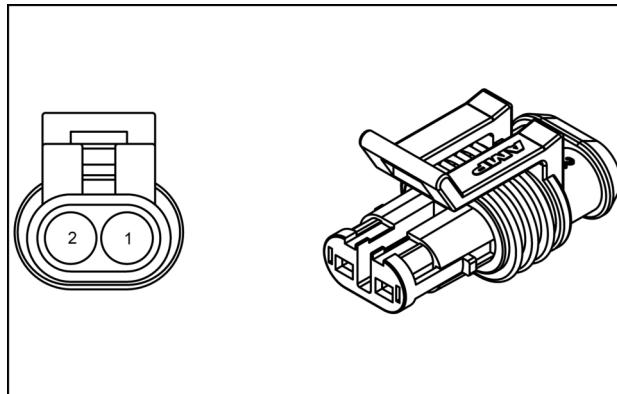
**X-GH7 - REJILLA CALEF [ R-RES-G\_HTR] (87744835) (Enchufe)**



87744835 100  
**87744835**

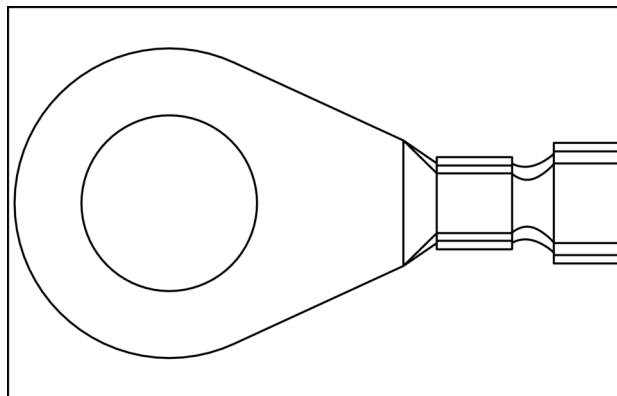
Cla-vija	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Bastidor
1	X-001 (Enchufe) patilla 1 MASA CABLE REJILLA CALEF EN MOTOR	CABLE_07	CABLE DE MASA DE LA REJILLA	BK - 32.0	HOJA 16

**X-GHC - CONTROL REJILLA CALEF [ K-GH] (82012083) (Enchufe)**



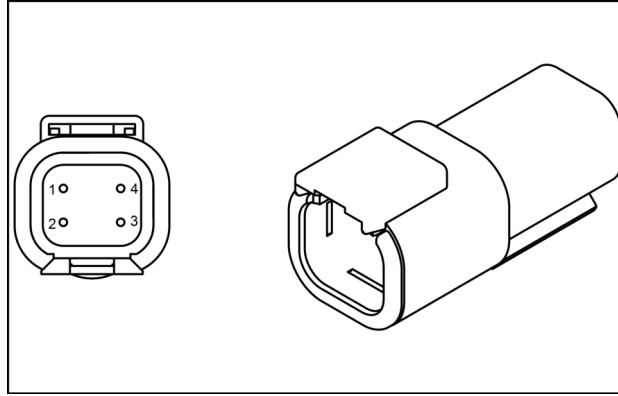
82012083 101  
**82012083**

**X-GND\_CENG1 - MASA LIMPIA BLOQUE MOTOR (84140737) (Enchufe)**



84140737 102  
**84140737**

**X-LFT\_2 - JS IZQ A CAB (87700105) (Enchufe)**

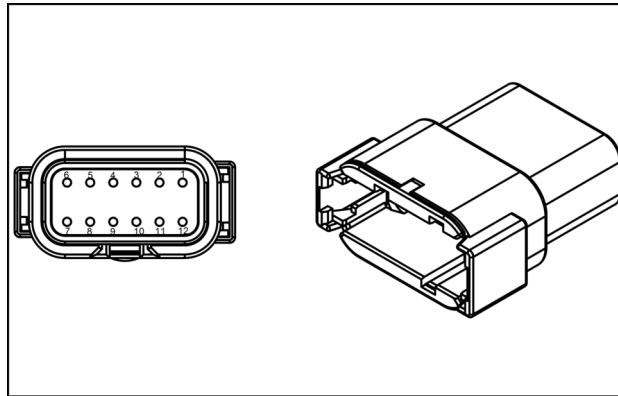


87700105 153

**87700105**

Cla- vija	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Bastidor
1	X-SW_JSS (Receptáculo) patilla 10 INT DIR C/JOYSTICK	691A	INDICADOR JSS	WH - 0.8	HOJA 21
2	X-SW_JSS (Receptáculo) patilla 8 INT DIR C/JOYSTICK	981K	RETROILUMINACIÓN	VT - 0.8	

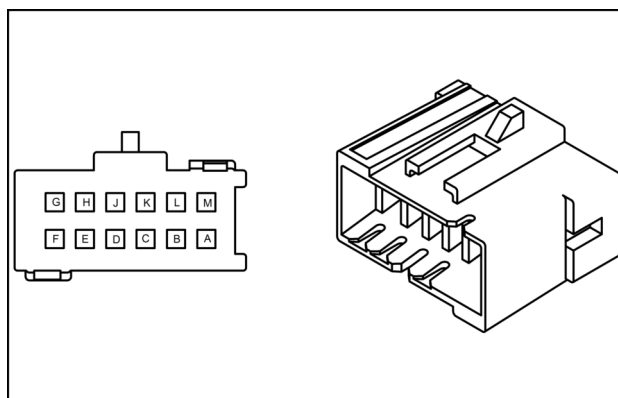
**X-LFT\_A - JSS A REPOSABR IZQ CAB (87700155) (Enchufe)**



87700155 154

**87700155**

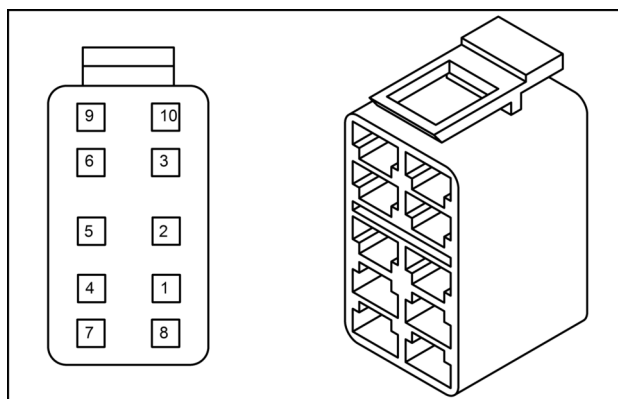
**X-SP\_PK\_CLN - MASA LIMPIA PAQ CONEX [ SH25: C-1] (87352746) (Receptáculo)**



87352746 210

**87352746**

**X-SRWP - INT LIMPIAPARAB TRAS [ SW-WPR\_SW] (87716755) (Receptáculo)**

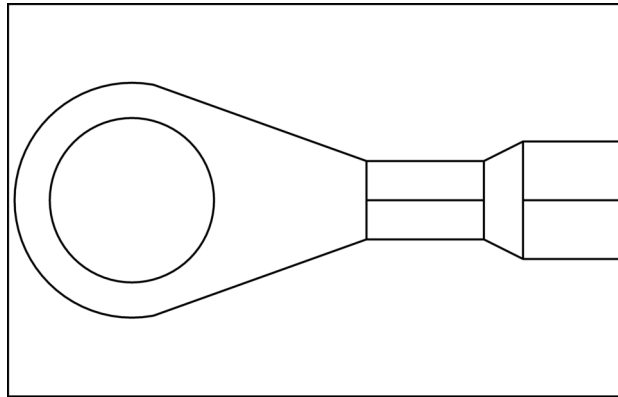


87716755 211

**87716755**

Cla-vija	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Bastidor
2	<b>X-PG (Receptáculo) patilla L</b> MASA PEDESTAL	955M	MASA	BK - 0.8	<b>HOJA 28</b>
3	<b>X-PED_2 (Enchufe) patilla 8</b> PEDESTAL A CAB 2	728A	INTERRUPTOR DEL LAVAPARABRISAS TRASERO	YE - 0.8	
5	<b>X-PG (Receptáculo) patilla G</b> MASA PEDESTAL	955W	MASA PEDESTAL	BK - 0.8	
6	<b>X-PED_2 (Enchufe) patilla 9</b> PEDESTAL A CAB 2	727A	INTERRUPTOR DE LIMPIAPARABRISAS TRASERO	YE - 0.8	
7	<b>X-PG (Receptáculo) patilla F</b> MASA PEDESTAL	955D	MASA INDIC LIMPIAPARAB TRAS	BK - 0.8	
8	SP-981A-P-X	981C	RETROILUMINACIÓN DEL INTERRUPTOR	VT - 0.8	
9	<b>X-PG (Receptáculo) patilla C</b> MASA PEDESTAL	955G	MASA INT LIMPIAPARAB TRAS	BK - 0.8	
10	<b>X-PED_2 (Enchufe) patilla 11</b> PEDESTAL A CAB 2	283A	INDICADOR LIMPIAPARAB TRAS	VT - 0.8	

**X-X31CF1-3 - BLOQUE MASA CAB (84122130) (Enchufe)**

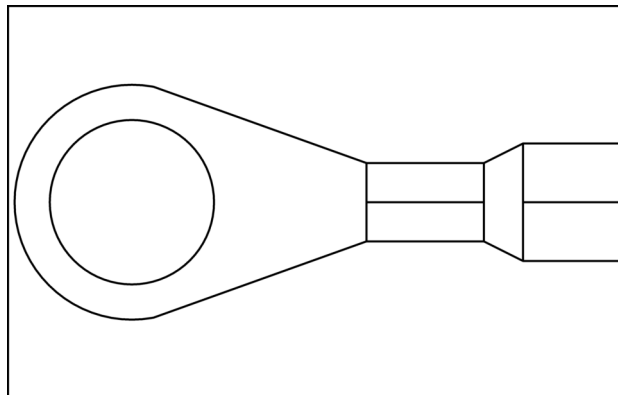


84122130 258

**84122130**

Cla- vija	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Bastidor
1	<b>X-X31CF1-2 (Enchufe) patilla</b> 1 BLOQUE MASA CAB	CABLE_ENG_ GRND	BLOQ CABLE MASA MOT A CHASIS TRAS	BK - 62.0	HOJA 14

**X-X31CF2-1 - MASA COLUM DIR (84122130) (Enchufe)**

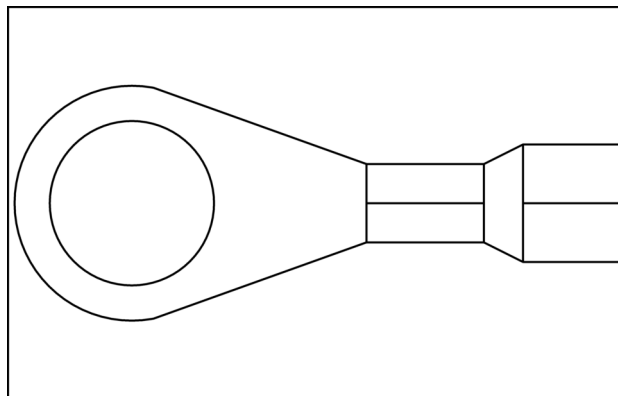


84122130 259

**84122130**

Cla- vija	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Bastidor
1	<b>X-X31CF2-2 (Enchufe) patilla</b> 1 MASA COLUM DIR	STRAP1	FONDO CAB CORREA TRENZ GRANDE AL CHASIS TRAS	-- 50.0	HOJA 14

**X-X31CF2-2 - MASA COLUM DIR (84122130) (Enchufe)**



84122130 260

**84122130**

# Contenido

---

## Sistemas eléctricos - 55

### Sistema de arranque del motor - 201

#### MANTENIMIENTO

##### Motor de arranque

Extracción .....	3
Instalar .....	5

# Índice

---

## Sistemas eléctricos - 55

### Batería - 302

Batería - Carga .....	9
Batería - Inspección visual .....	3
Batería - Prueba .....	6

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](http://www.heydownloads.com) by clicking the link below



