

CX250D
CX250D Long Reach
Excavadora sobre oruga

MANUAL DE SERVICIO

Número de pieza 47843016

Español

Mayo 2015

© 2015 CNH Industrial Italia S.p.A. Todos los derechos reservados.

CASE
CONSTRUCTION

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

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



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

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

Especificaciones generales

CX250D Long Reach Excavadoras de cadenas - Versión LC de largo alcance (TIER 4 FINAL) - Mercado de Europa	WE
---	----

Motor

Tipo	Refrigerado por agua, diésel de 4 ciclos, 4 cilindros en línea, sistema Common rail de alta presión (control eléctrico), turbocompresor con refrigerador intermedio refrigerado por aire, sistema SCR	
Modelo	ISUZU AQ-4HK1X	
Potencia del volante nominal		
	SAE J1349, ISO 9249	132.1 kW (180 Hp) a 2000 RPM
	ISO 14396	140 kW (190 Hp) a 2000 RPM
Desplazamiento del pistón	5193 cm³ (317 in³)	
Par máximo		
	SAE J1349, ISO 9249	621 N·m (458 lb ft) a 1800 RPM
	ISO 14396	642 N·m (474 lb ft) a 1800 RPM
Diámetro interior y carrera	115 - 125 mm (4.53 - 4.92 in)	
Tensión	24 V	
Alternador	50 A	
Motor de arranque	24 V 5.0 kW	

Sistema hidráulico

Bombas principales	2 bombas de pistones axiales de cilindrada variable con sistema de regulación	
	Máx. caudal de aceite	2 x 234 L (61.8 US gal) a 2000 RPM
	Presión del circuito de trabajo	Pluma/Brazo/Cuchara 34.3 MPa (4975 psi)
		Brazo hacia dentro 37.3 MPa (5410 psi) con elevación de potencia automática
		Cuchara/Pluma abajo 21.1 MPa (3061 psi)
		Circuito de oscilación 29.4 MPa (4264 psi)
		Circuito de desplazamiento 27.0 MPa (3916 psi)
Bomba piloto	1 bomba de engranajes	
	Máx. caudal de aceite	20 L (5.3 US gal)
	Presión del circuito de trabajo	3.9 MPa (566 psi)
Válvulas de control	Con válvula de sujeción de pluma y brazo	
	Una válvula de 4 carretes para desplazamiento de la oruga derecha, cuchara, pluma y aceleración del balancín	
	Una válvula de 5 carretes para desplazamiento de la oruga izquierda, funciones auxiliares, oscilación, aceleración de la pluma y balancín	
Dispositivo de giro		
	Motor	Motor del pistón axial de desplazamiento fijo
	Freno	Freno de discos mecánicos
	Transmisión final	reducción de engranajes planetarios
	Cojinete de placa giratoria	Tipo de cojinete de bolas con engranaje interno
	Velocidad máxima de giro	10.6 RPM
	Par de giro	69.800 N·m (51.482 lb ft)
Cilindros	NO. de cilindros – diámetro X diámetro del vástago X carrera	
	Pluma	2 x Ø 130 mm (5.118 in) - Ø 90 mm (3.543 in) - 1335 mm (52.559 in)
	Brazo	1 x Ø 150 mm (5.906 in) - Ø 105 mm (4.134 in) - 1737 mm (68.386 in)
	Cuchara	1 x Ø 95 mm (3.740 in) - Ø 65 mm (2.559 in) - 881 mm (34.685 in)
Sistema de refrigeración		
	Ventilador	Ø 650 mm (25.6 in) con 7 aspas
	Capacidad del radiador	105.9 kW

INTRODUCCIÓN

Presión

Libras de masa/pulgada cuadrada a kilogramos de masa/centímetros cuadrados

lbf/ pulg.n ²	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	lbf/ pulg.n ²
(psi)	kgf/cm ²	kgf/cm ²	kgf/cm ²	kgf/cm ²	kgf/cm ²	kgf/cm ²	kgf/cm ²	kgf/cm ²	kgf/cm ²	kgf/cm ²	(psi)
----		0.0703	0.1406	0.2109	0.2812	0.3515	0.4218	0.4921	0.5624	0.6327	----
10	0.7030	0.7733	0.8436	0.9139	0.9842	1.0545	1.1248	1.1951	1.2654	1.3357	10
20	1.4060	1.4763	1.5466	1.6169	1.6872	1.7575	1.8278	1.8981	1.9684	2.0387	20
30	2.1090	2.1793	2.2496	2.3199	2.3902	2.4605	2.5308	2.6011	2.6714	2.7417	30
40	2.8120	2.8823	2.9526	3.0229	3.0932	3.1635	3.2338	3.3041	3.3744	3.4447	40
50	3.5150	3.5853	3.6556	3.7259	3.7962	3.8665	3.9368	4.0071	4.0774	4.1477	50
60	4.2180	4.2883	4.3586	4.4289	4.4992	4.5695	4.6397	4.7100	4.7803	4.8506	60
70	4.9209	4.9912	5.0615	5.1318	5.2021	5.2724	5.3427	5.4130	5.4833	5.5536	70
80	5.6239	5.6942	5.7645	5.8348	5.9051	5.9754	6.0457	6.1160	6.1863	6.2566	80
90	6.3269	6.3972	6.4675	6.5378	6.6081	6.6784	6.7487	6.8190	6.8893	6.9596	90
100	7.0299	7.1002	7.1705	7.2408	7.3111	7.3814	7.4517	7.5220	7.5923	7.6626	100

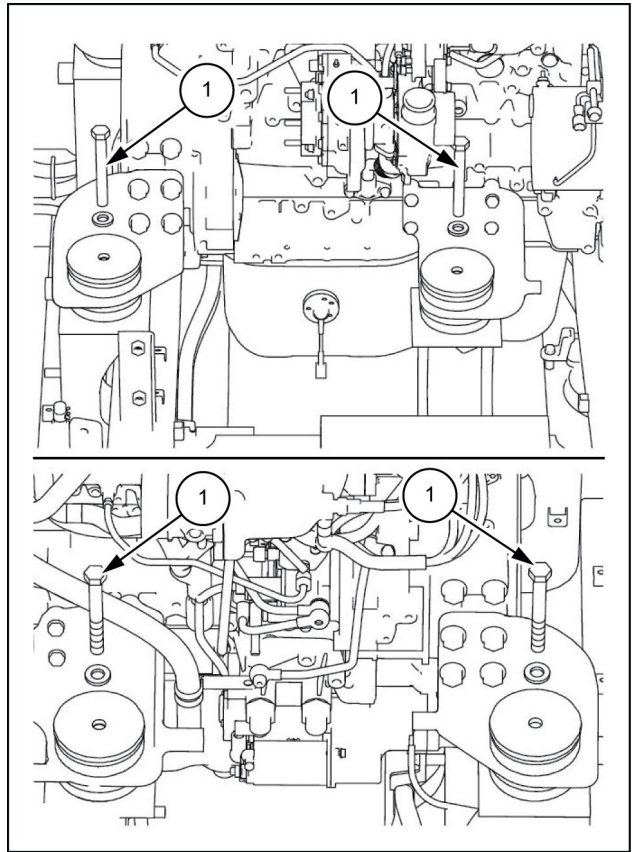
Kilogramos de masa/centímetros cuadrados a libras peso/pulgada cuadrada

kgf/cm ²	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	kgf/cm ²
	lbf/pul- g ² (psi)	lbf/pul- g ² (psi)	lbf/pul- g ² (psi)	lbf/pul- g ² (psi)	lbf/pul- g ² (psi)	lbf/pul- g ² (psi)	lbf/pul- g ² (psi)	lbf/pul- g ² (psi)	lbf/pul- g ² (psi)	lbf/pul- g ² (psi)	
----		14.22	28.45	42.67	56.90	71.12	85.35	99.57	113.80	128.02	----
10	142.25	156.47	170.70	184.92	199.15	213.37	227.60	241.82	256.05	270.27	10
20	284.50	298.72	312.95	327.17	341.40	355.62	369.85	384.07	398.30	412.52	20
30	426.75	440.97	455.20	469.42	483.65	497.87	512.10	526.32	540.55	554.77	30
40	569.00	583.22	597.45	611.67	625.90	640.12	654.35	668.57	682.80	697.02	40
50	711.25	725.47	739.70	753.92	768.14	782.37	796.59	810.82	825.04	839.27	50
60	853.49	867.72	881.94	896.17	910.39	924.62	938.84	953.07	967.29	981.52	60
70	995.74	1009.97	1024.19	1038.42	1052.64	1066.87	1081.09	1095.32	1109.54	1123.77	70
80	1137.99	1152.22	1166.44	1180.67	1194.89	1209.12	1223.34	1237.57	1251.79	1266.02	80
90	1280.24	1294.47	1308.69	1322.92	1337.14	1351.37	1365.59	1379.82	1394.04	1408.27	90
100	1422.49	1436.72	1450.94	1465.17	1479.39	1493.62	1507.84	1522.06	1536.29	1550.51	100

Kilogramos de masa/centímetros cuadrados a kilopascales

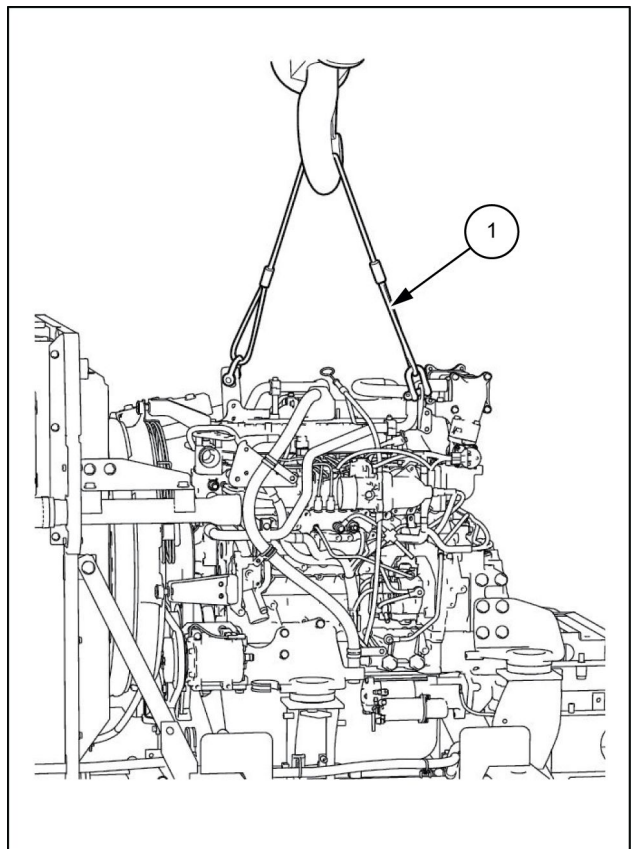
kgf/cm ²	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	kgf/cm ²
	kpa	kpa	kpa	kpa	kpa	kpa	kpa	kpa	kpa	kpa	
----		98.1	196.1	294.2	392.3	490.3	588.4	686.5	784.5	882.6	----
10	980.7	1078.7	1176.8	1274.9	1372.9	1471.0	1569.1	1667.1	1765.2	1863.3	10
20	1961.3	2059.4	2157.5	2255.5	2353.6	2451.7	2549.7	2647.8	2745.9	2843.9	20
30	2942.0	3040.1	3138.1	3236.2	3334.3	3432.3	3530.4	3628.5	3726.5	3824.6	30
40	3922.7	4020.7	4118.8	4216.9	4314.9	4413.0	4511.1	4609.1	4707.2	4805.3	40
50	4903.3	5001.4	5099.5	5197.5	5295.6	5393.7	5491.7	5589.8	5687.9	5785.9	50
60	5884.0	5982.1	6080.1	6178.2	6276.3	6374.3	6472.4	6570.5	6668.5	6766.6	60
70	6864.7	6962.7	7060.8	7158.9	7256.9	7355.0	7453.1	7551.1	7649.2	7747.3	70
80	7845.3	7943.4	8041.5	8139.5	8237.6	8335.7	8433.7	8531.8	8629.9	8727.9	80
90	8826.0	8924.1	9022.1	9120.2	9218.3	9316.3	9414.4	9512.5	9610.5	9708.6	90
100	9806.7	9904.7	10002.8	10100.8	10198.9	10297	10395.0	10493.1	10591.2	10689.2	100

24. Use una llave cerrada [**24 mm**] para quitar los 4 pernos **(1)** del soporte.



SMIL13CEX1253BB 22

25. Levante la unidad principal del motor con un cable de acero **(1)** y un equipo de elevación. Asegúrese de tener un sitio seguro y luego coloque el motor sobre una plancha de madera u otro bloque.



SMIL13CEX1254BB 23

8. Instalar el rodamiento del cigüeñal en el cárter del cigüeñal.

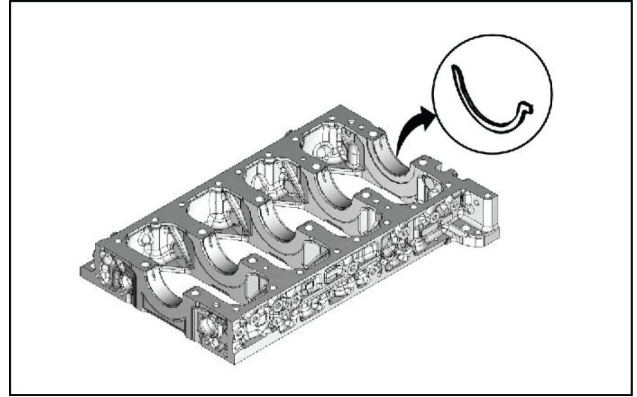
⚠ PRECAUCIÓN: Asegúrese de que no haya suciedad o aceite en la superficie de contacto del cárter del cigüeñal para el rodamiento del cigüeñal.

9. Aplicar grasa al rodamiento de empuje.

NOTA: Aplicar una fina capa de grasa al rodamiento de empuje para que no se caiga.

10. Instalar el rodamiento de empuje en el cárter del cigüeñal.

NOTA: Instalar el rodamiento de empuje en el muñón n°5, con la ranura de aceite frente a la parte trasera del motor.



SMIL13CEX1637AA 12

11. Aplique aceite de motor en el rodamiento del cigüeñal.

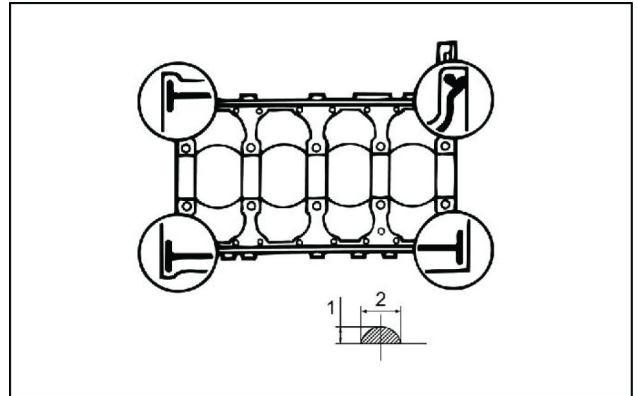
12. Aplique junta líquida al cárter del cigüeñal.

NOTA: Aplicar esmeradamente ThreeBond 1207B al cárter del cigüeñal, sin interrupción del cordón.

Anchura de aplicación (2): 3 - 4 mm (0.118 - 0.157 in).

Altura de aplicación (1): 2 - 3 mm (0.079 - 0.118 in)

⚠ PRECAUCIÓN: Después de aplicar la junta líquida, instale el cárter en un máximo de 5 min.



SMIL13CEX1638AA 13

Instalación del sensor 1 de temperatura de gases EGR

⚠ PRECAUCIÓN:

- No someta la punta del sensor a impactos al instalar el sensor de temperatura de gases EGR.
- No vuelva a utilizar un sensor de temperatura de gases EGR que ha sido sometido a un impacto debido a caídas, etc.

1. Aplique lubricante antiadherente al sensor 1 de temperatura de gases EGR.
Aplique Never- Seez para acero inoxidable a alta temperatura: 5-87411-039-0, fabricado por Bostik en EE.UU., etc. en la parte con rosca del sensor 1 de temperatura de gases EGR.

2. Instale el sensor 1 de temperatura de gases EGR en el tubo A EGR.

Par de apriete: **44 N·m (32 lb ft)**

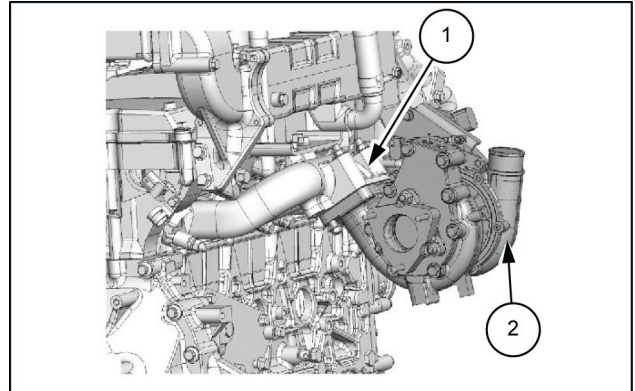
3. Instale el soporte del mazo en el soporte de guía del ventilador.

Par de apriete: **23.5 N·m (17 lb ft)**

4. Conecte el conector del mazo de cables del sensor 1 de temperatura de gases EGR.

Instalación del conjunto turbocompresor

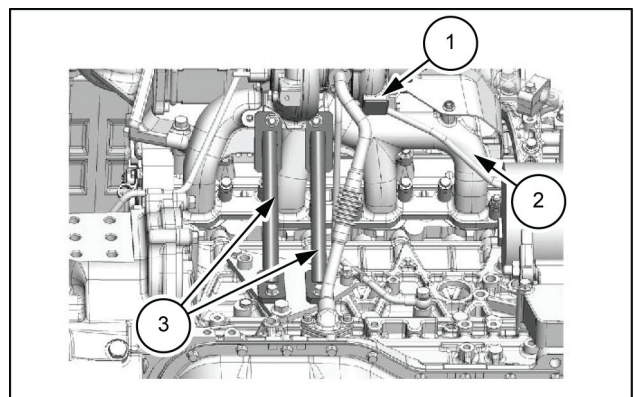
1. Apriete provisionalmente el conjunto de turbocompresor (**2**) en el colector de escape (**1**).



SMIL13CEX1817AB 94

2. Apriete provisionalmente el soporte del colector de escape (**3**) en el bloque de cilindros y en el conjunto de turbocompresor (**1**).

2. Colector de escape

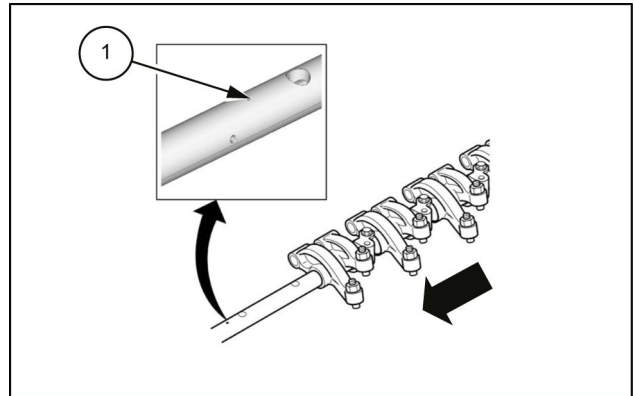


SMIL13CEX1818AB 95

Eje de balancines - Montar

1. Compruebe la marca delantera (1) del eje de balancines.

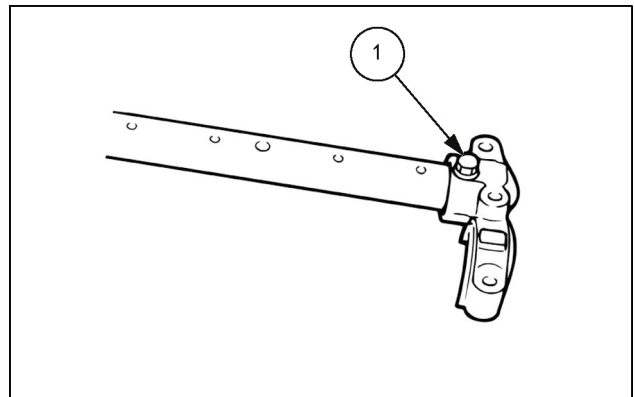
PRECAUCIÓN: Monte con la marca delantera del eje de balancines que se muestra en el diagrama mirando hacia la parte superior delantera del motor.



SMIL14CEX3400AB 1

2. Apriete provisionalmente la tapa de cojinete del árbol de levas en el eje de balancines.

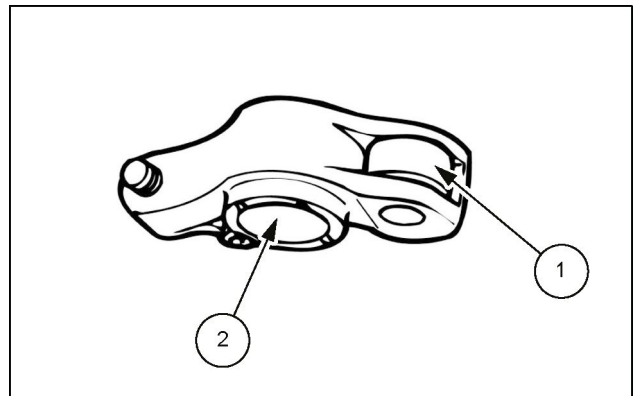
NOTA: Apriete provisionalmente la tapa del cojinete del árbol de levas lateral trasero (1). Apriete provisionalmente durante el montaje y apriete completamente al instalar la culata.



SMIL14CEX3401AB 2

3. Aplicar aceite motor al balancín.

NOTA: Aplicar sobre el rodillo (1) y en el diámetro interior del casquillo (2).



SMIL14CEX3402AB 3

4. Preparar el perno de la culata.

NOTA: Aplique grasa de bisulfuro de molibdeno a la superficie de asiento y la parte roscada de los pernos **M14** de la culata.

NOTA: Aplique aceite de motor a la superficie de asiento y la parte roscada de los pernos **M10** de la culata.

5. Apretar el perno de culata con la llave dinamométrica.

Par de apriete: **157 N·m (116 lb ft)**

6. Apretar el perno de culata con la llave dinamométrica.

Par de apriete: **165 N·m (122 lb ft)**

Herramienta especial: indicador de ángulo (consulte **Culatas - Herramientas especiales (10.101)**)

7. Apretar el perno de culata con la herramienta especial.

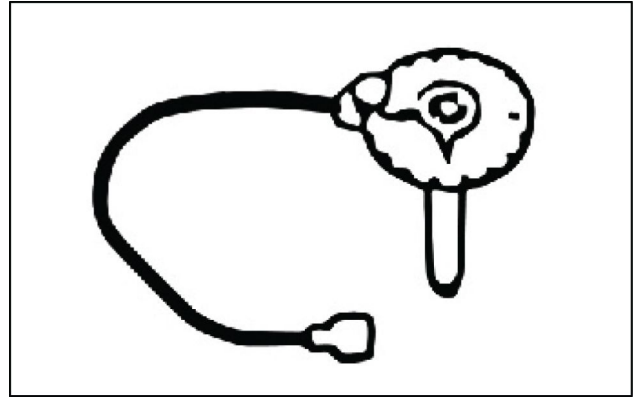
Ángulo de apriete: **55 °** perno **M14**

8. Apretar el perno de culata con la llave dinamométrica.

Par de apriete: **38 N·m (28 lb ft)**, perno **M10**

9. Apretar el perno de culata con la llave dinamométrica.

Par de apriete: **167 N·m (123 lb ft)**, compruebe el par de apriete del perno **M14**



SMIL13CEX1683AA 25

Instalación del puente

1. Aplicar aceite motor en el puente.

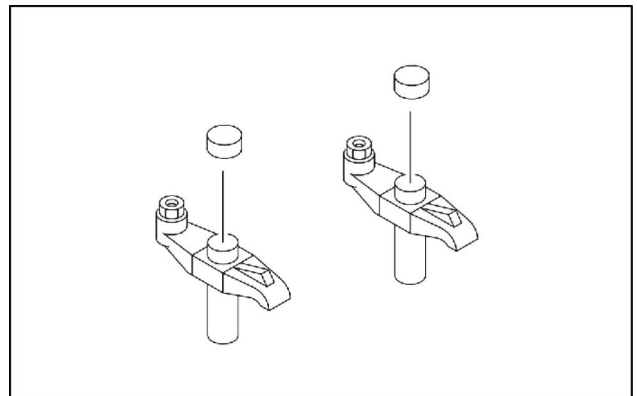
2. Instalar el puente en la guía del puente.

PRECAUCIÓN: Compruebe que el puente se mueve suavemente.

3. Aplicar aceite motor a la tapa del puente.

4. Instalar la tapa del puente en el puente.

PRECAUCIÓN: Tenga cuidado de no dejar caer la tapa del puente en el motor.



SMIL13CEX1684AA 26

Instalación del árbol de levas

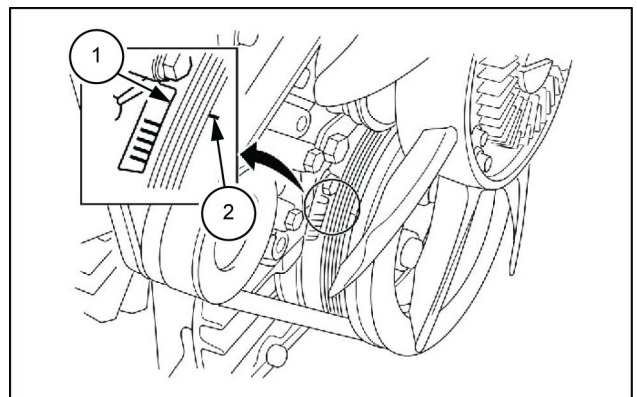
1. Alinee el cilindro n.º 1 con el punto muerto superior de compresión.

1. Marca de la tapa delantera
2. Marca de 0° en el amortiguador del cigüeñal

2. Aplicar aceite motor al rodamiento del árbol de levas.

NOTA: Aplicar aceite motor a la superficie de deslizamiento del rodamiento.