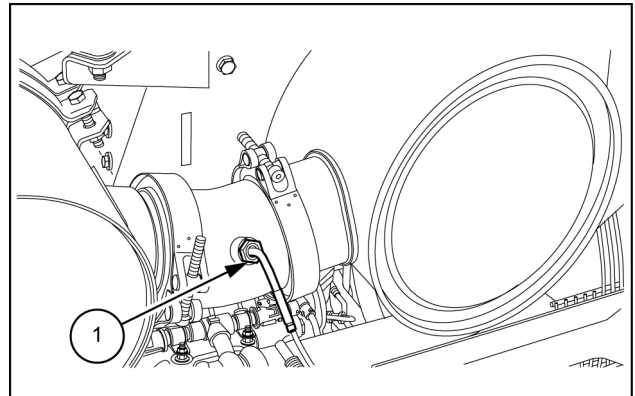
- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

## Sensores de temperatura de la reducción catalítica selectiva (SCR) - Instalar - Sensor de temperatura de entrada del catalizador

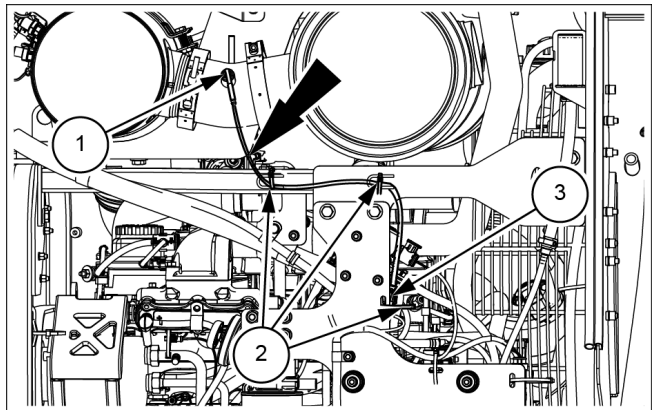
**AVISO:** los sensores de emisiones del sistema de escape y del vehículo pueden dañarse por las vibraciones producidas por llaves de impacto o martillos durante el mantenimiento. Evite utilizar estas herramientas para llevar a cabo cualquier tarea de mantenimiento de componentes junto a los sensores.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

1. Instale el sensor de temperatura de entrada del catalizador (1) en el tubo de escape. Apriete el sensor de temperatura de entrada del catalizador (1) a **40 – 50 N·m (30 – 37 lb ft)**.



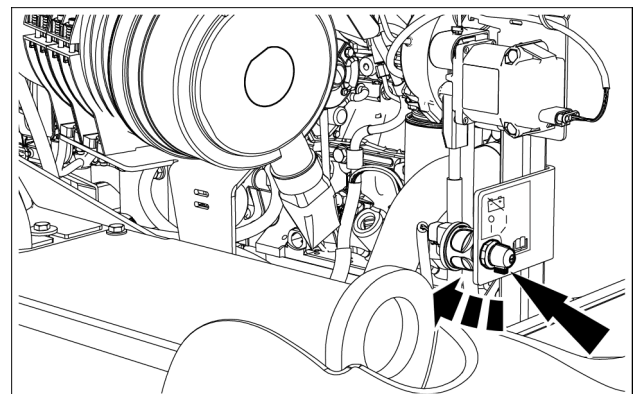
LEIL15WHL0174AB 1

2. Conecte de nuevo el sensor de temperatura de entrada del catalizador (1) al mazo de cables (3) y fije el mazo de cables al soporte de montaje del catalizador con correas nuevas (2).



LEIL16WHL1348AB 2

3. Coloque el interruptor de desconexión con temporizador en la posición ON. Borre los códigos de error. Arranque el motor y compruebe si el problema se ha corregido.  
Baje el capó del motor.



LEIL16WHL1382AB 3



11541 - (DTC 2D15) - La tensión del sensor de temperatura del combustible es inferior a la esperada	383
11576 - (DTC 2D38) - La tensión del sensor de velocidad del turbocompresor es inferior a la esperada	385
11604 - (DTC 2D54) - La tensión del sensor de humedad del aire de admisión es inferior a la esperada	387
11635 - (DTC 2D73) - Presión del refrigerante baja en la entrada de la bomba de refrigerante principal	389
11710 - (DTC 2DBE) - El resultado del autodiagnóstico del sensor de NOx posterior es inferior al límite	390
11738 - (DTC 2DDA) - Eficiencia del catalizador de SCR inferior al primer nivel del umbral de generación de NOx	391
11876 - (DTC 2E64) - La tensión del sensor de presión del colector de admisión es inferior a la esperada	395
12090 - (DTC 2F3A) - Admisibilidad del sensor de temperatura del depósito de DEF/AdBlue	397
12667 - (DTC 2D93) - Fallo de comprobación de admisibilidad del lado de baja tensión del sensor de presión de salida del refrigerador intermedio de alta presión	398
12700 - (DTC 319C) - Tapa de escape atascada o fallo interno	400
12702 - (DTC 319E) - Los valores del sensor de NOx posterior no son admisibles	402
12773 - (DTC 31E5) - Obstrucción o fallo del circuito del prefiltro de combustible	403
12890 - (DTC 325A) - La temperatura de la bomba del módulo de suministro de DEF/AdBlue es demasiado baja como para activar la bomba	405
12956 - (DTC 329C) - Tensión de alimentación del actuador de la tapa de escape fuera de rango	406
12990 - (DTC 32BE) - Desviación de la señal de la sonda lambda del sensor de NOx anterior - Se ha detectado una posible extracción del sensor de NOx	408
13074 - (DTC 3312) - Los valores comparados de los sensores de velocidad del cigüeñal y el árbol de levas no son admisibles	410
13130 - (DTC 334A) - Fallo de estabilización de la presión del DEF/AdBlue	411
13146 - (DTC 335A) - Desviación grave del régimen del motor de la bomba del módulo de suministro de DEF/AdBlue	413
13208 - (DTC 3398) - Actuador del turbocompresor electrónico de geometría variable (eVGT) bloqueado	414
13386 - (DTC 344A) - Fallo de admisibilidad de presión demasiado alta en la línea de retorno del sistema de dosificación de DEF/AdBlue	416
13464 - (DTC 3498) - Fallo eléctrico del suministro de alimentación del eVGT	418
13612 - (DTC 352C) - Fallo de comparación entre el sensor de temperatura anterior al catalizador de oxidación y un valor de temperatura calculado	420
13642 - (DTC 354A) - Fallo de comprobación de la presión general del DEF/AdBlue	422
13720 - (DTC 3598) - Error de comunicación por la red CAN entre la ECU y el actuador del eVGT	424
13868 - (DTC 362C) - Fallo de comparación entre el sensor de temperatura anterior del sistema de SCR y un valor de temperatura calculado	426
14124 - (DTC 372C) - Fallo de comparación entre el sensor de temperatura posterior del sistema de SCR y un valor de temperatura calculado	428
14164 - (DTC 3754) - Valor del sensor de humedad del aire de admisión no admisible	430
14202 - (DTC 377A) - La válvula de dosificación de DEF/AdBlue está obstruida	431
14259 - (DTC 37B3) - La presión del cárter ha superado el límite de tolerancia	433
14318 - (DTC 37EE) - Fallo de funcionamiento del calentador del sensor de NH3	434
14539 - (DTC 38CB) - La señal del sensor de NH3 no cambia	436
14574 - (DTC 38EE) - Fallo por señal del sensor de NH3 fuera de rango	438

## **4421 - (DTC 1145) - La válvula de seguridad de presión de combustible ha alcanzado el número de aperturas máximo permitido**

### **Contexto:**

En caso de una presión de raíl excesiva, se producirá la apertura de una válvula de descarga (PRV) mecánica integrada en el raíl de combustible. La unidad de control del motor (ECU) detecta y cuenta las reducciones súbitas de presión del raíl debido a una apertura de la PRV. Si se supera la cuenta de 50, se producirá este fallo.

### **Causa:**

El contador de aperturas de la PRV, componente interno de la ECU, ha pasado de 50.

### **Modos de avería posibles:**

1. PRV defectuosa, compruebe la presión de apertura y si está bien apretada.
2. Dosificador de combustible defectuoso, cableado.
3. Dosificador de combustible defectuoso, avería interna.

### **Solución:**

1. Compruebe el estado de los siguientes fallos relacionados:

**17509 – (DTC 4465) - La presión de la bomba de combustible ha superado los límites de presión deseados**

**6245 – (DTC 1865) - La presión del raíl de combustible ha superado el límite máximo**

**21077 – (DTC 5255) - El dosificador de combustible tiene un error de carga abierta**

**16725 – (DTC 4155) - Fallo intermitente de conexión eléctrica del dosificador de combustible**

**8805 – (DTC 2265) - La presión del raíl de combustible ha sobrepasado los límites máximos de desviación positiva**

**5477 – (DTC 1565) - La presión del raíl de combustible ha superado los límites máximos de desviación negativa**

A. Si alguno de los fallos relacionados está activo, diagnóstíquelos primero y después vuelva a este fallo.

B. Si ninguno de los fallos relacionados está activo, continúe con el paso **2**.

2. Sustituya la PRV.

Utilice la herramienta de mantenimiento electrónica (EST) para realizar el reseteo del contador del PRV.

A. Vuelva a poner la máquina en servicio.

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

4. Compruebe si en el circuito de señal B-9009 existe un cortocircuito a la llave de contacto.

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

Utilice un multímetro para realizar la siguiente prueba de tensión:

Desde	Hasta	Valor
<b>X-9002 patilla 61</b>	Tierra del chasis	No debería haber tensión.

- A. Si existe tensión, hay un cortocircuito a la alimentación del contacto en el circuito de señal B-9009, cable EN-045. Localice y repare el conductor cortocircuitado.
- B. Si no hay tensión, continúe con el paso 5.
5. Sustituya el B-9009.
- Utilice la EST para verificar que el código de fallo se haya resuelto.
- A. Si se ha solucionado, vuelva a poner la máquina en servicio.
- B. Si no se ha solucionado, compruebe si la ECU tiene el software apropiado y actualícelo si es necesario.
6. Examine los mazos de cables y los conectores correspondientes por si hubiera daños, clavijas 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 supervisa 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 (55.100)**

---

## 5160-03 - Cortocircuito a la tensión de la batería o circuito abierto en la entrada de velocidad interna

### Módulo de control: TCU

#### Contexto:

La Unidad de control de la transmisión **A-TRANS** no puede cambiar las marchas o la dirección bajo el control de la modulación normal del embrague. La Unidad de control de la transmisión **A-TRANS** utiliza la estrategia de sustitución para el control del embrague. Todas las modulaciones se controlan únicamente por tiempo.

#### Causa:

Hay un cortocircuito a tensión de batería o un circuito abierto en el circuito de suministro del sensor de velocidad intermedia **B-IS\_S**. La Unidad de control de la transmisión **A-TRANS** mide una tensión superior a **7.00 V** en la clavija de entrada de velocidad.

#### Modos de avería posibles:

1. La avería es intermitente y no está activa en este momento.
2. El mazo de cables o el conector están dañados, o bien no se han instalado los conectores.
3. El mazo de cables entre el sensor de velocidad intermedia **B-IS\_S** y la Unidad de control de la transmisión **A-TRANS** es defectuoso.
4. El sensor de velocidad intermedia **B-IS\_S** es defectuoso.
5. La Unidad de control de la transmisión **A-TRANS** es defectuoso.

#### Solución:

1. Compruebe que el error está presente y activo.  
Use la herramienta electrónica de mantenimiento (EST) para comprobar el estado de este fallo.
  - A. Si el error está presente y activo, continuar con el paso 2.
  - B. Si el fallo ya no está presente o está en estado inactivo, es posible que la avería sea intermitente y que no esté activa en este momento.
2. Compruebe si el conector **X-ISS** está conectado al sensor de velocidad intermedia **B-IS\_S**.  
Compruebe si el conector **X-TRANS** está conectado al conector **X-CAB\_TR**.  
Compruebe si el conector **X-TECM** está conectado a la Unidad de control de la transmisión **A-TRANS**.
  - A. Si se detecta algún problema, restaure la conexión.
  - B. Si no hay problemas, continúe con el paso 3.
3. Desconecte el conector **X-ISS** del sensor de presión de velocidad intermedia **B-IS\_S**.  
Compruebe la integridad del conector **X-ISS** e inspeccione visualmente si el conector o las clavijas presentan daños.
  - A. Si se detecta algún problema, sustituya el conector **X-ISS**.
  - B. Si no hay problemas, conecte el conector **X-ISS** al sensor de velocidad intermedia **B-IS\_S** y continúe con el paso 4.
4. Desconecte el conector **X-TRANS** del conector **X-CAB\_TR**.  
Compruebe la integridad de los conectores **X-TRANS** y **X-CAB\_TR** e inspeccione visualmente si el conector o las clavijas 9 y 11 presentan daños.
  - A. Si se detecta algún problema, sustituya el conector dañado.

5. Compruebe el estado del mazo de cables entre el conector **X-TRANS** y el **A-UCM**.

Utilice un multímetro para realizar la siguiente comprobación:

Desde	Hasta	Valor
Conector <b>X-UCM3B</b> clavija 1	Conector <b>X-TRANS</b> clavija 27	Cortocircuito

A. Si la medición no es correcta, sustituya el cableado.

B. Si la medición es correcta, sustituya el **A-UCM**.

**Mazos de cables - Esquema eléctrico 20 (55.100)**

6. Controle los cables del mazo del CAN conectados a la Unidad de control del motor **A-ECU**, clavija 46 y 47 del conector **X-ECU**.

A. Si se detecta algún problema, repare o reemplace el cableado dañado.

B. Si no hay problemas, reemplace la Unidad de control del motor **A-ECU**.

**Mazos de cables - Esquema eléctrico 18 (55.100)**

Controle la integridad del conector **X-TRC** y controle visualmente que no haya daños en el conector ni en las clavijas.

A. Si se detecta algún problema, reemplace el conector **X-TRC**.

B. Si no hay problemas, conecte el conector **X-TRC** al controlador de transmisión de la transmisión **A-TRC** y continúe al Paso 4.

4. Desconecte el conector **X-TRANS** del conector **X-CAB\_TR**.

Controle la integridad del conector **X-TRANS** y **X-CAB\_TR**, controle visualmente que no haya daños en los conectores ni en la clavija 19.

A. Si se detecta algún problema, reemplace el conector dañado.

B. Si no hay problemas, conecte el conector **X-CAB\_TR** al conector **X-TRANS** y continúe con el Paso 5.

5. Desconecte el conector **X-TECM** de la Unidad de control de la transmisión **A-TRANS**.

Controle la integridad del conector **X-TECM** y controle visualmente que no haya daños en el conector y la clavija 55.

A. Si se detecta algún problema, reemplace el conector **X-TECM**.

B. Si no hay problemas, continúe con el paso 6.

6. Controle que el mazo entre el controlador de transmisión de la transmisión **A-TRC** y la Unidad de control de la transmisión **A-TRANS** no presente un circuito abierto.

Desconecte el conector **X-TRC** del controlador de transmisión de la transmisión **A-TRC**.

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

Utilice un multímetro para realizar la siguiente comprobación:

Desde	Hasta	Valor
Conector <b>X-TECM</b> clavija 55	Conector <b>X-TRC</b> clavija 4	Debería existir continuidad

A. Si no hay continuidad, encuentre y repare o reemplace el cable 838 o el 838A.

B. Si hay continuidad, continúe con el paso 7.

7. Controle si el controlador de transmisión de la transmisión **A-TRC** está dañado.

Controle la resistencia del controlador de transmisión de la transmisión **A-TRC**.

A. Si se detecta algún problema, reemplace el controlador de transmisión de la transmisión **A-TRC**.

B. Si no hay problemas, reemplace la Unidad de control de la transmisión **A-TRANS**.

**Mazos de cables - Esquema eléctrico 25 (55.100)**

Desde	Hasta	Valor
Conector <b>X-DTLTS</b> clavija 3	Conector <b>X-LEV2</b> clavija 3	Debería existir continuidad
Conector <b>X-LEV1</b> clavija 3	Conector <b>X-ECU</b> clavija 8	Debería existir continuidad

- A. Si no hay continuidad, hay un circuito abierto en el mazo del vehículo (VE) entre la clavija 8 del conector **X-ECU** y la clavija 3 del conector **X-LEV1** o entre la clavija 3 del conector **X-LEV2** y la clavija 3 del conector **X-DTLTS**. Localice y repare el conductor averiado.
- B. Si hay continuidad, deje desconectados los conectores **X-ECU**, **X-DTLTS** y **X-LEV1** y continúe con el paso 4.
4. Compruebe si el cableado de la señal de temperatura del sensor de nivel y temperatura del depósito de **DEF/ AdBLUE®** tiene un cortocircuito a fuente de alta tensión.

Ponga la llave de contacto en la posición ON (encendido).

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

Desde	Hasta	Valor
Conector <b>X-ECU</b> clavija 8	masa del chasis	No debería existir tensión.

- A. Si hay tensión, hay un cortocircuito a una fuente de tensión en el mazo de cables del vehículo (VE) entre la clavija 8 del conector **X-ECU** y la clavija 3 del conector **X-LEV1** o entre la clavija 3 del conector **X-LEV2** y la clavija 3 del conector **X-DTLTS**. Localice y repare los conductores dañados.
- B. Si no hay tensión, compruebe si la ECU tiene el software apropiado y actualícelo si es necesario.
5. Examine los mazos de cables y los conectores correspondientes por si hubiera daños, clavijas 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 supervisa 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 17 (55.100)

## 5720-00 - Régimen excesivo del motor

### Módulo de control: TCU

#### Contexto:

No se han detectado fallas en el sistema de transmisión o la falla ha presentado poco o ningún efecto en el control de transmisión.

La Unidad de control de transmisión **A-TRANS** trabaja con poca ninguna limitación en casos especiales.

#### Causa:

La Unidad de control de transmisión **A-TRANS** mide un régimen del motor por encima del umbral definido.

#### Modos de avería posibles:

1. La avería es intermitente y no esté activa en este momento.
2. Los mazos de los conectores están dañados o los conectores están desconectados.
3. Revise si el cableado entre el sensor de régimen del motor **B-ES\_S** y la Unidad de control del motor **A-TRANS** está dañado.
4. El sensor de régimen del motor **B-ES\_S** está dañado.
5. La Unidad de control de la transmisión **A-TRANS** está dañada.

#### Solución:

1. Compruebe que el error está presente y activo.

Use la herramienta electrónica de mantenimiento (EST) 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 está presente o está en estado inactivo, la avería puede ser intermitente y no está activa en este momento.

2. Revise si el conector **X-ESS** conectado al sensor de régimen del motor **B-ES\_S**.

Controle si el conector **X-TRANS** está conectado al conector **X-CAB\_TR**.

Controle si el conector **X-TECM** está conectado a la Unidad de control de la transmisión **A-TRANS**.

A. Si se detecta algún problema, reestablezca la conexión.

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

3. Desconecte el conector **X-ESS** del sensor de régimen del motor **B-ES\_S**.

Controle la integridad del conector **X-ESS** y controle visualmente que no haya daños en el conector ni en las clavijas.

A. Si se detecta algún problema, reemplace el conector **X-ESS**.

B. Si no hay problemas, conecte el conector **X-ESS** al sensor del régimen del motor **B-ES\_S** y continúe con el Paso **4**.

4. Desconecte el conector **X-TRANS** del conector **X-CAB\_TR**.

Controle la integridad del conector **X-TRANS** y **X-CAB\_TR**, controle visualmente que no haya daños en los conectores ni en las clavijas 2 y 7.

A. Si se detecta algún problema, reemplace el conector dañado.

B. Si no hay problemas, conecte el conector **X-CAB\_TR** al conector **X-TRANS** y continúe con el Paso **5**.

5. Desconecte el he conector **X-TECM** de la Unidad de control de la transmisión **A-TRANS**.

---

## 5957 - (DTC 1745) - La válvula de seguridad de la presión de combustible ha alcanzado el tiempo de apertura máximo permitido

**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 herramienta electrónica de mantenimiento (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 fuera necesario.

### Contexto:

Para obtener más información acerca del sistema de inyección de combustible, consulte la sección **Control de inyección - Descripción dinámica (55.010)**. La válvula de sobrepresión (PRV), integrada en el carril de combustible, abrirá en caso de una presión del carril de combustible excesiva. La unidad de control del motor (ECU) detecta, cuenta y registra el número de aperturas de la PRV y su duración. Si la ECU determina que la PRV ha permanecido abierta durante más de **5.00 h**, se producirá este fallo.

### Causa:

La ECU ha registrado una apertura de la PRV durante más de **5.00 h**.

### Modos de avería posibles:

1. Sistema de inyección de combustible defectuoso, lo que provoca que la PRV permanezca abierta durante mucho tiempo.
2. Líneas de combustible de baja presión defectuosas, filtro de combustible obstruido, bomba de engranajes de carga defectuosa, bomba de elevación defectuosa (si está equipada).
3. Dosificador de combustible defectuoso, avería interna o cableado
4. PRV defectuosa, avería mecánica.
5. Sensor de presión del raíl defectuoso, valor no viable.
6. Software de la ECU defectuoso.

### Solución:

1. Use la herramienta electrónica de mantenimiento (EST) para comprobar si alguno de los fallos indicados está activo:

**21077 – (DTC 5255) - El dosificador de combustible tiene un error de carga abierta**

**33621 – (DTC 8355) - El dosificador de combustible tiene un error por exceso de temperatura**

**30549 – (DTC 7755) - Dosificador de combustible cortocircuitado a tierra en el lado de baja tensión**

**26197 – (DTC 6655) - Dosificador de combustible cortocircuitado a la tensión de la batería en el lado de baja tensión**

**30037 – (DTC 7555) - Dosificador de combustible cortocircuitado a tierra en el lado de alta tensión**

**6245 – (DTC 1865) - La presión del raíl de combustible ha superado el límite máximo**

**5157 – (DTC 1425) - La tensión del sensor de presión del raíl de combustible es superior a la esperada**

**9509 – (DTC 2525) - La tensión del sensor de presión del raíl de combustible es inferior a la esperada**

**59101 – (DTC E6DD) - Fallo interno de la ECU - Admisibilidad de la presión del raíl**

**4645 – (DTC 1225) - El valor del sensor de presión del raíl es superior a la desviación máxima**

**8997 – (DTC 2325) - El valor del sensor de presión de raíl es inferior a la desviación mínima**

**5861 – (DTC 16E5) - La tensión del sensor de presión de combustible del prefiltro es inferior a la esperada**

**5605 – (DTC 15E5) - La tensión del sensor de presión de combustible del prefiltro es superior a la esperada**

- A. Si hay continuidad, existe un cortocircuito a la fuente de alta tensión en el circuito de señal de temperatura del sensor de humedad y temperatura ambiente. Localice y repare el conductor con el cortocircuito.
- B. Si no hay continuidad, deje los conectores desconectados y continúe con el paso 4.
4. Compruebe si el circuito de señal de temperatura del sensor de humedad y temperatura ambiente hay un cortocircuito a la corriente del interruptor de contacto.

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

Utilice un multímetro para realizar la siguiente prueba de tensión:

Desde	Hasta	Valor
Conector X-ECU clavija 40	Tierra del chasis	No debería existir tensión.

- A. Si hay tensión, existe un cortocircuito al interruptor de contacto en el circuito de señal de temperatura del sensor de humedad y temperatura ambiente. Localice y repare el conductor con el cortocircuito.
- B. Si no hay tensión, continúe con el paso 5.
5. Reemplace el sensor de humedad y temperatura ambiente.
- Utilice la EST para verificar que el fallo se ha resuelto.
- 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 tiene el software apropiado y actualícelo si es necesario.
6. Examine los mazos de cables y los conectores correspondientes por si hubiera daños, clavijas 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 supervisa 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 17 (55.100)**

## 7557 - (DTC 1D85) - Presión máxima del raíl excedida

**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 herramienta electrónica de mantenimiento (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 fuera necesario.

### Contexto:

La unidad de control del motor (ECU) monitorea la presión del raíl de combustible durante el modo de conducción de emergencia. Si la ECU determina que la presión del combustible ha superado los **2250.0 bar (32625.0 psi)** durante el modo de conducción de emergencia, se produce este fallo.