PRECAUCIÓN: Aplique aceite motor después de limpiar la sección de instalación de los rodamientos del rodamiento del árbol de levas y la culata.



SMIL13CEX1685AB 27

Índice

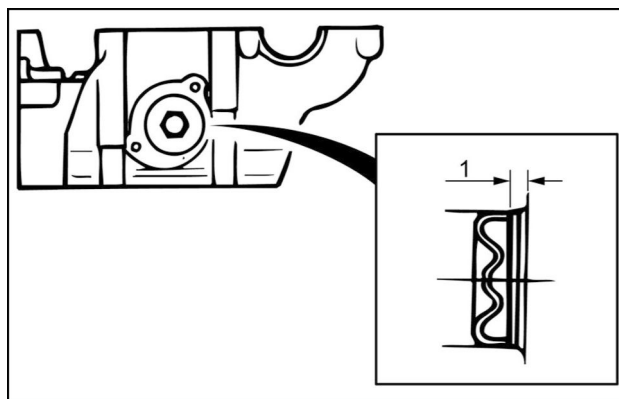
Motor - 10

Accionamiento y engranajes de válvulas - 106

Eje de balancines - Desmontar	5
Eje de balancines - Extracción	3
Eje de balancines - Inspección	6
Eje de balancines - Instalar	10
Eje de balancines - Montar	8
Piñón del tensor - Extracción	16
Piñón del tensor - Inspección	34
Piñón del tensor - Instalar	35
Árbol de levas - Desmontar	70
Árbol de levas - Extracción	67
Árbol de levas - Inspección	71
Árbol de levas - Instalar	74
Árbol de levas - Montar	73

1. Entre la superficie del extremo de la tapa del piñón loco C y el borde biselado de la culata.

Longitud especificada (1): **1.5 - 2.5 mm (0.0591 - 0.0984 in)**



SMIL14CEX3056AA 22

Instalación del sensor CMP

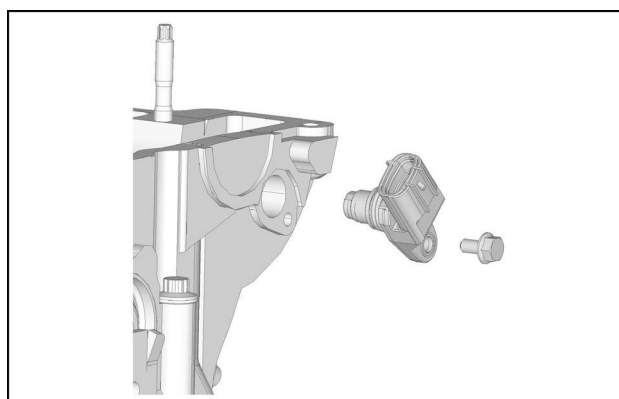
1. Aplique aceite de motor en la junta tórica.
2. Instalar el sensor CMP en el conjunto culata.

⚠ PRECAUCIÓN: Tenga cuidado con no deteriorar el sensor.

Par de apriete: **8 N·m (5.90 lb ft)**

NOTA: Apretar con la abrazadera.

3. Conectar el conector de haz al sensor CMP.



SMIL14CEX3057AA 23

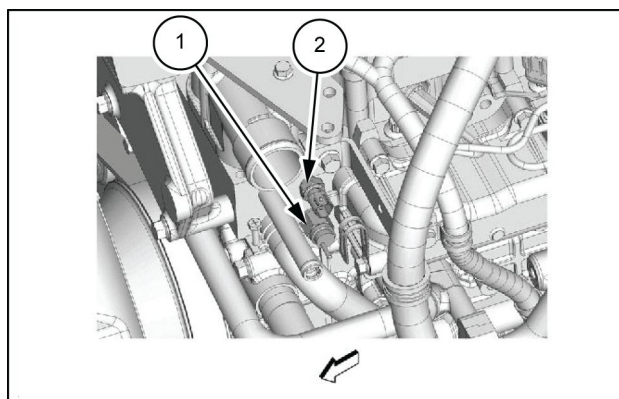
Instalación del sensor de temperatura del refrigerante del motor

1. Instale el sensor de temperatura del refrigerante del motor (2) en el conjunto de la culata.

NOTA: Aplique **LOCTITE® 572™** a la parte roscada.

Par de apriete: **25 N·m (18.44 lb ft)**

1. Interruptor de sobrecalentamiento



SMIL13CEX1163AB 24

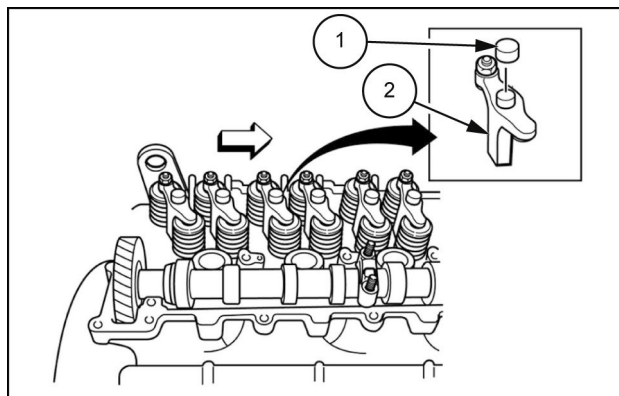
Desmontaje del puente

1. Quite la tapa (1) del puente (2).

PRECAUCIÓN: Tenga cuidado de no dejar caer la tapa del puente en el motor.

2. Retire el puente (2) de su guía.

NOTA: Después de quitarlo, ordenar para evitar confusiones con otros lugares de instalación.



SMIL14CEX3012AB 7

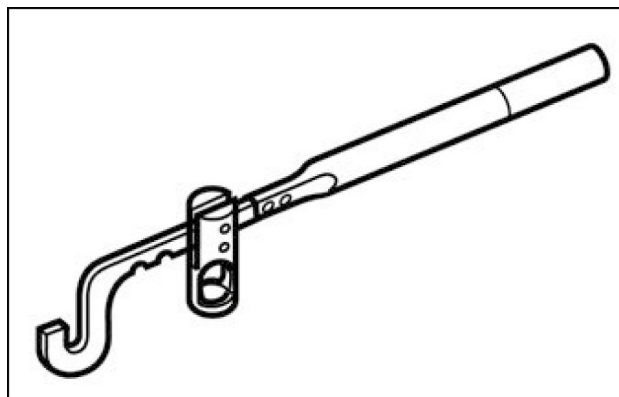
Desmontaje del resorte de la válvula

1. Fije la válvula mediante aire.

NOTA: Fije la válvula en la posición cerrada mediante la aplicación de aire comprimido al cilindro desde el orificio de la bujía de precalentamiento.

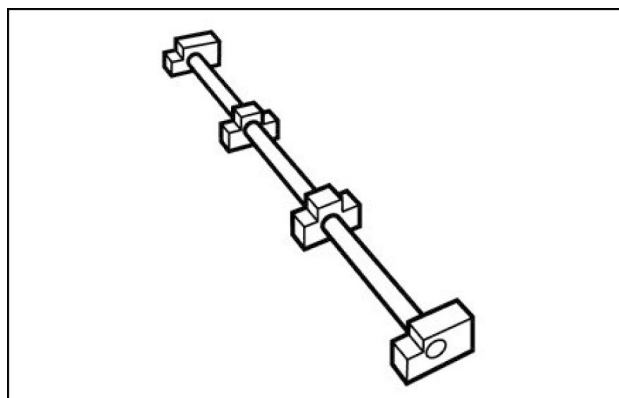
2. Usar una herramienta especial para comprimir el resorte de la válvula.

Herramienta especial: herramienta de sustitución de muelles de válvula (consulte **Válvulas - Herramientas especiales (10.101)**)



SMIL14CEX3027AA 8

Herramienta especial: articulación ASM (consulte **Válvulas - Herramientas especiales (10.101)**)



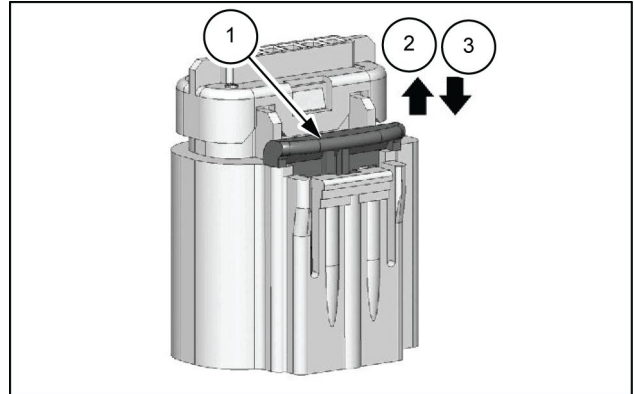
SMIL14CEX3052AA 9

Desmontaje de la válvula reguladora de admisión

1. Retirar el conducto de aire de la válvula reguladora de admisión.
2. Desconecte el conector de la trenza de la válvula de regulación de admisión.

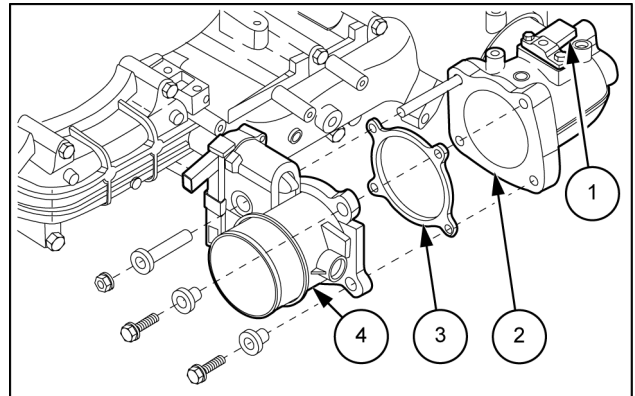
NOTA: Tire de la sección de funcionamiento de bloqueo (1) para soltar el bloqueo.

2. Desbloqueo
3. Bloqueo



SMIL13CEX1138AB 17

3. Retire la válvula reguladora de admisión (4) y la junta (3) del tubo de admisión (2).
1. Sensor de presión de sobrealimentación/sensor de temperatura de sobrealimentación

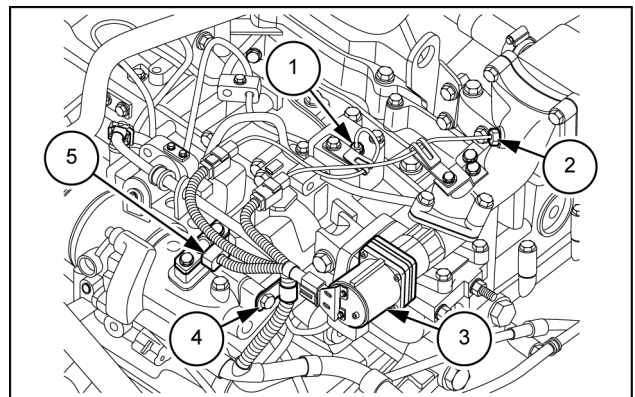


SMIL14CEX5655AB 18

Desmontaje del tubo de admisión

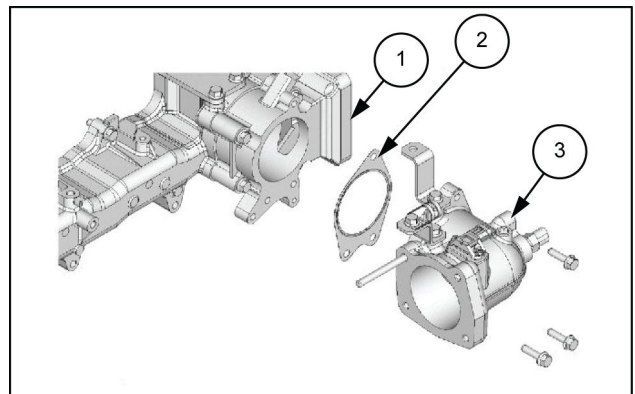
1. Desconecte el conector del mazo de cables del sensor de temperatura de sobrealimentación/sensor de presión de sobrealimentación (5).
2. Desconecte el conector del cableado de la válvula EGR (3).
3. Desconecte el conector del cableado del sensor IMT (1).
4. Retire la abrazadera del mazo de cables (4) del tubo de admisión.

2. Sensor 2 de temperatura de los gases EGR



SMIL14CEX5654AB 19

5. Retire el tubo de admisión (3) y la junta (2) de la carcasa (1).



SMIL13CEX1141AB 20

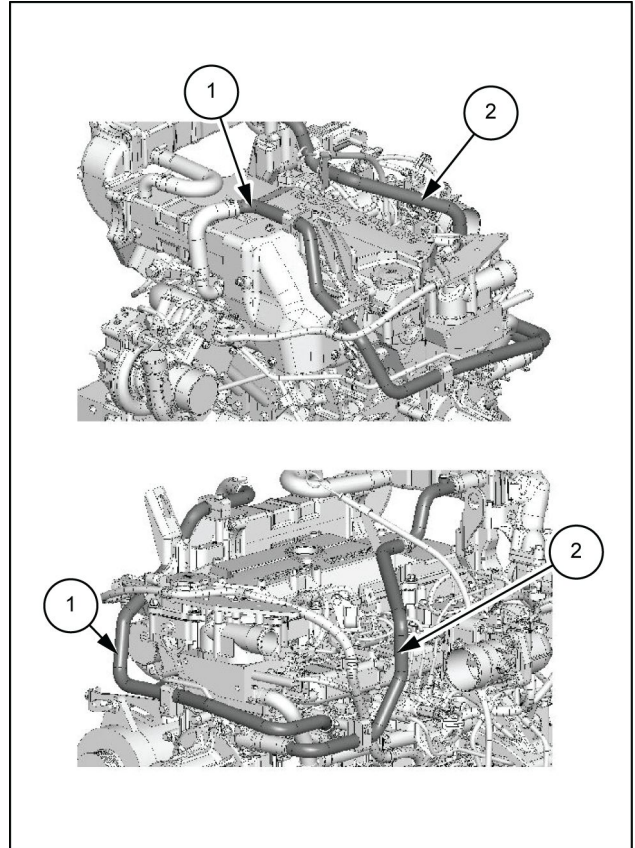
Instalación del tubo de agua del refrigerador EGR

1. Instalar el tubo de agua de refrigeración EGR en el conjunto motor.

NOTA: Instale el tubo de suministro de agua de refrigeración EGR (1) y el tubo de retorno de agua de refrigeración EGR (2).

Par de apriete: **24 N·m (18 lb ft)** brida

2. Conecte la manguera superior del radiador al tubo de salida de agua .



SMIL13CEX1809BB 36

3. Instale el soporte (3) de la guía del ventilador en el conjunto de culata.

Par de apriete: **50 N·m (37 lb ft)**

Par de apriete: **97 N·m (72 lb ft)**

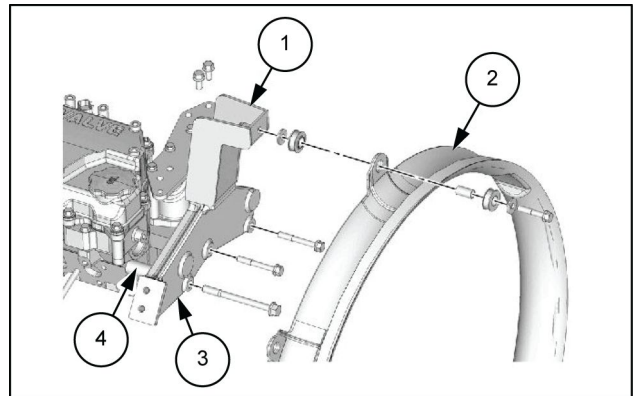
La zona donde se utiliza el espaciador (4).

4. Instale el apoyo de la guía del ventilador en el soporte de la guía (3).

Par de apriete: **45 N·m (33 lb ft)**

5. Instale el apoyo de la guía del ventilador (1) en la guía del ventilador (2).

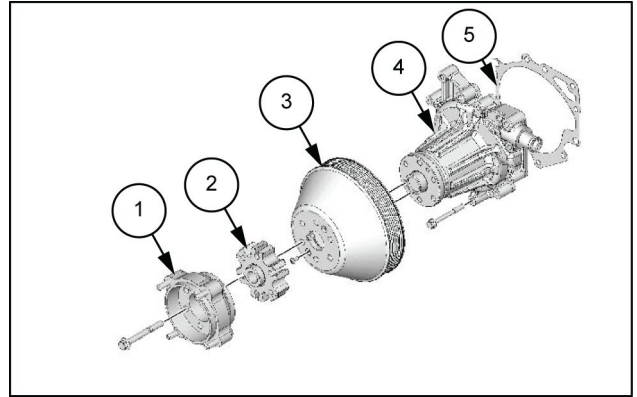
Par de apriete: **45 N·m (33 lb ft)**



SMIL13CEX1810AB 37

Desmontaje del conjunto bomba de agua

1. Retire el adaptador (1) del conjunto de la bomba de agua (4).
2. Retire el distanciador (2) del adaptador (1).
3. Retire la polea del ventilador (3) del conjunto de la bomba de agua (4).
4. Desconecte el manguito del agua del conjunto de la bomba de agua (4).
5. Desconecte el tubo de retorno de agua del conjunto de la bomba de agua (4).
6. Retire el conjunto de la bomba de agua (4) y la junta (5) de la cubierta delantera.



SMIL13CEX1471AB 9

Extracción de la cubierta delantera

1. Retirar la tapa frontal del bloque de cilindros.

Desmontaje del conjunto turbocompresor

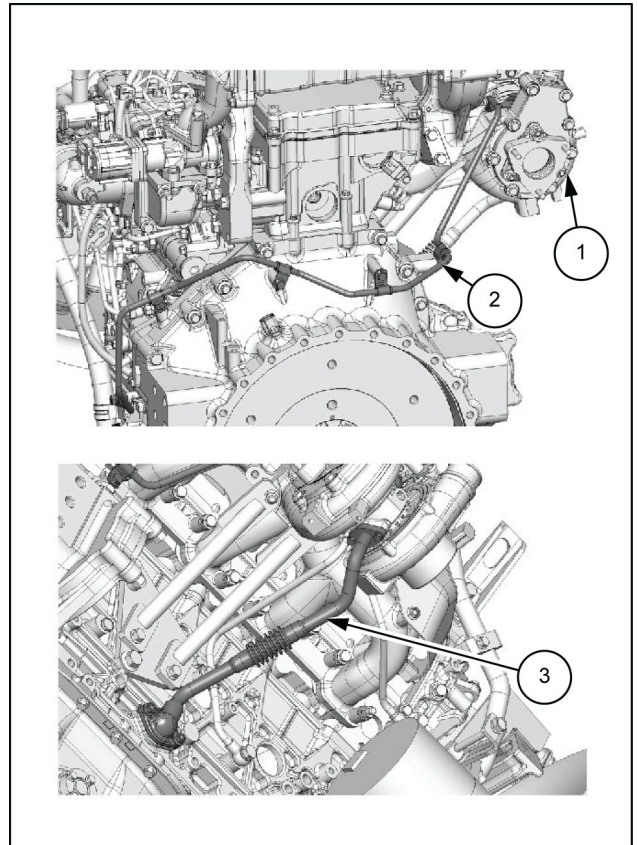
1. Retire el conducto del filtro de aire del conjunto del filtro de aire y el conjunto de turbocompresor (1).
2. Retire la manguera de admisión de aire del conjunto de turbocompresor (1) y el refrigerador intermedio.
3. Retire el tubo de escape del conjunto de turbocompresor (1).
4. Desconecte el tubo de suministro de aceite (2) del conjunto del turbocompresor.

NOTA: Retire el pasador,

5. Retire el tubo de suministro de aceite (2) de la tapa del puerto de aceite.

NOTA: Retire el pasador,


6. Desconecte el tubo de retorno de aceite (3) del conjunto del turbocompresor.
7. Retire el tubo de retorno de aceite (3) del bloque de cilindros.



SMIL13CEX1127BB 10

Instalación del conjunto bomba de agua

1. Instalar el conjunto bomba de agua en la tapa delantera.

 **PRECAUCIÓN:** Utilice juntas nuevas.

Par de apriete: **52 N·m (38 lb ft)** perno **(1)** en la figura

Par de apriete: **24 N·m (18 lb ft)**

1. Perno
 2. Espárrago
 3. Válvula de seguridad de aceite
2. Conectar la manguera de agua al conjunto bomba de agua.
 3. Conectar el tubo flexible de retorno de agua al conjunto bomba de agua.

Par de apriete: **35 N·m (26 lb ft)**

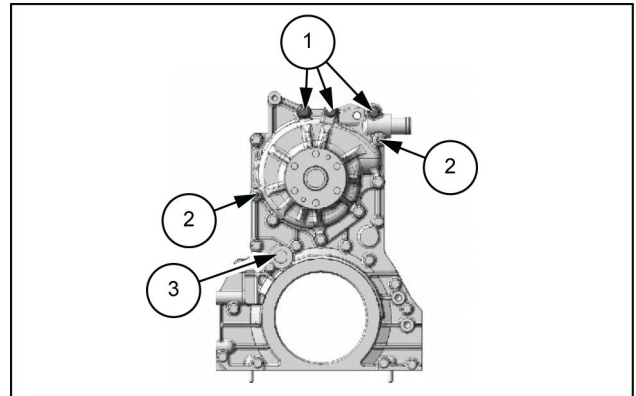
4. Instale la polea del ventilador **(3)** en el conjunto bomba de agua.

Par de apriete: **10 N·m (7 lb ft)**

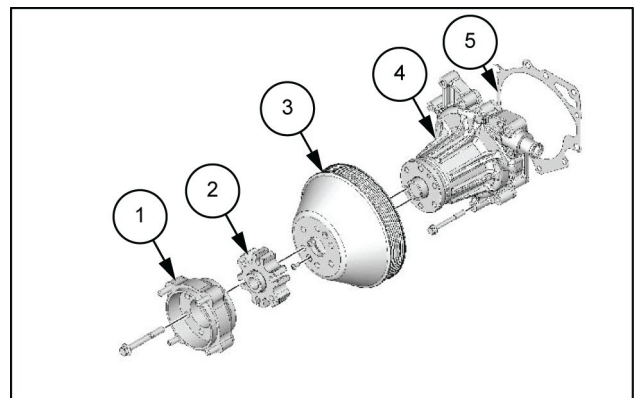
5. Alinee el espaciador **(2)** con el adaptador **(1)**.
6. Instale el adaptador en el conjunto de la bomba de agua **(4)**.

Par de apriete: **45 N·m (33 lb ft)**

5. Junta



SMIL13CEX1672AB 42



SMIL13CEX1673AB 43

Contenido

Motor - 10

Depósitos de combustible - 216

MANTENIMIENTO

Depósito de combustible

Depósito de combustible - Preparación 3

Extracción 5

Instalar 10

Refrigerador de combustible

Preparación 11

Extracción 12


Instalar 13

13. Afloje el tapón **(2)** con una llave.

NOTA: Elimine el aire en el elemento del filtro de combustible **(5)**.

14. Apriete el tapón **(1)** con una llave.

Par de apriete: **10 N·m (89 lb in)**

 **PRECAUCIÓN:** retire el combustible en torno al tapón **(2)** después del apriete.

15. Accione la bomba de cebado **(1)**.

Número de veces: 10 veces

16. Arranque el motor.

Tiempo especificado: **5 s**

Tiempo especificado: **3 min**

NOTA: No aumentar la velocidad del motor inmediatamente después del arranque.

Aumentar gradualmente la velocidad del motor.

Aumentar la velocidad del motor al máximo.

Reducir la rotación.

Turbocargador - Preparación

⚠ ADVERTENCIA

Evite las lesiones.

Antes de realizar el mantenimiento, apague el motor, quite la llave y asegúrese de que no hay movimiento.

Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W1128A

⚠ ADVERTENCIA

¡Superficie posiblemente caliente!

Antes de realizar cualquier tarea, espere a que se enfríen todos los componentes.

Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

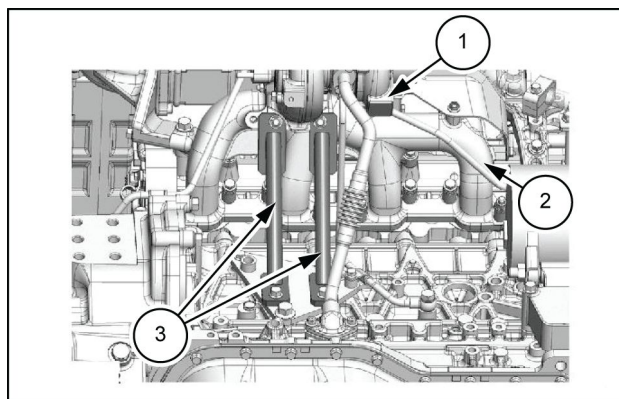
W0251A

Elementos necesarios:

- Llaves [8 mm, 10 mm, 13 mm, 14 mm, 17 mm]
- Tapa
- Tapón
- Trapo
- Producto de limpieza

8. Retire el soporte del colector de escape (3) del bloque de cilindros y el conjunto de turbocompresor (1).

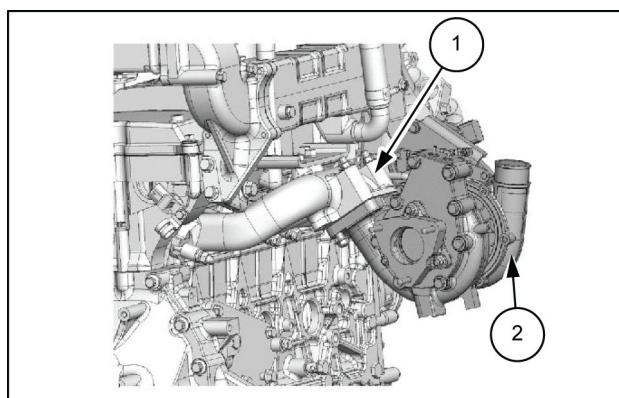
2. Colector de escape



SMIL13CEX1129AB 5

9. Desconecte el conector del cableado del conjunto de turbocompresor (2).

10. Retire el conjunto de turbocompresor (2) del colector de escape (1).

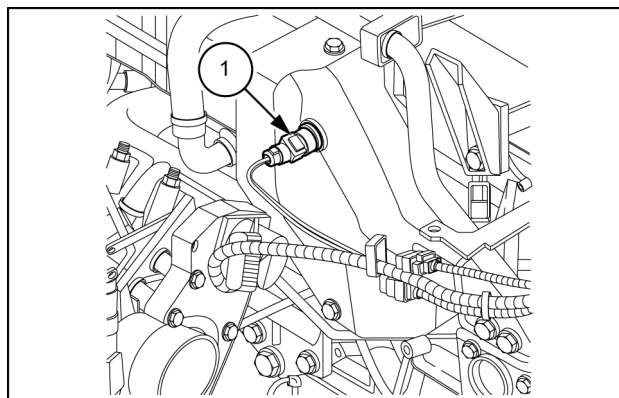


SMIL13CEX1130AB 6

Extracción del sensor 1 de temperatura de gases EGR

1. Desconecte el conector del cableado del sensor 1 de temperatura de los gases de escape (1).

2. Extraiga el sensor 1 de temperatura de los gases de escape (1) del tubo A EGR.



SMIL14CEX5662AB 7

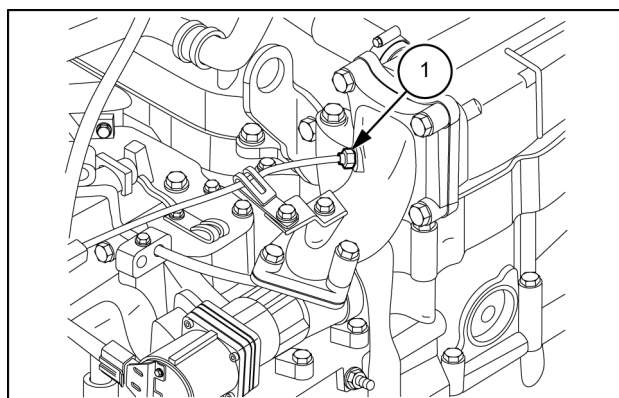
Extracción del sensor 2 de temperatura de gases EGR

1. Desconecte el conector del cableado del sensor 2 de temperatura de los gases de escape (1).

2. Extraiga el sensor 2 de temperatura de gases EGR (1) del tubo C EGR.

3. Extraiga el soporte del mazo de cables del tubo C EGR.

NOTA: Extraiga junto con el clip.



SMIL14CEX5663AB 8

Índice

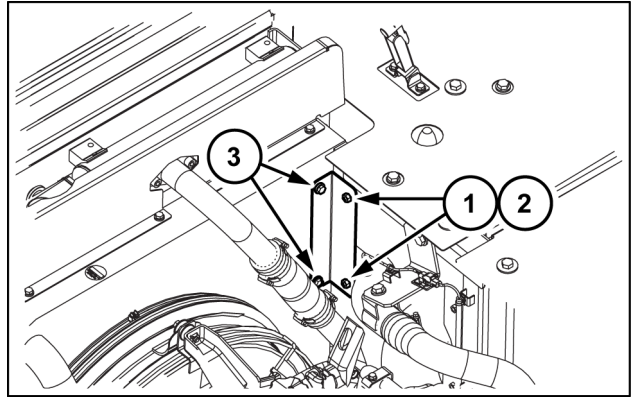
Motor - 10

Tratamiento del escape de reducción catalítica selectiva (SCR) - 500

Depósito de líquido de escape diésel (DEF) /AdBlue® - Instalar	17
Depósito de líquido de escape diésel (DEF) /AdBlue® - Extracción	15
Depósito de líquido de escape diésel (DEF) /AdBlue® - Preparación	14
Silenciador y catalizador de la reducción catalítica selectiva (SCR) - Desmontar	10
Silenciador y catalizador de la reducción catalítica selectiva (SCR) - Extracción	7
Silenciador y catalizador de la reducción catalítica selectiva (SCR) - Inspección	11
Silenciador y catalizador de la reducción catalítica selectiva (SCR) - Instalar	13
Silenciador y catalizador de la reducción catalítica selectiva (SCR) - Montar	12
Silenciador y catalizador de la reducción catalítica selectiva (SCR) - Preparación	6
Tratamiento del escape de reducción catalítica selectiva (SCR) - Descripción general	3
Tratamiento del escape de reducción catalítica selectiva (SCR) - Identificación de componentes	5
Válvula de control del refrigerante - Extracción	18
Válvula de control del refrigerante - Instalar	19

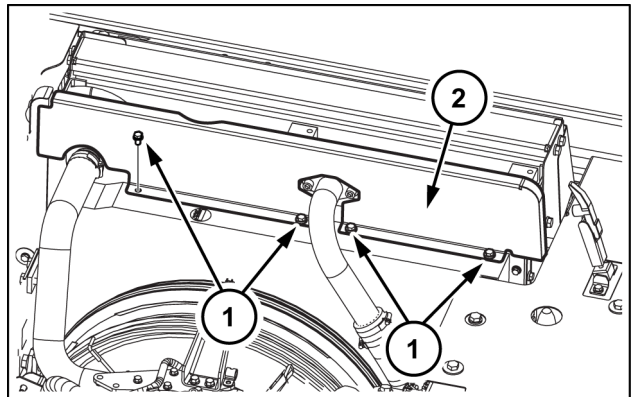
5. Retire el retén (2) del perno de gran resistencia (1) con una llave [13 mm].

NOTA: Retire los 2 pernos sems (3) para desmontar el soporte .



SMIL14CEX6878AB 5

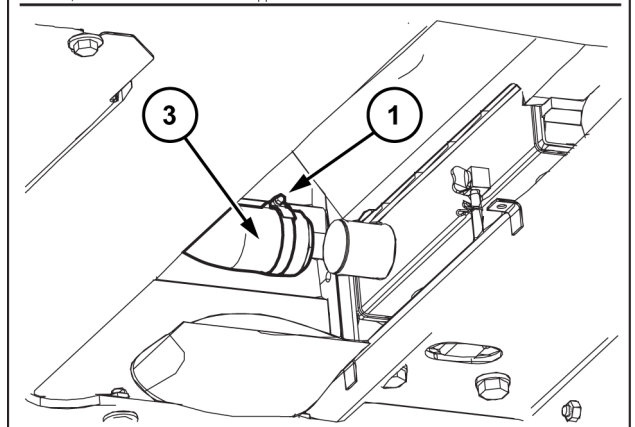
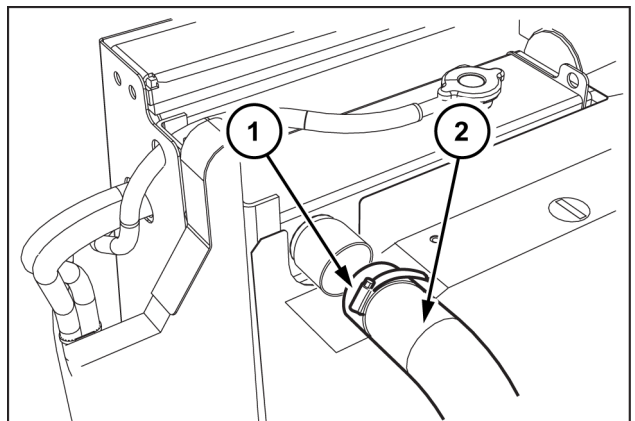
6. Retire los 4 pernos (1) con una llave [13 mm] para extraer la cubierta (2).



SMIL14CEX6879AB 6

7. Afloje la brida del manguito (1) con una llave [7 mm] o un destornillador plano para extraer el manguito superior (2) del radiador y también el inferior (3) del radiador.

- Coloque tapones en cada ubicación del radiador y el manguito para evitar la entrada de agua, polvo y suciedad.
- Par de apriete: **4.9 - 5.9 N·m (3.614 - 4.352 lb ft)**
Brida del manguito (1).

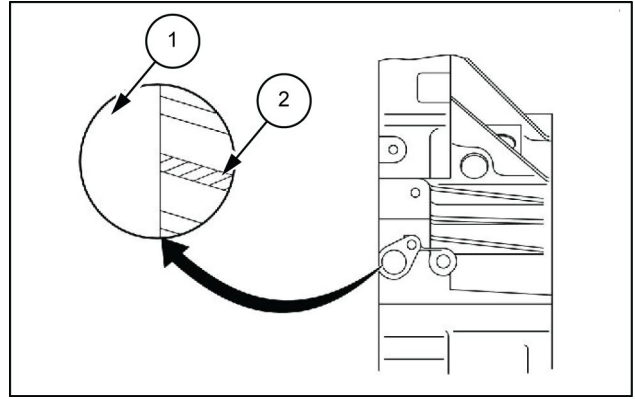


SMIL14CEX6880B 7

7. Verifique la marca de alineación del engranaje de la bomba de suministro.

NOTA: Compruebe que la marca de alineación (2) se puede ver a través del orificio (1) del lado izquierdo del alojamiento del volante.

PRECAUCIÓN: Si la marca de alineación no se pudo verificar, ajuste la posición del engranaje de la bomba de suministro.



SMIL13CEX1670AB 22

8. Apretar firmemente la bomba de suministro de combustible al bloque de cilindros.

Par de apriete: **50 N·m (37 lb ft)** tuerca

Par de apriete: **76 N·m (56 lb ft)** perno

9. Conecte el conector de haz de la bomba de suministro de combustible.

Instalación del conjunto de la culata

PRECAUCIÓN:

- Antes de instalar el conjunto culata, limpiar la superficie de alineación de la culata y el bloque de cilindros.
- Tener mucho cuidado para no deteriorar la culata y el bloque de cilindros en la limpieza.

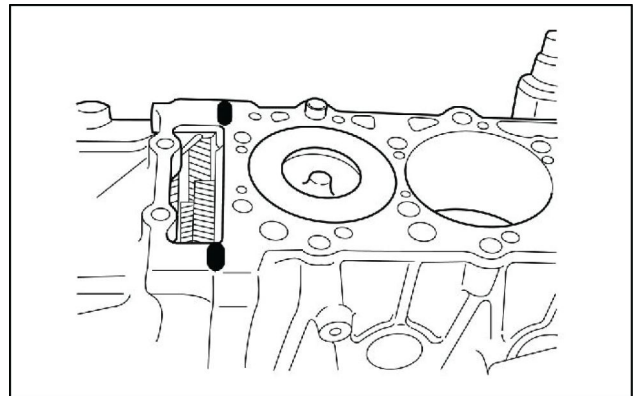
1. Aplique junta líquida en el bloque de cilindros.

NOTA: Usar *ThreeBond 1207B*.

Anchura de aplicación: **3.0 mm (0.1181 in)**

Altura de aplicación: **3.0 mm (0.1181 in)**

PRECAUCIÓN: Después de aplicar la junta líquida, instale la culata a los **5 min**.



SMIL13CEX1681AA 23

2. Instale la junta de culata en el bloque de cilindros.

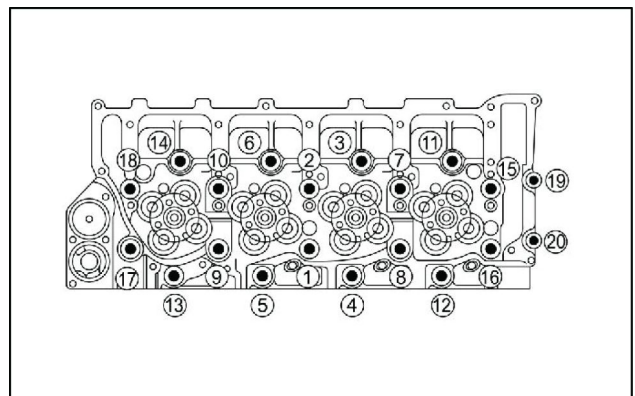
PRECAUCIÓN: Utilice una nueva junta de culata.

3. Instale el conjunto culata en el bloque de cilindros.

Orden de apriete de los pernos de la culata

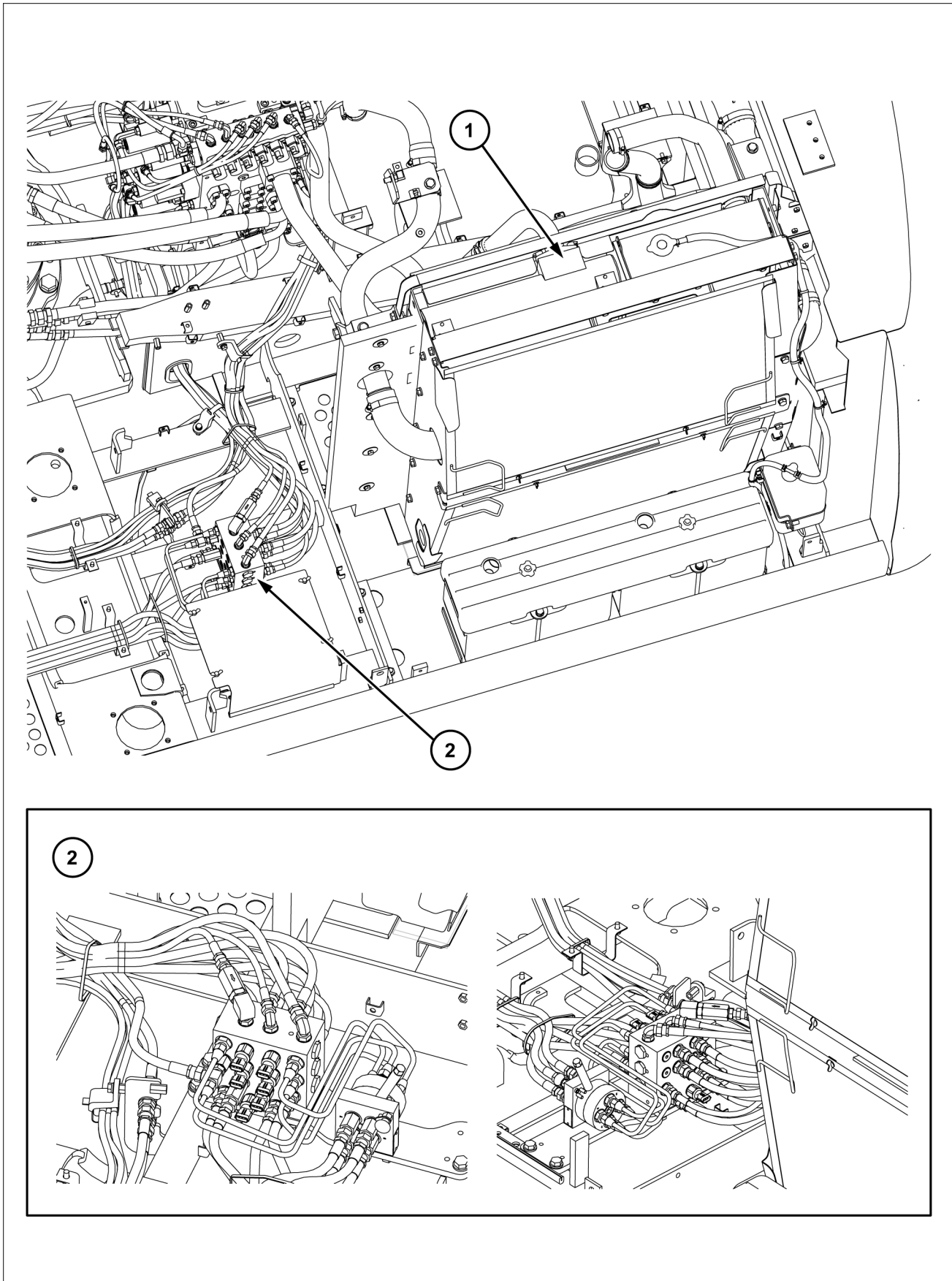
- En el diagrama, los números del 1 - 18 indican los pernos **M14**.
- En el diagrama, 19 y 20 indican los pernos **M10**.

PRECAUCIÓN: Tenga cuidado para no dañar la junta de culata.



SMIL13CEX1682AA 24

Diseño del equipo hidráulico, alojamiento del lado izquierdo



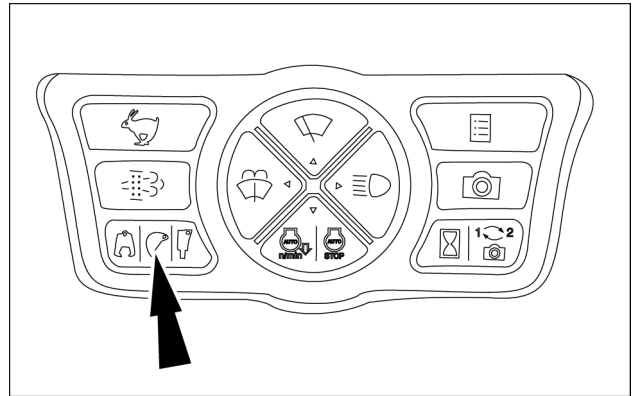
SMIL14CEX5053HB 4

1. Refrigerador de aceite

2. Válvula de amortiguación (con circuito de calor)

3. Realice la medición de acuerdo con la siguiente operación.

Régimen del motor	2000 RPM
Modo de trabajo	Modo SP
Accionamiento de palanca	Válvula de seguridad de opción
Temperatura del aceite	45 - 55 °C (113.0 - 131.0 °F)
Orificio de medida	1 bomba: toma P1
	2 bombas: toma P2



SMIL14CEX5083AA 25

* Ajuste la presión establecida para que se corresponda con las especificaciones del accesorio utilizado.

Depósito de aceite - Instalar

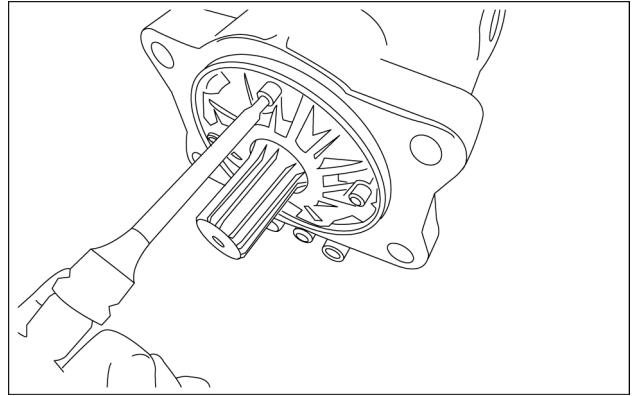
Para el remontaje, proceder en orden contrario al desmontaje.

Apriete los pernos al par especificado.

Para pernos para los que no se especifique el par, consulte **Par de apriete – Perno y tuerca ()**.

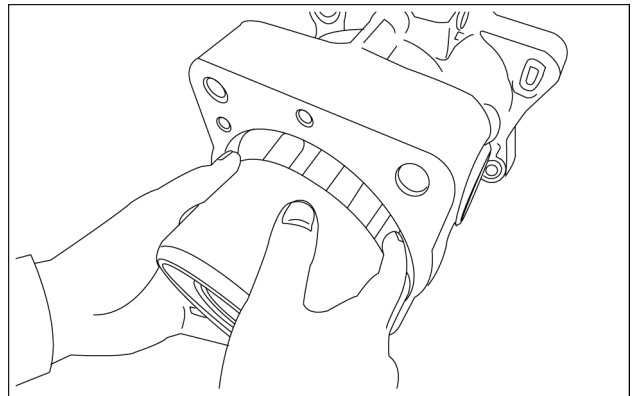
10. Fije la tapa hermética (F) **(261)** en el alojamiento de la bomba **(271)** y sujete con los pernos de cabeza hueca hexagonal **(406)**.

- Aplique una fina capa de grasa en el retén de aceite de la tapa hermética (F).
- Preste especial atención para no rayar el retén de aceite.



SMIL14CEX6425AA 5

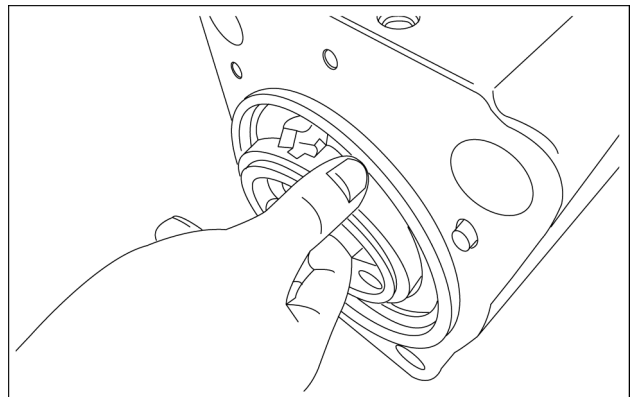
11. Monte el cilindro del subconjunto del cilindro de pistón **(141)**, los subconjuntos de los pistones **(151)**, **(152)**, las placas de retención **(153)**, los casquillos esféricos **(156)** y los muelles de cilindro **(157)** e insértelos en la carcasa de la bomba alineándolo con la fase de los casquillos esféricos y la acanaladura del cilindro.



SMIL14CEX5129AA 6

12. Instale las placas de válvula **(313)** y **(314)** en el bloque de válvulas **(312)** mientras la alinea con el pasador **(885)**.

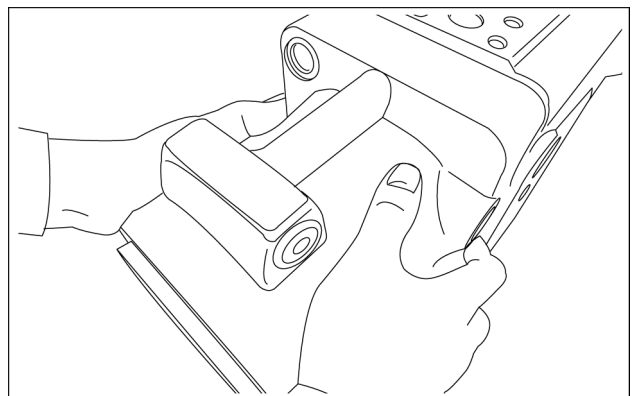
- Preste atención para no ajustar mal las direcciones de aspiración y descarga de la placa de válvula.



SMIL14CEX6426AA 7

13. Coloque la bomba sobre la plataforma de trabajo de manera horizontal con la superficie de acoplamiento del regulador mirando hacia abajo. Fije las carcasas de las bombas **(271)** y **(272)** y el bloque de válvulas **(312)**.

- Antes de situar la bomba con la superficie de acoplamiento del regulador mirando hacia abajo, coloque una plancha de goma o similar para evitar rayar la superficie de acoplamiento. **(F)**
- Preste atención para no ajustar mal la dirección del bloque de válvulas. (Asegúrese de que esté bien acoplado con el regulador y la brida de aspiración en la dirección hacia arriba y hacia la derecha respectivamente, visto desde el lado delantero.)
- Cuando acople la carcasa de la bomba y el bloque de válvulas, fije el 1er engranaje al mismo tiempo.



SMIL14CEX5128AA 8

Índice

Instalación hidráulica - 35

Válvulas de control de la bomba - 102

Válvula de control de la bomba - Ajuste	16
Válvula de control de la bomba - Descripción de herramientas	22
Válvula de control de la bomba - Descripción dinámica	9
Válvula de control de la bomba - Desmontar	24
Válvula de control de la bomba - Montar	27
Válvula de control de la bomba - Preparación	23
Válvula de control de la bomba - Vista de sección	6
Válvula de control de la bomba - Vista detallada	3

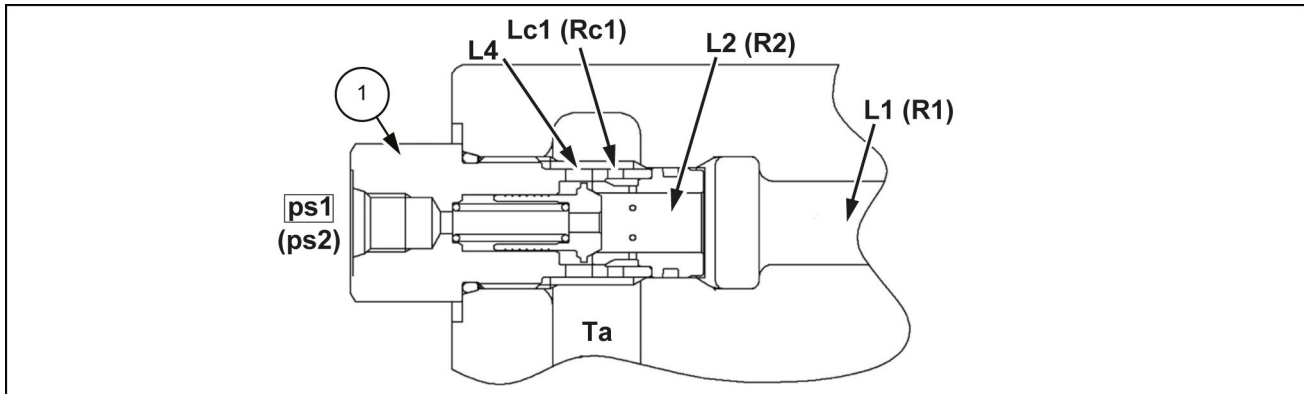
Válvula de seguridad de baja presión

Generación de presión de señal (al presurizar el puerto Pn1, Pn2)

El aceite suministrado desde el puerto (P1 (P2)) fluye por el conducto del depósito (**Ta**) desde el conducto neutral (L1 (R1)), el conducto de descarga de baja presión (L2 (R2)) y el orificio (Lc1 (Rc1)).

En este momento, una presión generada en el conducto (L2 (R2)) debido al orificio (Lc1 (Rc1)) se dirige al puerto de señal de descarga de baja presión (ps1 (ps2)).

La activación del distribuidor principal en el flujo superior del conducto (**L2**), (**R2**) reduce el volumen de aceite que fluye por el conducto (**L2**), (**R2**) para reducir la presión de la señal en ps1, ps2.