### Causa:

Se ha superado la presión máxima del combustible.

### Modos de avería posibles:

1. Fallo en el dosificador de combustible; fallo del cableado o de tipo mecánico.
2. Válvula de descarga de presión (PRV) defectuosa; obstruida.
3. Inyectores de combustible defectuosos; fallo eléctrico o mecánico.
4. Fallo en el conductos de retorno de combustible.
5. Fallo en la presión de la bomba de engranajes; presión demasiado alta.
6. Software de la ECU defectuoso.

### Solución:

1. Utilice la herramienta electrónica de mantenimiento para comprobar los fallos relacionados. Los siguientes fallos pueden haber provocado esta avería.

**16725 – (DTC 4155) - Fallo intermitente de conexión eléctrica del dosificador de combustible**

**21077 – (DTC 5255) - El dosificador de combustible tiene un error de carga abierta**

**26197 – (DTC 6655) - Dosificador de combustible cortocircuitado a la tensión de la batería en el lado de baja tensión**

**30037 – (DTC 7555) - El dosificador de combustible está cortocircuitado a tierra en el lado de alta tensión**

**33621 – (DTC 8355) - El dosificador de combustible tiene un error de exceso de temperatura**

- A. Si el sensor no está montado correctamente o la integridad del conector eléctrico no es fiable, desinstale y vuelva a instalar, ajuste o sustituya lo que sea necesario.
  - B. Si el sensor está instalado correctamente y bien conectado eléctricamente, compruebe si la ECU tiene el software apropiado y actualícelo si es necesario.
5. Examine los mazos de cables y los conectores correspondientes por si hubiera daños, clavijas 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 supervisa 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 17 (55.100)**

## 10417 - (DTC 28B1) - Comprobación del rango de señales del lado de baja tensión del sensor 1 del controlador del dispositivo de posición del pedal del acelerador

### Contexto:

La unidad de control del motor (ECU) controla el potenciómetro/interruptor del pedal del acelerador.

### Causa:

La ECU ha detectado una señal inadmisible para el pedal del acelerador, inferior a **0.2 V**.

### Modos de avería posibles:

1. Cableado del circuito del sensor de posición del pedal del acelerador defectuoso.
2. Sensor de posición del pedal del acelerador defectuoso.
3. Software de la ECU defectuoso.

### Solución:

1. Compruebe si el código de avería sigue presente y activo.

Use la herramienta electrónica de mantenimiento (EST) 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 que el mazo de cables y los conectores no tengan daños.

Inspeccione el mazo de cables entre la ECU al sensor de posición del pedal del acelerador.

Compruebe que el mazo de cables no presenta señales de daños, corrosión, abrasión ni conexiones incorrectas.

A. Si los conectores están apretados y el mazo de cables no tiene daños. Continúe con el paso **3**.

B. Si los conectores o el mazo de cables están dañados. Repare o sustituya el mazo de cables o los conectores según sea necesario.

3. Compruebe si en el cableado del sensor de posición del pedal del acelerador hay cortocircuito a tierra.

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

Desconecte el mazo de cables del sensor de posición del acelerador.

Desconecte el mazo de cables del vehículo (VE) de la ECU en el conector **X-ECU**.

Con la llave de contacto en la posición "OFF" (apagado), realice con un multímetro las siguientes pruebas en el mazo de cables del vehículo (VE):

Desde	Hasta	Valor
Conector del mazo de cables del sensor de posición del acelerador, clavija 1	Conector <b>X-ECU</b> clavija 79	Debería existir continuidad.
Conector del mazo de cables del sensor de posición del acelerador, clavija 3	Conector <b>X-ECU</b> clavija 80	Debería existir continuidad.
Conector <b>X-ECU</b> clavija 79	Todas las demás clavijas al conector <b>X-ECU</b>	No debería existir continuidad.
Conector <b>X-ECU</b> clavija 80	Todas las demás clavijas al conector <b>X-ECU</b>	No debería existir continuidad.
Conector <b>X-ECU</b> clavija 79	Tierra del chasis	No debería existir continuidad.

## 11059 - (DTC 2B33) - La velocidad del ventilador está por debajo del umbral mínimo

**NOTA:** consulte el manual de servicio del motor para obtener información adicional.

### Contexto:

La unidad de control del motor (ECU) supervisa la velocidad del ventilador mediante el sensor de velocidad del ventilador B-9103. La velocidad del ventilador se mide utilizando el intervalo de tiempo entre pulsos. Si la ECU determina que la velocidad del ventilador está por debajo del umbral mínimo, en base al régimen del motor, se producirá este fallo.

### Causa:

La ECU ha determinado que la velocidad del ventilador está por debajo del umbral mínimo.

### Modos de avería posibles:

1. Funcionamiento del ventilador de refrigeración defectuoso, bloqueado o inoperativo.
2. Solenoide del embrague del ventilador Vistronic Y-9104 defectuoso, cableado o fallo interno.
3. Cableado del sensor de velocidad del ventilador B-9103 defectuoso o avería interna.
4. Software de la ECU defectuoso.

### Solución:

1. Compruebe que el error está presente y activo.

Use la herramienta electrónica de mantenimiento (EST) 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. Utilice la herramienta electrónica de mantenimiento (EST) para comprobar cualquiera de los fallos siguientes:

#### **21811 – (DTC 5533) - Fallo por carga abierta en el solenoide del embrague del ventilador**

A. Si la avería indicada está activa, diagnostíquelos primero y después vuelva a este fallo.

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

3. Compruebe que el embrague del ventilador funciona correctamente.

El motor debe estar en marcha.

Desconecte el conector del ventilador **X-9103**. El ventilador debe colocarse en la posición de bloqueo completo.

A. Si el ventilador se coloca en la posición de bloqueo, deje desconectado el conector y continúe con el paso **4**.

B. Si el ventilador no se bloquea, el conjunto del embrague del ventilador ha fallado. Sustituya el embrague del ventilador Y-9103.

4. Compruebe que el embrague del ventilador funciona correctamente.

Desconecte el conector **X-9103**.

El motor debe estar en marcha.

Utilice un cable de puente para suministrar tensión al embrague del ventilador Y-9103.

Desde	Hasta
Batería +	<b>X-9103 patilla 4</b>
Batería –	<b>X-9103 patilla 3</b>

## 12667 - (DTC 2D93) - Fallo de comprobación de admisibilidad del lado de baja tensión del sensor de presión de salida del refrigerador intermedio de alta presión

**NOTA:** consulte el manual de servicio del motor para obtener información adicional.

### Contexto:

La unidad de control del motor (ECU) monitorea la viabilidad del valor del sensor de presión de salida B-9012 del interenfriador de alta presión (HPI). Si la ECU determina que el valor de presión es demasiado bajo, en base al régimen del motor y la temperatura del aire, se producirá este fallo.

### Causa:

La ECU ha determinado que el valor de presión es demasiado bajo en base al régimen del motor y la temperatura del aire.

### Modos de avería posibles:

1. Sensor de presión de salida del combustible B-9012 defectuoso, fallo del cableado o interno.
2. Sistema de refrigeración defectuoso, bajo nivel o baja presión de refrigerante.
3. Software de la ECU defectuoso.

### Solución:

1. Compruebe que el error está presente y activo.

Use la herramienta electrónica de mantenimiento (EST) 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 los siguientes fallos relacionados:

#### 11155 – (DTC 2B93) - La tensión del sensor de presión de salida del refrigerador intermedio de alta presión es inferior a la esperada

A. Si la avería está activa, diagnóstiquela primero y, a continuación, regrese a este fallo.

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

3. Compruebe si el cable de señal de presión del B-9012 tiene un cortocircuito a tierra.

Desconecte el conector **X-9028**.

Desconecte el conector **X-9002** de la ECU.

Utilice un multímetro para realizar la siguiente prueba de continuidad:

Desde	Hasta	Valor
<b>X-9002 patilla 15</b>	Tierra del chasis	No debería existir continuidad.
<b>X-9002 patilla 15</b>	<b>X-9002 patilla 40</b>	No debería existir continuidad.
<b>X-9002 patilla 15</b>	Todas las demás clavijas	No debería existir continuidad.

A. Si hay continuidad, existe un cortocircuito a tierra en el circuito de señal de temperatura, cable EN-609. Localice y repare el conductor cortocircuitado.

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

4. Compruebe si el sistema de refrigeración funciona correctamente.

Compruebe si el nivel de refrigerante es correcto.

## 13720 - (DTC 3598) - Error de comunicación por la red CAN entre la ECU y el actuador del eVGT

**NOTA:** consulte el manual de servicio del motor para obtener información adicional.

### 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 través de la red de transmisión de datos (CAN) del motor. Si el controlador del actuador del EVGT A-9003 determina que hay un error general, se produce este fallo.

### Causa:

La ECU ha informado, a través del bus CAN del sensor del motor, de que el controlador del actuador del EVGT A-9003 ha notificado que hay un error general.

### 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. Controlador del actuador del eVGT A-9003 defectuoso, hardware o firmware.
4. Software de la ECU defectuoso.

### Solución:

1. Compruebe que el error está presente y activo.

Use la herramienta electrónica de mantenimiento (EST) 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 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
<b>X-9012 patilla 4</b>	<b>X-9012 patilla 3</b>	Debería obtenerse una lectura de <b>12.0 V</b> .

A. Si hay tensión, deje desconectado el **X-9012** 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 del 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
<b>X-9012 patilla 1</b>	<b>X-9012 patilla 2</b>	Debería obtenerse una lectura de <b>60 Ω</b> .

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.

---

## 15644 - (DTC 3D1C) - Desviación de la señal del sensor de temperatura anterior al DOC durante el arranque en frío

### Contexto:

La unidad de control electrónico (ECU) monitorea la señal del sensor de temperatura de entrada de la SCR. Si la unidad ECU determina que la presión ambiente es de un mínimo de **0.8 bar (11.6 psi)** y el último ciclo de conducción tuvo una duración superior a **5.00 s**, con una temperatura mínima de **70.0 °C (157.9 °F)** al menos una vez, se produce esta avería.

### Causa:

La ECU determina que la señal de temperatura del sensor de temperatura de entrada de la DOC se ha desviado en el arranque en frío.

### Modos de avería posibles:

1. Cambio repentino en la temperatura ambiente.
2. Sensor de temperatura de entrada de la DOC, avería en el cableado o interna.
3. Software de la ECU defectuoso.

### Solución:

1. Compruebe que el error está presente y activo.

Use la herramienta electrónica de mantenimiento (EST) 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 **5**.

2. Compruebe los siguientes fallos relacionados:

**6297 – (DTC 1899) - La tensión del sensor de temperatura del catalizador de oxidación anterior es superior a la esperada**

**10649 – (DTC 2999) - La tensión del sensor de temperatura del catalizador de oxidación anterior es inferior a la esperada**

**13612 – (DTC 352C) - Fallo de comparación entre el sensor de temperatura anterior al catalizador de oxidación y un valor de temperatura calculado**

A. Si alguno de los fallos relacionados está activo, diagnóstíquelos primero y después vuelva a este fallo.

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

3. Use la EST para comparar el valor de la temperatura del sensor de temperatura de entrada de la DOC con los valores de temperatura del sensor de temperatura de salida de la SCR y con el sensor de temperatura de entrada de la SCR. Vigile un posible desvío de la señal debido a un cambio rápido de la temperatura ambiente. Los sensores deben tener características similares.

La supervisión debe realizarse después de una inmersión en frío para evitar el calor residual.

A. Si no se detecta ningún fallo, continúe con el paso **4**.

B. Si hay alguna avería, compruebe que no se ha producido un cambio rápido de la temperatura ambiente que haya causado esta avería.

4. Sustituya el sensor de temperatura de entrada de la DOC.

Utilice la herramienta electrónica de mantenimiento (EST) para verificar el estado de este fallo.

Realice un arranque en frío del motor para verificar que el fallo se ha resuelto.

Desde	Hasta	Valor
Conector <b>X-WIF</b> clavija 1	Conector <b>X-ECU</b> clavija 13	Debería existir continuidad
Conector <b>X-WIF</b> clavija 2	Conector <b>X-ECU</b> clavija 43	Debería existir continuidad
Conector <b>X-WIF</b> clavija 3	Conector <b>X-ECU</b> clavija 69	Debería existir continuidad
Conector <b>X-WIF</b> clavija 3	Conector <b>X-ENG</b> clavija 1	Debería existir continuidad

A continuación, utilice el multímetro para realizar las siguientes pruebas en el mazo de cables del vehículo (VE):

Desde	Hasta	Valor
Conector <b>X-WIF</b> clavija 1	Conector <b>X-WIF</b> clavija 2	No debería existir continuidad
Conector <b>X-WIF</b> clavija 1	Conector <b>X-WIF</b> clavija 3	No debería existir continuidad
Conector <b>X-WIF</b> clavija 2	Conector <b>X-WIF</b> clavija 3	No debería existir continuidad

A continuación, utilice el multímetro para realizar las siguientes pruebas en el mazo de cables del vehículo (VE):

Desde	Hasta	Valor
Conector <b>X-WIF</b> clavija 1	Masa	No debería existir continuidad
Conector <b>X-WIF</b> clavija 2	Masa	No debería existir continuidad
Conector <b>X-WIF</b> clavija 3	Masa	No debería existir continuidad

A. Si los resultados no son los esperados en alguna de las pruebas del cableado indicadas anteriormente, hay un circuito abierto, un cortocircuito o un cortocircuito a tierra en el cableado. Utilice el manual de servicio del vehículo y los esquemas correspondientes para diagnosticar y reparar el cableado.

B. Si los resultados son los esperados en todas las pruebas del cableado indicadas anteriormente, el cableado está en buen estado. Deje el conector **X-ECU** y el conector **X-WIF** desconectados, conecte el conector **X-ENG** al conector **X-CAB\_E** y continúe con el paso 5.

5. Compruebe si existe algún circuito abierto, cortocircuito o circuito conectado a tierra en el circuito del sensor de agua en combustible.

Desconecte el conector **X-SW\_DISC** del interruptor de desconexión con temporizador.

Con la llave de contacto en la posición "OFF" (apagado), realice con un multímetro las siguientes pruebas en el mazo de cables del vehículo (VE):

Desde	Hasta	Valor
Conector <b>X-WIF</b> clavija 3	Conector <b>X-SW_DISC</b> clavija 3	Debería existir continuidad

A. Si los resultados no son los esperados en alguna de las pruebas del cableado indicadas anteriormente, hay un circuito abierto, un cortocircuito o un cortocircuito a tierra en el cableado. Utilice el manual de servicio del vehículo y los esquemas correspondientes para diagnosticar y reparar el cableado.

B. Si los resultados son los esperados en todas las pruebas del cableado indicadas anteriormente, el cableado está en buen estado. Deje el conector **X-ECU** y el conector **X-WIF** desconectados, conecte el conector **X-SW\_DISC** al interruptor de desconexión con temporizador y continúe con el paso 6.

6. Compruebe el suministro de tensión de la llave de contacto al sensor de agua en combustible .

Con la llave de contacto en la posición "ON" (encendido), realice con un multímetro la siguiente prueba en el mazo de cables del vehículo (VE):

Desde	Hasta	Valor
Conector <b>X-WIF</b> clavija 3	Masa	Debería haber tensión del interruptor de contacto.
Conector <b>X-WIF</b> clavija 1	Masa	No debe existir tensión en la llave de contacto.

A. Si hay tensión en la llave de contacto en la primera comprobación pero no hay en la segunda comprobación, continúe con el paso 7 .

## 19332 - (DTC 4B84) - Obstrucción del filtro de aire o fallo del circuito

### Contexto:

La unidad de control del motor (ECU) supervisa el interruptor de obstrucción del filtro de aire. Si el régimen del motor es superior a las **1400 RPM** después de **10 min** de tiempo de funcionamiento del motor y se detecta una obstrucción del filtro de aire o una avería del circuito, se producirá este fallo.

### Causa:

Se ha detectado una obstrucción del filtro de aire o una avería del circuito.

### Modos de avería posibles:

1. Filtro del aire obturado o defectuoso
2. Interruptor de obstrucción del filtro del aire averiado o cableado defectuoso del interruptor de obstrucción del filtro del aire.
3. Software de la ECU defectuoso.

### Solución:

1. Compruebe que el error está presente y activo.

Use la herramienta electrónica de mantenimiento (EST) 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. Inspeccione el filtro de aire del motor y el sistema de admisión de aire para ver si presentan una condición de obstrucción.

A. Si el filtro o el sistema de admisión de aire está obstruido, repare o sustituya el filtro de aire según sea necesario.

B. Si el filtro de aire o el sistema de admisión de aire no está obstruido, continúe con el paso **3**.

3. Compruebe el circuito del interruptor de obstrucción del filtro del aire para detectar si existe algún cortocircuito.

Desconecte el conector **X-ECU**.

Desconecte el conector **X-AFS**.

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

Utilice un multímetro para realizar la siguiente prueba de continuidad:

Desde	Hasta	Valor
Conector <b>X-ECU</b> clavija 37	Conector <b>X-ECU</b> clavija 27	No debería existir continuidad

A. Si existe continuidad, hay un cortocircuito en el circuito del interruptor de obstrucción del filtro del aire. Localice y repare el conductor cortocircuitado.

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

4. Compruebe el circuito del interruptor de obstrucción del filtro del aire para detectar si existe un cortocircuito a la alimentación de la batería de encendido.

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

Utilice un multímetro para realizar la siguiente prueba de tensión:

Desde	Hasta	Valor
Conector <b>X-ECU</b> clavija 37	Tierra del chasis	No debería existir tensión.
Conector <b>X-ECU</b> clavija 27	Tierra del chasis	No debería existir tensión.

- A. Si hay tensión de la llave de contacto, compruebe si la ECU tiene el software apropiado y actualícelo si es necesario.
  - B. Si no hay tensión de la llave de contacto, utilice el manual de servicio del vehículo y los esquemas correspondientes para diagnosticar y reparar el cableado.
7. Examine los mazos de cables y los conectores correspondientes por si hubiera daños, clavijas 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 supervisa la pantalla.
- A. Si detecta daños o la pantalla indica lecturas 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 03 (55.100) Mazos de cables - Esquema eléctrico 11 (55.100) Mazos de cables - Esquema eléctrico 17 (55.100)**

4. Examine los mazos de cables y los conectores correspondientes por si hubiera daños, clavijas 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 supervisa 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 03 (55.100) Mazos de cables - Esquema eléctrico 16 (55.100)**

- A. Si hay continuidad, existe un cortocircuito en el circuito del controlador del lado de alta tensión Y-9000. Localice y repare el conductor con el cortocircuito.
  - B. Si no hay continuidad, deje los dos conectores desconectados y continúe con el paso 4.
4. Compruebe si existe un cortocircuito a corriente de contacto en el circuito del controlador de alta tensión del Y-9000.

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-9002 patilla 58	Tierra del chasis	No debería haber tensión.

- A. Si hay tensión, existe un cortocircuito a la alimentación de encendido en el circuito del controlador de alta tensión Y-9000. Localice y repare el conductor con el cortocircuito.
  - B. Si no hay tensión, compruebe si la ECU tiene el software apropiado y actualícelo si es necesario.
5. Examine los mazos de cables y los conectores correspondientes por si hubiera daños, clavijas 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 supervisa 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 (55.100)**

4. Examine los mazos de cables y los conectores correspondientes por si hubiera daños, clavijas 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 supervisa 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 16 (55.100)**

## 30549 - (DTC 7755) - Dosificador de combustible cortocircuitado a tierra en el lado de baja tensión

**NOTA:** consulte el manual de servicio del motor para obtener información adicional.

### Contexto:

Para obtener más información acerca del dosificador de combustible Y-9000, consulte **Control de inyección - Descripción dinámica (55.010)**. Si la unidad de control del motor (ECU) detecta un cortocircuito a tierra en el lado de alta tensión del dosificador de combustible Y-9000, se producirá este fallo.

### Causa:

La ECU ha detectado un cortocircuito a tierra en el circuito de baja tensión del dosificador de combustible Y-9000.

### Modos de avería posibles:

1. Cortocircuito a tierra interno del dosificador de combustible Y-9000.
2. Cortocircuito a tierra interno del dosificador de combustible Y-9000, lado de baja tensión.
3. Software de la ECU defectuoso.

### Solución:

1. Compruebe que el código de fallo sigue activo.

Conecte la herramienta de mantenimiento electrónica (EST) en el puerto de diagnóstico.

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. Compruebe si existe un cortocircuito a tierra 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
<b>X-9007 patilla 1</b>	<b>X-9007 patilla 2</b>	Debería estar dentro de los <b>2.8 – 3.2 Ω (2.8 – 3.2 Ω)</b> .

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 rango especificado, el dosificador de combustible Y-9000 ha fallado internamente. Sustituya el dosificador de combustible Y-9000 y consulte **Válvula reguladora de la presión - Configuración - Restablecimiento de los datos de la ECU (10.218)** si fuera necesario, para realizar la sustitución del dosificador de presión del raíl y el restablecimiento de los datos de la ECU.

3. Compruebe si existe un cortocircuito a tierra en el mazo de cables (EN), en el conector **X-9002**.

Desconecte el conector **X-9002**.

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

Utilice un multímetro para realizar la siguiente prueba de continuidad:

Desde	Hasta	Valor
<b>X-9002 patilla 83</b>	Tierra del chasis	No debería existir continuidad.
<b>X-9002 patilla 83</b>	Todas las clavijas del conector <b>X-9002</b>	No debería existir continuidad.

## 33570 - (DTC 8322) - Fallo por exceso de temperatura en el circuito del controlador de la ECU del lado de baja tensión del relé de alimentación auxiliar

### Contexto:

La unidad de control del motor (ECU) controla la tensión al relé de alimentación K-LC6KR3 del relé auxiliar del motor. La ECU monitorea si el circuito de control del lado de baja tensión del relé auxiliar del motor tiene una condición de exceso de temperatura o tensión. Si la ECU detecta una condición de exceso de temperatura o tensión en el circuito del lado de baja tensión del relé auxiliar del motor, se producirá este fallo.

### Causa:

La ECU ha detectado una condición de exceso de temperatura / tensión en el lado de baja tensión del relé auxiliar del motor.

### Modos de avería posibles:

1. Bobina dañada en el relé auxiliar del motor.
2. Fallo en el circuito de control del lado de baja tensión del relé auxiliar del motor, cableado.
3. Software de la ECU defectuoso.

### Solución:

1. Compruebe que el error está presente y activo.

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

A. Si el error está presente y activo, continúe con **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. Comprobar si se han producido estas averías relacionadas:

### 25634 – (DTC 6422) - Fallo por cortocircuito a batería en el controlador del lado de baja tensión del relé de alimentación auxiliar

A. Si la avería está activa, diagnostíquela primero y, a continuación, regrese a este fallo.

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

3. Compruebe si la bobina del relé auxiliar del motor presenta un fallo interno.

Retire el relé auxiliar del motor.

Utilice un multímetro para comprobar la resistencia de la bobina del relé auxiliar del motor.

Desde	Hasta	Valor
Relé auxiliar del motor, clavija 85	Relé auxiliar del motor, clavija 86	Debería estar dentro de los <b>70 – 130 Ω</b> .

A. Si el valor está dentro del rango especificado, continúe con el paso **4**.

B. Si el valor no se encuentra dentro del rango especificado, el relé auxiliar del motor presenta un fallo interno. Reemplace el relé auxiliar del motor.

4. Compruebe si el circuito de control del lado de baja tensión está tiene un cortocircuito a alta tensión.

Desconecte el conector **X-ECU** de la ECU.

La llave debe estar en la posición de apagado.

Utilice un multímetro para realizar la siguiente prueba de continuidad:

## 37147 - (DTC 911B) - Fallo pasivo de desactivación del bus de la red CAN A

### Contexto:

La unidad de control del motor (ECU) es capaz de conectarse a tres redes de transmisión de datos (CAN) independientes y comunicarse con ellas. La configuración y supervisión adecuadas de las tres redes con par trenzado también es una de las funciones de la ECU. El nodo A del Bus CAN es el principal bus de interfaz del vehículo. La ECU proporciona un resistor de terminación de CAN para el nodo A del bus CAN, interno a la ECU. Si la ECU detecta que el nodo A del bus CAN no funciona correctamente, se producirá esta avería.