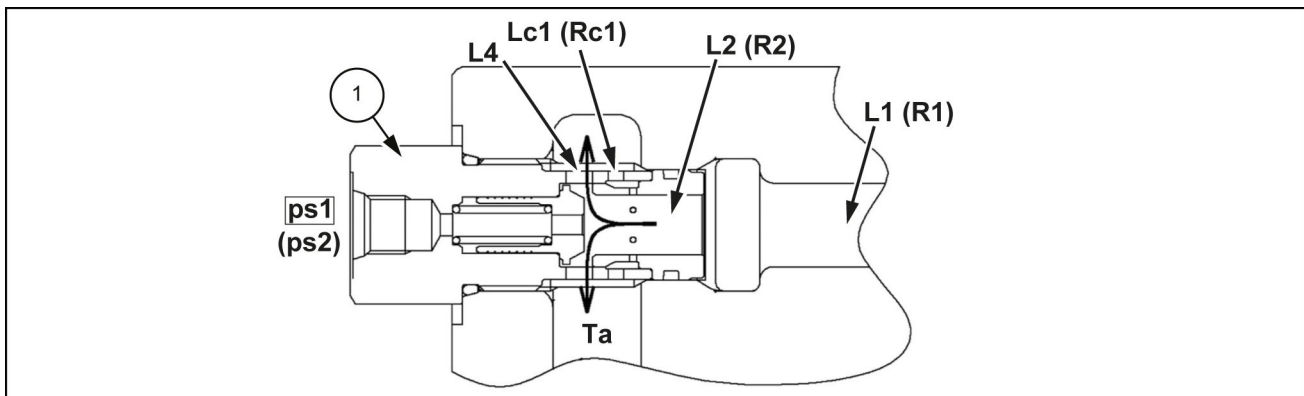
SMIL14CEX3840EB 38

1. Válvula de descarga baja presión (L)

Activación de la válvula de seguridad de baja presión

El obturador se activa por una presión generada en el conducto (L2 (R2)) debido al orificio (Lc1 (Rc1)) cuando un volumen excesivo de aceite fluye en el conducto (L2 (R2)).

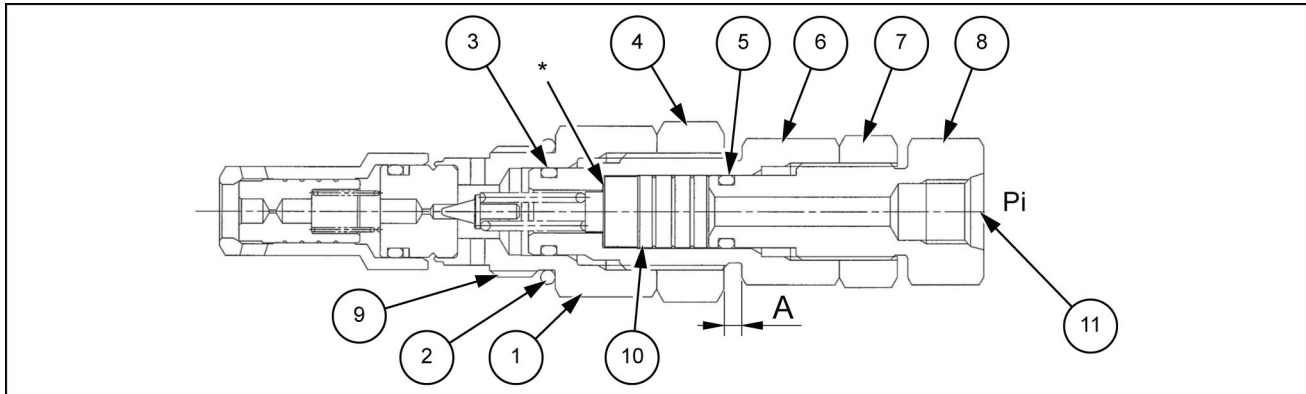
El aceite fluye hacia el conducto del depósito (**Ta**) a través de un orificio en el tapón desde el conducto debido a la activación de este obturador.



SMIL14CEX3841EB 39

Válvula de descarga - Desmontar

Procedimiento de desmontaje de la válvula de sobrepresión principal



SMIL14CEX3649EB 1

- | | |
|--|--|
| 1. Tapón [32 mm (1.260 in) de diámetro hexagonal] | 7. Tuerca hexagonal [30 mm (1.181 in) de diámetro hexagonal] |
| 2. Junta tórica | 8. Tapón [27 mm (1.063 in) de diámetro hexagonal] |
| 3. Junta tórica | 9. 1-1/16-12UN-2A |
| 4. Tuerca hexagonal [36 mm (1.417 in) de diámetro hexagonal] | 10. Pistón |
| 5. Junta tórica | 11. Tipo de junta tórica PF1/4 JIS |
| 6. Tapón [27 mm (1.063 in) de diámetro hexagonal] | |

Esta unidad debe ser reemplazada como un conjunto. En el momento de la sustitución, afloje el tapón **(1)** (diámetro hexagonal de **32 mm (1.260 in)**) con una llave y quite la junta tórica **(2)**.

En caso de fuga de aceite desde la tuerca **(4)** (diámetro hexagonal de **36 mm (1.417 in)**), afloje la tuerca **(4)** (diámetro hexagonal de **36 mm (1.417 in)**) y el tapón **(1)** (diámetro hexagonal de **32 mm (1.260 in)**), y luego sustituya la junta tórica **(3)**.

También, en caso de fuga de aceite desde la tuerca **(7)** (diámetro hexagonal de **30 mm (1.181 in)**), afloje la tuerca **(7)** (diámetro hexagonal de **30 mm (1.181 in)**) y el tapón **(8)** (diámetro hexagonal de **27 mm (1.063 in)**), y luego sustituya la junta tórica **(5)**.

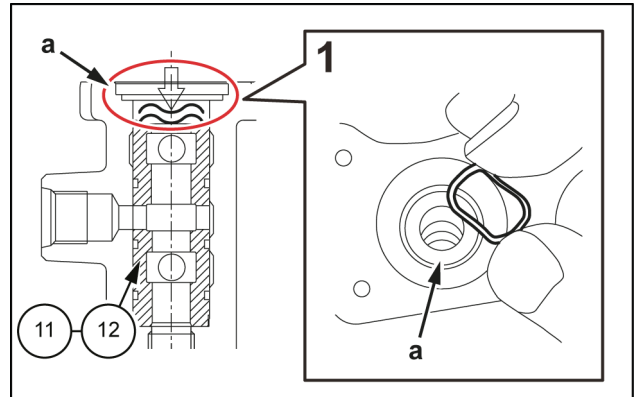
Bloque de solenoides del sistema - Montar

Precauciones

1. Tenga cuidado de no dañar la junta tórica y las piezas durante el trabajo. Además, evite que partículas extrañas, como la suciedad, se adhieran o introduzcan durante el trabajo.
2. No reutilice las juntas. Hay riesgo de fuga de aceite.

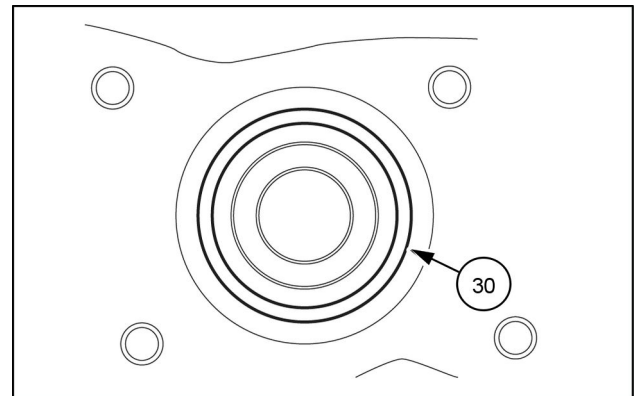
Electroválvula proporcional

1. Instale la arandela ondulada (16) en la ranura interior del manguito.
Se deben utilizar dos arandelas onduladas para el montaje.



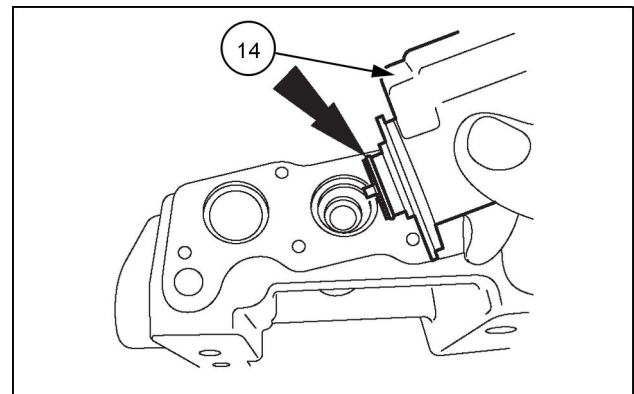
SMIL14CEX3715AB 1

2. Instale la junta tórica (30) en la ranura del cuerpo (1).
No reutilice la junta tórica (30).



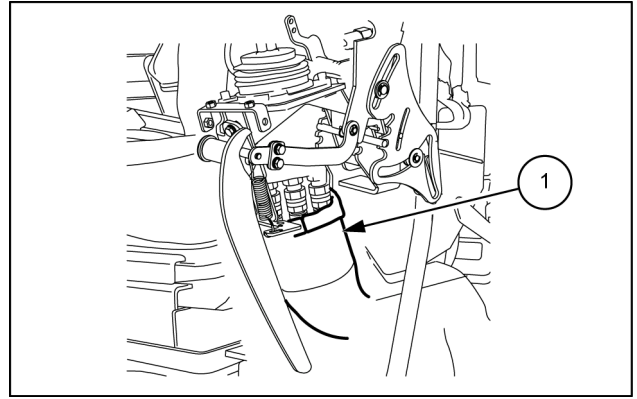
SMIL14CEX3716AA 2

3. Instale la electroválvula proporcional (14) en el cuerpo (1).
Apriete los pernos de cabeza hueca hexagonal (15).
Par de apriete: 5.0 - 6.2 N·m (3.7 - 4.6 lb ft)



SMIL14CEX2011AA 3

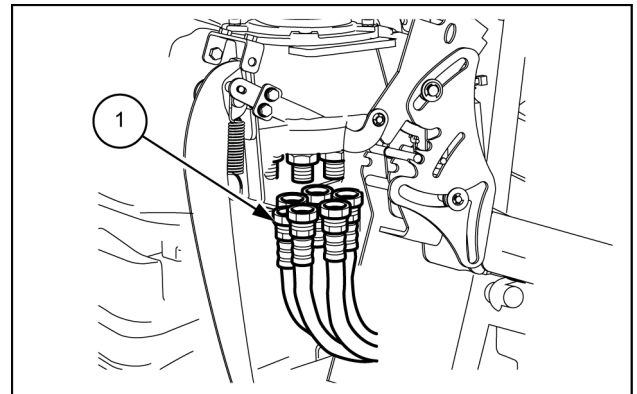
9. Doble la tapa de la manguera (1).



SMIL14CEX1404AB 9

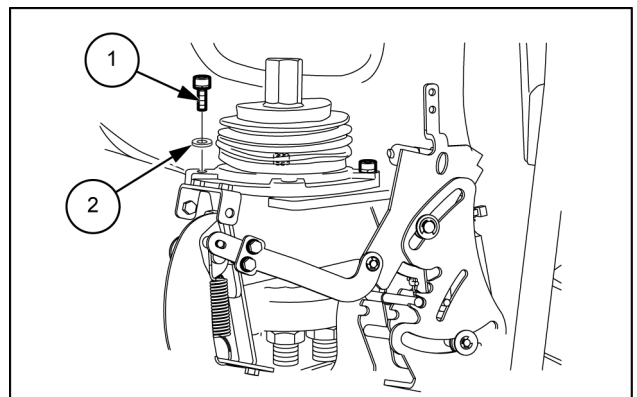
10. Retire los 6 manguitos (1) con una llave [22 mm].

- Marque la válvula de control remoto de la palanca de mando y los manguitos para hacer coincidir las conexiones durante el montaje.
- Coloque tapas y tapones para cubrir la válvula de control remoto de la palanca de mando y los tubos flexibles para impedir toda entrada de agua, polvo o suciedad.
- Limpie cada ubicación de la válvula de control remoto de la palanca de mando y de los manguitos pulverizando limpiador de piezas para evitar que la suciedad se adhiera a las conexiones y las dañe.



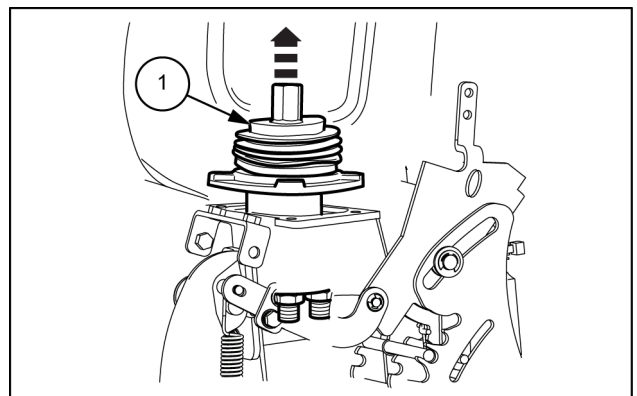
SMIL14CEX1405AB 10

11. Retire los 3 pernos (1) y las 3 arandelas (2) con una llave hexagonal [5 mm].



SMIL14CEX1406AB 11

12. Retire el válvula de control remoto de la palanca de mando (1).



SMIL14CEX1407AB 12

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 213. Junta tórica (cantidad 4) | 420. Leva (cantidad 2) |
| 214. Varilla de empuje (cantidad 4) | Tornillo de retención de cabeza hueca hexagonal (cantidad 2) |
| 217. Arandela 2 (cantidad 4) | 423. 2) |
| 218. Asiento del muelle (cantidad 4) | 471. Tornillo de retención (cantidad 4) |
| Perno de cabeza hueca hexagonal | 472. Contratuerca (Cantidad 4) |
| 220. (cantidad 2) | 501. Fuelles (cantidad 2) |
| 224. Pistón 2D085 (cantidad 4) | |

A. Aplique grasa en la parte superior

B. Llene la copa de engrase con grasa

NOTA: Dado que el equipo hidráulico es esencial para la seguridad, no podemos garantizar el rendimiento y las funciones si se realiza un desmontaje y un montaje.

Lista de pares de apriete

Código	Tamaño de tornillo	Par de apriete
220	M6	7.8 - 9.8 N·m (5.753 - 7.228 lb ft)
271	M12	45.2 - 64.8 N·m (33.338 - 47.794 lb ft)
423	M6	5.9 - 7.9 N·m (4.352 - 5.827 lb ft)(capa de LOCTITE®)
472	M10	29.9 - 36.7 N·m (22.053 - 27.069 lb ft)

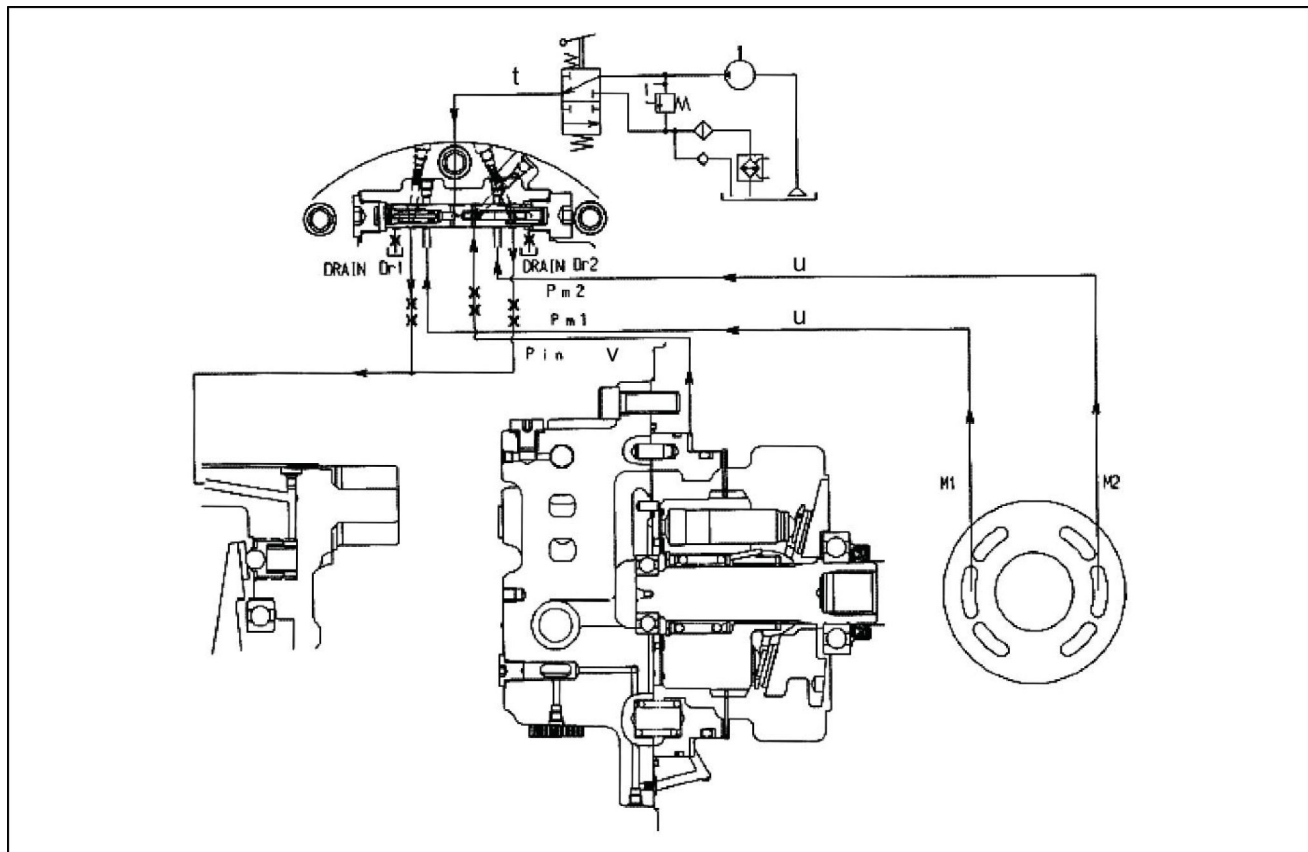
Motor de reducción de la oscilación - Par de apriete

Tamaño de tornillo	Nombre	Par de apriete	Código de la pieza atañida
M20	Perno de cabeza hueca hexagonal	431.0 N·m (317.9 lb ft)	(401)
M33x1.5	Válvula de seguridad	177.0 N·m (130.5 lb ft)	(051)
M36x1.5	Tapón ROMH	539.0 N·m (397.5 lb ft)	(469)
PF 1/4	Tapón ROH	36.0 N·m (26.6 lb ft)	(467)

Motor de reducción de la oscilación - Preparación - Para desmontaje y montaje

PRECAUCIÓN:

1. Lea y entienda el contenido de este Manual de Mantenimiento antes de efectuar el desmontaje, el remontaje, el control, la reparación u otra intervención similar en este producto.
2. Manipule este producto según las "Precauciones de uso" específicas.
3. Al retirar este producto del equipo donde está montado, detenga el sistema del equipo y espere hasta que la temperatura de la superficie del producto descienda hasta unos **40 °C (104 °F)** o más antes de retirarlo. Si se trabaja en el producto todavía caliente, esto puede provocar quemaduras. Además, evacuar siempre la presión antes de retirar todo conducto de este producto. El desmontaje de un conducto presurizado puede provocar proyección de aceite, quemaduras y fugas de aceite.
4. Utilice las herramientas especiales y los instrumentos de medición para desmontar, remontar, controlar y reparar, etc. este producto. La utilización de una herramienta inapropiada puede provocar heridas o deteriorar el producto.
5. Atención a la caída de las piezas durante el desmontaje, el remontaje, el control o la reparación, etc. de este producto: puede provocar heridas o deteriorar las piezas.
6. No tocar directamente con las manos desnudas los bordes mecanizados o las secciones roscadas de las piezas durante el desmontaje, el remontaje, el control o la reparación, etc. de este producto. Esto puede provocar heridas.
7. Compruebe el funcionamiento tras el remontaje. No utilizar de nuevo si no se ha restablecido perfectamente el funcionamiento. La utilización de este producto a un nivel inadecuado de rendimiento puede provocar averías.
8. Los avisos (¡marca!) indicados en el Manual de Mantenimiento no cubren todos los peligros posibles. Pensar siempre en la seguridad primero durante el desmontaje, el control, el remontaje, la reparación u otro trabajo similar.



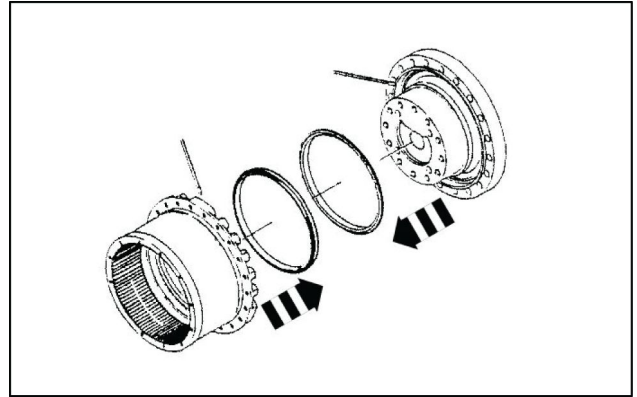
LPIL12CX01775FA 11

Modo de control automático de 2 velocidades usando la presión de carga

- t. Presión de pilotaje
- u. Presión en el motor
- v. Presión de carga del motor

Desmontaje de la junta flotante

Levante la circunferencia exterior de las juntas flotantes (2) con un destornillador de cabeza plana y retire las juntas flotantes.



LPIL12CX01368AA 32

Almacenamiento de las piezas.

Esto termina el desmontaje.

Para guardar las piezas desmontadas, colocarlas en bolsas de plástico en un lugar fresco, oscuro y seco tras haber limpiado las piezas y aplicado aceite antioxidante.

Si se guardan las piezas en un lugar caliente y húmedo, podrán oxidarse aunque se aplique aceite antioxidante.

Además, guardar las piezas para que no recojan polvo.

Sistema de desplazamiento hidráulico - Solución de problemas

Problema	Causa posible	Corrección
Detección de averías en el motor de pistón El motor no gira	Hay un problema de funcionamiento con una pieza que no es del motor de pistones ni del engranaje reductor	Después de comprobar si la presión llega al lado de admisión del motor, examine las causas de los problemas y las correcciones necesarias para cada equipo, realice una inspección y repare
	Si la causa se encuentra en el propio motor, la suciedad obstruye una sección de funcionamiento o hay un problema de funcionamiento.	Desmonte, limpie y elimine la suciedad de las piezas antes de volver a montar el motor. Si las piezas están deterioradas a causa de la suciedad, sustitúyalas.
	La presión del lado de admisión del motor es baja.	Accione la válvula de descarga principal del circuito y aumente la presión de consigna.
	Hay un desgaste anormal en las secciones de deslizamiento del motor de pistón y el aceite presurizado se escapa.	Desmonte y sustituya las piezas anormalmente desgastadas. Después de eliminar por completo las rayaduras, las rebabas, etc., limpie y vuelva a montar.
	Las piezas principales del motor de pistón están deterioradas. En este caso, el ruido anómalo procede del motor de pistón.	Desmontar y sustituir las piezas deterioradas. Realice el montaje después de limpiar las piezas
	La carga del motor de pistón es excesiva y la válvula de descarga funciona.	Compruebe las condiciones de carga y ajuste la carga a un valor adecuado a la presión de consigna de la válvula de descarga.
Detección de averías en el motor de pistón La velocidad de rotación del motor es insuficiente	El problema radica en la bomba hidráulica, la válvula de control de presión, la válvula de control de flujo, etc. El flujo de aceite necesario no alimenta el motor de pistón y la rotación es insuficiente.	Después de comprobar si se está suministrando el flujo necesario al lado de admisión del motor, examine las causas de los problemas y las correcciones necesarias para cada equipo, realice una inspección y repare.
	El aceite presurizado circula entre el lado de alta presión y el lado de baja presión a causa de un desgaste en las secciones de deslizamiento del motor de pistón (reducción de la eficiencia del volumen), y la velocidad es insuficiente.	Desmonte, compruebe el grado de desgaste en las secciones de deslizamiento del motor de pistón, repare y sustituya según las normas de mantenimiento.
	Los pernos de sujeción en la placa de base del motor de pistón están flojos. Las fugas internas aumentan y la velocidad es insuficiente.	Apriete de nuevo los pernos de sujeción de la placa de base al par especificado.
Detección de averías en el motor de pistón La variación de la rotación del motor es elevada	Hay un desgaste en las secciones de deslizamiento del motor de pistón y hay una fuga del aceite de alta presión que sale del puerto de drenaje, lo que provoca una disminución de la velocidad y una variación de la rotación.	Desmonte, compruebe el grado de desgaste en las secciones de deslizamiento y repare o sustituya según las normas de mantenimiento.
	Al bajar una pendiente, la válvula de doble contrapeso provoca una oscilación y una variación de la rotación.	Desmonte, compruebe el grado de desgaste de la válvula de doble contrapeso y repare o sustituya según las normas de mantenimiento.
Detección de averías en el motor de pistón El ruido es elevado	El eje toca las partes accionadas por problemas de alineación del núcleo del eje, produciendo ruido.	Alinee con precisión el núcleo del eje.
	Los cojinetes del motor de pistón presentan signos de desgaste o deterioro, o se han deteriorado los muelles, etc., y se produce ruido.	Desmontar y sustituir las piezas deterioradas tales como los cojinetes o los muelles. Realice el montaje después de limpiar las piezas

Cilindro de la pluma - Descripción estática

Diagnóstico de averías

Problema con el cilindro hidráulico, contramedida y solución.

No es fácil localizar los problemas.

La tabla siguiente presenta los síntomas generales, las causas propuestas así como las soluciones.

Para las reparaciones, consulte las causas y las soluciones sugeridas en **Cilindro de la pluma - Solución de problemas (35.736)**.

A menudo, la causa de los problemas de la máquina resulta de varias piezas. Muchos problemas nacen de la relación de una pieza con otra.