### Causa:

La ECU ha detectado un estado de "bus desconectado" presente en el nodo A de la CAN.

### Modos de avería posibles:

1. Tensión de alimentación o conexiones a tierra defectuosas; ausentes.
2. Cableado del circuito la CAN defectuoso; circuito abierto, cortocircuito a tierra o cortocircuito.
3. ECU defectuosa, resistor de terminación o software.

### Solución:

1. Compruebe que la avería está presente y en estado activo.

Use la herramienta electrónica de mantenimiento (EST) 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 hay otros fallos de la CAN del vehículo.

Utilice la herramienta electrónica de mantenimiento (EST) para determinar si existen averías de la CAN en el vehículo.

A. Si existen otros fallos de la CAN del vehículo, resuelva las averías de la CAN del vehículo y, a continuación, compruebe si se ha resuelto también este fallo.

B. Si no existen otros fallos de la CAN del vehículo, continúe con el paso **3**.

3. Compruebe la tensión de alimentación de la ECU.

Desconecte el mazo de cables del vehículo (VE) de la ECU en el conector **X-ECU**.

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 vehículo (VE):

Desde	Hasta	Valor
Conector <b>X-ECU</b> clavija 1	masa del chasis	Debería obtenerse una lectura de <b>12.0 V</b>
Conector <b>X-ECU</b> clavija 25	masa del chasis	Debería obtenerse una lectura de <b>12.0 V</b>
Conector <b>X-ECU</b> clavija 26	masa del chasis	Debería obtenerse una lectura de <b>12.0 V</b>
Conector <b>X-ECU</b> clavija 49	masa del chasis	Debería obtenerse una lectura de <b>12.0 V</b>
Conector <b>X-ECU</b> clavija 73	masa del chasis	Debería obtenerse una lectura de <b>12.0 V</b>

- A. Si hay tensión en todas las comprobaciones, deje el conector **X-ECU** desconectado y continúe con el paso **4**.

## 4. Compruebe la conexión a tierra de la ECU.

Con la llave de contacto en la posición "OFF" (apagado), compruebe con un multímetro si hay continuidad en el lado del mazo de cables del vehículo (VE):

Desde	Hasta	Valor
<b>X-9001 patilla 3</b>	Tierra del chasis	Debería existir continuidad.
<b>X-9001 patilla 5</b>	Tierra del chasis	Debería existir continuidad.
<b>X-9001 patilla 28</b>	Tierra del chasis	Debería existir continuidad.
<b>X-9001 patilla 52</b>	Tierra del chasis	Debería existir continuidad.
<b>X-9001 patilla 75</b>	Tierra del chasis	Debería existir continuidad.

A. Si hay continuidad en todas las comprobaciones, continúe con el paso **5**.

B. Si no hay continuidad en una o más de las comprobaciones, consulte el manual de servicio del vehículo y los esquemas eléctricos correspondientes para localizar y restablecer el circuito de conexión a tierra a la ECU .

## 5. Determine el estado del circuito CAN C de la ECU .

Desconecte el mazo de cables del motor (EN) del conector **X-9002** de la ECU.

Con la llave de contacto en la posición "OFF", mida con un multímetro la resistencia de la conexión CAN en el lado del mazo de cables del motor (EN):

Desde	Hasta	Valor
<b>X-9002 patilla 17</b>	<b>X-9002 patilla 18</b>	Debería obtenerse una lectura de <b>120 Ω</b> .
<b>X-9002 patilla 17</b>	Tierra del chasis	No debería existir continuidad.
<b>X-9002 patilla 18</b>	Tierra del chasis	No debería existir continuidad.

Mida con un multímetro la resistencia del resistor de terminación de la CAN C, interna de la ECU :

Desde	Hasta	Valor
<b>X-9002 patilla 17</b>	<b>X-9002 patilla 18</b>	Debería obtenerse una lectura de <b>120 Ω</b> .

A. Si las resistencias medidas son correctas y ningún conductor está conectado a tierra, compruebe si la ECU tiene el software apropiado y actualícelo si es necesario.

B. Si las resistencias medidas no son correctas o uno o los dos conductores están conectados a tierra, consulte el manual de servicio del vehículo y los esquemas eléctricos correspondientes para localizar y restablecer la resistencia terminal del circuito de la CAN.

## 6. Examine los mazos de cables y los conectores correspondientes por si hubiera daños, clavijas 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 supervisa 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 (55.100) Mazos de cables - Esquema eléctrico 04 (55.100)**

## **57661 - (DTC E13D) - Fallo interno de la ECU - Pérdida de sincronización de la CPU con la MM**

### **Contexto:**

La unidad de control del motor (ECU) realiza las rutas de desconexión que desactivan todas las fases de potencia relacionadas con la inyección si se detectan ciertos errores internos de la ECU. Para comprobar el correcto funcionamiento del procedimiento de corte, cada ruta se activa brevemente durante la inicialización de la ECU, para activar la fase de potencia de inyección de combustible. Dado que la ECU ha activado el corte, no se debería producir ninguna inyección de combustible durante esta prueba. Si se detecta una respuesta incorrecta del procesador a la alimentación de la fase de potencia durante la prueba de ruta de corte, se produce este fallo.

### **Solución:**

1. Compruebe si la ECU dispone del software adecuado y actualícelo si fuera 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.

---

## 58478 - (DTC E46E) - Fallo interno del sensor de NOx anterior (error por circuito abierto en el calentador)

**NOTA:** consulte el manual de servicio del motor para obtener información adicional.

**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 herramienta electrónica de mantenimiento (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 fuera necesario.

### Contexto:

Para obtener información sobre el funcionamiento del sensor NO<sub>x</sub> aguas arriba del catalizador de oxidación diésel inteligente (DOC), consulte **Sensor de óxidos de nitrógeno (NOx) - Descripción dinámica (55.988)**. El sensor de NO<sub>x</sub> de entrada de la DOC tiene un sistema de supervisión interno para detectar cables abiertos o cortocircuito y envía un estado de error si se detecta una avería. Esta avería es el resultado de un circuito abierto en el circuito del calentador del sensor.

### Causa:

El sensor de NO<sub>x</sub> de entrada del DOC ha comunicado a la ECU, a través de la CAN, que existe un circuito abierto en el circuito de control del calentador.

### Modos de avería posibles:

1. Sensor de NO<sub>x</sub> aguas arriba del DOC defectuoso, hardware o firmware.
2. Software de la ECU defectuoso.

### Solución:

1. Compruebe que el error está presente y activo.

Use la herramienta electrónica de mantenimiento (EST) 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 **3**.
2. Dado que no existe ningún método para la prueba de campo ni para actualizar el controlador del sensor, sustituya el sensor de NO<sub>x</sub> aguas arriba del DOC.

Después, use la herramienta electrónica de mantenimiento y consulte **Sensor de óxidos de nitrógeno (NOx) - Configuración - Reseteo de los datos de la ECU (sensor aguas arriba) (55.988)** si fuera necesario para realizar la sustitución del sensor de NO<sub>x</sub> de entrada y restablecer la configuración de los datos de la ECU.

A continuación, compruebe que este fallo está resuelto.

- A. Si la avería se ha solucionado, utilice la EST, consulte **Tratamiento del escape de reducción catalítica selectiva (SCR) - Configuración - Reseteo del contador de arranques del motor (10.500)** si fuera necesario para realizar la configuración de puesta a cero del contador de arranques del motor / desbloqueo de la inducción y, a continuación, vuelva a poner la máquina en servicio.
  - B. Si la avería no se ha solucionado, compruebe si la ECU tiene el software apropiado y actualícelo si es necesario.
3. Examine los mazos de cables y los conectores correspondientes por si hubiera daños, clavijas 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 supervisa 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.

## 5940-11 - Control del embrague de sustitución

### Módulo de control: TCU

#### Contexto:

La Unidad de control de la transmisión **A-TRANS** no puede cambiar marchas o la dirección bajo el control de la modulación normal del embrague. La Unidad de control de la transmisión **A-TRANS** usa la estrategia del reemplazo para controlar el embrague. Todas las modulaciones sólo se controlan por tiempo.

#### Causa:

El par de entrada de transmisión está fuera de rango admisible.

#### Modos de avería posibles:

1. La avería es intermitente y no esté activa en este momento.
2. El par del retardador del motor es incorrecto.
3. El par del motor es incorrecto.
4. La señal de velocidad del motor es incorrecta.

#### Solución:

1. Compruebe que el error está presente y activo.

Use la herramienta electrónica de mantenimiento (EST) 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 está presente o está en estado inactivo, la avería puede ser intermitente y no está activa en este momento.

2. Comprobar si se han producido estas averías relacionadas:

**5120-03 - Cortocircuito a la tensión de la batería o circuito abierto en la entrada del sensor de temperatura del convertidor de par/retardador (55.640)**

**5120-04 - Cortocircuito a tierra en la entrada del sensor de temperatura del convertidor de par/retardador (55.640)**

**5430-02 - Señal de par motor defectuosa (55.640)**

**5140-03 - Cortocircuito a la tensión de la batería o circuito abierto en la entrada de régimen del motor (55.640)**

**5140-04 - Cortocircuito a tierra en la entrada de régimen del motor (55.640)**

**5140-12 - Error de lógica en la entrada de régimen del motor (55.640)**

A. Si alguno de los fallos relacionados está activo, diagnóstiquelos primero y después vuelva a este fallo.

---

## 60382 - (DTC EBDE) - Sensor de NH3 con circuito abierto o cortocircuito en el circuito de la resistencia de ajuste

**NOTA:** consulte el manual de servicio del motor para obtener información adicional.

### Contexto:

Para obtener información acerca de la unidad de control electrónico de NH3 y del conector del sensor de NH3, consulte **Sensor de amoníaco (NH3) - Descripción de la ECU (55.988)**. La Unidad de control electrónico de NH3 debe notificar información a intervalos regulares a la Unidad de control del motor (ECU) a través de la Red de transmisión de datos (CAN). Si el circuito de resistencia de ajuste de referencia se ve afectado de alguna manera, se produce este fallo.

### Causa:

La unidad de control electrónico de NH3 ha informado, a través de la CAN, a la ECU de que hay un circuito abierto, un cortocircuito a masa o un cortocircuito a una fuente de tensión en el circuito de control de la resistencia de ajuste de referencia.

### Modos de avería posibles:

1. Fallo en el sensor de NH3 al cableado de la unidad de control electrónico de NH3; resistencia de ajuste abierta, en cortocircuito o conectada a masa.
2. Módulo del hardware o software de la Unidad de control electrónico de NH3 defectuoso.
3. Software de la ECU defectuoso.

### Solución:

1. Compruebe que el error está presente y activo.

Use la herramienta electrónica de mantenimiento (EST) 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. Compruebe el estado de la resistencia de ajuste en el sensor de NH3 o en cable de la unidad de control electrónico de NH3.

Desconecte el conector del sensor de NH3 de la unidad de control electrónico de NH3.

Mida con un multímetro la resistencia y compruebe la continuidad entre la unidad de control electrónico de NH3 y el lado del cableado del sensor de NH3.

A. Si la resistencia medida se encuentra dentro del intervalo especificado y no hay continuidad a cualquier otra clavija, deje el conector del sensor de NH3 desconectado y continúe con el paso **3**.

B. Si la resistencia medida no está dentro del intervalo especificado o hay continuidad a cualquiera de las otras patillas, la resistencia de ajuste del sensor de NH3 ha fallado o el cableado está dañado. Sustituya el sensor de NH3 y el cableado correspondiente.

3. Como no existe ningún método para la prueba de campo ni para actualizar la unidad de control electrónico de NH3, sustituya la unidad de control de NH3.

A continuación, compruebe que este 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 tiene el software apropiado y actualícelo si es necesario.

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

## **62191 - (DTC F2EF) - Fuerte limitación del par debido a que la protección del motor está activada**

### **Contexto:**

El motor se protege frente a temperaturas altas de gases de admisión de aire (protección VGT), refrigerante, aceite y combustible reduciendo el par. Si una de las temperaturas supera el límite específico establecido por los parámetros programados en la unidad de control del motor (ECU). Si se produce una reducción de potencia superior a **15.00%** o una limitación del régimen del motor superior a **5.00%** durante más de **120.00 s**, se almacena una avería como confirmación de que se ha producido una limitación activa del rendimiento. Esta avería no tiene su origen en el fallo de un componente o sistema, sino que se debe a condiciones de trabajo extremas. Este fallo es una confirmación de una limitación de potencia temporal. Este fallo no requiere ninguna acción, excepto comprobar si hay otros fallos en la memoria de averías que puedan influir en la protección o el régimen del motor. No se necesita llevar a cabo ninguna acción debido a este fallo. Si la reducción de potencia se produce debido a un defecto, el fallo que activa la limitación de par también debería estar en la memoria de averías. Siga la solución de problemas del fallo.

### **Causa:**

Uno o varios de los modos de avería siguientes pueden ser el motivo de este fallo.

### **Modos de avería posibles:**

1. Temperatura del aceite
2. Temperatura del refrigerante
3. Temperatura del combustible
4. Temperatura del aire de admisión

## 3509-02 - Fallo interno de 5 V

### Módulo de control: Keypad and Joystick

**Contexto:**

Fallo interno 5 V.

**Causa:**

**Modos de avería posibles:**

1. La avería es intermitente y no está activa en este momento.
2. El cableado del BUS CAN está dañado.
3. El cableado a la conexión externa está dañado.

**Solución:**

1. Compruebe que la avería está presente y activa.  
Use la herramienta electrónica de mantenimiento (EST) 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 está presente o está en estado inactivo, es posible que la avería sea intermitente y que no esté activa en este momento.
2. Controle el cableado del BUS CAN.
  - A. Si uno o más cableados están dañados, continúe con la instalación.
  - B. Si los cableados están intactos y en funcionamiento, continúe con el paso **3**.
3. Controle el cableado a la conexión externa, si uno o más cableados están dañados, continúe con la instalación.

## **63542 - (DTC F836) - El número de inyecciones está limitado por el sistema**

**NOTA:** consulte el manual de servicio del motor para obtener información adicional.

### **Contexto:**

Para obtener más información sobre el sistema de inyección de combustible de alta presión, consulte la sección **Control de inyección - Descripción dinámica (55.010)**. La unidad de control del motor (ECU) monitorea la diferencia entre el número solicitado de inyecciones de combustible y la capacidad actual del sistema de inyección para satisfacer ese número solicitado. Si la diferencia entre el número de inyecciones solicitadas y las inyecciones reales es de cinco inyecciones, se produce este fallo.

### **Causa:**

El número de inyecciones solicitadas ha superado el número real de inyecciones en 5 inyecciones.

### **Modos de avería posibles:**

1. Software de la ECU defectuoso.

### **Solución:**

1. Compruebe la ECU.
  - A. Compruebe si la ECU tiene el software apropiado. Vuelva a actualizarla si es necesario.
  - B. Si la ECU no se puede actualizar, sustituya la ECU.

- A. Si el valor no es correcto, conecte el conector **X-LFT\_A** al conector **X-CAB\_L** y continúe con el paso **4**.
- B. Si el valor es correcto, continúe con el paso **5**.

4. Compruebe la integridad del fusible **F-5F8**.

Retire el fusible **F-5F8** del LC5.

A. Si el fusible está quemado, sustitúyalo.

B. Si el fusible no está quemado, controle el mazo entre LC5 y el conector **X-CAB\_L**.

5. Controle la integridad del mazo entre el conector **X-LFT\_A** y el SWITCH JSS ACTIVATION.

Coloque la llave en la posición OFF.

Desconecte el conector **X-SW\_JSS** del SWITCH JSS ACTIVATION.

Utilice un multímetro para realizar la siguiente comprobación:

Desde	Hasta	Valor
Conector <b>X-LFT_A</b> clavija 10	Conector <b>X-SW_JSS</b> clavija 2	Cortocircuito

A. Si la medición no es correcta, cambie el mazo entre el conector **X-LFT\_A** y el SWITCH JSS ACTIVATION.

B. Si la medición es correcta, continúe con el paso **6**.

6. Controle la integridad del mazo entre el conector **X-CAB\_L** y **A-UCM**.

Coloque la llave en la posición OFF.

Desconecte los conectores **X-UCM3B** de **A-UCM**.

Utilice un multímetro para realizar la siguiente comprobación:

Desde	Hasta	Valor
Conector <b>X-UCM3B</b> clavija 16	Conector <b>X-CAB_L</b> clavija 9	Cortocircuito
Conector <b>X-UCM3B</b> clavija 23	Conector <b>X-CAB_L</b> clavija 12	Cortocircuito

A. Si una de las mediciones no es correcta, reemplace el mazo entre el conector **X-CAB\_L** y **A-UCM**.

B. Si las mediciones son correctas, conecte el conector **X-UCM2B** a **A-UCM** y vaya al paso **7**.

7. Controle la integridad del mazo entre el conector **X-LFT\_A** y el SWITCH JSS ACTIVATION.

Coloque la llave en la posición OFF.

Desmunte el conector **X-SW\_JSS**.

Utilice un multímetro para realizar la siguiente comprobación:

Desde	Hasta	Valor
Conector <b>X-LFT_A</b> clavija 9	Conector <b>X-SW_JSS</b> clavija 3	Cortocircuito
Conector <b>X-LFT_A</b> clavija 12	Conector <b>X-SW_JSS</b> clavija 1	Cortocircuito

A. Si una de las mediciones no es correcta, sustituya el cableado.

B. Si todas las mediciones son correctas, continúe con el paso **8**.

8. Controle la integridad del SWITCH JSS ACTIVATION.

Coloque la llave en la posición OFF.

Reemplace el SWITCH JSS ACTIVATION.

A. Si se recupera la función, el procedimiento finaliza.

## 518110-04 - Subtensión en el canal 1 del sensor de ángulo del brazo

### Módulo de control: UCM

#### Contexto:

El **A-UCM** detecta un valor procedente del canal 1 del ÁNGULO DE LA PLUMA ( **B-BM\_ANG**) por debajo del límite inferior.

#### Causa:

El **A-UCM** detecta, en la clavija 19 del conector X-UCM1B, una tensión < **0.25 V** y, como consecuencia, se deshabilitan las funciones de PLUMA EH avanzadas (RTT/Flotación y HC).

#### Modos de avería posibles:

1. La avería es intermitente y no está activa en este momento.
2. El mazo de cables entre el **A-UCM** y el ÁNGULO DE PLUMA está dañado.
3. Los conectores o **X-BOA** o **X-FRNT\_EH** o **X-BTM\_FEH** o **X-BTM\_EH** o **X-CAB\_EH** o **X-UCM1B** están dañados.
4. El ÁNGULO DE LA PLUMA no se proporciona correctamente.
5. El ÁNGULO DE LA PLUMA está dañado.
6. El mazo de cables entre los conectores **X-BOA** y **X-FRNT\_EH** está dañado.
7. El mazo de cables entre los conectores **X-BTM\_FEH** y **X-BTM\_EH** está dañado.
8. El mazo de cables entre los conectores **X-CAB\_EH** y **X-UCM1B** está dañado.

#### Solución:

1. Compruebe que la avería está presente y activa.  
Use la herramienta electrónica de mantenimiento (EST) 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 está presente o está en estado inactivo, es posible que la avería sea intermitente y que no esté activa en este momento.
2. Compruebe el estado del mazo de cables entre el **A-UCM** y el ÁNGULO DE LA PLUMA.  
Examine visualmente si el mazo de cables presenta algún daño.
  - A. Si el cableado presenta daños, sustituya el cableado.
  - B. Si el cableado no presenta daños, continúe con el paso **3**.
3. Compruebe el estado del conector **X-BOA**.  
Desconecte el conector **X-BOA** del ÁNGULO DE LA PLUMA.  
Inspeccione visualmente el estado de las clavijas A, B y C del conector.
  - A. Si una de las clavijas está deteriorada, sustituya el mazo de cables correspondiente.
  - B. Si las clavijas no presentan daños, continúe con el paso **4**.
4. Compruebe el suministro de alimentación al ÁNGULO DE LA PLUMA.

Utilice un multímetro para realizar la siguiente comprobación:

Desde	Hasta	Valor
Conector <b>X-BOA</b> clavija B	Conector <b>X-BOA</b> clavija A (ref.)	+ 5 V

- A. Si el valor no es correcto, compruebe el estado del mazo de cables entre los conectores **X-BOA**, **X-FRNT\_EH** y **X-FRNT**.

## 518115-04 - Sobretensión en el sensor de presión del sistema de dirección auxiliar

### Módulo de control: UCM

#### Contexto:

La **A-UCM** detecta un valor desde AUX STEERING PRESSURE ( **B-PSS**) inferior al límite superior.

#### Causa:

La **A-UCM** detecta, en la clavija 8 del conector **X-UCM1A**, una tensión < **0.25 V**.

#### Modos de avería posibles:

1. La avería es intermitente y no está activa en este momento.
2. El mazo entre la **A-UCM** y el AUX STEERING PRESSURE está dañado.
3. El AUX STEERING PRESSURE no tiene la alimentación correcta.
4. El mazo del AUX STEERING PRESSURE está dañado.
5. El AUX STEERING PRESSURE está dañado.

#### Solución:

1. Deshabilite la función de Conducción auxiliar.

Compruebe que la avería está presente y activa.

Use la herramienta electrónica de mantenimiento (EST) 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 está presente o está en estado inactivo, es posible que la avería sea intermitente y que no esté activa en este momento.

2. Controle la integridad del mazo entre **A-UCM** y el AUX STEERING PRESSURE.

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

Controle visualmente la integridad del mazo y que no presente daños.

A. Si el cableado presenta daños, sustituya el cableado.

B. Si el cableado no presenta daños, continúe con el paso **3**.

3. Controle la integridad de los conectores **X-SST** y **X-BTS**.

Desconecte el conector **X-SST** del conector **X-BTS**.

Compruebe visualmente la integridad de las clavijas 2, 3 y 4 en ambos conectores.

A. Si una de las clavijas está dañada, sustituya el mazo correspondiente.

B. Si todas las clavijas están intactas, continúe con el paso **4**.

4. Controle la alimentación eléctrica al AUX STEERING PRESSURE.

Utilice un multímetro para realizar la siguiente comprobación:

Desde	Hasta	Valor
Conector <b>X-BTS</b> clavija 2	Conector <b>X-BTS</b> clavija 3 (Ref.)	+ 5 V

A. Si el valor no es correcto, reemplace el mazo entre el conector **X-BTS** y el conector **X-BTM**.

B. Si el valor es correcto, continúe con el paso **5**.

---

## 518130-03 - Cortocircuito a alimentación en controlador lado de alta de válvula de descenso del brazo

### Módulo de control: UCM

#### Contexto:

El **A-UCM**, que acciona el descenso de la pluma, detecta un cortocircuito a alimentación y, como consecuencia:

- se deshabilita la función de la pluma;
- pluma abierta LSD;
- orden de pluma HSD PWM a **0%**;
- Características avanzadas EH (RTT/Flotación, HC) deshabilitadas.

#### Causa:

El **A-UCM** detecta, en la clavija 6 del conector **X-UCM4A**, un cortocircuito a alimentación incrementado por BSP.

#### Modos de avería posibles:

1. La avería es intermitente y no está activa en este momento.
2. El mazo de cables entre el **A-UCM** y el conector **X-BOOM\_LOWER** está dañado.
3. Los conectores **X-BOOM\_LOWER** o **X-FRNT\_EH** o **X-BTM\_FEH** o **X-BTM\_EH** o **X-CAB\_EH** o **X-UCM1B** o **X-UCM4A** están dañados.
4. El mazo de cables entre el **A-UCM** y el conector **X-BOOM\_LOWER** está dañado.
5. El mazo de cables entre los conectores **X-BTM\_EH** y **X-BOOM\_LOWER** está dañado.
6. El mazo de cables entre los conectores **X-FRNT\_EH** y **X-BOOM\_LOWER** está dañado.
7. El SOLENOIDE BOOM\_RAISE está dañado.