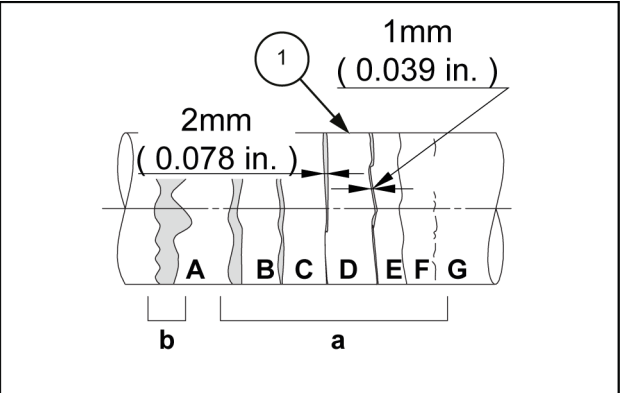
En algunos casos, se requieren soluciones diferentes de las indicadas en **Cilindro de la pluma - Solución de problemas (35.736)**.

En este caso, contactar con la dirección de nuestra compañía para seguir buscando las causas del problema y tomar las medidas apropiadas.

Elemento	Síntoma
1.	Fuga de aceite en la sección deslizante del vástago del pistón (para los valores de determinación, consulte Cilindro de la pluma - Inspección (35.736) .)
2.	Fuga de aceite en la sección de encaje de la culata
3.	Fuga de aceite en la sección de soldadura del tubo cilíndrico y del tubo
4.	Fallo operativo

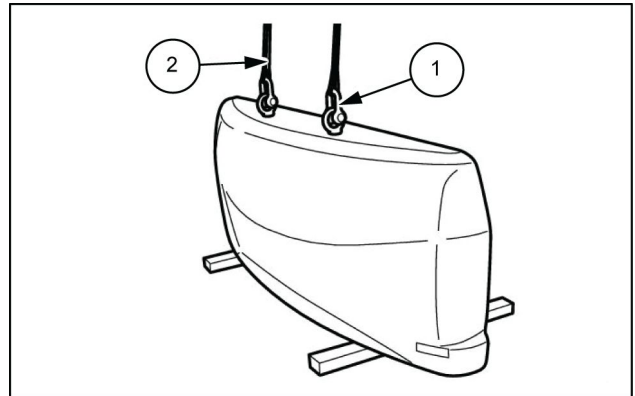
Ubicaciones de inspección y mantenimiento	Detalles de inspección y revisión	Diariamente	Mensual	Anualmente	Notas
Vástago de pistón	¿Están desgastadas las secciones de deslizamiento?			○	Si se dejan expuestas las secciones de deslizamiento del vástago del pistón durante largo tiempo, aplique aceite antioxidante en el vástago del pistón.
	¿Están rayadas o abolladas las secciones de deslizamiento?	○			
	¿Se desconcha el chapado de la sección de deslizamiento?	○			
	¿Están plegadas las secciones de deslizamiento?		○		
	¿Hay fisuras o deterioros en alguna soldadura?	○			
Sección de tubo cilíndrico (incluidos los conductos)	¿Hay pernos o tuercas (piezas roscadas) flojos?	○			
	Apriete de nuevo las piezas de instalación (pernos y tuercas (tornillos)).			○	
	¿Hay fisuras o deterioros en alguna soldadura?	○			
	¿Hay grandes abolladuras en el tubo?	○			

Inspección tras el montaje

Control de las dimensiones	Controle la longitud con el vástago totalmente introducido y la carrera, tal y como se ilustran en el esquema.				
Control de resistencia a la presión	Compruebe las piezas flojas, la deformación permanente y las fugas externas eventuales al aplicar la presión de prueba indicada en el esquema a cada fin de carrera durante 3 min como mínimo.				
Control de las fugas externas	Compruebe la cantidad de fuga de aceite en el vástago.				
	<ul style="list-style-type: none"> • Criterio para la cantidad de fuga de aceite de la sección del vástago. Mueva 20 veces el vástago del pistón hacia adelante y atrás con el aceite a una temperatura de 20 - 104 °C (68 - 104 °F) y, a continuación, juzgue según el estado del anillo de aceite formado en la superficie del vástago. Si el anillo de engrase está en el estado A, se considera esto como un problema. Consulte Cilindro de la pluma - Solución de problemas (35.736) para obtener información sobre la resolución de este problema. 				
					
SMIL14CEX3653AB 1					
Control de las fugas internas	Unidad de cantidad de fuga de aceite: 10 min.				
	Diámetro interior	Cantidad de fuga de aceite	Diámetro interior	Cantidad de fuga de aceite	

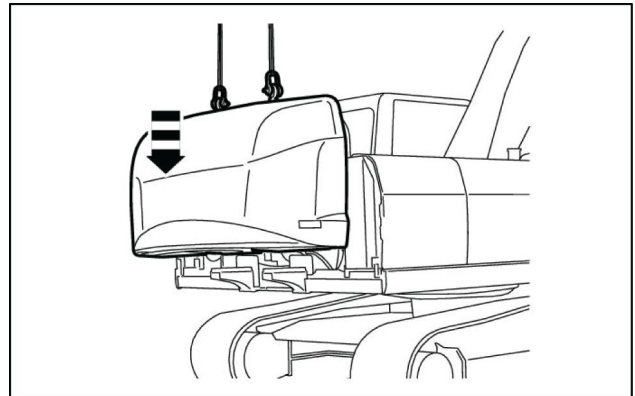
Contrapeso - Instalar

1. Conecte los grilletes (1) en los cáncamos y asegure el contrapeso con los cables metálicos (2) y el equipo de elevación, de modo que no puedan caerse.



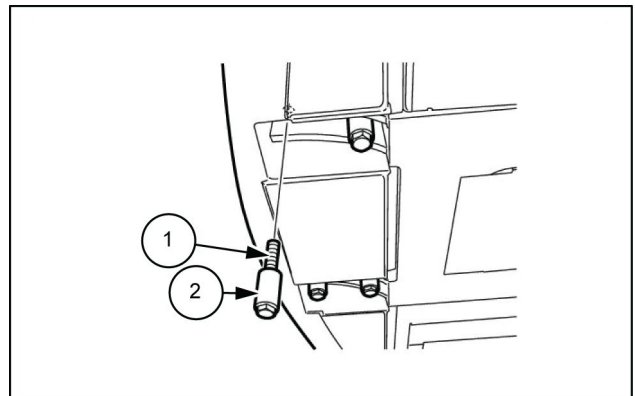
SMIL13CEX1073AB 1

2. Utilice los cables y el equipo de elevación para elevar e instale el contrapeso.
 - Suspender el contrapeso de tal modo que no interfiera con la carcasa, las piezas del motor y los tubos.



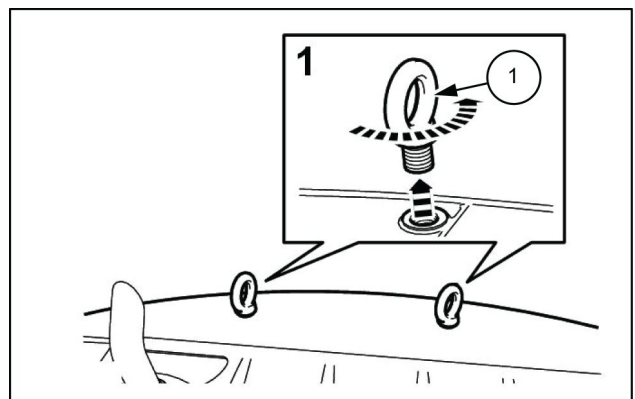
SMIL13CEX1074AA 2

3. Use una llave cerrada [50 mm] para instalar los 4 pernos (1) y los separadores (2) de la sección inferior del contrapeso.
 - Perno (1), par de apriete: **1960 - 2156 N·m (1446 - 1590 lb ft)**



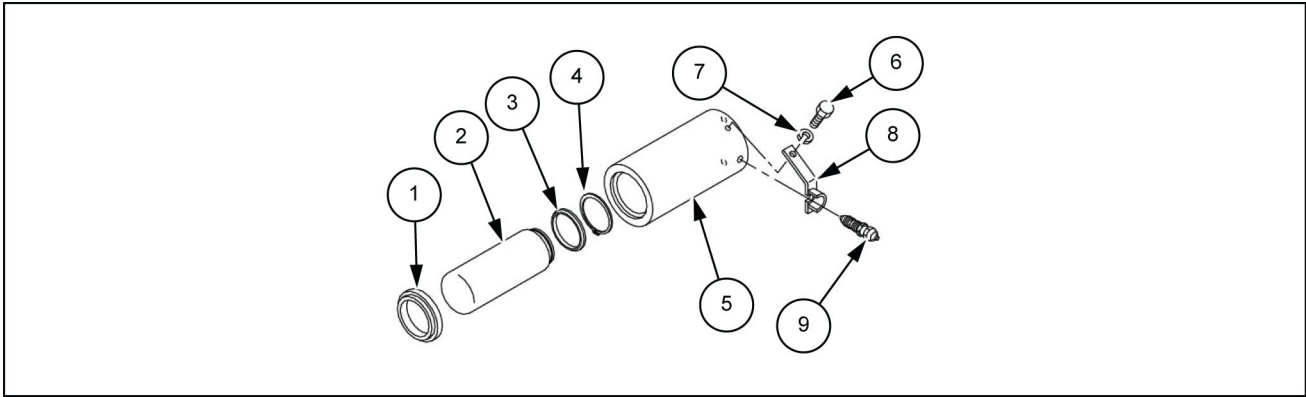
SMIL13CEX1075AB 3

4. Retire los 2 cáncamos (M42) (1).



SMIL13CEX1076AB 4

Tensor de la oruga - Vista detallada



LPIL12CX01302EB 1

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. Junta antipolvo (cantidad 1) | 6. Tornillo de alta resistencia (cantidad 1) |
| 2. Vástago del pistón (cantidad 1) | 7. Arandela elástica (cantidad 1) |
| 3. Empaquetadura en U (cantidad 1) | 8. Abrazadera (cantidad 1) |
| 4. Anillo de retención (cantidad 1) | 9. Conjunto de válvula de retención (cantidad 1) |
| 5. Cilindro engrasador (cantidad 1) | |

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

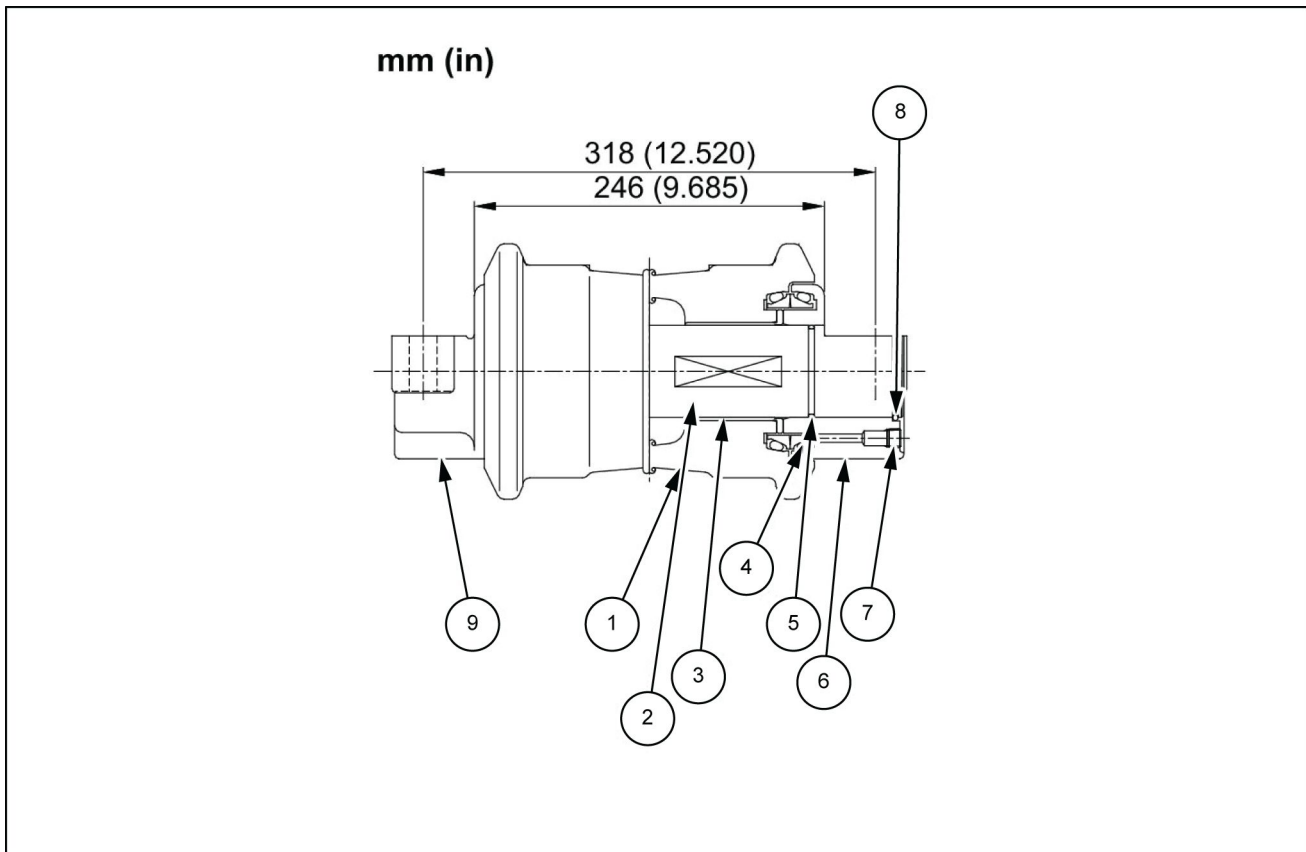
- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



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

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

Rodillo del bastidor de las orugas - Identificación de componentes



LPIL12CX01133FB 1

- | | |
|------------------------|------------------------------------|
| 1. Rodillo | 6. Collar |
| 2. Eje | 7. Tapón con nylon de hermeticidad |
| 3. Casquillo | 8. Sujetacables |
| 4. Junta flotante | 9. Abrazadera (sin tapón) |
| 5. 1A-G60 Junta tórica | |

NOTA: Todas las medidas de la figura se indican en mm (pulg).

Unidad de calefactor de aire de la cabina - Extracción

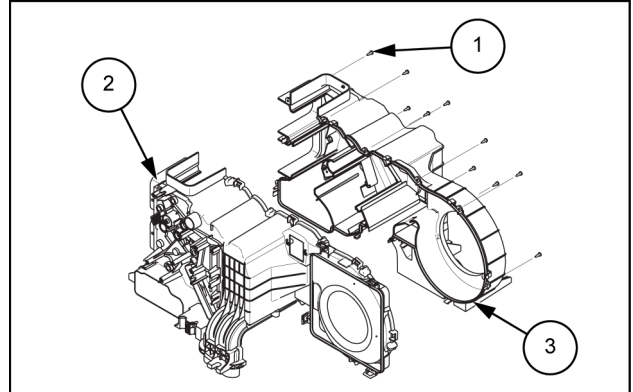
AVISO: En ese momento, se trabaja con el núcleo del calentador retirado de la caja de calefacción.

AVISO: El cable del sensor de evaporación es conducido al interior de la ranura de la unidad HVAC; por esto, verifique con cuidado y retírelo asegurándose de no dañarlo.

Extracción de la carcasa del calentador derecho e izquierdo

1. Retire los 10 tornillos Phillips (1), la caja de calefacción derecha (2) y la izquierda (3).

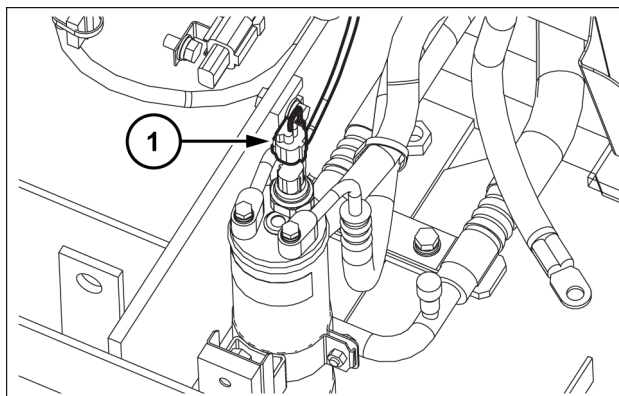
- Tornillos Phillips (1): M4 x 16



SMIL14CEX1813AB 1

Deshumidificador - Extracción

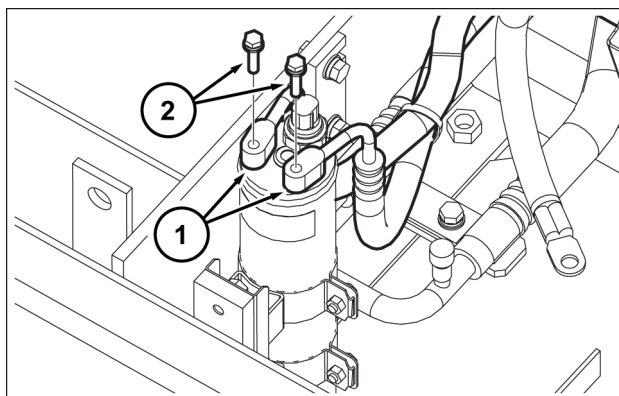
1. Desmonte el conector (1).



SMIL14CEX6621AB 1

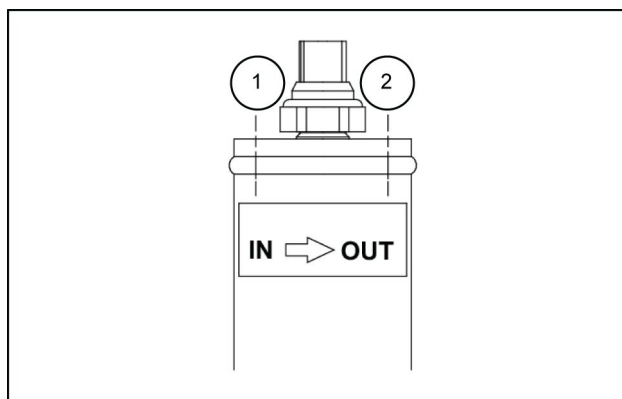
2. Retire los dos pernos (2) de los tubos (1) con una llave **10 mm (0.394 in)**.

- Coloque tapas y tapones en cada ubicación del deshumidificador y los tubos para evitar la entrada de agua, polvo y suciedad.
- Pulverice el limpiador de piezas para limpiar cada sección de los tubos a fin de evitar que se adhiera suciedad a las articulaciones o resulten dañadas.
- Par de apriete del perno (2) : **8 - 12 N·m (5.90 - 8.85 lb ft)**.



SMIL14CEX6622AB 2

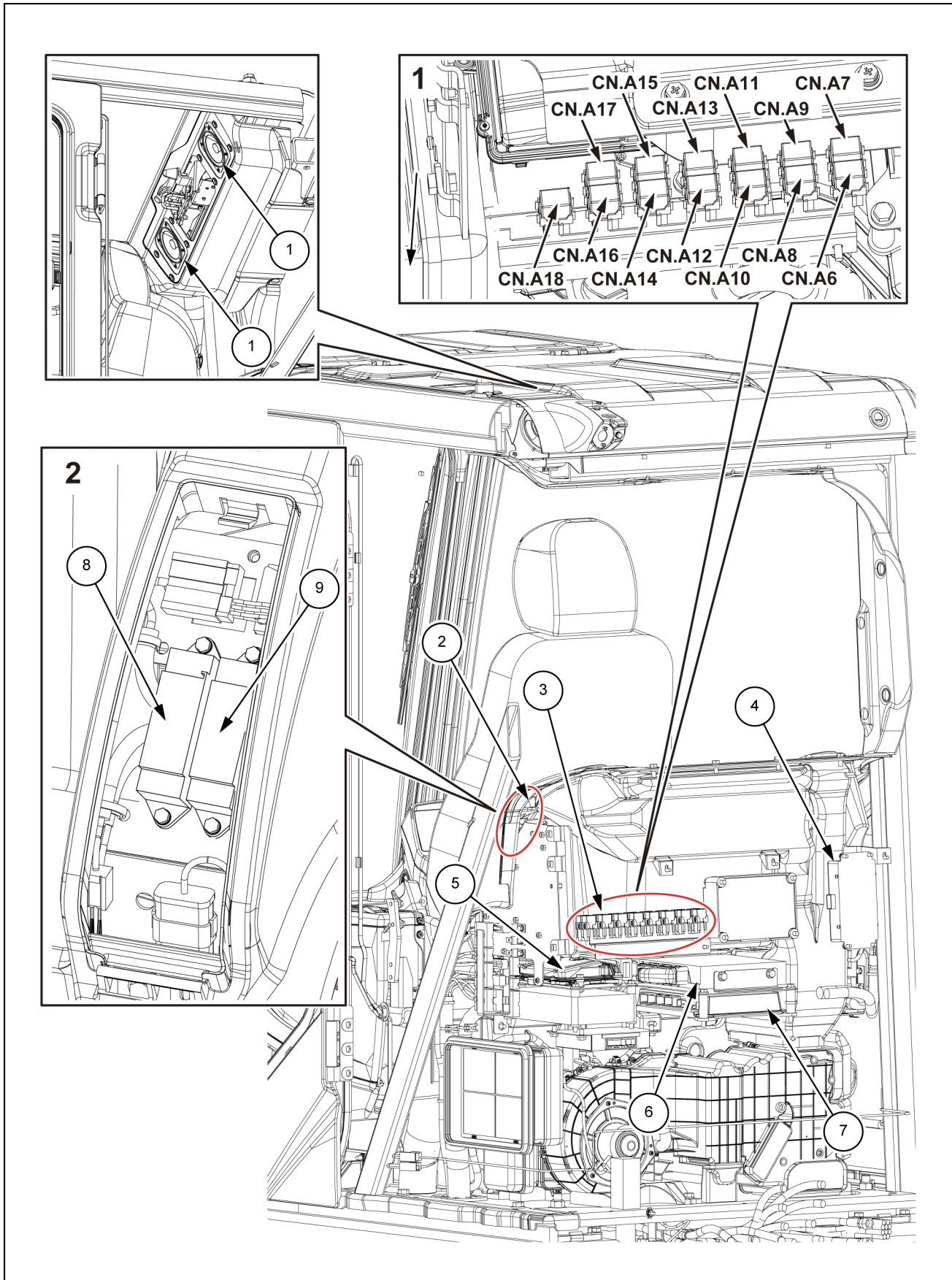
- Preste atención al conectar los manguitos en las tomas IN y OUT correctas.



SMIL13CEX1101AB 3

1. IN (Entrada): manguera de salida del condensador (manguera de líquido 1)
2. OUT (Salida): manguera que va a la unidad de aire acondicionado (manguera de líquido 2)

Diagrama de montaje de la cabina 2



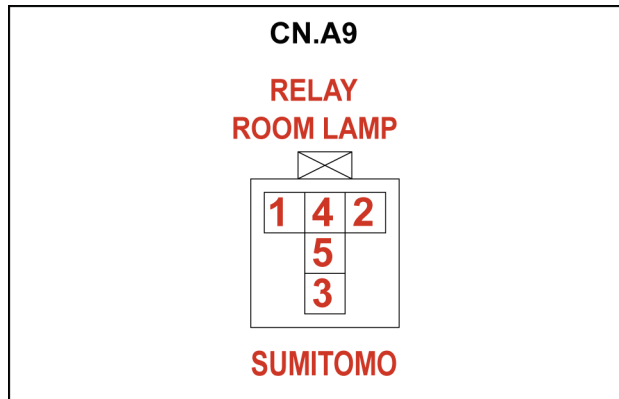
Mazos de cables y conectores - Esquema eléctrico 13 - Módulo controlador del motor

Tipo	Componente	Conector/ articulación	Descripción
Controlador	A2		Módulo controlador del motor
Conector	CN.A53	CN.A53	-
Conector	CN.D3	CN.D3	Controlador del motor
Conector	CN.D5	CN.D5	Controlador del motor
Conector	CN.D7	CN.D7	
Conector	CN.D90	CN.D90	

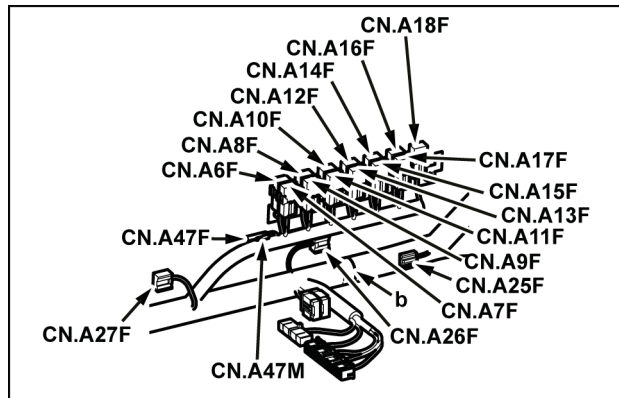
Mazos de cables y conectores - Esquema eléctrico 31 - Cabina - interconector

Tipo	Componente	Conector/ articulación	Descripción
Conector	CN.A19	CN.A19	Conector B de EST
Conector	CN.A35	CN.A35	
Conector	CN.A36	CN.A36	-
Conector	CN.A51		-

CONECTOR CN.A9: Relé ACC:1 (Hembra)



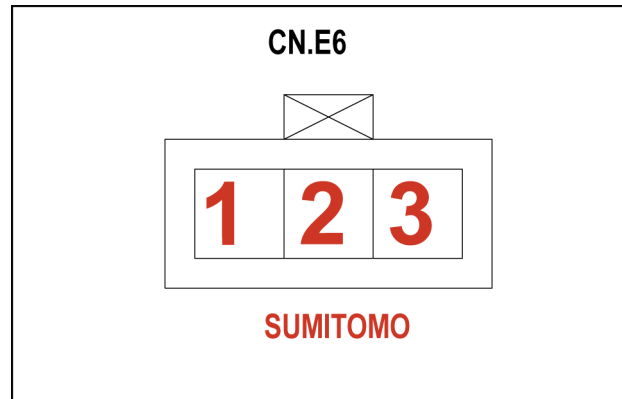
SMIL15CEX1232AA 17



SMIL15CEX1231AA 18

Patilla	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Diagrama
1	CN.A42-P-2	290		RB-0.85	HOJA 33
2	CN.A37 M-P-4	706		B	
3	SP-115B-P-X	115		RW	
5	CN.A10-P-3	116		RY	

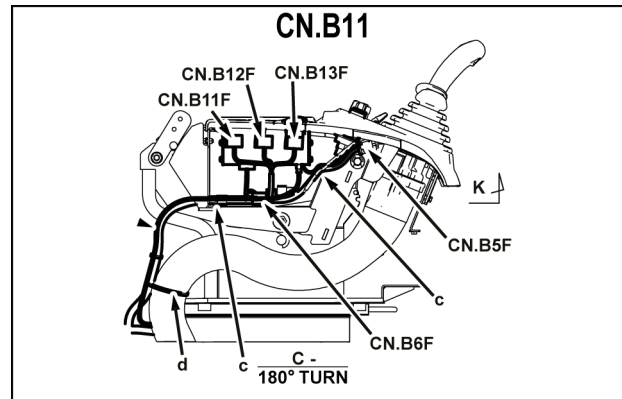
CONECTOR CN.E6: Sensor de presión de aceite (Hembra)



SMIL15CEX1075AA 66

Patilla	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Diagrama
1	CN.D5-P-30	352D		WB-0.75	HOJA 18
2	CN.D5-P-25	323A		LY-0.75	
3	CN.D5-P-20	356B		BY-0.75	

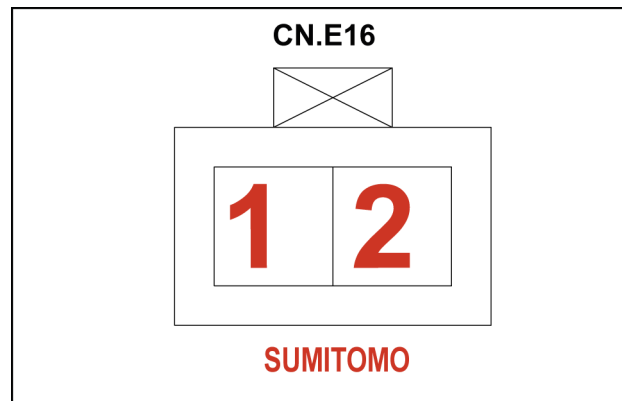
CONECTOR CN.B11: Sobretensión (Hembra)



SMIL15CEX1666AA 23

Patilla	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Diagrama
2	SP-625A-P-X	625A		BG-0.85	HOJA 39
3	CN.A45 M-P-3	536A		GR-0.85	

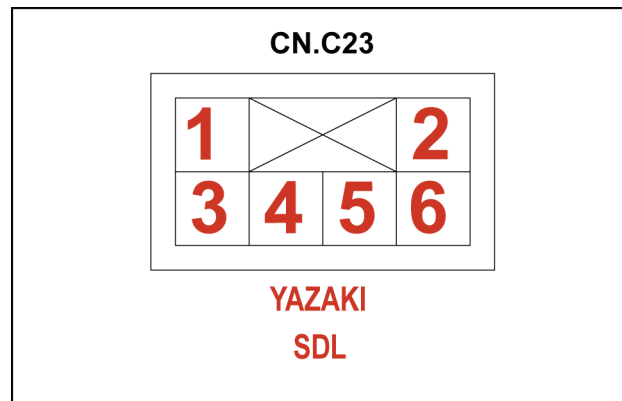
CONECTOR CN.E16: Válvula de control de aspiración (Hembra)



SMIL15CEX1936AA 61

Patilla	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Diagrama
1	CN.D8 M-P-16	396C		RW-0.75	HOJA 19
2	CN.D8 M-P-20	394C		RB-0.75	

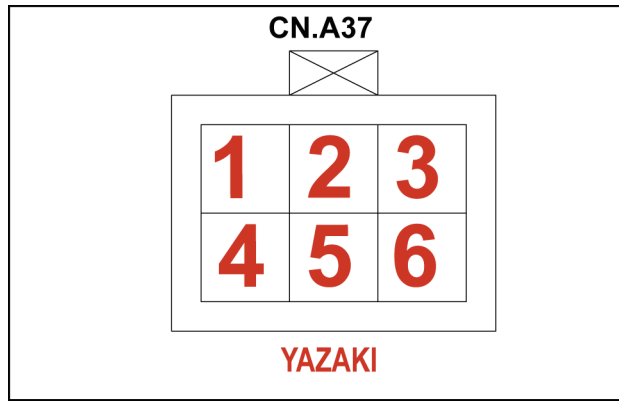
CONECTOR CN.C23 (Hembra)



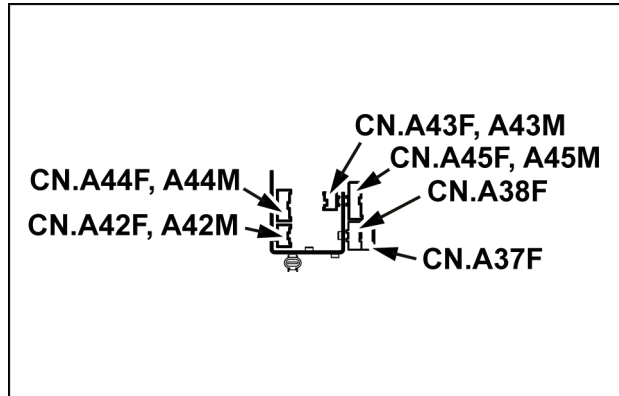
SMIL15CEX1430AA 26

Patilla	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Diagrama
1	CN.C3-P-3	97		V	HOJA 23
2	CN.C3-P-12	98		VG	
3	CN.C3-P-7	99		G	
5	CN.C33-6-P-2	877		W	HOJA 37
6	SP-612-P-X	612		BG	HOJA 23

CONECTOR CN.A37 (Macho)



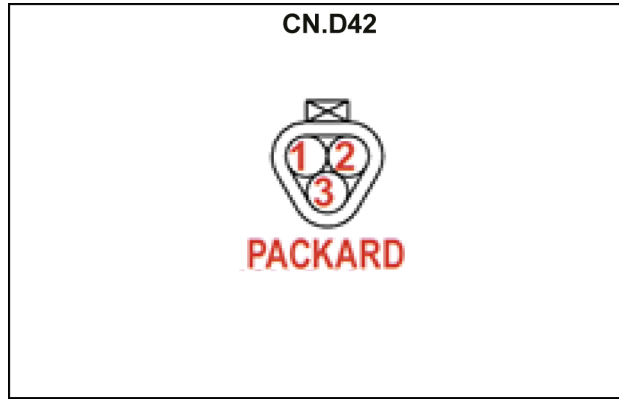
SMIL15CEX1208AA 11



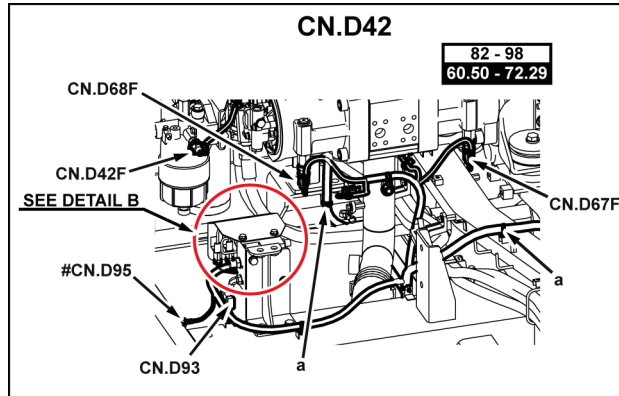
SMIL15CEX1207AA 12

Patilla	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Diagrama
1	CN.A6-P-2	703		B-0.85	HOJA 30
2	CN.A8-P-2	704		B-0.85	
3	CN.A11-P-2	705		B	
4	CN.A9-P-2	706		B	
5	CN.A10-P-2	707		B	
6	CN.A38 M-P-1	708		B-1.25	

CONECTOR CN.D42: Sensor de filtro de combustible (Hembra)



SMIL15CEX1539AA 30

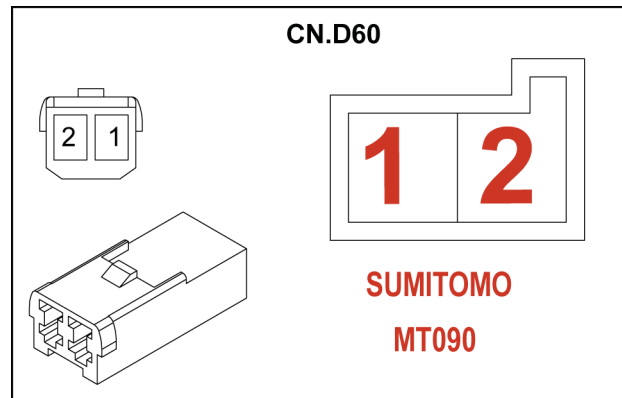


SMIL15CEX1955AA 31

Patilla	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Diagrama
1	SP-349A-P-X	349A		BW-0.75	HOJA 19
2	CN.D3-P-V16	334		WB-0.75	
3	CN.D3-P-V17	335		GW-0.75	

Conectores de cable - Diagrama de componente 06

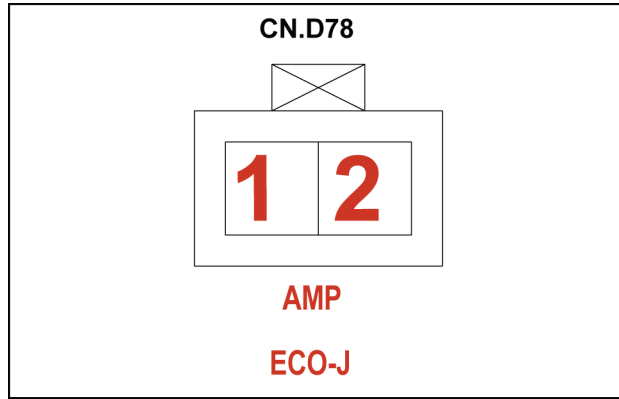
CONECTOR CN.D60: Masa-122 (Hembra)



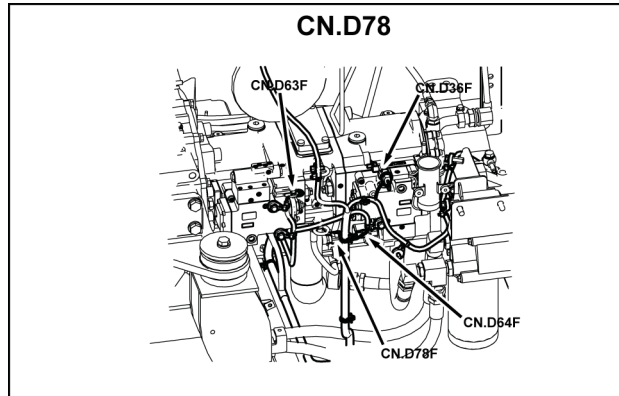
SML15CEX1634AA 1

Patilla	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Diagrama
1	SP-829A-P-X	829A		WG-0.85	HOJA 40
2	SP-771A-P-X	771A		B-0.85	

CONECTOR CN.D78: Sensor de temperatura del aceite (Hembra)



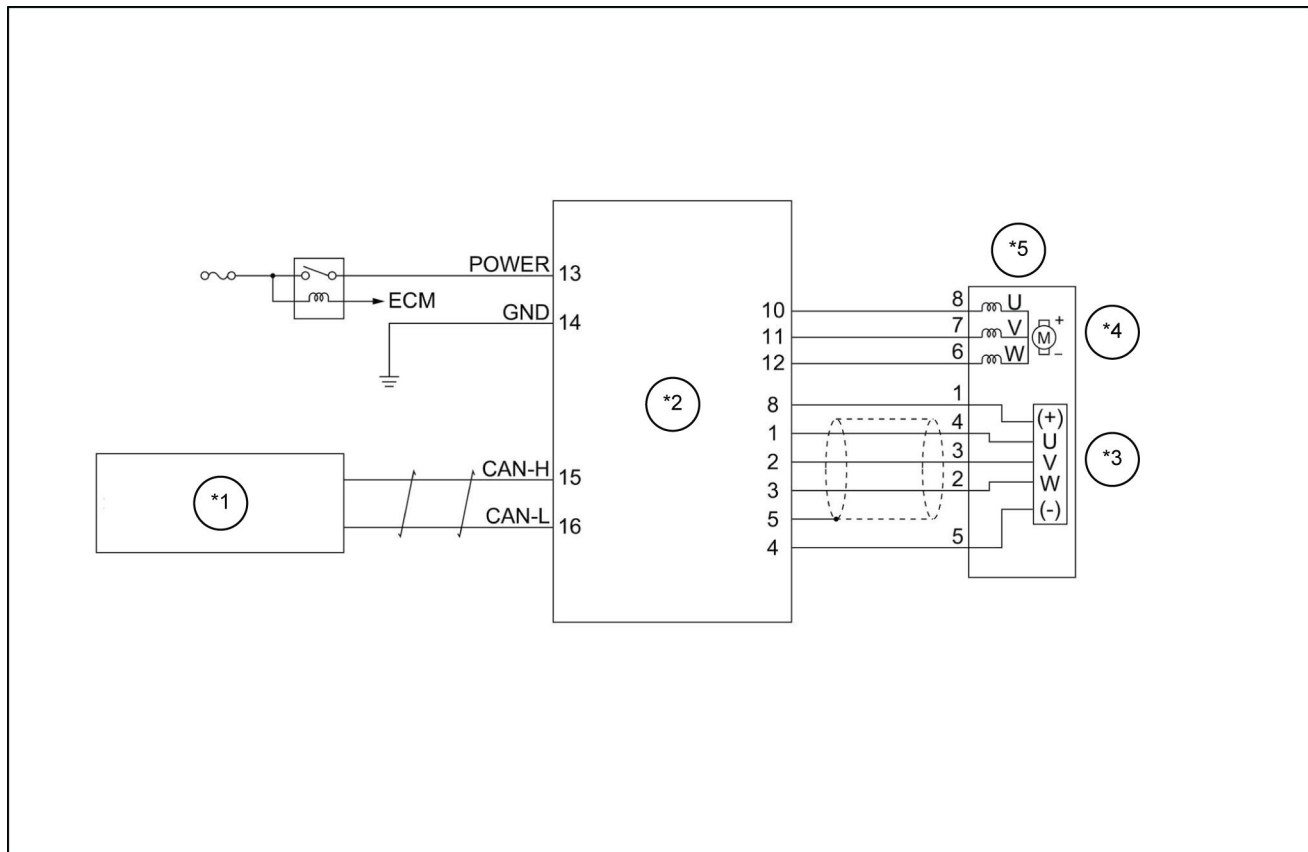
SMIL15CEX1999AA 18



SMIL15CEX1998AA 19

Patilla	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Diagrama
1	SP-445P-P-X	445W		BW-0.75	HOJA 17
2	CN.A54 M-P-19	421B		Y-0.75	

Mazos de cables y conectores - Esquema eléctrico 33 - Relés, radio y convertidor CC-CC	70
Mazos de cables y conectores - Esquema eléctrico 34 - Electroválvula proporcional	72
Mazos de cables y conectores - Esquema eléctrico 35 - Pantalla de monitor	74
Mazos de cables y conectores - Esquema eléctrico 36 - Controlador del limpiaparabrisas, motor y sensor del limpiaparabrisas	76
Mazos de cables y conectores - Esquema eléctrico 37 - Tomas de accesorio, encendedor, inmovilizador	78
Mazos de cables y conectores - Esquema eléctrico 38 - Interruptor de llave, volumen del acelerador, opción alimentación/FVM	80
Mazos de cables y conectores - Esquema eléctrico 39 - Sobrecarga, luz giratoria, alarma de desplazamiento, inversión de ventilador, giro libre	82
Mazos de cables y conectores - Esquema eléctrico 40 - Testigo, bomba, arandela, bocina, bomba de urea ...	84
Mazos de cables y conectores - Esquema eléctrico 41 - Electroválvula, embrague magnético, deshumidificador	86
Mazos de cables y conectores - Esquema eléctrico 42 Anillo de luz (para cámara)	88
Mazos de cables y conectores - Esquema eléctrico 43 - Calentador del asiento y suspensión neumática	90
Conectores de cable - Diagrama de componentes 00	93
Conectores de cable - Diagrama de componente 01	163
Conectores de cable - Diagrama de componente 02	224
Conectores de cable - Diagrama de componente 03	273
Conectores de cable - Diagrama de componente 04	303
Conectores de cable - Diagrama de componente 05	326
Conectores de cable - Diagrama de componente 06	354
Conectores de cable - Diagrama de componente 07	378
Conectores de cable - Diagrama de componente 08	391
Conectores de cable - Diagrama de componente 09	403
Mazos de cables y conectores - Esquema eléctrico 01 - Circuito de arranque	5



SMIL14CEX0563FB 14

- *1. Módulo de control del motor (ECM)
- *2. Unidad de control del turbo
- *3. Sensor de posición del turbo
- *4. Motor turbo
- *5. Turboactuador

Funcionamiento del actuador del turbo

El actuador funciona de acuerdo con las señales de la unidad de control del turbo y mueve el vástago de control de los álabes.

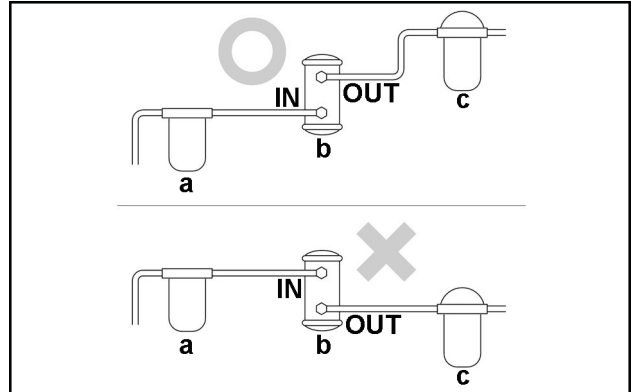
Los álabes funcionan según el movimiento del vástago de control a través de la placa de operación.

Código de problema de diagnóstico	Modo de diagnóstico de avería
P140B	Anomalía del sensor de posición 2 de EGR
P140C	Anomalía de aprendizaje del punto cero EGR 2
P1606	Anomalía SWIC-1
P1606	Anomalía de comunicación SWIC-1
P1606	Anomalía SWIC-2
P1606	Anomalía de comunicación SWIC-2
P160B	Anomalía de ADIC
P160C	Anomalía de ADIC2
P1621	Anomalía de la EEPROM
P1669	Anomalía del testigo DPD
P204F	Anomalía del sistema SCR (sin IND)
P207F	Anomalía de la calidad de la Urea
P20C9	Anomalía del sistema SCR (con IND)
P20DF	Anomalía del sensor de atasco del filtro de combustible (baja tensión anómala)
P20E0	Anomalía del sensor de atasco del filtro de combustible (alta tensión anómala)
P2122	Anomalía de sensor 1 del acelerador (baja tensión anómala)
P2123	Anomalía de sensor 1 del acelerador (alta tensión anómala)
P2127	Anomalía de sensor 2 del acelerador (baja tensión anómala)
P2128	Anomalía de sensor 2 del acelerador (alta tensión anómala)
P2138	Anomalía de comparación del sensor 1 y 2 del acelerador
P2146	Anomalía del sistema de transmisión, boquilla de inyección común 1
P2149	Anomalía del sistema de transmisión, boquilla de inyección común 2
P2228	Anomalía de sensor atmosférico (baja tensión anómala)
P2229	Anomalía de sensor atmosférico (alta tensión anómala)
P2295	Desconexión del sistema de accionamiento PCV2 o cortocircuito a masa
P2296	Sistema de accionamiento SCV2, cortocircuito +B
P2457	Deterioro del funcionamiento del enfriador EGR
P2458	Excesivo tiempo límite de purga
P2BA7	Solución de urea insuficiente
P2BAA	Anomalía del sistema SCR (con IND y sin purga)
P3093	Caída de presión del common rail (presión insuficiente de la bomba con temperatura baja del combustible)

Corrija la disposición si el puerto de aspiración de la bomba de carga de combustible está en el lado superior o el puerto de descarga mira en la dirección de movimiento de la máquina.

Anomalía de las piezas del sistema de aspiración de aire y del sistema de escape

- a. Prefiltro
- b. Bomba de carga de combustible
- c. Filtro de combustible



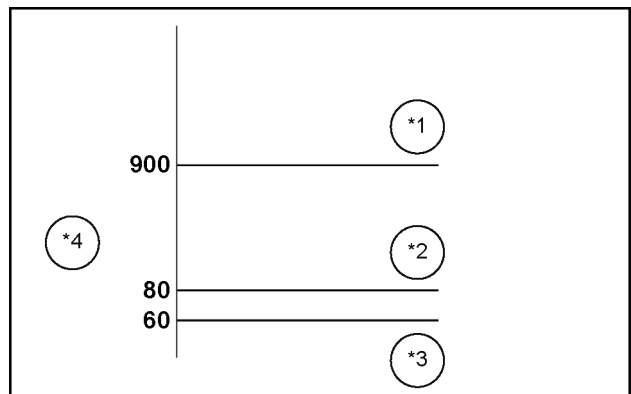
SMIL14CEX3438AA 4

Ayuda para el diagnóstico

Corte de combustible, congelación del combustible, entrada de aire en la línea de combustible, anomalía en los filtros, anomalía en la línea, calidad del combustible, depósito de combustible y otras anomalías en el sistema de combustible. Obstrucción del filtro, anomalía en la línea de aspiración de aire y otras anomalías en el sistema de aspiración de aire. Anomalía en la bomba de suministro, no hay presión de alimentación de combustible. El ECM no registra los códigos de avería relacionados con la ausencia de presión del combustible suministrado por la bomba a menos que un régimen del motor de **900 RPM** y una presión absoluta de **15 MPa (2176 psi)** o menos se mantengan durante **3 s** como mínimo.

En consecuencia, si el motor no arranca porque no hay presión de combustible debido a una anomalía de la bomba de suministro, no se detectará ningún código de diagnóstico de avería.

- *1. Régimen del motor necesario para la estimación P0093
- *2. Régimen mínimo de arranque del motor
- *3. Régimen del motor reconocido por el sistema
- *4. Régimen del motor (RPM)



SMIL14CEX3439AB 5

Alternador - Preparación

⚠ ADVERTENCIA

¡El gas de la batería puede explotar!

Para evitar una explosión: 1. Desconecte siempre el cable negativo (-) de la batería en primer lugar. 2. Conecte siempre el cable positivo (+) de la batería en último lugar. 3. No cortocircuite los bornes de las baterías con elementos metálicos. 4. No realice soldaduras, ni esmerile, ni fume cerca de una batería.

Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0011A

⚠ ADVERTENCIA

Evite las lesiones.

Antes de realizar el mantenimiento, apague el motor, quite la llave y asegúrese de que no hay movimiento.

Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W1128A

Elementos necesarios:

- Llaves [10 mm, 17 mm, 22 mm]
- Trapo
- Producto de limpieza

Contenido

Sistemas eléctricos - 55

Sistema de inyección de combustible - 010

MANTENIMIENTO

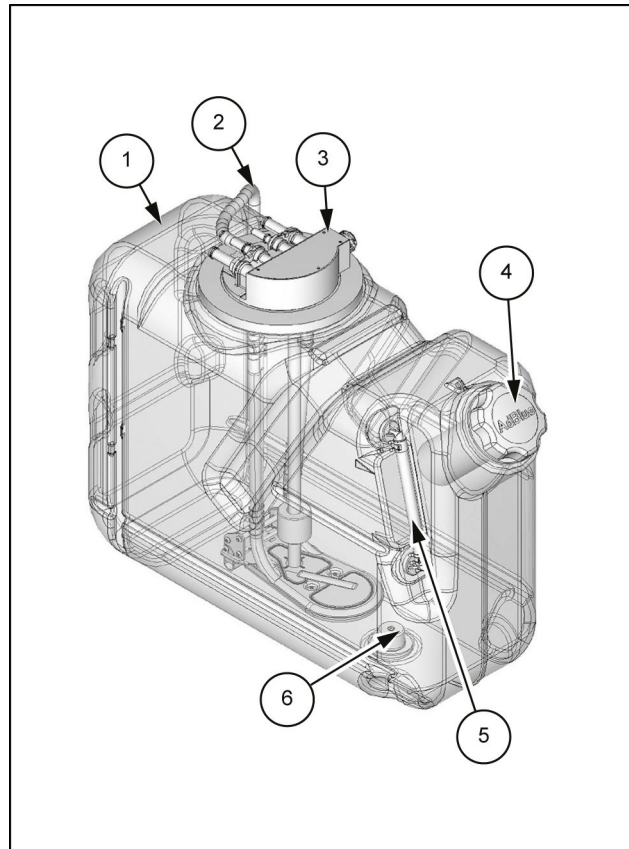
Sensor de restricción del filtro de combustible	
Instrucción de servicio Obstrucción del filtro de combustible	3
Sensor del filtro de combustible	
Extracción	5
Instalar	6
Solenoides de interceptación del combustible	
Extracción	7
Instalar	8

Depósito de urea líquida

El depósito de urea líquida es un recipiente ligero y robusto hecho de una resina especial. El sensor de urea líquida se instala en el depósito. En la parte exterior del depósito hay un indicador transparente de nivel para comprobar el nivel del fluido.

NOTA: Las especificaciones varían según el fabricante de la máquina.

1. Cuerpo del depósito
2. Manguito del respiradero
3. Sensor de urea líquida
4. Tapón de la boca de llenado
5. Indicador de nivel del depósito de urea líquida
6. Tapón de drenaje



SMIL14CEX4029BA 12

Revise el puente rectificador del generador por si hubiera problemas que pudieran originar ruido de CA en el sistema eléctrico.

NOTA: *Reproducción de condiciones de fallo.*

Si ninguna de las anteriores pruebas tiene éxito, intente duplicar o registrar las condiciones del fallo.

Un método alternativo es realizar una prueba de funcionamiento de la máquina con el DMM conectado al circuito sospechoso.

Si aparece un valor anómalo en el DMM cuando se produce el problema, este puede resultar de utilidad en identificar la zona defectuosa.