#### Solución:

1. Compruebe que la avería está presente y activa.  
Use la herramienta electrónica de mantenimiento (EST) 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 está presente o está en estado inactivo, es posible que la avería sea intermitente y que no esté activa en este momento.
2. Inspeccione visualmente el estado del mazo de cables entre los conectores **X-UCM4A**, **X-UCM1B** y **X-BOOM\_LOWER**, para comprobar si está deteriorado.
  - A. Si el cableado presenta daños, sustituya el cableado.
  - B. Si el cableado no presenta daños, continúe con el paso **3**.
3. Compruebe el estado del conector **X-UCM4A**.  
Desconecte el conector **X-UCM4A** del **A-UCM** y examine visualmente el estado de la clavija 6.
  - A. Si la clavija está deteriorada, sustituya el cableado.
  - B. Si la clavija no está deteriorada, continúe con el paso **4**.
4. Compruebe el estado del conector **X-UCM1B**.  
Desconecte el conector **X-UCM1B** del **A-UCM** y examine visualmente el estado de la clavija 2.
  - A. Si la clavija está deteriorada, sustituya el cableado.

A. Si la medición es correcta, sustituya el **A-UCM**.

B. Si la medición no es correcta, compruebe el funcionamiento de los circuitos correspondientes a:

- el controlador de alta tensión de la válvula de repliegue de la cuchara (consulte el procedimiento **518132-03**

- **Cortocircuito a alimentación en controlador lado alta de válvula de retracción de cuchara**).

- el controlador de alta tensión de la válvula de descarga de la cuchara (consulte el procedimiento **518133-03**

- **Cortocircuito a alimentación en controlador lado de alta de válvula de descarga de cuchara**).

**Mazos de cables - Esquema eléctrico 22 (55.100)**

11. Sustituya el SOLENOIDE DERECHO AUX 1.

A. Si se restablece la funcionalidad, finalizará el procedimiento.

B. Si no se restablece la funcionalidad, sustituya el **A-UCM**.

**Mazos de cables - Esquema eléctrico 22 (55.100)**

5. Controle la integridad del mazo entre los conectores **X-BTM** y **X-BTM\_F**.

Utilice un multímetro para realizar la siguiente comprobación:

Desde	Hasta	Valor
Conector <b>X-BTM</b> clavija 14	Conector <b>X-BTM_F</b> clavija R	Cortocircuito
Conector <b>X-BTM</b> clavija 9	Conector <b>X-BTM_F</b> clavija S	Cortocircuito
Conector <b>X-BTM</b> clavija 14	Conector <b>X-BTM</b> clavija 9	Circuito abierto
Conector <b>X-BTM_F</b> clavija R	Conector <b>X-BTM_F</b> clavija S	Circuito abierto

A. Si una de las mediciones no es correcta, sustituya el cableado.

B. Si las mediciones son correctas, continúe con el paso 6.

6. Compruebe la integridad del conector **X-UCM3B**.

Desconecte el conector **X-UCM3B** del conector **A-UCM** y controle visualmente la integridad de las clavijas 7 y 4.

A. Si una de las clavijas está dañada, sustituya el cableado.

B. Si todas las clavijas están intactas, continúe con el paso 7.

7. Controle la integridad del mazo entre los conectores **X-UCM3B** y **X-CAB\_B**.

Utilice un multímetro para realizar la siguiente comprobación:

Desde	Hasta	Valor
Conector <b>X-UCM3B</b> clavija 7	Conector <b>X-CAB_B</b> clavija 14	Cortocircuito
Conector <b>X-UCM3B</b> clavija 4	Conector <b>X-CAB_B</b> clavija 9	Cortocircuito
Conector <b>X-UCM3B</b> clavija 7	Conector <b>X-UCM3B</b> clavija 4	Circuito abierto
Conector <b>X-CAB_B</b> clavija 9	Conector <b>X-CAB_B</b> clavija 14	Circuito abierto

A. Si una de las mediciones no es correcta, sustituya el cableado.

B. Si las mediciones son correctas, continúe con el paso 8.

8. Controle la integridad del mazo entre el conector **X-FRNT** y el COUPLER VALVE SOL.

Retire el COUPLER VALVE SOL.

Utilice un multímetro para realizar la siguiente comprobación:

Desde	Hasta	Valor
Conector <b>X-FRNT</b> clavija R	Conector <b>X-YPE</b> clavija 1	Cortocircuito
Conector <b>X-FRNT</b> clavija S	Conector <b>X-YPE</b> clavija 2	Cortocircuito
Conector <b>X-FRNT</b> clavija R	Conector <b>X-FRNT</b> clavija S	Circuito abierto
Conector <b>X-YPE</b> clavija 1	Conector <b>X-YPE</b> clavija 2	Circuito abierto

A. Si una de las mediciones no es correcta, sustituya el cableado.

B. Si las mediciones son correctas, continúe con el paso 9.

## 9. Controle la integridad del COUPLER VALVE SOL.

Reemplace el COUPLER VALVE SOL.

A. Si se recupera la función, el procedimiento finaliza.

B. Si no se recupera la función, sustituya el **A-UCM**.

**Mazos de cables - Esquema eléctrico 22 (55.100)**

B. Si la clavija no está deteriorada, continúe con el paso **6**.

6. Compruebe el estado del mazo de cables entre el conector **X-ENG** y la tierra.

Utilice un multímetro para realizar la siguiente comprobación:

Desde	Hasta	Valor
Conector <b>X-ENG</b> clavija 15	Masa	Circuito abierto

A. Si la medición es correcta, sustituya el mazo de cables entre los conectores **X-UCM3A** y **X-CAB\_E**.

B. Si la medición no es correcta, continúe con el paso **7**.

7. Compruebe el estado del conector **X-LC6**.

Desconecte el conector **X-LC6** del CONTROL DE ARRANQUE (conector **X-LC6**) y examine visualmente el estado de la clavija 32.

A. Si la clavija está deteriorada, sustituya el cableado.

B. Si la clavija no está deteriorada, continúe con el paso **8**.

8. Compruebe el estado del mazo de cables correspondiente al conector **X-ENG**.

Utilice un multímetro para realizar la siguiente comprobación:

Desde	Hasta	Valor
Conector <b>X-ENG</b> clavija 15	Masa	Circuito abierto

A. Si la medición es correcta, sustituya el CONTROL DE ARRANQUE.

B. Si la medición no es correcta, continúe con el paso **9**.

9. Compruebe el estado del conector **X-ECU**.

Desconecte el conector **X-ECU** del **A-ECU** y examine visualmente el estado de la clavija 63.

A. Si la clavija está deteriorada, sustituya el cableado.

B. Si la clavija no está deteriorada, continúe con el paso **10**.

10. Compruebe el estado del mazo de cables correspondiente al conector **X-ENG**.

Utilice un multímetro para realizar la siguiente comprobación:

Desde	Hasta	Valor
Conector <b>X-ENG</b> clavija 15	Masa	Circuito abierto

A. Si la medición es correcta, sustituya el **A-ECU**.

B. Si la medición no es correcta, Conecte el mazo de cables correspondiente al conector **X-ENG**.

**Mazos de cables - Esquema eléctrico 03 (55.100) Mazos de cables - Esquema eléctrico 16 (55.100) Mazos de cables - Esquema eléctrico 20 (55.100)**

## 518267-02 - Restablecimiento de la supervisión

### Módulo de control: Keypad and Joystick

**Contexto:**

Reinicio del WatchDog.

**Causa:**

**Modos de avería posibles:**

1. La avería es intermitente y no está activa en este momento.
2. El cableado del BUS CAN está dañado.
3. El cableado a la conexión externa está dañado.

**Solución:**

1. Compruebe que la avería está presente y activa.  
Use la herramienta electrónica de mantenimiento (EST) 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 está presente o está en estado inactivo, es posible que la avería sea intermitente y que no esté activa en este momento.
2. Controle el cableado del BUS CAN.
  - A. Si uno o más cableados están dañados, continúe con la instalación.
  - B. Si los cableados están intactos y en funcionamiento, continúe con el paso **3**.
3. Controle el cableado a la conexión externa, si uno o más cableados están dañados, continúe con la instalación.

## 518294-31 - Error en la línea de alimentación Ref2 de 2.5 V

### Módulo de control: UCM

#### Contexto:

La **A-UCM** detecta un error en la Ref2 de **2.5 V** Ref1; como consecuencia:

- Pérdida de FIN\_1, FIN\_2, FIN\_3, FIN\_4;
- Se ordena el FAN como bucle abierto.

#### Causa:

IcVREF\_2V5REF2\_mV  $\leq$  **2350 mV** o IcVREF\_2V5REF2\_mV  $\geq$  **2650 mV**

#### Modos de avería posibles:

1. La avería es intermitente y no está activa en este momento.
2. La **A-UCM** no funciona.

#### Solución:

1. Compruebe que la avería está presente y activa.

Use la herramienta electrónica de mantenimiento (EST) 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 está presente o está en estado inactivo, es posible que la avería sea intermitente y que no esté activa en este momento.

2. Sustituya el UCM.
3. Envíe la UCM al fabricante para su reparación (de ser posible).

5. Compruebe el estado del circuito de señal del Relé del transformador de CC.

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

Utilice un multímetro para realizar la siguiente prueba de voltaje:

Desde	Hasta	Valor
Conector K-3R1 clavija 86	Tierra del chasis	Debe haber un circuito abierto

A. Si hay un cortocircuito, reemplace el Transformador de **24 V** a **12 V**.

B. Si hay un circuito abierto, continúe con el paso **6**.

6. Compruebe el estado del circuito de señal de la Caja inteligente de fusibles.

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

Utilice un multímetro para realizar la siguiente prueba de voltaje:

Desde	Hasta	Valor
Conector <b>A-SFB</b> , clavija OUT_06_H	Tierra del chasis	Debe haber un circuito abierto

**Mazos de cables - Esquema eléctrico 03 (55.100) Mazos de cables - Esquema eléctrico 08 (55.100)**

Utilice un multímetro para realizar la siguiente prueba de voltaje:

Desde	Hasta	Valor
Conector <b>X-X3</b> clavija 12	Conector <b>X-CAB_E</b> clavija 21	Debería haber un cortocircuito
Conector <b>X-CAB_E</b> clavija 21	Conector <b>X-ENG</b> clavija 21	Debería haber un cortocircuito
Conector <b>X-ENG</b> clavija 21	Conector <b>X-ENG_H</b> clavija 7	Debería haber un cortocircuito
Conector <b>X-ENG_H</b> clavija 7	Conector <b>X-RH-TAIL</b> clavija 2	Debería haber un cortocircuito

A. Si hay un circuito abierto, sustituya el cableado.

B. Si hay un cortocircuito, continúe con el paso **6**.

6. Controle que el circuito de la clavija del Relé de alimentación del encendido eléctrico (clavija 2 LMP-R-NA-TAIL) no tenga un circuito abierto.

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

Utilice un multímetro para realizar la siguiente prueba de voltaje:

Desde	Hasta	Valor
Conector LMP-R-NA-TAIL clavija 2	LMP-R-NA-TAIL, clavija 1	Debería haber un cortocircuito

A. Si hay un circuito abierto, sustituya el L-NA-TAIL.

**Mazos de cables - Esquema eléctrico 29 (55.100)**

A. Si el fusible está quemado, sustitúyalo.

B. Si el fusible no está quemado, vaya al siguiente paso.

6. Controle el aislador de la batería K.

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

Utilice un multímetro para realizar la siguiente prueba de voltaje:

Desde	Hasta	Valor
Conector <b>X-ISO</b> clavija 1	Tierra del chasis	Debe haber un circuito abierto
Conector <b>X-ISO</b> clavija 2	Tierra del chasis	Debe haber un circuito abierto
Conector <b>X-ISO</b> clavija 3	Tierra del chasis	Debería haber un cortocircuito

A. Verifique la alimentación del Aislador de alimentación de la batería K (clavija X-D)

B. Si el Aislador de la batería K funciona correctamente, reemplace la Caja inteligente de fusibles.

**Mazos de cables - Esquema eléctrico 03 (55.100) Mazos de cables - Esquema eléctrico 04 (55.100) Mazos de cables - Esquema eléctrico 06 (55.100)**

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](http://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