NOTA: *Instantánea de la herramienta de detección.*

Conectando una herramienta de detección, es posible tomar instantáneas de los parámetros disponibles a través de los datos en serie. La función de instantánea registra los datos reales durante un determinado periodo de tiempo.

Los datos registrados pueden ser reproducidos y analizados. Además, la herramienta de detección puede mostrar un único parámetro o varios como un gráfico para poder compararlos. La función de instantánea puede ajustarse para empezar a registrar datos manualmente cuando se produce el síntoma, o para empezar el registro cuando aparece un DTC.

Los valores anómalos en los datos registrados pueden indicar los sistemas o componentes que requieren una inspección adicional.

Descripción del síntoma de consumo excesivo de urea líquida

Aunque la condición de uso es convencionalmente la misma, está aumentando el número de recargas.

Diagnóstico del consumo excesivo de urea líquida

NOTA: *Inspección preliminar.*

Compruebe la posibilidad de variaciones en la cantidad de inyección de urea líquida debido al método de trabajo del operador o del estado de la máquina.

Revise los hábitos de trabajo del operador.

Examine la calidad de la urea líquida.

Consulte con el propietario si últimamente se huele a amoníaco en el tubo de escape o alrededor del depósito.

Consulte con el propietario si recientemente se han encontrado cristales blancos debajo de la máquina, en los conductos de urea líquida o en el silenciador.

Indique al propietario que vuelva a comprobar el consumo tras rellenar la urea líquida. Revise si el contador horario está funcionando correctamente para poder calcular la unidad exacta de tiempo del consumo.

Compruebe si el estado de cada sensor es correcto.

Contenido

Sistemas eléctricos - 55

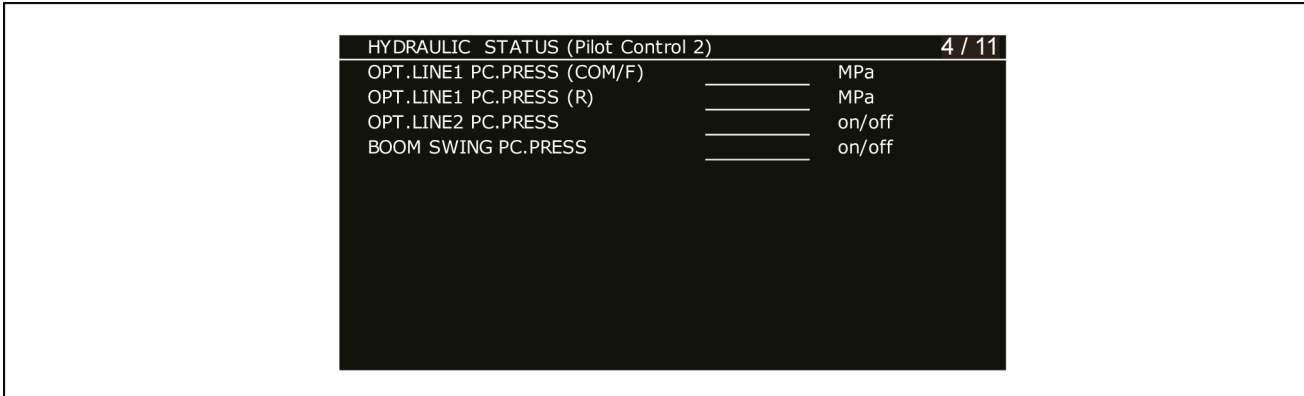
Sistema eléctrico de recirculación de los gases de escape (EGR) - 989

MANTENIMIENTO

Sistema eléctrico de recirculación de los gases de escape (EGR)	
Inspección	3
Sensores de temperatura de recirculación de los gases de escape (EGR)	
Extracción - Sensor de temperatura 1	5
Instalar - Sensor de temperatura 1	6
Inspección - Sensor de temperatura 1	7
Extracción - Sensor de temperatura 2	8
Inspección - Sensor de temperatura 2	9
Instalar - Sensor de temperatura 2	10
Extracción - Sensor de temperatura 3	11
Instalar - Sensor de temperatura 3	12
Sensor de temperatura de entrada del catalizador de oxidación diésel (DOC) - Extracción	13
Sensor de temperatura de entrada del catalizador de oxidación diésel (DOC) - Inspección	14
Sensor de temperatura de entrada del catalizador de oxidación diésel (DOC) - Instalar	15

Código de problema de diagnóstico	Modo de diagnóstico de problemas
7271	Anomalía de la válvula proporcional de inclinación 2
7273	Anomalía de la válvula proporcional de desplazamiento recto
7400	Sobrecalentamiento de la temperatura del agua 1
7401	Sobrecalentamiento de la temperatura del agua 2
7404	Sobrecalentamiento de la temperatura del aceite
7405	Sobrecalentamiento de la temperatura de sobrealimentación 1
7406	Sobrecalentamiento de la temperatura de sobrealimentación 2
7420	Fallo en la generación de potencia del alternador
7421	Descenso del nivel de refrigerante
7422	Descenso de la presión de aceite del motor
7423	Obstrucción en el filtro de aire
7424	Obstrucción del filtro de retorno
7426	Obstrucción del filtro de combustible 1
7427	Obstrucción del filtro de combustible 2
7428	Inducción (restante nivel de urea bajo) - Advertencia
7429	Inducción (restante nivel de urea bajo) - Temprana
7430	Inducción (restante nivel de urea bajo) - Final
7602	Anomalía de comunicación con el ECM
7603	Anomalía de comunicación con el controlador S
7605	Sin coincidencia con EMC
7606	Anomalía de la EEPROM
7608	Anomalía de la cámara
7612	Anomalía de comunicación con el aire acondicionado
7613	Anomalía de comunicación con el monitor (CAN)
7615	Anomalía de comunicación con el subcontrolador
7617	Fallo de RTC
7618	Anomalía de comunicación con DCU
7619	Anomalía de suministro de alimentación A5V-A
7620	Anomalía de suministro de alimentación A5V-B
7621	Anomalía de suministro de alimentación 12 V
7800	Desconexión de línea de señal (el imán de elevación no es compatible actualmente)
7801	Descenso de la tensión de salida (el imán de elevación no es compatible actualmente)
7802	Sobrecalentamiento del imán (el imán de elevación no es compatible actualmente)
7803	Anomalía de la tensión del generador eléctrico (el imán de elevación no es compatible actualmente)
7804	Exceso de corriente del imán (el imán de elevación no es compatible actualmente)
7805	Calentamiento excesivo del tablero de control (el imán de elevación no es compatible actualmente)
7806	Descenso de la tensión de la batería (el imán de elevación no es compatible actualmente)
7807	Sobretensión de la batería (el imán de elevación no es compatible actualmente)
7810	Cortocircuito (el imán de elevación no es compatible actualmente)
7811	Sobrecalentamiento del tablero de control (el imán de elevación no es compatible actualmente)
7812	Desconexión (el imán de elevación no es compatible actualmente)
7813	Anomalía de la CPU (el imán de elevación no es compatible actualmente)
7814	Sobretensión del condensador (el imán de elevación no es compatible actualmente)

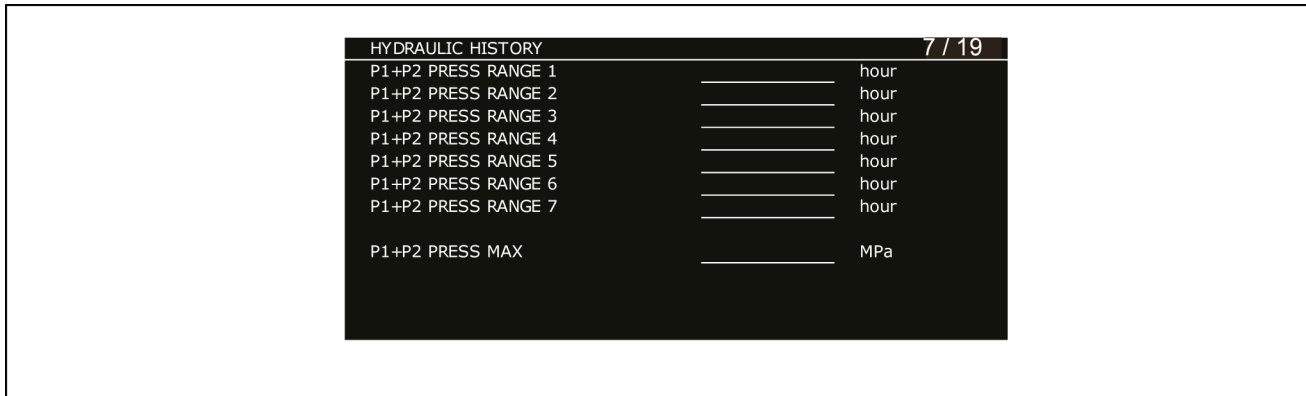
4/11



SMIL14CEX0927EA 14

Pantalla	Explicación	Gama
OPT.LINE1 PC.PRESS (COM/F)	Presión piloto 1ª opción (común/frontal)	0 - 5 MPa (0 - 725 psi)
OPT.LINE1 PC.PRESS (R)	Presión piloto 1ª opción (posterior)	0 - 5 MPa (0 - 725 psi)
OPT.LINE2 PC.PRESS	Presión piloto 2ª opción/pala	ON/OFF
BOOM SWING PC.PRESS	Presión piloto de giro de pluma	

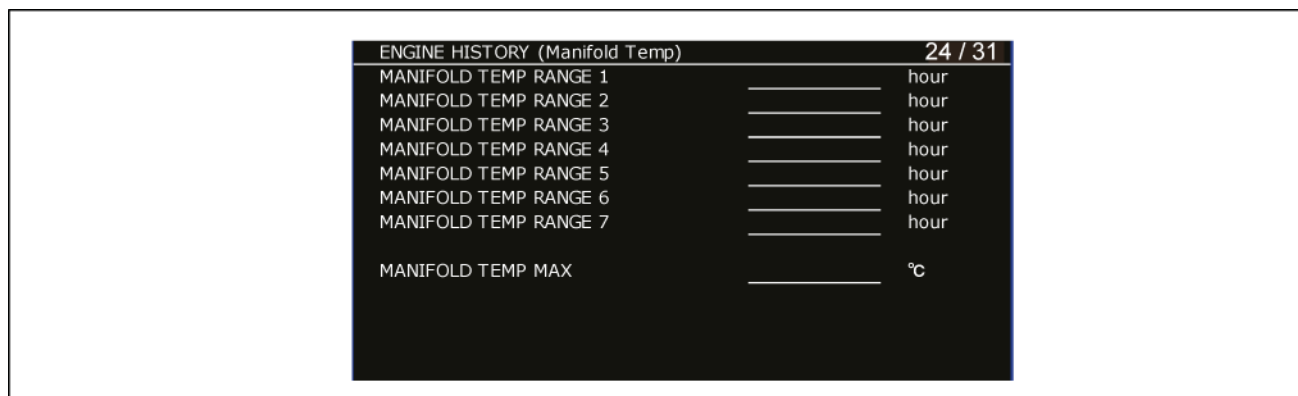
7/19



SMIL14CEX0960EA 47

Display (Pantalla)	Explicación	Unidad	Estado de interpretación	Estado de inicio de interpretación
P1+ P2 PRESS RANGE 1	Presión P1+ P2; distribución de tiempo 1	hora	Inferior a 20 MPa (2901 psi)	Motor en funcionamiento
P1+ P2 PRESS RANGE 2	Presión P1+ P2; distribución de tiempo 2	hora	Inferior a 30 MPa (4352 psi)	Motor en funcionamiento
P1+ P2 PRESS RANGE 3	Presión P1+ P2; distribución de tiempo 3	hora	Inferior a 40 MPa (5802 psi)	Motor en funcionamiento
P1+ P2 PRESS RANGE 4	Presión P1+ P2; distribución de tiempo 4	hora	Inferior a 50 MPa (7253 psi)	Motor en funcionamiento
P1+ P2 PRESS RANGE 5	Presión P1+ P2; distribución de tiempo 5	hora	Inferior a 60 MPa (8703 psi)	Motor en funcionamiento
P1+ P2 PRESS RANGE 6	Presión P1+ P2; distribución de tiempo 6	hora	Inferior a 70 MPa (10154 psi)	Motor en funcionamiento
P1+ P2 PRESS RANGE 7	Presión P1+ P2; distribución de tiempo 7	hora	70 MPa (10154 psi) o superior	Motor en funcionamiento
P1+ P2 PRESS MAX	Presión P1+ P2 máxima	MPa (psi)	–	Motor en funcionamiento

24/31



SMIL14CEX0996EA 83

Display (Pantalla)	Explicación	Unidad	Estado de interpretación	Estado de inicio de interpretación
MANIFOLD TEMP RANGE 1	Temperatura del colector de admisión; distribución de tiempo	hora	Inferior a 0 °C	10 s tras el arranque del motor
MANIFOLD TEMP RANGE 2	Temperatura del colector de admisión; distribución de tiempo	hora	Inferior a 20 °C	10 s tras el arranque del motor
MANIFOLD TEMP RANGE 3	Temperatura del colector de admisión; distribución de tiempo	hora	Inferior a 40 °C	10 s tras el arranque del motor
MANIFOLD TEMP RANGE 4	Temperatura del colector de admisión; distribución de tiempo	hora	Inferior a 60 °C	10 s tras el arranque del motor
MANIFOLD TEMP RANGE 5	Temperatura del colector de admisión; distribución de tiempo	hora	Inferior a 80 °C	10 s tras el arranque del motor
MANIFOLD TEMP RANGE 6	Temperatura del colector de admisión; distribución de tiempo	hora	Inferior a 100 °C	10 s tras el arranque del motor
MANIFOLD TEMP RANGE 7	Temperatura del colector de admisión; distribución de tiempo	hora	100 °C o más	10 s tras el arranque del motor
MANIFOLD TEMP MAX	Valor máximo de temperatura del colector de admisión	°C (°F)	–	10 s tras el arranque del motor

Modelo

Modelo	Notas
120-7	"?" aparece en blanco cuando se cambia la pantalla.
160-7	
180-7	
200-7	
240-7	
300-7	
350-7	
450-7	
700-7	
800-7	
75-7	
125-7	
225-7	

Territorio

Valor	Contenido	Notas
0	JAPÓN	"?" aparece en blanco cuando se cambia la pantalla.
1	EX	
2	NA	
3	EU	
4	-	
5	TURQUÍA	
6	CHINA	
7	AUSTRALIA	

Marca

Valor	Contenido	Notas
0	SUMITOMO	"?" aparece en blanco cuando se cambia la pantalla.
1	LBX	
2	CASE	
3	IHI	

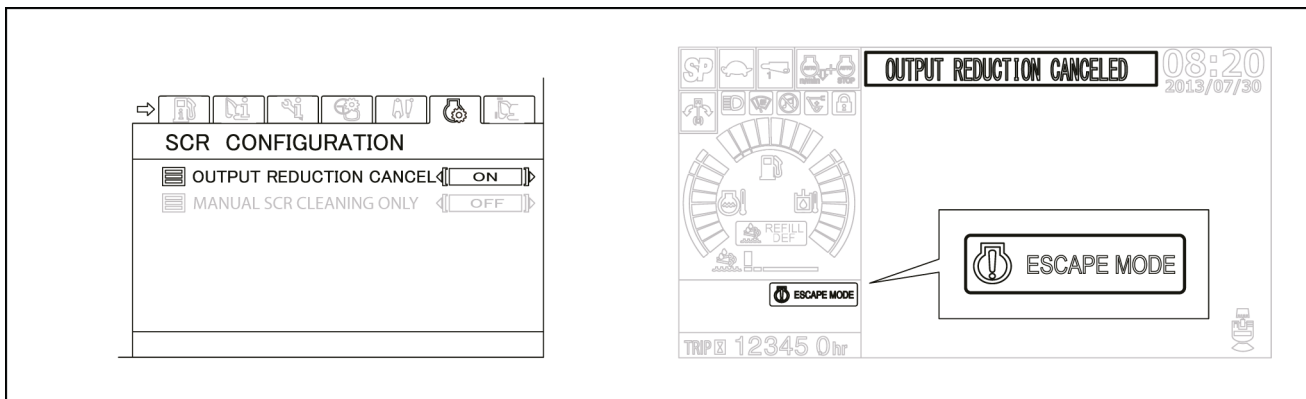
ATT. tipo

Valor	Contenido	Notas
0	Estándar	"?" aparece en blanco cuando se cambia la pantalla.
1	Compensación	
2	Ultralargo	
3	Pluma giratoria	
4	2 piezas	
5	3 piezas	

1ª Conducto opcional

Valor	Contenido	Notas
0	Ninguno	"?" aparece en blanco cuando se cambia la pantalla.
1	Independiente	
2	Acción doble	
3	Flujo de 2 bombas de doble acción	
4	Flujo de 1 bomba multifunción	
5	Flujo de 2 bombas multifunción	

Cuando se activa la cancelación de la reducción de rendimiento



SML14CEX4937EA 5

Aparecen el icono de mensaje ESCAPE MODE (Modo de escape) y el mensaje de texto OUTPUT REDUCTION CANCELED (Reducción de rendimiento cancelado). Con estos indicadores, la restricción del rendimiento del motor se cancelará solo durante **30 min.**

Esta función no está disponible en el estado D (el rendimiento del motor se reduce un **60 %** y solo está permitido el ralentí).

Cuando se lleva a cabo la LIMPIEZA automática o la regeneración automática del SCR

	LIMPIEZA automática del SCR	Solicitada LIMPIEZA manual del SCR
Color del indicador	Verde	Naranja
Avisador acústico de advertencia	2 s	2 s
Icono de purga		Mostrada
Mensaje de texto		

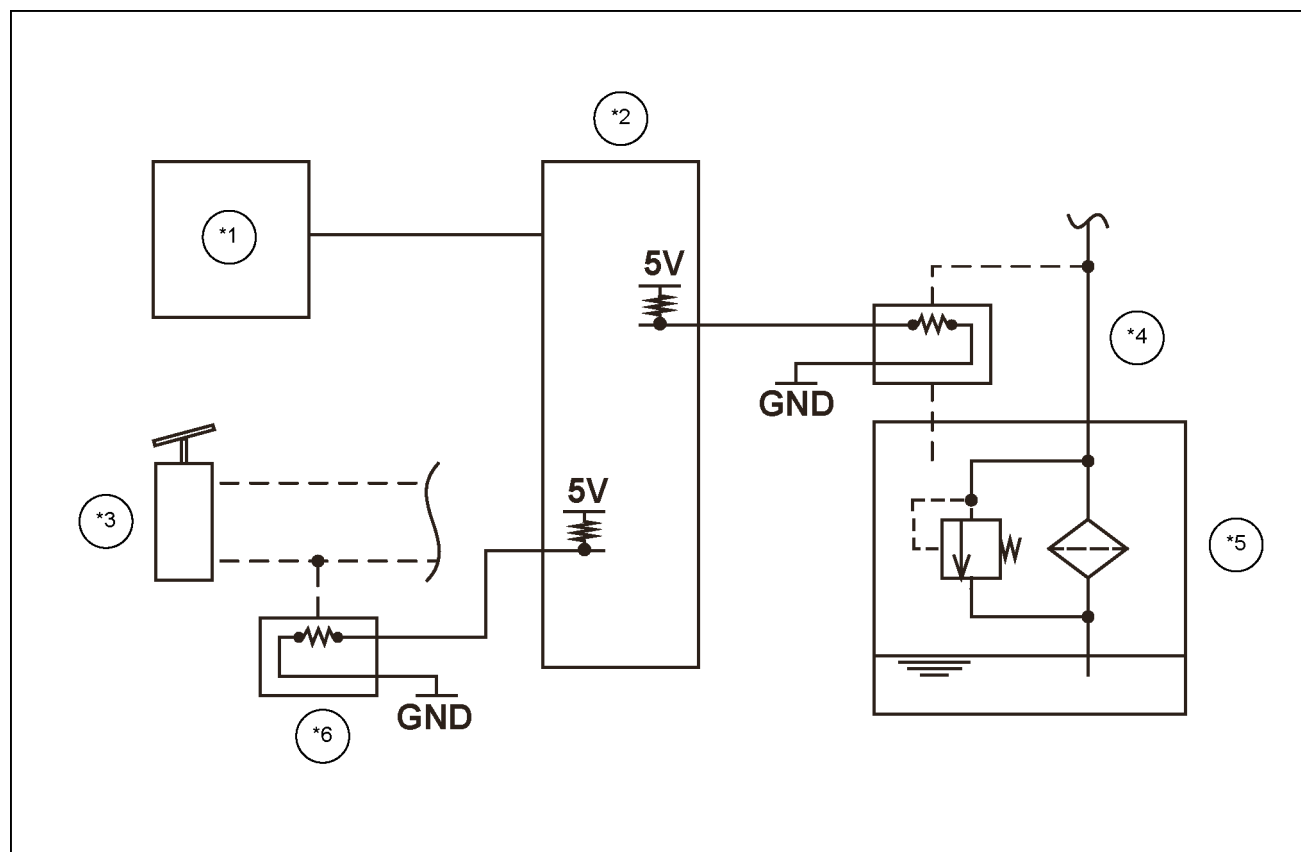
	Iniciada LIMPIEZA manual del SCR	Detenida LIMPIEZA manual del SCR	Desactivada LIMPIEZA manual del SCR
Color del indicador	Naranja	Naranja	Rojo
Avisador acústico de advertencia	2 s	Ninguno	2 s
Icono de purga		Mostrada	Mostrada
Mensaje de texto	 		

Sensor de restricción del filtro de líquido hidráulico - Instrucción de servicio - Filtro hidráulico atascado.

Resumen

En caso de atasco del filtro hidráulico, el sistema genera una advertencia.

Configuración



SMIL14CEX0906FB 1

- | | |
|---|--|
| *1. Monitor | *4. Sensor de atasco del filtro hidráulico |
| *2. Controlador principal | *5. Depósito hidráulico |
| *3. Pedal de martillo / trituradora (1ª opción) | *6. Sensor de presión de 1ª opción |

Explicación del funcionamiento

Si se produce una obstrucción en el filtro de retorno del depósito hidráulico, el mensaje y el código de diagnóstico de avería se muestran en el monitor y suena el zumbador. (Solo para martillo y sistema multiuso)

- La detección de atascos se inicia en **10 s** después del arranque del motor. Se detecta en las condiciones siguientes.
 - Cuando la temperatura es de **35 °C (95 °F)** o más.
 - Durante el funcionamiento independiente del martillo
 - Durante el funcionamiento independiente de desplazamiento

Tabla A

Solo para el modo de monitor de 7 segundos	Contenidos de la pantalla			
0	Datos de temperatura del sensor del aire del interior			
1	Datos de temperatura del sensor del evaporador			
2	Datos de compensación de la radiación solar			
3	Datos del aire exterior			
4	-			
C	Datos de estado de la señal de temperatura del refrigerante			
	Anormal	Inferior a 30 °C (86 °F)	30 °C (86 °F) o superior Inferior a 45 °C (113 °F)	45 °C (113 °F) o superior
	4	1	2	3
5 F	Datos (diagnóstico del sensor, etc.)			

Tabla B

Nombre del sensor	Corta	Desconexión
Sensor del aire del interior	F6H	0CH
Sensor del evaporador	F6H	0CH

Tabla C

Nombre del sensor	corta: 5 V	Cortocircuito de masa
Sensor de radiación solar	D5H	0CH

Control del interruptor de la puerta

1. Explicación de resumen

Este control restringe el funcionamiento del aire acondicionado en función de la activación/desactivación del interruptor de la puerta o de la ventana delantera. Su finalidad es prevenir el sobrecalentamiento de la unidad principal del vehículo.

Concretamente, suprime el calor del condensador y controla de un modo restringido con el fin de obtener una sensación de confort.

2. Señal del interruptor de la ventana delantera/interruptor de la puerta

Debido a los datos enviados de la comunicación CAN

ID de mensaje: 0x18FF1028

Modo de envío: Monitor Display (pantalla del monitor)

Ciclo de envío: **10 ms**

Datos: datos de la señal de puerta abierta y la señal de ventana abierta

Criterio para los datos: ajuste de los mismos datos 5 veces seguidas para una muestra de ciclo de **20 ms**

3. Control restringido por el interruptor de la puerta o el interruptor de la ventana delantera

A. Inicio del control restringido

Cuando la puerta o la ventanilla delantera se dejan abiertas continuamente durante **1 s** o más, se reconoce que el interruptor está abierto.

A los **60 s** suena la alarma sonora de la misma forma que para la entrada del interruptor para indicar al operario que empieza el control restringido, iniciándose dicho control.

B. Control restringido

■ Para el control del modo de ventilación tanto automático como manual:

Independientemente de si el modo seleccionado es el modo de ventilador manual o automático, a menos que el modo de ventilador sea FACE (Cara), se ejecuta la siguiente restricción del flujo de aire (si el modo de soplado es FACE, el flujo de aire no se restringe).

I. Si la temperatura de ventilación objetiva < **68.0 °F**, el límite de flujo de aire superior se ajusta en M1.

II. Si la temperatura de ventilación objetiva >= **77.0 °F**, la restricción del flujo de aire en I finaliza.

Contenido

Sistemas eléctricos - 55

Sistema de limpiaparabrisas y lavaparabrisas - 518

DATOS DE FUNCIONAMIENTO

Sistema de limpiaparabrisas y lavaparabrisas	
Descripción dinámica	3

MANTENIMIENTO

Brazo del limpiaparabrisas	
Preparación	6
- Extracción	7
Instalar	8
Motor del limpiaparabrisas	
Preparación	9
Extracción	10
Instalar	12
Relés del limpiaparabrisas	
Preparación	13
Extracción	14
Instalar	15

Bloqueo de la pantalla de asistencia para mantenimiento

El bloqueo de pantalla de asistencia para el mantenimiento es una función que impide la visualización de la pantalla de asistencia para el mantenimiento a menos que se introduzca la contraseña correcta.

Si se introduce una contraseña incorrecta, suena un zumbador durante **1 s** y se vuelve a mostrar la pantalla (medidor) anterior.

Bloqueo de pantalla de información de sistema específica del cliente

La pantalla de información de sistema específica del cliente ofrece una función que permite a una agencia de alquiler de vehículos bloquear esta pantalla al alquilar el vehículo a clientes para permitir que vean pero no modifiquen los ajustes de la pantalla (páginas 2 y 3).

Para el procedimiento de ajuste, consulte "Parámetros de ajuste de pantalla de asistencia para el mantenimiento".

- Cuando se bloquea, no se muestra "LONG PUSH TO RESET ON THIS PAGE" (presione prolongadamente para restablecer en esta página) en la zona de mensajes. El movimiento del cursor no está limitado. (Se permite seleccionar la pestaña de pantalla de información del sistema específica del cliente.)
- Se permite a los clientes explorar las páginas para ver información. No obstante, no pueden restablecer el tiempo total o el consumo total.

Bloqueo de pantalla de información de mantenimiento

La pantalla de información de mantenimiento ofrece una función que permite a una agencia de alquiler de vehículos bloquear esta pantalla al alquilar el sistema a clientes para permitir que vean pero no modifiquen los ajustes de la pantalla (tiempo restante e intervalo de sustitución).

Para el procedimiento de ajuste, consulte "Parámetros de ajuste de pantalla de asistencia para el mantenimiento".

- Cuando se bloquea, el movimiento del cursor se limita a la línea de nombre. (Se permite seleccionar la pestaña de pantalla de información de mantenimiento.)
- Se permite a los clientes explorar las páginas para ver el tiempo restante. No obstante, ya no pueden restablecer el tiempo restante o modificar el intervalo de sustitución.

Bloqueo de pantalla de configuración de conducto auxiliar

La pantalla de configuración de conducto auxiliar ofrece una función que permite a una agencia de alquiler de vehículos bloquear esta pantalla al alquilar el sistema a clientes para permitir que vean pero no modifiquen los ajustes de la pantalla (ajuste de caudal y ajuste de presión).

Para el procedimiento de ajuste, consulte "Parámetros de ajuste de pantalla de asistencia para el mantenimiento".

- Cuando se bloquea, el movimiento del cursor se limita a la línea de selección de número ATT. (Se permite seleccionar la pestaña de pantalla de configuración de conducto auxiliar. También se permite seleccionar un tipo ATT o un número ATT.)
- Los clientes pueden modificar la selección de tipo ATT o la selección de número ATT y ver los ajustes actuales. No obstante, no se les permite modificarlos.

NOTA:

- Asegúrese de que no haya fallos intermitentes, malas conexiones ni corrosión.
- Asegúrese de que no haya ningún material extraño ni entrada de agua.

A. Si se detecta algún problema, repare el conector **CN.D38**.

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

6. Desconecte el conector del mazo de cables de la DCU **CN.D1-D2**.

Inspeccione cada circuito entre la DCU y el módulo de suministro de urea líquida

NOTA:

- Confirme que no haya un circuito abierto ni alta resistencia
- Confirme que no haya ningún cortocircuito ni una modificación inadecuada.

A. Si se detecta algún problema, repare el circuito correspondiente.

B. Si no hay problemas, continúe con el paso **7**

7. Inspeccione el conector del mazo de cables de la DCU **CN.D1-D2**.

NOTA:

- Asegúrese de que no haya fallos intermitentes, malas conexiones ni corrosión.
- Asegúrese de que no haya ningún material extraño ni entrada de agua.

A. Si se detecta algún problema, repare el conector **CN.D1-D2**.

B. Si no hay problemas, continúe con el paso **8**

8. Conecte el interruptor de encendido.

Haga funcionar la válvula inversora de la urea líquida con la herramienta de detección de averías y revise por si hubiera agarrotamiento de la válvula inversora.

A. Si se detecta algún problema, sustituya el módulo de suministro de urea líquida. (Consulte “ **Módulo de suministro de líquido de escape diésel (DEF)/AdBlue® - Extracción (55.988)** y **Módulo de suministro de líquido de escape diésel (DEF)/AdBlue® - Instalar (55.988)**”)

9. Confirme la resolución:

1. Borre el código de diagnóstico de avería utilizando la herramienta de detección de averías.

2. Apague el interruptor de encendido hasta que se interrumpa la comunicación con la herramienta de detección de averías.

3. Gire la llave de contacto a la posición ON (encendido) sin arrancar el motor.

4. Realice la prueba de fugas con la herramienta de detección de averías.

 **PRECAUCIÓN:**

No realice la prueba de fugas cuando la urea líquida esté congelada.

NOTA: Verifique que la temperatura del depósito de líquido de urea y la temperatura del aire exterior sea **5 °C (41 °F)** o más cuando se realice la prueba de fugas.

5. Apague el interruptor de encendido hasta que se interrumpa la comunicación con la herramienta de detección de averías.

6. Gire la llave de contacto a la posición ON (encendido) sin arrancar el motor.

7. Observe la información del código de diagnóstico de avería utilizando la herramienta de detección de averías. No debería aparecer ningún código de diagnóstico de avería.

Mazos de cables y conectores - Esquema eléctrico 15 (55.100)

A. Si se detecta algún problema, repare el circuito de control de la bomba de urea líquida.

B. Si no hay problemas, Sustituya la DCU. (Consulte “ **Unidad de control de dosificación - Extracción (55.988)** y **Unidad de control de dosificación - Instalar (55.988)**”)

7. Confirme la resolución:

1. Borre el código de diagnóstico de avería utilizando la herramienta de detección de averías.

NOTA:

- *Después de borrar el código de diagnóstico de avería DCU, observe si se aparece el código de diagnóstico de avería ECM P20C9.*
- *Si aparece el código de diagnóstico de avería P20C9, bórralo.*

2. Apague el interruptor de encendido hasta que se interrumpa la comunicación con la herramienta de detección de averías.

3. Gire la llave de contacto a la posición ON (encendido) sin arrancar el motor.

4. Observe la información del código de diagnóstico de avería utilizando la herramienta de detección de averías. No debería aparecer ningún código de diagnóstico de avería.

Mazos de cables y conectores - Esquema eléctrico 15 (55.100)

2201-Funcionamiento del sensor de NOx de entrada

Módulo de control : DCU

Solución:

1. Compruebe y diagnostique los siguientes códigos de avería antes de continuar con el código de diagnóstico 2201.

Código de diagnóstico de avería 2206

Código de diagnóstico de avería 2207

2. Revise el sensor de NOx.

Compruebe que el sensor de NOx se haya instalado debidamente.

Asegúrese de que no haya ningún daño ni atasco en el sensor de NOx.

Asegúrese de que no haya fuga de gases en el tubo de escape.

Asegúrese de que no haya daños provocados por el aplastamiento del sistema de escape.

- A. Si se detecta algún problema, sustituya el sensor de gases NOx. (Consulte “ **Sensor de NOx - Extracción (55.988)** y **Sensor de NOx - Instalar (55.988)**”)

NOTA: Si sustituye el sensor de NOx, vuelva a configurar los datos del mismo con la herramienta de detección de averías.

3. Confirme la resolución:

1. Borre el código de diagnóstico de avería utilizando la herramienta de detección de averías.

NOTA:

- Después de borrar el código de diagnóstico de avería DCU, observe si se aparece el código de diagnóstico de avería ECM P20C9.
- Si aparece el código de diagnóstico de avería P20C9, bórralo.

2. Apague el interruptor de encendido hasta que se interrumpa la comunicación con la herramienta de detección de averías.

3. Gire la llave de contacto a la posición ON (encendido) sin arrancar el motor.

4. Observe la información del código de diagnóstico de avería utilizando la herramienta de detección de averías. No debería aparecer ningún código de diagnóstico de avería.

5. Mida la tensión entre la conexión a tierra y el terminal 2 del sensor de presión piloto de desplazamiento a izquierda **(2) CN.D23-2**(lado del cableado).
 - A. Si la tensión es inferior a **4.75 V**, localice y repare el cortocircuito en el cable ID OL412.
 - B. Si la tensión es inferior o igual a **4.75 V**, continúe con el paso **6**.
6. Mida la tensión entre la conexión a tierra y el terminal 3 del sensor de presión piloto de desplazamiento a izquierda **(2) CN.D23-2**(lado del cableado).
 - A. Si la tensión es inferior a **0.25 V**, localice y sustituya el cortocircuito en los cables ID BW445t, BW445m y BW445.
 - B. Si la tensión es inferior o igual a **0.25 V**, sustituya el controlador principal **(1)**.
7. Inspeccione el sensor de presión piloto de desplazamiento a la izquierda **(2)**.

Coloque la llave de contacto en la posición de apagado (OFF).

Desconecte el sensor de presión piloto de desplazamiento a la izquierda **(2) CN.D23-2**.

Mida la resistencia entre los terminales 1 a 3 del conector del lado del sensor de presión piloto de desplazamiento a la izquierda **CN.D23-2**.

 - A. Si la resistencia no se aproxima a **10 kΩ**, sustituya el sensor de presión piloto de desplazamiento a la izquierda **(2)**.
 - B. Si la resistencia es de aproximadamente **10 kΩ**, continúe con el paso **8**.
8. Inspeccione si hay continuidad entre la conexión a tierra y el terminal 1 del sensor de presión piloto de desplazamiento a la izquierda **(2) CN.D23-2**(lado del cableado).

Inspeccione si hay continuidad entre la conexión a tierra y el terminal 2 del sensor de presión piloto de desplazamiento a la izquierda **(2) CN.D23-2**(lado del cableado).

 - A. Si hay continuidad, localice y sustituya el cortocircuito en los cables ID WL435t, WL435m, WL435, WB435 y OL412.
 - B. Si no hay continuidad, continúe con el paso **9**.
9. Inspeccione si hay continuidad entre la conexión a tierra y el terminal 3 del sensor de presión piloto de desplazamiento a la izquierda **(2) CN.D23-2**(lado del cableado).
 - A. Si no hay continuidad, localice y repare/sustituya el circuito abierto en los cables ID BW445t, BW445m y BW445.
 - B. Si hay continuidad, continúe con el paso **10**.
10. Ponga el interruptor de contacto en la posición de encendido.

Mida la tensión entre la conexión a tierra y el terminal 1 del sensor de presión piloto de desplazamiento a izquierda **(2) CN.D23-2**(lado del cableado).

 - A. Si la tensión no se aproxima a **5 V**, localice y repare/sustituya el circuito abierto en los cables ID WL435t, WL435m, WL435 y WB435.
 - B. Si la tensión es de aproximadamente **5 V**, continúe con el paso **11**.
11. Mida la tensión entre la conexión a tierra y el terminal 2 del sensor de presión piloto de desplazamiento a izquierda **(2) CN.D23-2**(lado del cableado).
 - A. Si la tensión indicada es inferior a **0.25 V**, localice y repare el circuito abierto en el cable ID OL412.
 - B. Si la tensión es superior o igual a **0.25 V**, sustituya el controlador principal **(1)**.

B. Si no hay continuidad, Sustituya la válvula proporcional **(2)**.

6. Desmonte la **CN.A1**.

Inspeccione la continuidad entre el terminal 1 del conector **CN.D63** del lado del cableado y el terminal 2 del conector **CN.A1** del lado del cableado.

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

B. Si no hay continuidad, repare o sustituya el cableado de Y911a.

7. Inspeccione la continuidad entre el terminal 2 del conector **CN.D63** del lado del cableado y el terminal 9 del conector **CN.A1** del lado del cableado.

A. Si hay continuidad, Sustituya el controlador principal **(1)**.

B. Si no hay continuidad, repare o sustituya el cableado de BY911b.

- A. Si hay continuidad, repare o sustituya los mazos de cables YG AL1, YG AL2 y YG AL3.
 - B. Si no hay continuidad, continúe con el paso **5**.
5. Ponga el interruptor de contacto en la posición de encendido.
- A. Si se muestra el código de avería 7618, sustituya el controlador dosificador **(3)**.

P0182-SISTEMA DE COMBUSTIBLE E INYECCIÓN - General - Sistema de detección - Sensor de temperatura - Entrada de baja tensión

Módulo de control : ECM

Solución:

1. Compruebe y diagnostique los siguientes códigos de avería antes de continuar con el diagnóstico de P0182.

Código de diagnóstico de avería P06A9

2. Desconecte el interruptor de encendido.

Desconecte el conector **CN.E9** del cableado del sensor de temperatura de combustible.

Compruebe la lectura del sensor de temperatura del combustible en la herramienta de detección de averías.

A. Si la lectura es superior a o igual a **4.5 V**, sustituya el sensor de temperatura del combustible. (Consulte “**Bomba de alta presión - Extracción (10.218)** y **Bomba de alta presión - Instalar (10.218)**”)

B. Si la lectura es inferior a **4.5 V**, continúe con el paso **3**.

NOTA: No cambie el sensor de temperatura del combustible separadamente. En caso de problema, sustituya la bomba de suministro de combustible.

3. Inspeccione para ver si existe un cortocircuito a tierra con el circuito de la señal entre el ECM y el sensor de temperatura del combustible.

A. Si se detecta algún problema, repare el circuito de señal.

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

4. Inspeccione el conector **CN.D4** del cableado del ECM para ver si la conexión es defectuosa.

A. Si se detecta algún problema, repare el conector del cableado **CN.D4**.

B. Si el conector del cableado **CN.D4** está en buen estado, sustituya el ECM. (Consulte “**Unidad de control del motor - Extracción (55.015)** y **Unidad de control del motor - Instalar (55.015)**”)

5. Ajuste el código de identificación del inyector, la tasa de suministro de combustible y el número de motor para el ECM.

6. Confirme la resolución:

1. Borre el código de diagnóstico de avería utilizando la herramienta de detección de averías.

2. Apague el interruptor de encendido y espere al menos durante **30 s**.

3. Arranque el motor.

4. Realice una prueba de funcionamiento en las condiciones para ejecutar el código de diagnóstico.

NOTA:

- Las condiciones para ajustar el tiempo de funcionamiento del motor o la temperatura del refrigerante varían dependiendo de los códigos de diagnóstico.
- Para conocer las condiciones de aparición del código de diagnóstico, consulte el código correspondiente enumerado en la información del código de diagnóstico de avería 15E.

5. Utilice la herramienta de detección de averías para asegurarse de que no se ha detectado un código de detección de averías.

Mazos de cables y conectores - Esquema eléctrico 19 (55.100) Mazos de cables y conectores - Esquema eléctrico 14 (55.100)

Mientras desconecta momentáneamente el cable de prueba con fusible del circuito de señal del sensor 2 de posición de EGR y del circuito de alimentación de **5 V**, compruebe la pantalla de la posición 2 de EGR con la herramienta de detección de averías.

Mientras desconecta momentáneamente el cable de prueba con fusible del circuito de señal del sensor 3 de posición de EGR y del circuito de alimentación de **5 V**, compruebe la pantalla de la posición 3 de EGR con la herramienta de detección de averías.

Verifique si hay una pantalla de datos que no indique ON cuando el circuito de la señal del sensor de posición EGR y el circuito de alimentación de **5 V** están cortocircuitados.

Si hay una visualización de datos que no indican ON, verifique el circuito del sensor de posición EGR que no indique ON.

- Asegúrese de que no hay circuito abierto ni alta resistencia entre el ECM y el sensor de posición de EGR.

- Asegúrese de que no hay cortocircuito a masa entre el ECM y el sensor de posición de EGR.

A. Si se detecta algún problema, repare el circuito del sensor de posición de EGR.

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

6. Inspeccione el conector del cableado **CN.E3** de la válvula EGR para ver si hay conexiones defectuosas.

A. Si se detecta algún problema, repare el conector del cableado **CN.E3**.

B. Si no hay problemas, continúe con el paso **7**

7. En el circuito solenoide EGR entre el ECM y la válvula EGR, verifique si hay un cortocircuito con el sensor de posición EGR.

A. Si se detecta algún problema, repare el circuito del solenoide de EGR.

B. Si el circuito del solenoide de EGR es normal, sustituya la válvula EGR. (Consulte “ **Válvula de recirculación de gases de escape (EGR) - Extracción (10.501)** y **Válvula de recirculación de gases de escape (EGR) - Instalar (10.501)**”)

8. Inspeccione el conector **CN.D4** del cableado del ECM para ver si la conexión es defectuosa.

A. Si se detecta algún problema, repare el conector del cableado **CN.D4**.

B. Si el conector del cableado **CN.D4** está en buen estado, sustituya el ECM. (Consulte “ **Unidad de control del motor - Extracción (55.015)** y **Unidad de control del motor - Instalar (55.015)**”)

9. Ajuste el código de identificación del inyector, la tasa de suministro de combustible y el número de motor para el ECM.

10. Confirme la resolución:

1. Borre el código de diagnóstico de avería utilizando la herramienta de detección de averías.

2. Apague el interruptor de encendido y espere al menos durante **30 s**.

3. Arranque el motor.

4. Realice una prueba de funcionamiento en las condiciones para ejecutar el código de diagnóstico.

NOTA:

- Las condiciones para ajustar el tiempo de funcionamiento del motor o la temperatura del refrigerante varían dependiendo de los códigos de diagnóstico.

- Para conocer las condiciones de aparición del código de diagnóstico, consulte el código correspondiente enumerado en la información del código de diagnóstico de avería **15E**.

5. Utilice la herramienta de detección de averías para asegurarse de que no se ha detectado un código de detección de averías.

Mazos de cables y conectores - Esquema eléctrico 21 (55.100) Mazos de cables y conectores - Esquema eléctrico 14 (55.100)

P06D5-Circuito 5 de tensión de referencia del sensor

Módulo de control : ECM

Solución:

1. Conecte el interruptor de encendido.

Mida la tensión en el terminal SP-5V5 del ECM.

Si la lectura se encuentra fuera del rango especificado, sustituya el ECM. (Consulte “ **Unidad de control del motor - Extracción (55.015)** y **Unidad de control del motor - Instalar (55.015)**”)

Ajuste el código de identificación del inyector, la tasa de suministro de combustible y el número de motor para el ECM.

2. Confirme la resolución:

1. Borre el código de diagnóstico de avería utilizando la herramienta de detección de averías.
2. Apague el interruptor de encendido y espere al menos durante **30 s**.
3. Arranque el motor.
4. Realice una prueba de funcionamiento en las condiciones para ejecutar el código de diagnóstico.

NOTA:

- *Las condiciones para ajustar el tiempo de funcionamiento del motor o la temperatura del refrigerante varían dependiendo de los códigos de diagnóstico.*
- *Para conocer las condiciones de aparición del código de diagnóstico, consulte el código correspondiente enumerado en la información del código de diagnóstico de avería 15E.*

5. Observe la información del código de diagnóstico de avería utilizando la herramienta de detección de averías. No debería aparecer ningún código de diagnóstico de avería.

P2146-Circuito de tensión de alimentación del grupo 1 del inyector de combustible

Módulo de control : ECM

Solución:

1. Desconecte el interruptor de encendido.

Desconecte el conector del cableado del conector del cableado intermedio del inyector de la culata **CN.E17**.

Conecte el interruptor de encendido.

Mida la tensión entre el circuito de control del solenoide y la tierra.

NOTA:

- *Circuito de control de la electroválvula y conexión a tierra del inyector del cilindro 1.*
- *Circuito de control de la electroválvula y conexión a tierra del inyector del cilindro 4.*

- A. Si la lectura es inferior a o igual a **12 V**, compruebe que no haya un cortocircuito a tierra con el circuito de control entre el ECM y el conector del cableado intermedio del inyector **CN.E17**.
 - B. Si se detecta algún problema, repare el circuito de control.
 - C. Si no hay problemas, continúe con el paso **2**
2. Inspeccione el circuito de tensión de carga entre el ECM y el conector intermedio del cableado del inyector **CN.E17**.

NOTA:

- *No hay cortocircuito con la batería o alimentación de encendido. • No hay cortocircuito a masa.*

- A. Si se detecta algún problema, repare el circuito de tensión de carga.
 - B. Si el circuito de tensión de carga entre el ECM **CN.D4** y el conector intermedio del cableado del inyector **CN.E17** está en buen estado, sustituya el ECM. (Consulte “ **Unidad de control del motor - Extracción (55.015)** y **Unidad de control del motor - Instalar (55.015)**”)
3. Ajuste el código de identificación del inyector, la tasa de suministro de combustible y el número de motor para el ECM.

Compruebe si hay un defecto de contacto en el conector intermedio del cableado del inyector **CN.E17**.

- A. Si se detecta algún problema, repare el conector intermedio del cableado del inyector **CN.E17**.
 - B. Si no hay problemas, continúe con el paso **4**
4. Desconecte el conector del mazo de cables **CN.D4** del ECM.
Inspeccione el conector **CN.D4** del cableado del ECM para ver si la conexión es defectuosa.
 - A. Si se detecta algún problema, repare el conector del cableado **CN.D4**.
 - B. Si no hay problemas, continúe con el paso **5**
5. Compruebe si existe un circuito abierto o una alta resistencia en el circuito de tensión de carga entre el ECM y el conector intermedio del cableado del inyector **CN.E17**.

- A. Si se detecta algún problema, repare el circuito de tensión de carga.
 - B. Si no hay problemas, continúe con el paso **6**
6. Extraiga la tapa de la culata. (Consulte “ **Cubierta de válvula - Extracción (10.101)**”).
Verifique que la tuerca de apriete del haz del inyector no esté suelta.

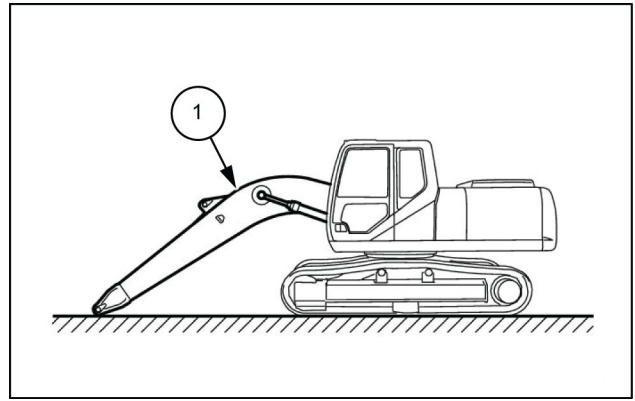
Contenido

Plumas, penetradores y cucharas - 84

[84.910] Pluma	84.1
[84.912] Brazo penetrador.....	84.2
[84.100] Cuchara	84.3

11. Ponga la parte superior de la pluma (1) en contacto con el suelo.

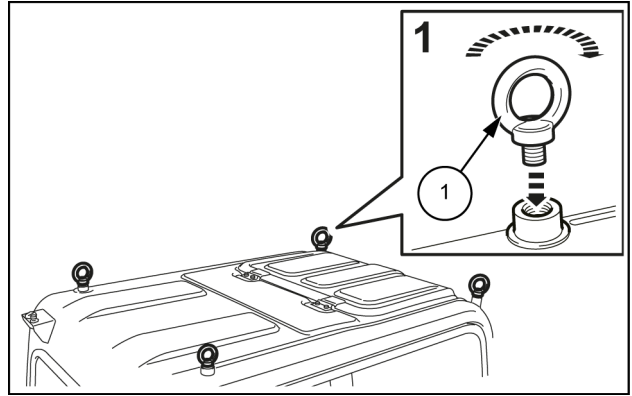
- Para instalar el cilindro del balancín, consulte también **Cilindro de la pluma - Instalar (35.736)**.
- Instale el balancín. (Para obtener más información, consulte **Penetrador - Instalar (84.912)**).
- Instale el cilindro del balancín. (Para obtener más información, consulte **Cilindro del penetrador - Instalar (35.737)**).
- Instale el cilindro de la cuchara. (Para obtener más información, consulte **Cilindro de la cuchara - Instalar (35.738)**).
- Instale la articulación de la cuchara. (Para obtener más información, consulte **Brazo y varilla - Instalar (84.100)**).
- Instale la cuchara. (Para obtener más información, consulte **Cuchara - Instalar (84.100)**).



SMIL13CEX1085AB 11

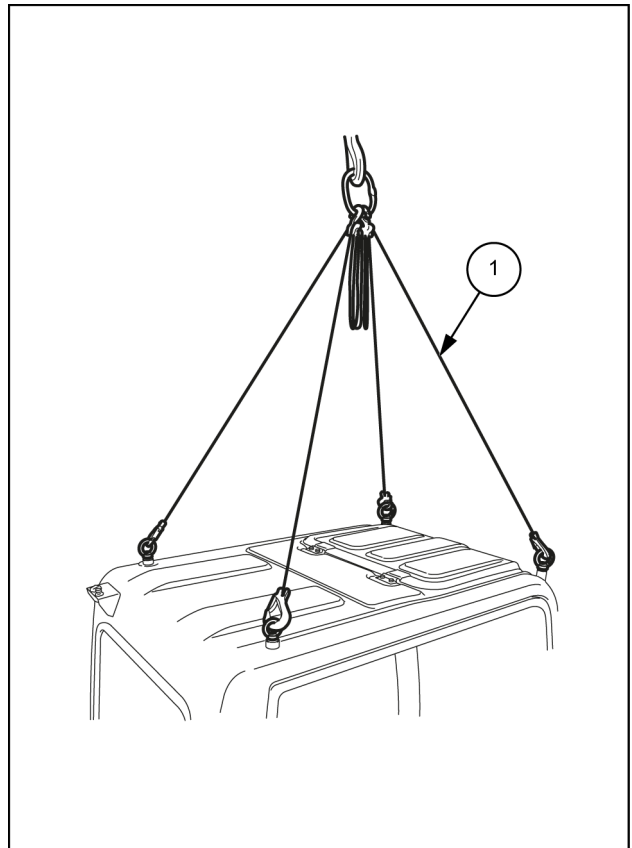
15. Fije los 4 cáncamos (**M16**) (**1**) en la ubicación donde se extrajeron los tapones.

- Apriete el cáncamo hasta el fondo y luego aflójelo media vuelta.



SMIL14CEX1876AB 16

16. Asegure la cabina con una cadena de (**1**) y un equipo de elevación.



SMIL14CEX1877AB 17

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

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



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

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL