

CX26C
Miniexcavadora

MANUAL DE SERVICIO

Número de pieza 51605709

Español

Junio 2019

© 2019 CNH Industrial Italia S.p.A. Reservados todos los derechos.

CASE
CONSTRUCTION

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

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



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

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

Par de apriete - Ajustes de pares de apriete estándares

PERNO Y TUERCA

Utilice la tabla que figura a continuación para los pares no especificados.

Rosca gruesa

Tamaño de los pernos	Llave	8 t	10 t
M6 x 1.0	10 mm	8.34 – 12.26 N·m (6.15 – 9.04 lb ft)	11.12 – 17.08 N·m (8.20 – 12.60 lb ft)
M8 x 1.25	13 mm	19.66 – 29.42 N·m (14.50 – 21.70 lb ft)	26.44 – 40.27 N·m (19.50 – 29.70 lb ft)
M10 x 1.5	17 mm	39.18 – 58.84 N·m (28.90 – 43.40 lb ft)	53.96 – 81.35 N·m (39.80 – 60.00 lb ft)
M12 x 1.75	19 mm	72.54 – 109.82 N·m (53.50 – 81.00 lb ft)	96.13 – 154.56 N·m (70.90 – 114.00 lb ft)
M14 x 2.0	22 mm	119.58 – 162.70 N·m (88.20 – 120.00 lb ft)	164.05 – 221.00 N·m (121.00 – 163.00 lb ft)
M16 x 2.0	24 mm	183.04 – 246.76 N·m (135.00 – 182.00 lb ft)	246.76 – 334.89 N·m (182.00 – 247.00 lb ft)
M18 x 2.5	27 mm	253.54 – 343.02 N·m (187.00 – 253.00 lb ft)	344.38 – 466.40 N·m (254.00 – 344.00 lb ft)
M20 x 2.5	30 mm	355.22 – 479.96 N·m (262.00 – 354.00 lb ft)	482.67 – 653.50 N·m (356.00 – 482.00 lb ft)
M22 x 2.5	32 mm	473.18 – 620.96 N·m (349.00 – 458.00 lb ft)	645.37 – 961.27 N·m (476.00 – 709.00 lb ft)
M24 x 3.0	36 mm	612.83 – 828.40 N·m (452.00 – 611.00 lb ft)	833.83 – 1128.04 N·m (615.00 – 832.00 lb ft)
M30 x 3.0	46 mm	1217.52 – 1645.96 N·m (898.00 – 1214.00 lb ft)	1658.17 – 2245.23 N·m (1223.00 – 1656.00 lb ft)
M36 x 4.0	55 mm	1709.69 – 2310.31 N·m (1261.00 – 1704.00 lb ft)	2451.32 – 3039.74 N·m (1808.00 – 2242.00 lb ft)

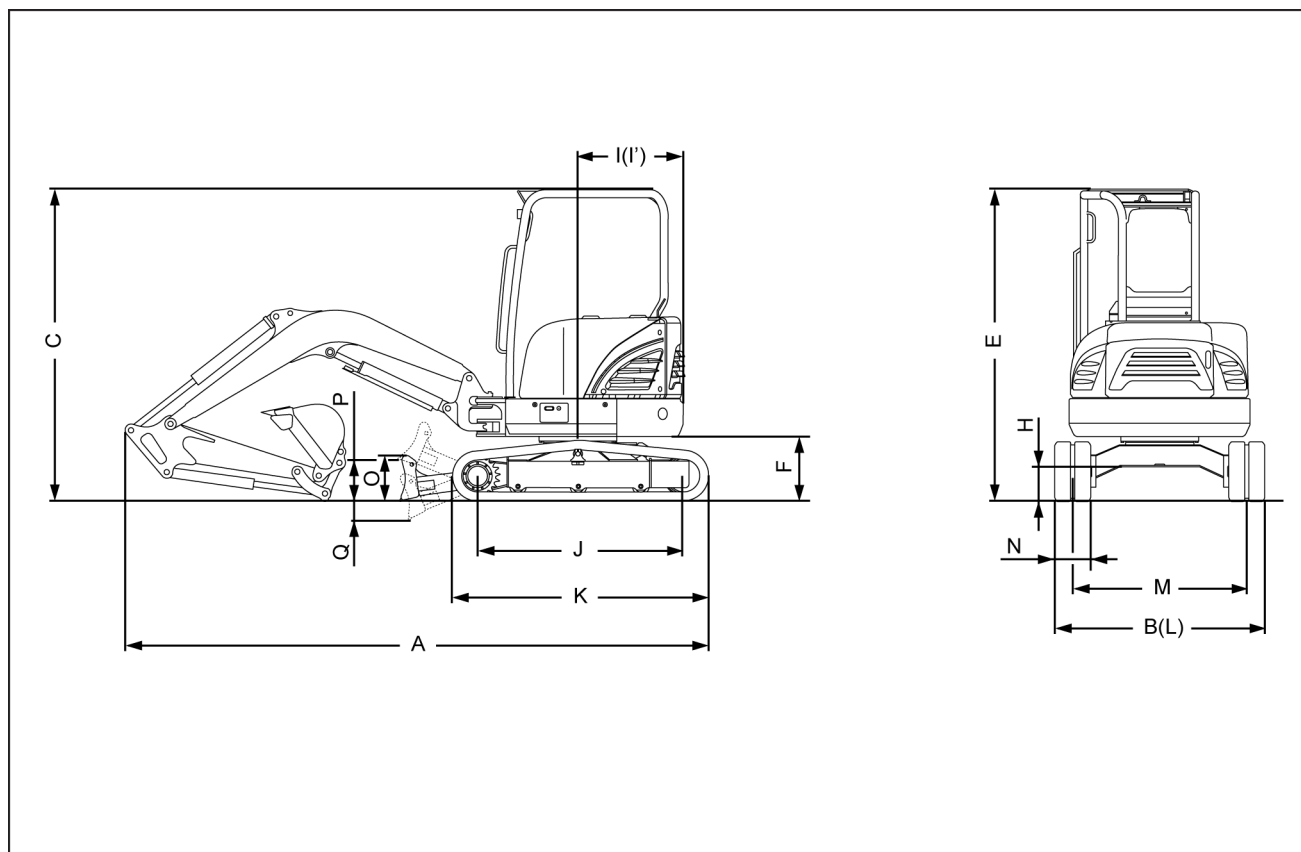
Rosca fina

Tamaño de los pernos	Llave	8 t	10 t
M 8 x 1.0	13 mm	21.56 – 33.35 N·m (15.90 – 24.60 lb ft)	29.42 – 43.12 N·m (21.70 – 31.80 lb ft)
M10 x 1.2	17 mm	44.06 – 65.76 N·m (32.50 – 48.50 lb ft)	57.89 – 87.31 N·m (42.70 – 64.40 lb ft)
M12 x 1.25	19 mm	76.47 – 113.75 N·m (56.40 – 83.90 lb ft)	103.99 – 157.27 N·m (76.70 – 116.00 lb ft)
M14 x 1.5	22 mm	130.43 – 177.61 N·m (96.20 – 131.00 lb ft)	176.26 – 235.91 N·m (130.00 – 174.00 lb ft)
M16 x 1.5	24 mm	195.24 – 264.38 N·m (144.00 – 195.00 lb ft)	260.32 – 352.51 N·m (192.00 – 260.00 lb ft)
M18 x 1.5	27 mm	280.65 – 427.08 N·m (207.00 – 315.00 lb ft)	376.92 – 509.79 N·m (278.00 – 376.00 lb ft)
M20 x 1.5	30 mm	391.83 – 530.12 N·m (289.00 – 391.00 lb ft)	523.35 – 707.74 N·m (386.00 – 522.00 lb ft)
M22 x 1.5	32 mm	516.57 – 699.60 N·m (381.00 – 516.00 lb ft)	692.82 – 938.23 N·m (511.00 – 692.00 lb ft)
M24 x 2.0	36 mm	665.71 – 901.62 N·m (491.00 – 665.00 lb ft)	892.13 – 1206.68 N·m (658.00 – 890.00 lb ft)
M30 x 2.0	46 mm	1342.26 – 1815.44 N·m (990.00 – 1339.00 lb ft)	1781.54 – 2435.05 N·m (1314.00 – 1796.00 lb ft)
M36 x 3.0	55 mm	1884.59 – 2548.94 N·m (1390.00 – 1880.00 lb ft)	2567.92 – 3473.61 N·m (1894.00 – 2562.00 lb ft)

Tubo y manguera (tipo ABOCARDADO)

Tamaño de rosca (PF)	Llave	Par de apriete
1/4"	19 mm	39.18 N·m (28.90 lb ft)
3/8"	22 mm	49.08 N·m (36.20 lb ft)
1/2"	27 mm	93.14 N·m (68.70 lb ft)
3/4"	36 mm	176.26 N·m (130.00 lb ft)
1"	41 mm	206.08 N·m (152.00 lb ft)
1-1/4"	50 mm	343.02 N·m (253.00 lb ft)

Versión con cubierta



SMIL16MEX1545FA 2

(A) Longitud total	4030 mm (158.7 in)
(B) Anchura total con zapatas de 250 mm (9.8 in)	1500 mm (59.1 in)
(C) Altura total	2500 mm (98.4 in)
(E) Altura total de la cabina	2500 mm (98.4 in)
(F) Holgura al suelo del contrapeso	510 mm (20.1 in)
(H) Distancia mínima al suelo	290 mm (11.4 in)
(I) Distancia del extremo trasero	775 mm (30.5 in)
(I') Radio de giro del extremo trasero	775 mm (30.5 in)
(J) Distancia entre los tambores	1490 mm (58.7 in)
(K) Longitud del tren inferior	1910 mm (75.2 in)
(L) Anchura del tren inferior	1500 mm (59.1 in)
(M) Calibre de las orugas	1250 mm (49.2 in)
(N) Ancho de la zapata de la oruga, estándar	250 mm (9.8 in)
(O) Altura de la hoja	300 mm (11.8 in)
(P) Holgura al suelo de la hoja arriba	330 mm (13.0 in)
(Q) Profundidad de la hoja abajo	380 mm (15.0 in)

Longitud de la pluma: **1.945 m (76.575 in)**

Longitud del brazo: **1.120 m (44.094 in)**

Con poste de giro de la pluma

Contaminación hidráulica

La contaminación en el sistema hidráulico es una causa principal del funcionamiento incorrecto de los componentes hidráulicos. La contaminación es cualquier material extraño que haya en el aceite hidráulico.

La contaminación del sistema hidráulico puede producirse de varias formas:

- Al drenar el aceite o al desconectar algún conducto.
- Al desmontar un componente.
- Por el desgaste normal de los componentes hidráulicos.
- Por juntas dañadas o desgastadas.
- Por componentes dañados en el sistema hidráulico.

Todos los sistemas hidráulicos funcionan con cierta contaminación. El diseño de los componentes de este sistema hidráulico ofrece un funcionamiento eficiente con una pequeña cantidad de contaminación. El aumento de esta cantidad de contaminación puede provocar problemas en el sistema hidráulico.

En la siguiente lista se incluyen algunos de estos problemas.

- Hay fugas en las juntas del vástago del cilindro.
- Los distribuidores de las válvulas de control no vuelven a la posición de punto muerto.
- Los distribuidores de las válvulas de control se mueven con dificultad.
- El aceite hidráulico se calienta demasiado.
- Los engranajes de las bombas, el alojamiento y otras piezas se desgastan rápidamente.
- Las válvulas de seguridad o de retención se mantienen abiertas por la suciedad.
- Los componentes que se han reparado fallan rápidamente.
- La máquina se enciende y apaga con lentitud. La máquina no tiene potencia suficiente.

Si la máquina presenta alguno de estos problemas, compruebe si el aceite hidráulico está contaminado.

Hay dos tipos de contaminación: microscópica y visible.

La contaminación microscópica se produce cuando hay partículas muy pequeñas de materiales extraños en suspensión en el aceite hidráulico. Estas partículas son demasiado pequeñas para verlas o apreciarlas. La contaminación microscópica se puede detectar mediante la identificación de los siguientes problemas o mediante la realización de pruebas en un laboratorio.

Ejemplos de problemas debidos a la contaminación microscópica:

- Hay fugas en las juntas del vástago del cilindro.
- Los distribuidores de las válvulas de control no vuelven a la posición de punto muerto.
- El sistema hidráulico presenta una alta temperatura de funcionamiento.

La contaminación visible corresponde a materiales extraños que se pueden ver, tocar u oler. La contaminación visible puede provocar fallos repentinos en los componentes.

Ejemplos de problemas debidos a la contaminación visible:

- Partículas de metal o suciedad en el aceite.
- Aire en el aceite.
- Aceite oscuro o espeso.
- Aceite con olor a quemado.
- Agua en el aceite.

Si se detecta contaminación, limpie el sistema hidráulico con un filtro portátil.

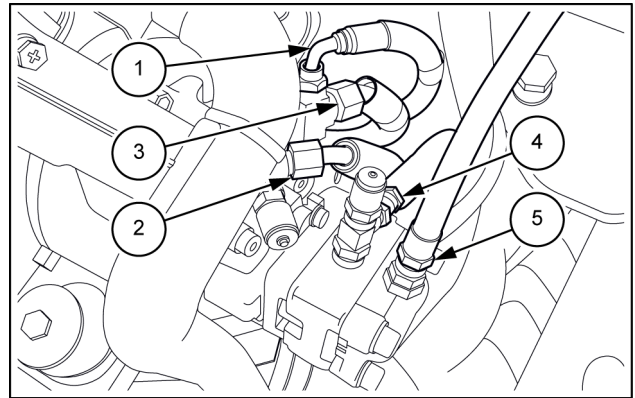
Contenido

Motor - 10

[10.001] Motor y cárter	10.1
[10.101] Culatas	10.2
[10.102] Colector y cubiertas	10.3
[10.103] Cigüeñal y volante	10.4
[10.105] Bielas y pistones	10.5
[10.106] Accionamiento y engranajes de válvulas	10.6
[10.304] Instalación de lubricación del motor	10.7
[10.400] Sistema de refrigeración del motor	10.8
[10.216] Depósitos de combustible	10.9
[10.202] Filtros y tubos de aire	10.10
[10.206] Filtros de combustible	10.11
[10.218] Sistema de inyección de combustible	10.12
[10.220] Varillaje del acelerador	10.13
[10.254] Colectores de admisión, escape y silenciador	10.14
[10.414] Ventilador y accionamiento	10.15

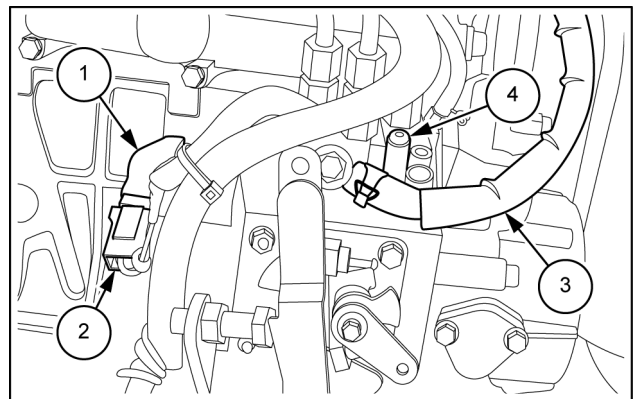
Componente	Referencia
1. Inyectores de combustible	Sistema de inyección de combustible - Descripción general (10.218) Sistema de inyección de combustible - Comprobación de reglajes (10.218)
2. Bomba de combustible	–
3. Tope de llenado del aceite del motor	–
4. Termostato de refrigerante	Termostato de refrigerante - Prueba (10.400)
5. Varilla de nivel de aceite del motor	Instalación de lubricación del motor - Verificar - Nivel de aceite de motor (10.304)
6. Alternador	Sistema eléctrico - Identificación de componentes - Alternador (55.000)
7. Bomba de llenado de combustible	Sistema eléctrico - Identificación de componentes - Bomba de suministro de combustible (55.000)
8. Filtro de aceite del motor	Motor - Cambiar líquido Aceite del motor y filtro del aceite (10.001)
9. Separador de agua del filtro de combustible	Filtro separador de combustible/agua - Limpieza (10.206) Filtro separador de combustible/agua - Sustitución (10.206)
10. Motor de arranque del motor diésel	Sistema eléctrico - Identificación de componentes - Motor de arranque (55.000)
11. Silenciador	–
12. Filtro de combustible	Filtros de combustible - Sustitución (10.206)
13. Filtro de aire	Depurador de aire - Limpieza (10.202) Depurador de aire - Sustitución (10.202)
14. Correa	Correa - Inspección (10.414)

47. Use una llave [**19 mm**] para quitar la manguera T (**1**).
48. Utilice una llave [**24 mm**] para retirar la manguera P1 (**3**) y la manguera P2 (**2**).
49. Utilice una llave [**22 mm**] para retirar la manguera P3 (**4**) y la manguera P4 (**5**).



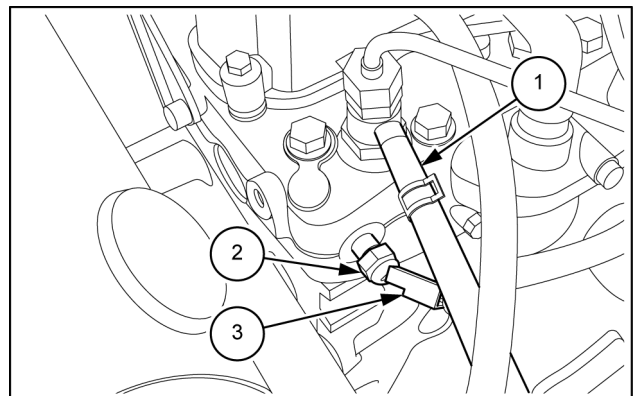
SMIL16MEX2860AB 20

50. Desconecte el conector eléctrico **CN-79 (2)** del solenoide del combustible (**1**).
51. Afloje la abrazadera y retire la manguera de suministro del combustible (**3**) de la bomba de inyección de combustible (**4**).



SMIL16MEX2861AB 21

52. Desconecte el conector eléctrico **CD-9 (3)** del interruptor del sensor de alta temperatura del refrigerante (**2**).
53. Afloje la abrazadera y retire la manguera de rebose de los inyectores del combustible (**1**).



SMIL16MEX2862AB 22

Motor - Cambiar líquido Aceite del motor y filtro del aceite

Cambio del aceite del motor

▲ ADVERTENCIA

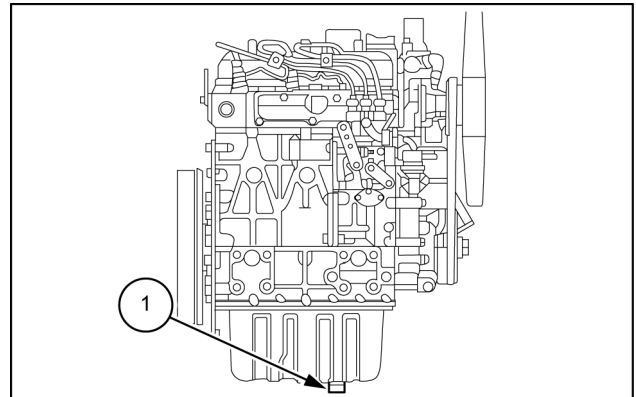
Evite las lesiones.

Antes de realizar el mantenimiento, apague el motor, retire la llave y asegúrese de que todas las piezas móviles de la máquina se han detenido.

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

W1128B

1. Arranque el motor y déjelo calentar durante, aproximadamente, **5 min.**
2. Coloque un depósito de aceite debajo del motor.
3. Para drenar el aceite utilizado, retire el tapón de drenaje **(1)** situado en la parte inferior del motor y drene completamente el aceite.
4. Rosque el tapón de drenaje **(1)**.
5. Vierta aceite nuevo hasta la línea superior de la varilla.



SMIL16MEX0711AB 1

AVISO: nunca mezcle tipos de aceite distintos.

Tras un cambio de aceite, asegúrese de sustituir la junta por una nueva.

Cantidad: **5.7 L (1.5 US gal)**

Par de apriete	Tapón de drenaje con junta de cobre	M12 × 1,25	33 – 37 N·m (24 – 27 lb ft)
	Tapón de drenaje con junta recubierta de goma	M22 × 1,5	45 – 53 N·m (33 – 39 lb ft)

Sustituya el cartucho del filtro del aceite

▲ ADVERTENCIA

Evite las lesiones.

Antes de realizar el mantenimiento, apague el motor, retire la llave y asegúrese de que todas las piezas móviles de la máquina se han detenido.

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

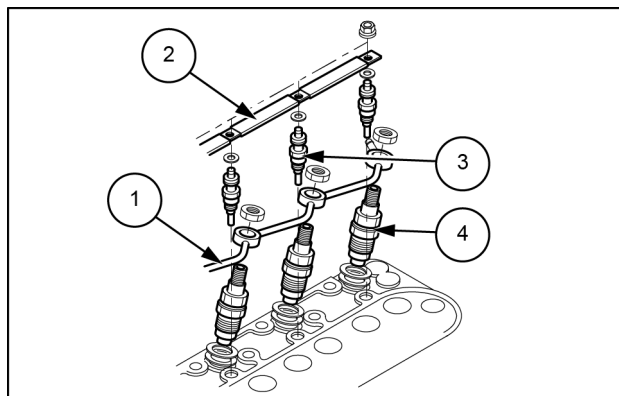
W1128B

1. Extraiga el cartucho del filtro del aceite con una llave para filtros.
2. Aplique una capa fina de aceite a la junta del cartucho nuevo.
3. Para instalar el nuevo cartucho, atorníllelo manualmente. Si se aprieta en exceso, la junta de goma puede deformarse.
4. Tras sustituir un cartucho, es habitual que el aceite del motor disminuya un poco. Compruebe que el aceite del motor no gotee a través de la junta y asegúrese de verificar el nivel de aceite en la varilla. A continuación, rellene con aceite, hasta el nivel especificado.

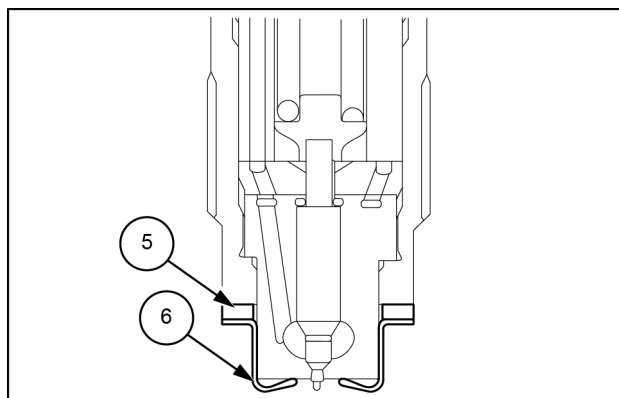
AVISO: para evitar que el motor sufra daños graves, el elemento de sustitución debe ser altamente eficiente. Utilice únicamente filtros originales o un producto equivalente.

Conjunto del soporte de la boquilla y bujía.

1. Retire el tubo de rebose (1).
2. Retire los conjuntos de soporte de la boquilla (4).
3. Extraiga la junta de cobre (5) y la junta térmica (6).
4. Retire el cable (2) de las bujías (3).
5. Retire las bujías (3).



SMIL16MEX0784AB 3

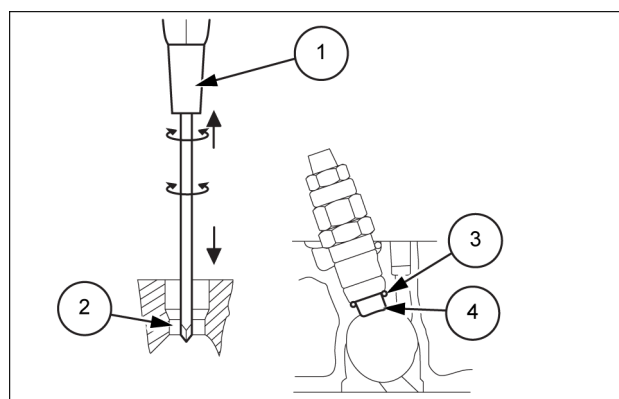


SMIL16MEX0785AB 4

Procedimiento de extracción para mantenimiento de la junta térmica de la boquilla

NOTA: utilice un destornillador Phillips (1) de un diámetro superior al orificio de la junta térmica (aproximadamente 6 mm (0.2 in)).

1. Dirija el destornillador (1) ligeramente hacia el interior del orificio de la junta térmica (2).
2. Gire el destornillador tres o cuatro veces en cada sentido.
3. Mientras gira el destornillador, tire lentamente de la junta térmica (4) hacia fuera junto con la junta de cobre (3).
4. Si la junta térmica se cae, repita el procedimiento anterior.



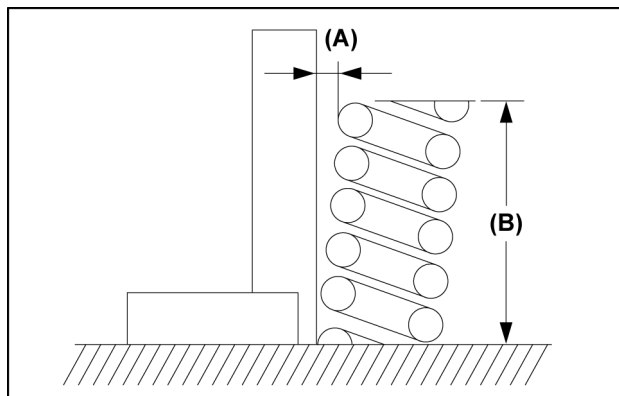
SMIL16MEX0786AB 5

Brazo del balancín y varilla de empuje

1. Consulte **Accionamiento y engranajes de válvulas - Extracción (10.106)**.

Longitud libre e inclinación del muelle de válvula

1. Mida la longitud libre **(B)** del muelle de la válvula con pie de rey. Si la medición es inferior al límite permitido, sustitúyalo.
2. Coloque el muelle de la válvula en una placa de superficie y coloque una pieza cuadrada a su lado.
3. Compruebe que todo el lado toque la pieza cuadrada. Gire el muelle de la válvula y mida la inclinación máxima **(A)**. Si la medición supera el límite permitido, sustitúyalo.
4. Examine la totalidad de la superficie del muelle de la válvula para comprobar si hay arañazos. En caso de anomalía, sustitúyalo.



SMIL16MEX0853AA 11

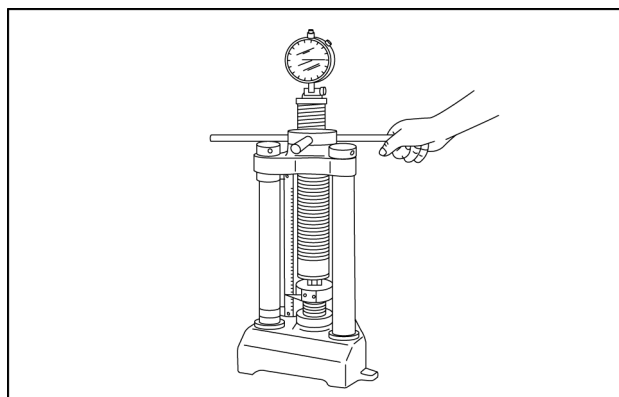
Inclinación (A)	Límite permitido	1.0 mm (0.039 in)
------------------------	------------------	------------------------------------

Longitud libre (B)	Especificación de fábrica	37.0 – 37.5 mm (1.46 – 1.48 in)
	Límite permitido	36.5 mm (1.44 in)

Ajuste de la carga del muelle de la válvula

1. Coloque el muelle de la válvula en un comprobador y comprímalo a la misma longitud a la que se comprime en el motor.
2. Lea la carga de compresión en la galga.
3. Si la medición es inferior al límite permitido, sustitúyalo.

Ajuste de la carga / Ajuste de la longitud	Especificación de fábrica	117.4 N (26.39 lb) / 31.0 mm (1.22 in)
	Límite permitido	100.0 N (22.48 lb) / 31.0 mm (1.22 in)



SMIL16MEX0854AA 12

Contenido

Motor - 10

Cigüeñal y volante - 103

DATOS TÉCNICOS

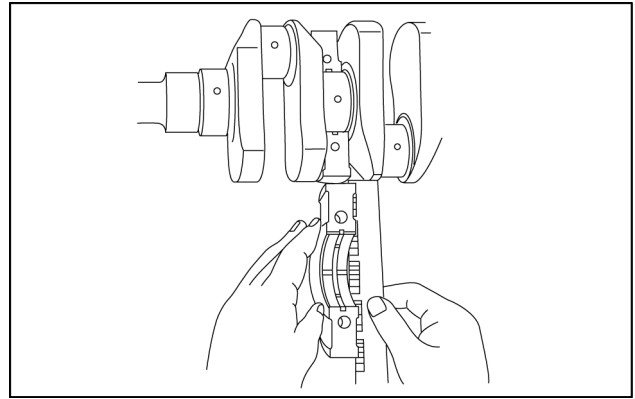
Volante del motor	
Herramientas especiales	3
Cigüeñal	
Herramientas especiales	4

MANTENIMIENTO

Cigüeñal y volante	
Desmontar	6
Montar	8
Cigüeñal	
Instrucción de servicio	12

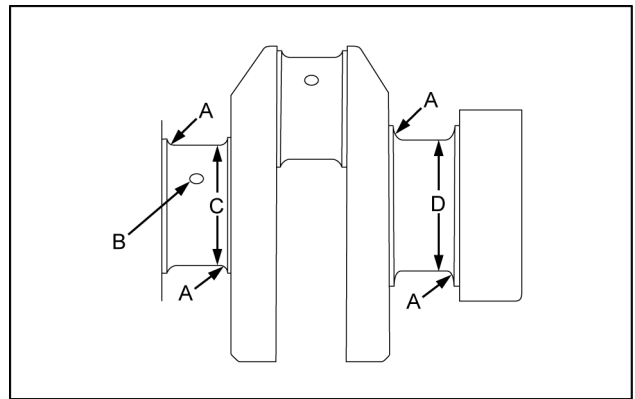
Holgura del aceite entre el muñón del cigüeñal y el cojinete del cigüeñal 2 (cojinete del cigüeñal 3)

1. Coloque una tira de plastigage en el centro del muñón.
2. Instale el alojamiento del cojinete y apriete los tornillos del alojamiento 1 al par especificado. A continuación, retire el alojamiento del cojinete.
3. Mida la cantidad de planitud con una escala y obtenga la holgura de aceite.
4. Si la holgura supera el límite permitido, sustituya el cojinete del cigüeñal 2 (1) y el cojinete del cigüeñal (3).
5. Si el mismo tamaño de cojinete no resulta útil debido al desgaste del muñón del cigüeñal, consulte la tabla y la figura para sustituirlo por uno con unas dimensiones inferiores.



NOTA: asegúrese de no mover el cigüeñal mientras los tornillos del alojamiento del cojinete estén apretados.

Holgura del aceite entre el muñón del cigüeñal y el cojinete del cigüeñal 2	Especificación de fábrica	0.0340 – 0.103 mm (0.00134 – 0.00406 in)
	Límite admitido	0.20 mm (0.0079 in)



Diámetro exterior del muñón del cigüeñal	Especificación de fábrica	51.921 – 51.940 mm (2.0441 – 2.0449 in)
Diámetro interior del cojinete del cigüeñal 2	Especificación de fábrica	51.974 – 52.024 mm (2.0462 – 2.0482 in)

Holgura del aceite entre el muñón del cigüeñal y el cojinete del cigüeñal 3	Especificación de fábrica	0.0340 – 0.103 mm (0.00134 – 0.00406 in)
	Límite admitido	0.20 mm (0.0079 in)

Diámetro exterior del muñón del cigüeñal	Especificación de fábrica	51.921 – 51.940 mm (2.0441 – 2.0449 in)
Diámetro interior del cojinete del cigüeñal 3	Especificación de fábrica	51.974 – 52.024 mm (2.0462 – 2.0482 in)

Dimensiones de tamaño inferior del muñón del cigüeñal

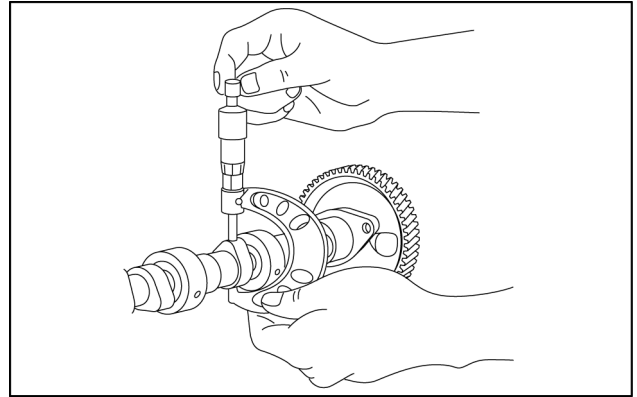
Tamaño inferior	0.20 mm (0.0079 in)	0.40 mm (0.0157 in)
Dimensión A	radio 2.3 – 2.7 mm (0.09 – 0.11 in)	radio 2.3 – 2.7 mm (0.09 – 0.11 in)
* Dimensión B	relieve 1.0 – 1.5 mm (0.039 – 0.059 in)	relieve 1.0 – 1.5 mm (0.039 – 0.059 in)
Dimensión C	Ø51.721 – Ø51.740 mm (Ø2.0363 – Ø2.0370 in)	Ø51.521 – Ø51.540 mm (Ø2.0284 – Ø2.0291 in)

Altura de la leva

1. Mida la altura de la leva en su punto más elevado con un micrómetro de exteriores.
2. Si la medición es inferior al límite permitido, sustituya el árbol de levas.

Altura de admisión de la leva	Especificación de fábrica	28.80 mm (1.134 in)
	Límite admitido	28.75 mm (1.132 in)

Altura de escape de la leva	Especificación de fábrica	29.00 mm (1.142 in)
	Límite admitido	28.95 mm (1.140 in)

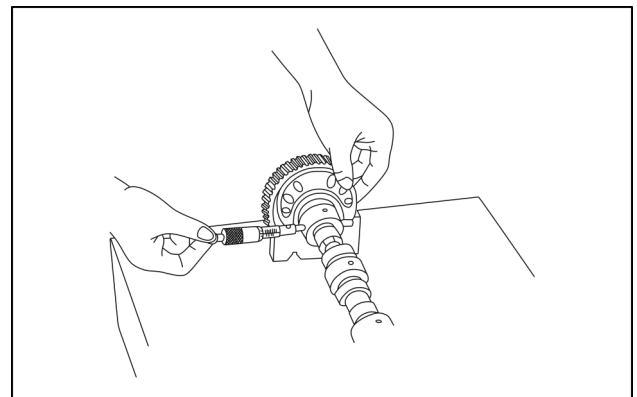


SMIL16MEX0862AA 5

Holgura de aceite del muñón del árbol de levas

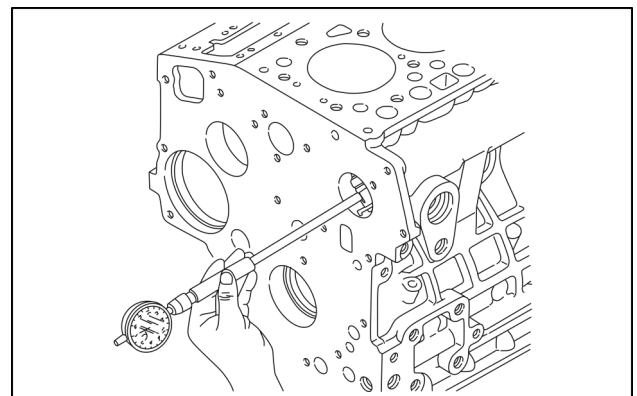
1. Mida el diámetro exterior del muñón del árbol de levas con un micrómetro de exteriores.
2. Mida el diámetro interior del orificio del bloque de cilindros con una galga de cilindro y calcule la holgura del aceite.
3. Si la holgura del aceite supera el límite permitido, sustituya el árbol de levas.

Holgura de aceite del muñón del árbol de levas	Especificación de fábrica	0.050 – 0.091 mm (0.0020 – 0.0036 in)
	Límite admitido	0.15 mm (0.0059 in)



SMIL16MEX0863AA 6

Diámetro exterior del muñón del árbol de levas	Especificación de fábrica	35.934 – 35.950 mm (1.4147 – 1.4154 in)
Diámetro interior del cojinete del árbol de levas (Diámetro interior del orificio del bloque de cilindros)	Especificación de fábrica	36.000 – 36.025 mm (1.4173 – 1.4183 in)



SMIL16MEX0864AA 7

Sistema de refrigeración del motor - Verificar - Nivel de refrigerante

⚠ ADVERTENCIA

¡Productos químicos peligrosos!

El refrigerante puede ser tóxico. Evite el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Antídotos:

EXTERNO - Lávese a fondo con agua. Quítese la ropa sucia.

INTERNO - Lávese la boca con agua. NO se provoque el vómito. Busque ayuda médica inmediatamente.

OJOS - Lávelos con agua. Busque ayuda médica inmediatamente.

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

W0282A

⚠ ADVERTENCIA

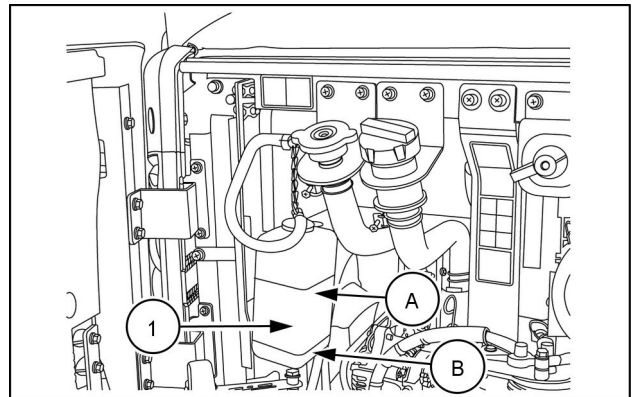
Peligro de quemaduras.

El refrigerante caliente puede salir disparado y producir quemaduras, si se quita el tapón del radiador o del depósito de ventilación cuando el sistema aún está caliente. Para quitar el tapón, deje que se enfríe el sistema, gire el tapón hasta la primera ranura y espere a que se elimine la presión. Quite el tapón sólo cuando se haya eliminado toda la presión.

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

W0367A

1. Compruebe que el nivel de refrigerante esté entre FULL "A" y LOW "B" en el depósito de expansión (1).
2. Si el nivel es excesivamente bajo, analice el motivo de la disminución de refrigerante.
(Caso 1)
Si el refrigerante disminuye por evaporación, vierta, únicamente, agua blanda.
(Caso 2)
Si el refrigerante disminuye debido a fugas, vierta refrigerante del mismo tipo y fabricante, con la misma proporción de mezcla especificada (agua blanda y refrigerante). Si no es posible identificar la marca de refrigerante, drene el resto de refrigerante y reposte con una mezcla completamente nueva de refrigerante.



SMIL16MEX0924AA 1

AVISO: durante el llenado de refrigerante, debe eliminarse el aire de los pasos de refrigerante. El aire se elimina sacudiendo las mangueras superior e inferior del radiador.

Asegúrese de cerrar firmemente el tapón del radiador. Si el tapón está flojo o mal cerrado, el refrigerante podría gotear y el motor se sobrecalentaría.

No utilice anticongelante e inhibidor de incrustaciones a la vez.

Nunca mezcle tipos o marcas de refrigerante distintos.

Radiador - Inspección - Fugas de agua

⚠ ADVERTENCIA

¡Productos químicos peligrosos!

El refrigerante puede ser tóxico. Evite el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Antídotos:

EXTERNO - Lávese a fondo con agua. Quítese la ropa sucia.

INTERNO - Lávese la boca con agua. **NO** se provoque el vómito. Busque ayuda médica inmediatamente.

OJOS - Lávelos con agua. Busque ayuda médica inmediatamente.

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

W0282A

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de quemaduras.

El refrigerante caliente puede salir disparado y producir quemaduras, si se quita el tapón del radiador o del depósito de ventilación cuando el sistema aún está caliente. Para quitar el tapón, deje que se enfríe el sistema, gire el tapón hasta la primera ranura y espere a que se elimine la presión. Quite el tapón sólo cuando se haya eliminado toda la presión.

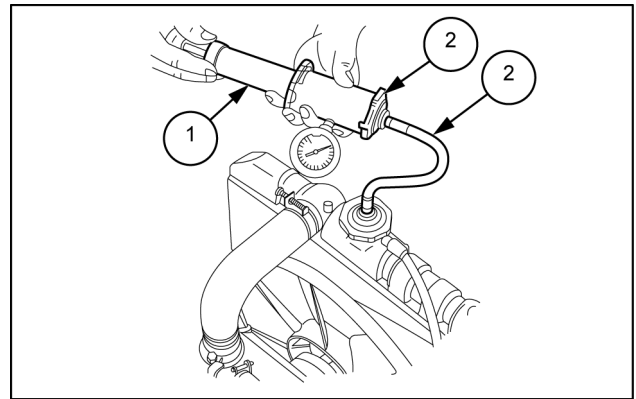
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0367A

1. Vierta la cantidad de agua especificada en el radiador.
2. Coloque un comprobador de radiador (1) y un adaptador (2) y aumente la presión del agua hasta el valor especificado.
3. Compruebe si se producen fugas de agua en el radiador.
4. Si se producen fugas desde el orificio del pasador, réparelo con cemento para radiador. Cuando la fuga de agua sea excesiva, sustituya el radiador.

NOTA: la presión de la prueba de fugas es distinta de la especificación de cada radiador.

Por lo tanto, cuando realice la prueba de fugas, consulte la presión de la prueba de la especificación de cada radiador.



SMIL16MEX0768AB 1

Presión de prueba de fugas de agua del radiador	Especificación de fábrica	Sin fugas a la presión especificada
---	---------------------------	-------------------------------------

Contenido

Motor - 10

Depósitos de combustible - 216

MANTENIMIENTO

Depósito de combustible

Extracción 3

Instalar 7

Tubos del depósito de combustible

Verificar 10

Sustitución 12

Contenido

Motor - 10

Filtros y tubos de aire - 202

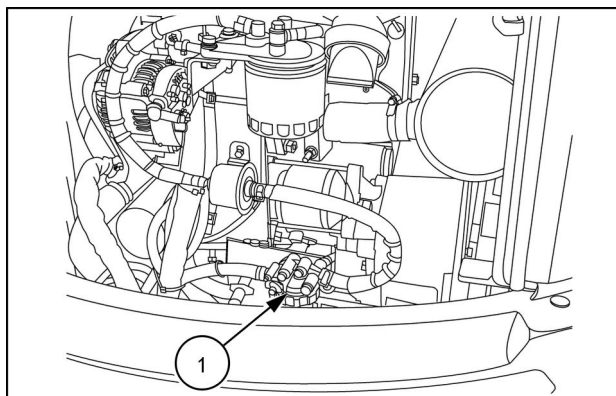
MANTENIMIENTO

Depurador de aire

Limpieza	3
Sustitución	6
Extracción	8
Instalar	9

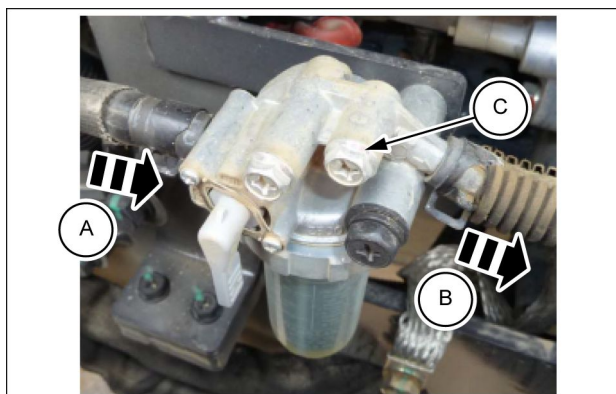
Filtro separador de combustible/agua - Sustitución

1. Abra la puerta del motor y coloque un contenedor con una capacidad de **2 L (0.5 US gal)** debajo del separador de agua del filtro de combustible **(1)**.



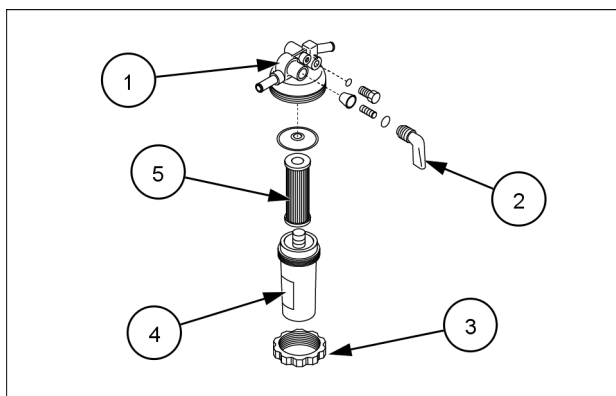
SMIL16MEX0925AA 1

- A. ENTRADA
- B. OUT
- C. Ventilación de aire



SMIL17MEX1207A 2

2. Cierre la espita de combustible **(2)** del separador de agua del filtro de combustible **(1)**.
3. Afloje el anillo de sujeción **(3)** y retire la taza **(4)** del separador de agua del filtro de combustible **(1)**.
4. Retire el cartucho del filtro **(5)**, limpie y sustituya si fuera necesario
5. Vacíe la taza **(4)** y enjuague el interior con queroseno.
6. Vuelva a montar el separador de agua del filtro de combustible **(1)** y apriete el anillo de sujeción **(3)**.



SMIL16MEX0039AA 3

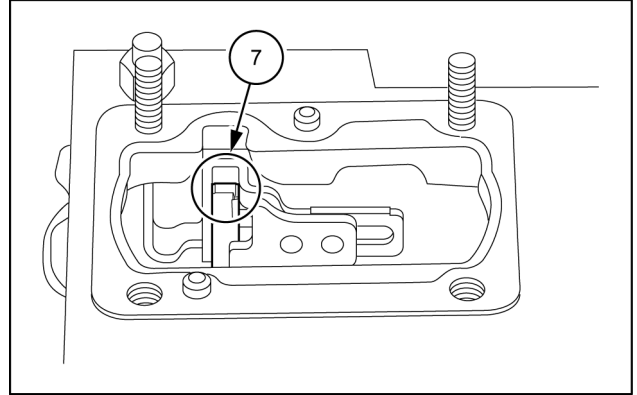
Bomba de inyección - Instalar

1. Instale las cuñas de la bomba de inyección.

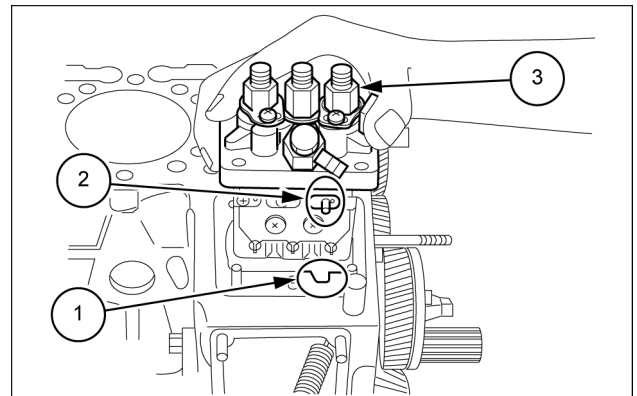
AVISO: la incorporación o reducción de cuña **0.05 mm (0.0020 in)** demora o avanza la regulación de la inyección en aproximadamente **0.0087 rad (0.5°)**.

AVISO: asegúrese de utilizar el mismo número o cuñas de junta nuevas del mismo grosor.

2. Introduzca firmemente el pasador de la barra reguladora (2) en la ranura (7) de la palanca de empuje o la palanca de la horquilla.
3. Alinee el pasador de la barra reguladora (2) con la muesca (1) del cárter e instale la bomba de inyección (3).
4. Conecte el muelle de arranque (4) del lado de la palanca de empuje (5).



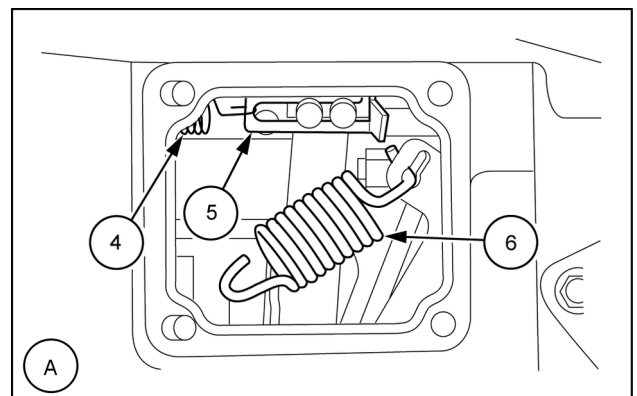
SMIL16MEX0809AB 1



SMIL16MEX0806AB 2

A. Modelo básico

6. Muelle del regulador



SMIL16MEX0807AB 3

Índice

Motor - 10

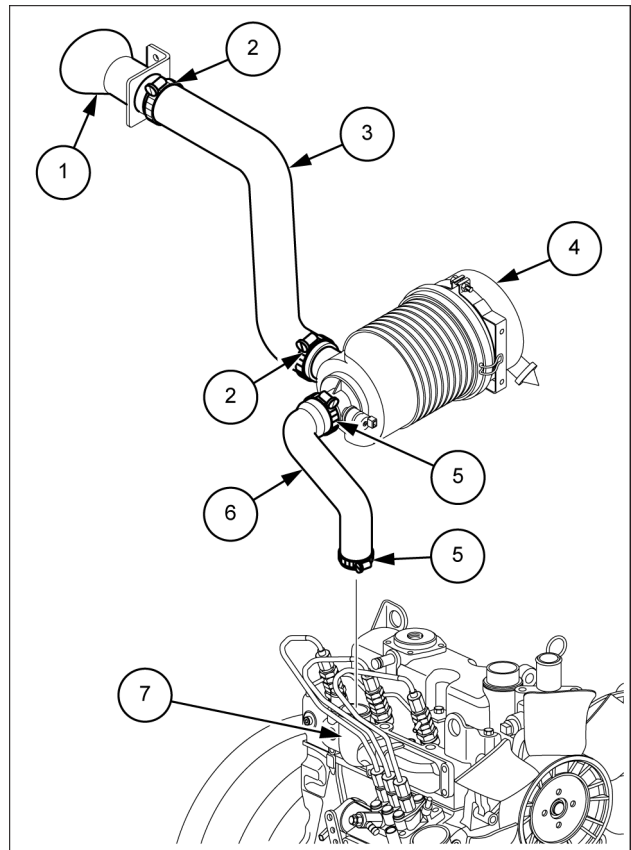
Sistema de inyección de combustible - 218

Bomba de inyección - Extracción	11
Bomba de inyección - Herramientas especiales	4
Bomba de inyección - Instalar	12
Bomba de inyección - Verificar	14
Dispositivo de sobrealimentación electromagnético - Descripción dinámica	6
Dispositivo de sobrealimentación electromagnético - Extracción	16
Dispositivo de sobrealimentación electromagnético - Instalar	17
Inyectores de combustible - Extracción	18
Inyectores de combustible - Instalar	22
Sistema de inyección de combustible - Ajuste	7
Sistema de inyección de combustible - Comprobación de reglajes	10
Sistema de inyección de combustible - Descripción general	5
Sistema de inyección de combustible - Límites de funcionamiento	3

Colector de admisión - Sustitución - Mangueras

1. Afloje las abrazaderas (2).
2. Retire la manguera de aire de entrada (3) con las abrazaderas (2) de la entrada de aire externo (1) y el depurador de aire (4).
3. Sustitúyala con un manguera de aire de entrada (1) y abrazaderas (2) nuevas.
4. Apriete las abrazaderas (2).
5. Afloje las abrazaderas (5).
6. Retire la manguera de aire de entrada (6) con las abrazaderas (5) del depurador de aire (4) y el colector de admisión (7).
7. Sustitúyala con un manguera de aire de entrada (6) y abrazaderas (5) nuevas.
8. Apriete las abrazaderas (5).

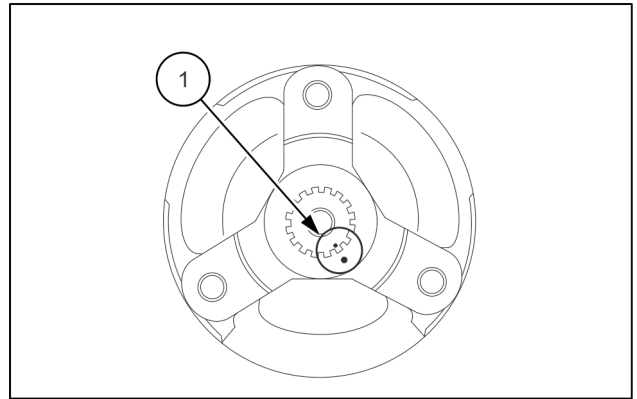
NOTA: para evitar que el motor sufra daños graves, evite la entrada de polvo en el conducto del aire de admisión.



SMIL16MEX3060BB 1

Polea de transmisión de la correa del ventilador - Extracción

1. Asegure el volante motor para evitar que gire.
2. Extraiga el tornillo de la polea de transmisión del ventilador.
3. Extraiga la polea de transmisión del ventilador con un extractor.
 1. Marca de alineación



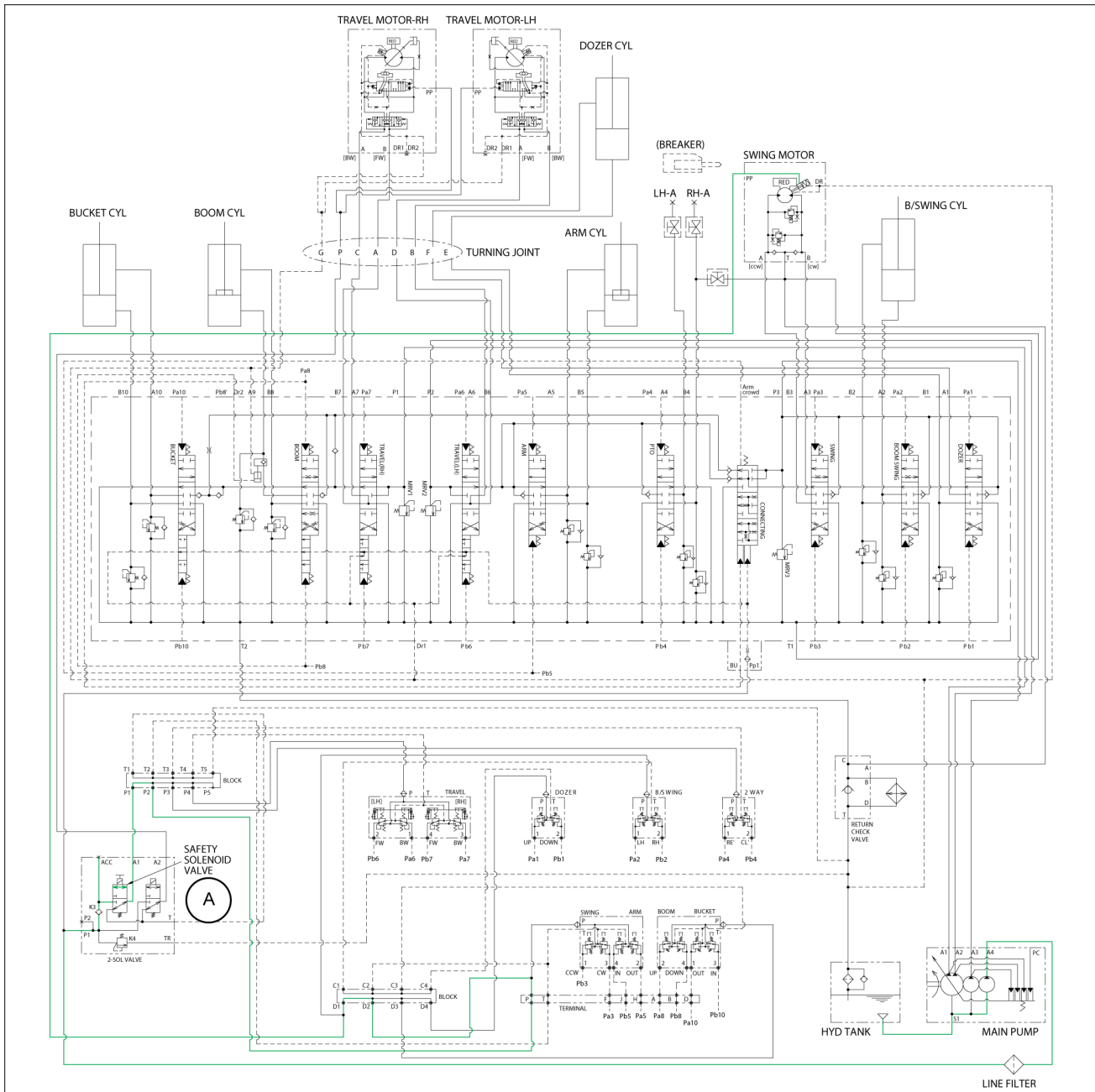
SMIL16MEX0797AB 1

Componente		Referencia
8.	Válvula solenoide del acoplador rápido (opcional)	<ul style="list-style-type: none"> • Electroválvulas - Descripción general - Acoplador rápido (35.734) • Sistema eléctrico - Identificación de componentes - Interruptor del acoplador rápido (55.000)
9.	Bloque	<ul style="list-style-type: none"> • Bloque de drenaje - Descripción general - Válvula de bloque (35.355)

Liberación del freno de estacionamiento de giro

Cuando la palanca de seguridad se acciona hacia abajo, el aceite de pilotaje fluye hacia la toma PP del motor de giro, a través de la válvula solenoide de bloqueo de seguridad (A). Esta presión se aplica al disco del motor de giro y, como resultado, el freno se libera.

Cuando la palanca de seguridad se desplaza hacia arriba, se drena el aceite de pilotaje del cilindro del disco del motor de giro y, como resultado, se aplica el freno.



SMIL17MEX2592GB 4

Conducto de presión de pilotaje

A. Válvula solenoide de cierre de seguridad

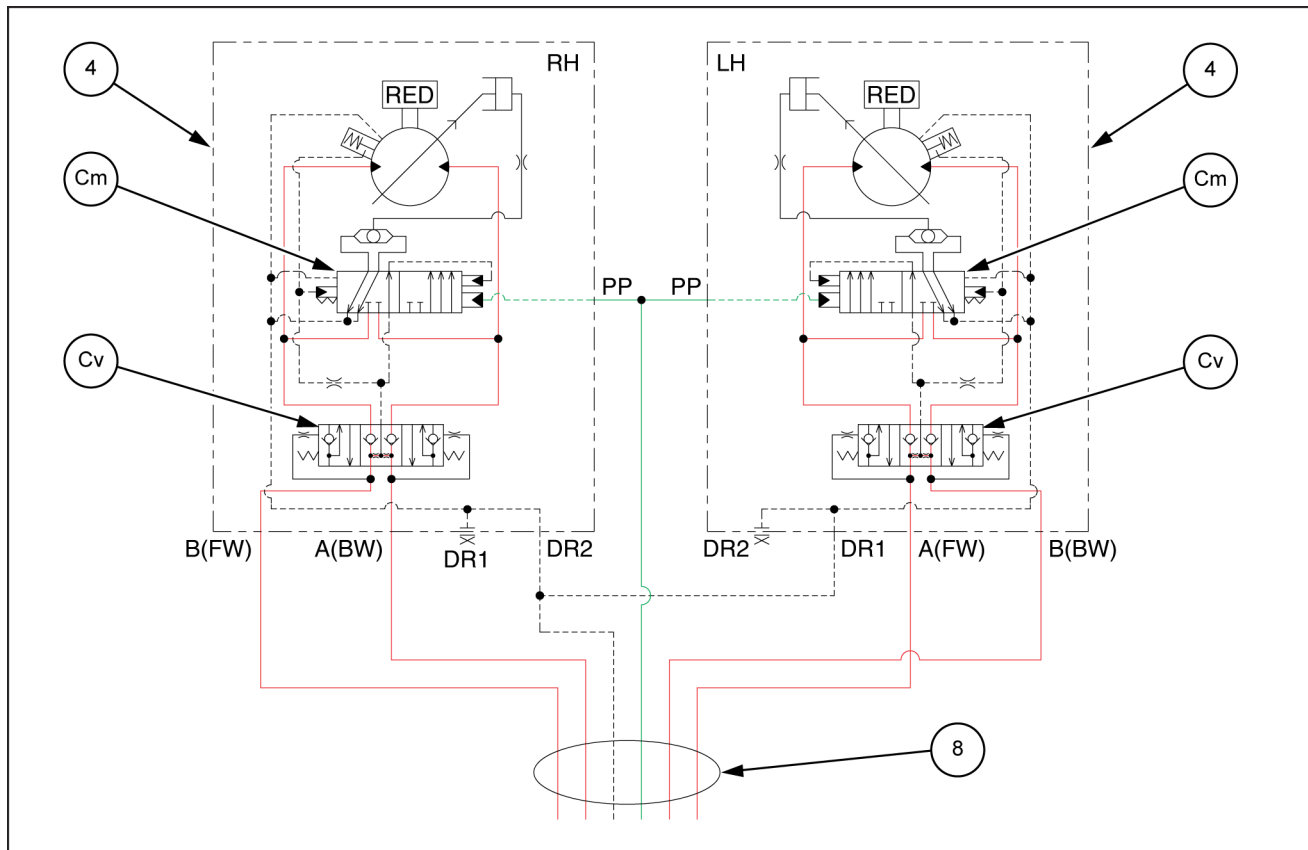
Las válvulas de los motores de desplazamiento ofrecen las siguientes funciones.

Válvula de compensación

Cuando se para el motor al descender una pendiente, esta válvula evita que el motor se sobrecargue.

Mecanismo de cambio de velocidad (auto)

El mecanismo de control de dos velocidades automático consta de dos correderas y muelles. Esta válvula cambia automáticamente la cilindrada del motor en proporción a la presión en el mismo.



SMIL16MEX0295FB 2

Cm. Mecanismo de cambio de velocidad (auto)
Cv. Válvula de compensación

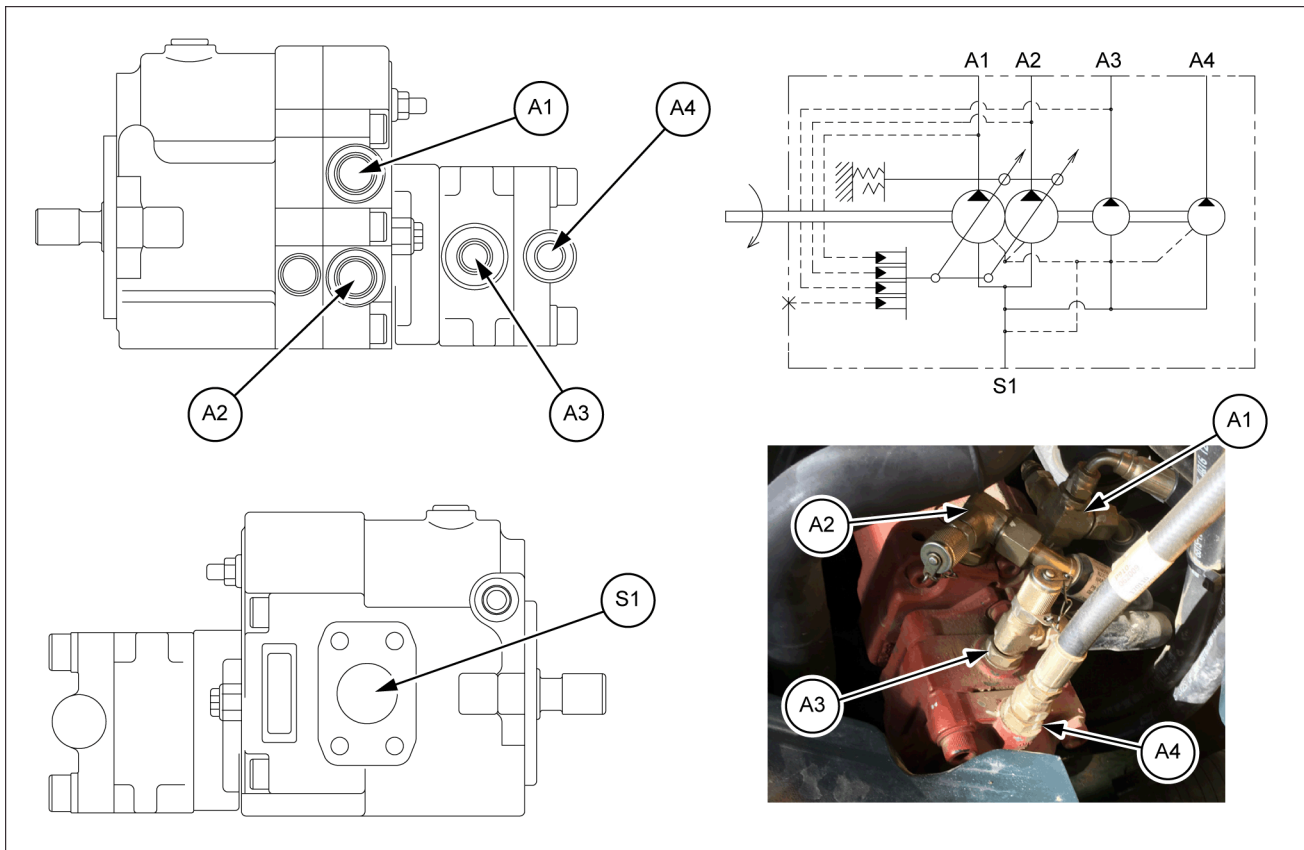
4. Motor de desplazamiento
8. Colector giratorio hidráulico

Instalación hidráulica - Instrucción de servicio - Solución de problemas

Aceite hidráulico espumoso

1. Vierta una muestra de aceite hidráulico en una placa caliente.
 - A. Si se forma espuma, hay presencia de agua. Separe el agua y deseche o sustituya el aceite hidráulico.
 - B. Si no se forma espuma, hay presencia de aire. Compruebe la línea de succión y la línea de retorno y elimine la fuente de entrada de aire.

Bomba - Descripción general



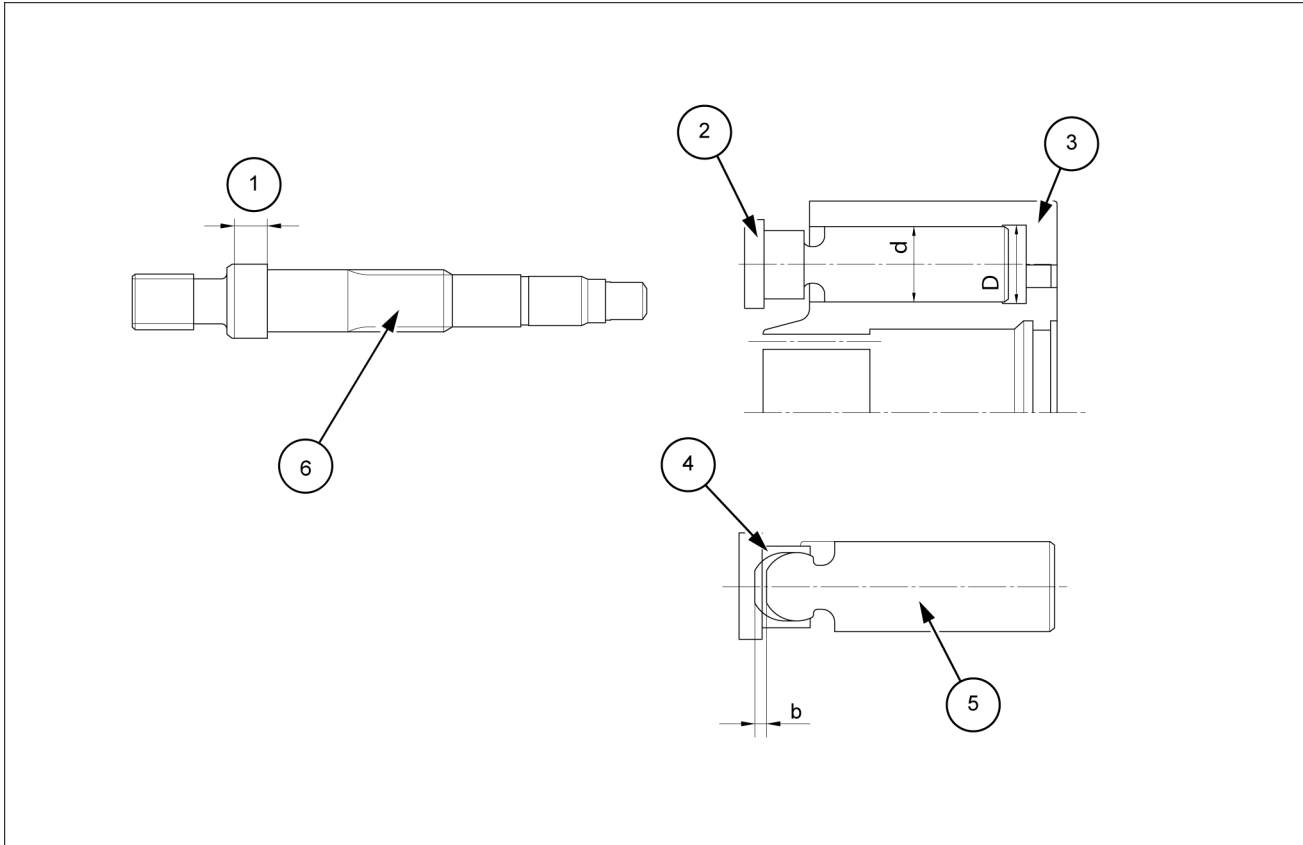
SMIL17MEX2573FB 1

Toma	Nombre de la toma	Tamaño del orificio	Función
A1, A2	Toma de descarga	PF 1/2	Desplazamiento, pluma, cuchara y opción
A3	Toma de descarga	PF 3/8	Giro, giro de pluma y opción
A4	Toma de descarga	PF 3/8	Conducto de presión de pilotaje
S1	Toma de succión	SAE 1 1/4	Toma de succión

Bomba - Inspección

1. Antes de realizar la inspección, lave de forma minuciosa las piezas y séquelas completamente.
2. Inspeccione las piezas principales cuidadosamente y sustitúyalas por piezas nuevas en caso de que se observe un desgaste anormal que supere el límite permitido.

Puntos de inspección



SMIL16MEX1133FB 1

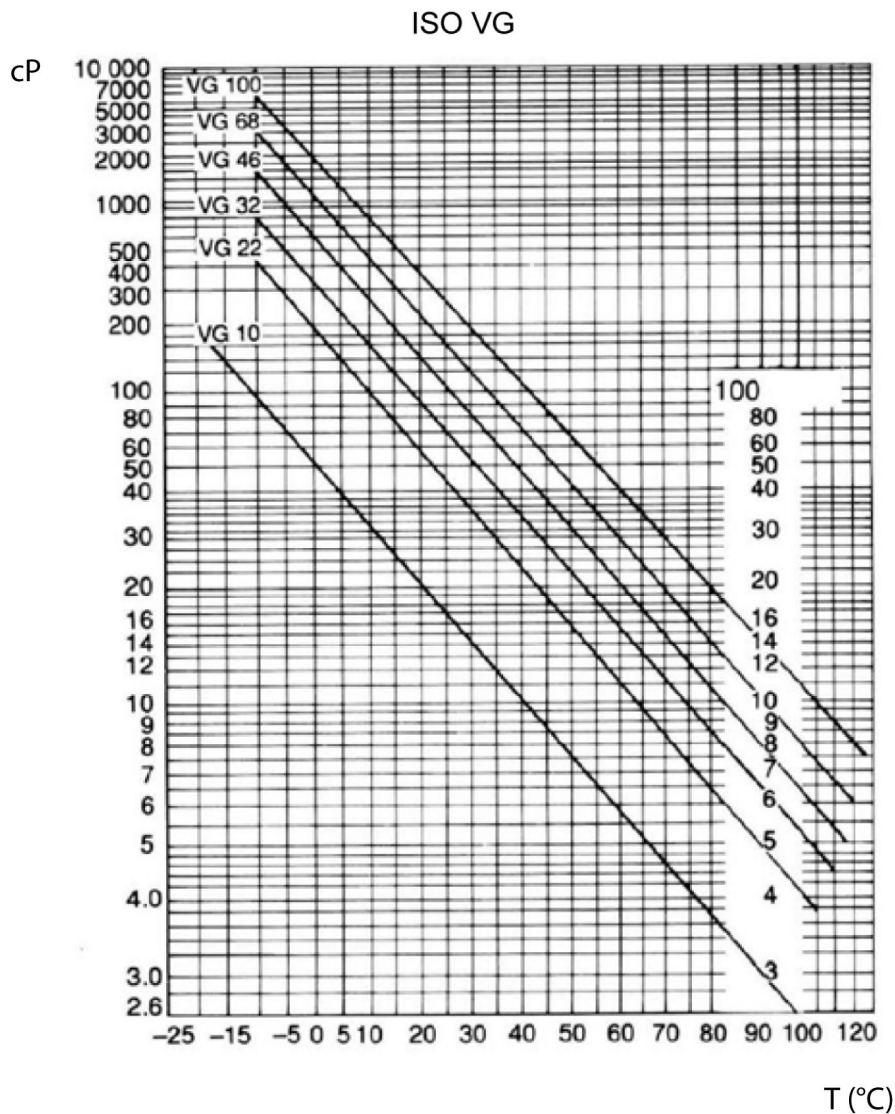
- (1) Pieza de instalación de la junta de aceite
 (2) Conjunto del pistón

Pieza	Resultados de la revisión	Valor estándar	Acción
Eje (6)	Desgaste excesivo de la superficie de la junta.	Profundidad del desgaste: 0.0250 mm (0.0010 in) 0,025 mm o más	Sustituir el árbol.
Placa de válvulas	Desgaste excesivo o daños en la superficie deslizante.	Profundidad del desgaste: 0.0200 mm (0.0008 in) 0,025 mm o más	Sustituya el kit del cuerpo del cilindro.
Cuerpo del cilindro (3)	Desgaste excesivo o daños en la superficie deslizante.	Profundidad del desgaste: 0.0200 mm (0.0008 in) 0,025 mm o más	Sustituya el kit del cuerpo del cilindro.
	Holgura entre los pistones (D-d).	0.0500 mm (0.0020 in) 0,025 mm o más	Sustituya el kit del cuerpo del cilindro.
Pistón (5), zapata (4)	Desgaste de la sección de junta	Juego (b) entre la zapata y el pistón (0.200 mm (0.008 in) o más, mediante operación manual).	Sustituya el kit del cuerpo del cilindro.
Juntas (juntas tóricas, juntas, etc.)	Daños, óxido excesivo.	-	Sustituya cada pieza.

Bomba - Instrucción de servicio - Solución de problemas

Riesgo de cavitación de la bomba

1. Compruebe el nivel de aceite en el depósito de aceite hidráulico.
 - A. Si el nivel está entre las líneas rojas de la varilla, continúe con el paso 2.
 - B. Si el nivel está por debajo de la línea roja de la varilla, vierta aceite hidráulico hasta el nivel estándar.
2. Mida la viscosidad del aceite hidráulico. Consulte la siguiente tabla.
 - A. Si la viscosidad del aceite hidráulico no es demasiado elevada, continúe con el paso 3.
 - B. Si la viscosidad del aceite hidráulico es demasiado elevada, sustituya el aceite por uno con la viscosidad correcta.



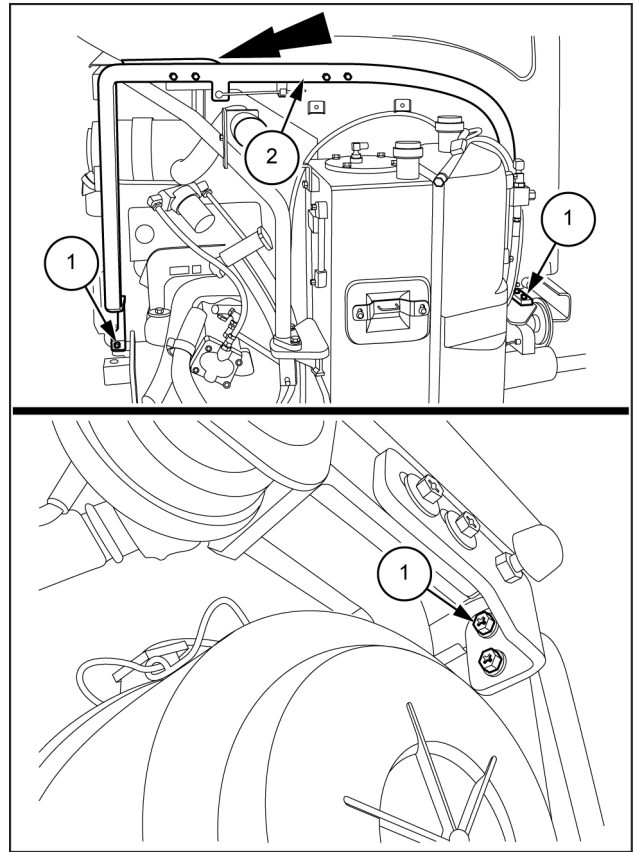
SMIL16MEX1130G 1

cP. Viscosidad

T. Temperatura ambiente (°C)

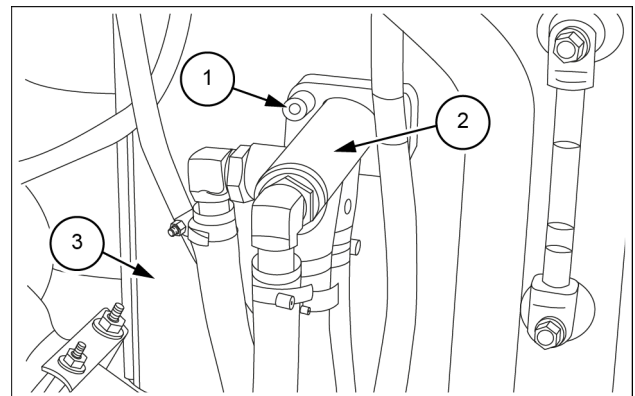
NOTA: para la conversión a °F, consulte **Factores de conversión ()** .

10. Instale la junta de goma en la cabina (véase la flecha).
11. Instale el soporte **(2)** y utilice una llave [**13 mm**] para apretar los seis pernos **(1)**.



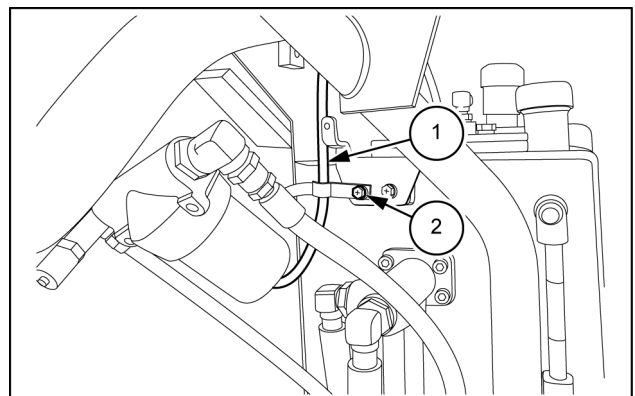
SMIL16MEX2482BB 8

12. Instale la válvula de retención **(2)** con el depósito de los manguitos de aceite hidráulico **(3)** y, a continuación, utilice una llave allen [**8 mm**] para apretar los cuatro pernos **(1)**.

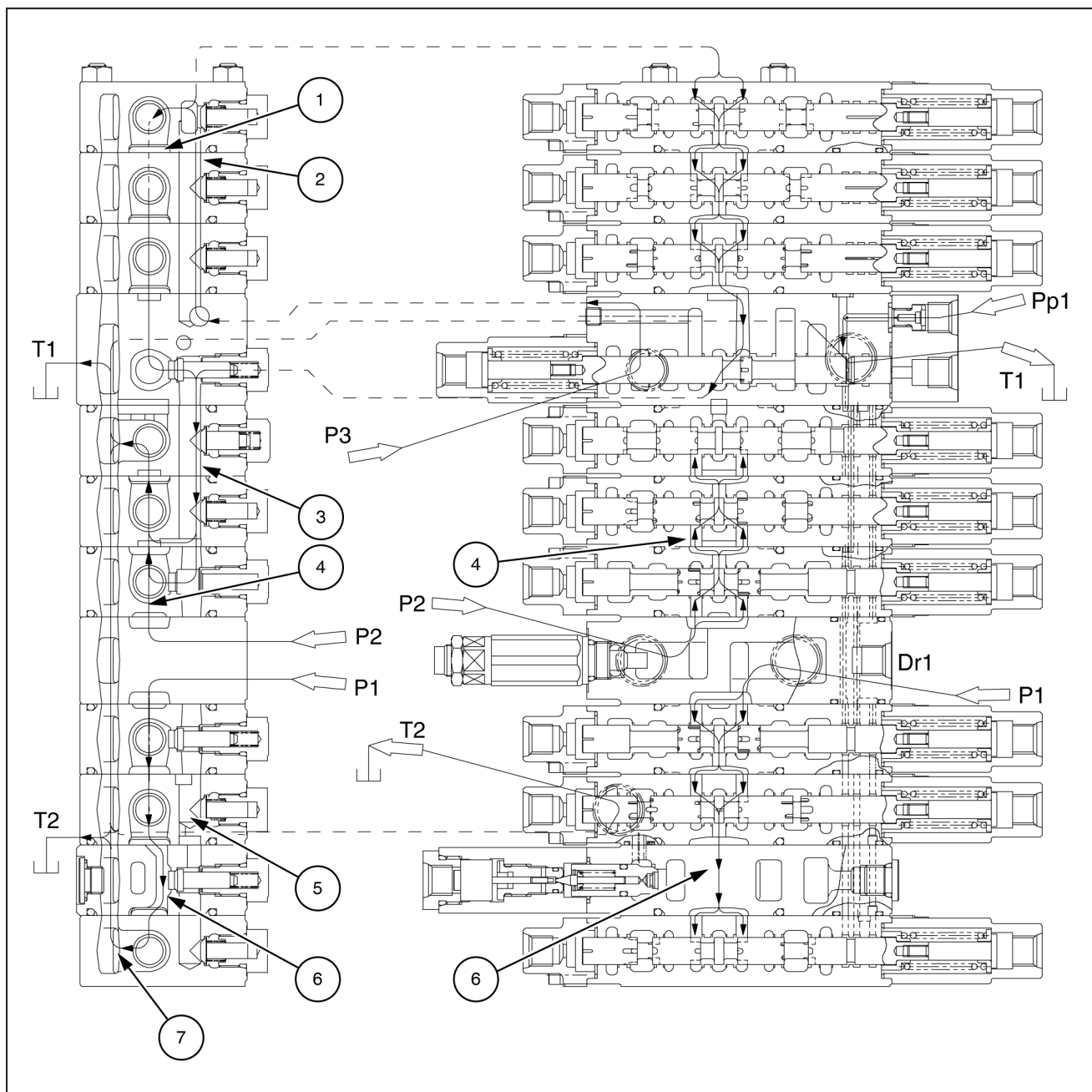


SMIL16MEX2552AB 9

13. Instale el soporte del manguito de combustibles **(1)** y, a continuación, utilice una llave [**13 mm**] para apretar el pernos **(2)**.



SMIL16MEX2481AB 10



SMIL16MEX0238GB 1

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Paso de derivación del lado P3 | 5. Paso paralelo del lado P1 |
| 2. Paso paralelo del lado P3 | 6. Conducto de derivación del lado P1 |
| 3. Paso paralelo del lado P2 | 7. Conducto del depósito |
| 4. Paso de derivación del lado P2 | |

PALA

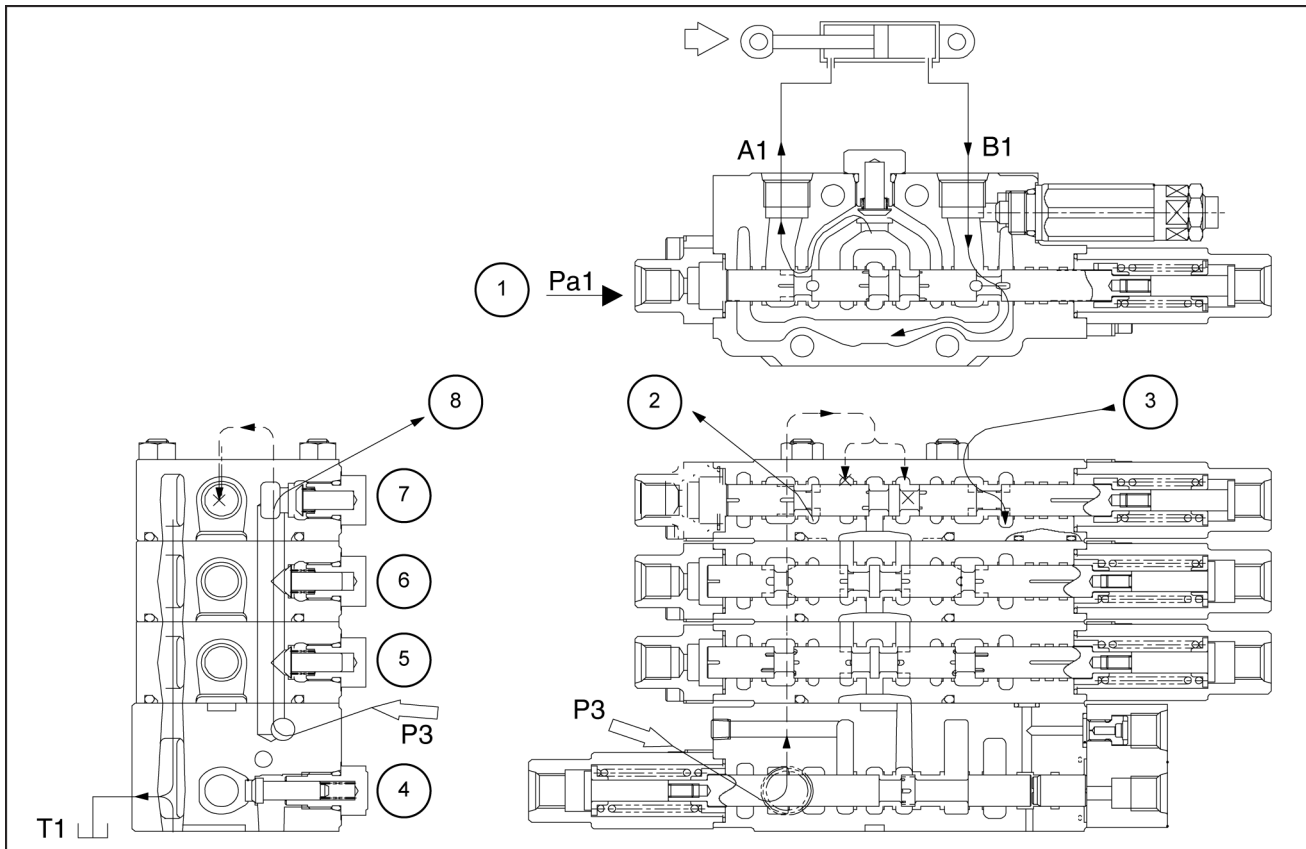
Elevación de la pala

Cuando se realice la operación de elevación de la pala, la presión secundaria procedente de la válvula de control remoto se aplicará al puerto Pa1 para conmutar la corredera de la pala.

Dado que el paso de derivación del lado P3 se cierra en la sección de la pala tras la conmutación de la corredera de la pala, el aceite procedente desde el puerto P3 a través del paso paralelo del lado P3 fluye hacia el puerto A1 a través de la válvula de retención de carga de la sección de la pala y el paso de puente, dado que el puerto A1 y el paso de puente se han abierto tras la conmutación de la corredera y, a continuación, hacia el lado de la varilla del cilindro de la pala.

Por otro lado, el aceite que regresa del lado de la culata del cilindro de la pala fluye hacia el puerto B1 en dirección al paso del depósito que se abrió tras la conmutación de la corredera.

A continuación, el cilindro de la pala se repliega para elevar la pala.



SMIL16MEX0250FB 13

- | | |
|--|--|
| 1. Dirección de conmutación de la corredera | 5. Giro |
| 2. Al lado de la varilla del cilindro a través del puerto A1 | 6. Giro del brazo |
| 3. Al puerto B1 a través del lado de la culata del cilindro | 7. Pala |
| 4. Suministro (conexión) | 8. Al paso de puente en el componente de la pala |

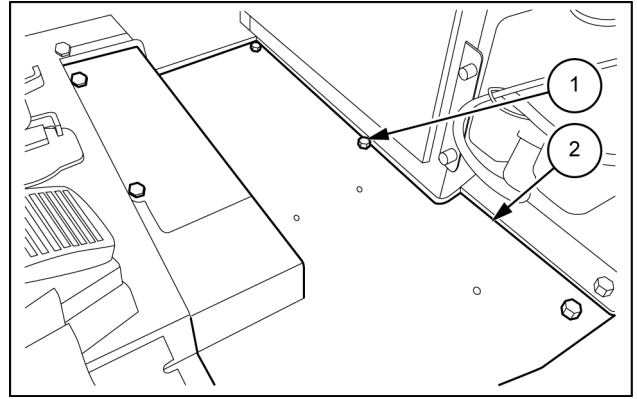
6-5 Junta tórica
6-6 Tapón
6-7 Junta tórica

18 Junta tórica
19 Junta tórica

15. Instale la placa inferior izquierda **(2)** y, a continuación, utilice una llave de [**17 mm**] para apretar los seis pernos **(1)**.

Par de apriete para la instalación **(1)** de los pernos:

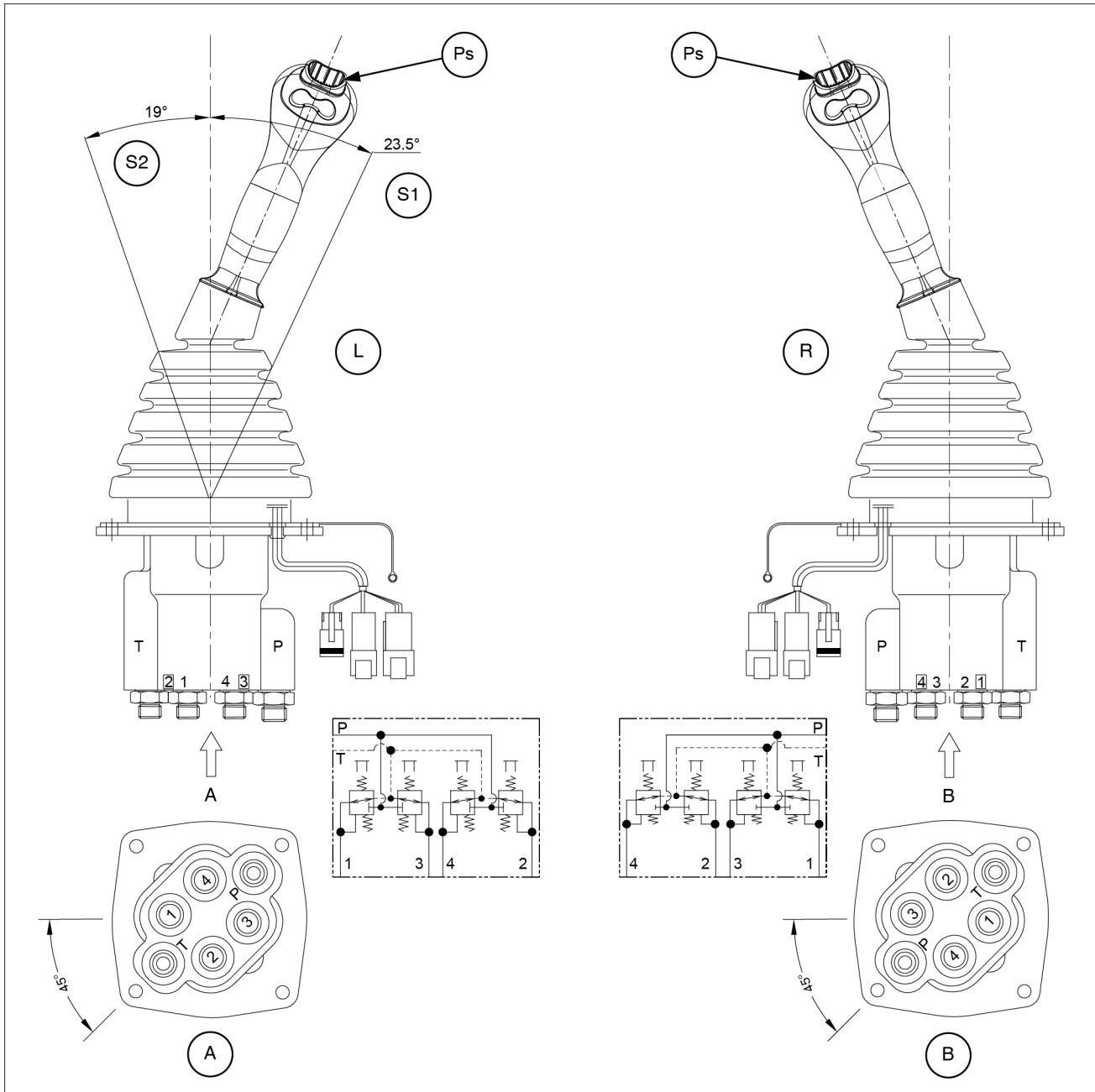
54.0 – 81.3 N·m (39.8 – 60.0 lb ft)



SMIL16MEX2586AB 13

16. Instale la cabina (vea **Cabina y plataforma - Instalar (90.150)**).

Válvulas de control remoto (tipo E)



SMIL19MEX0041GB 2

A. Vista desde A

B. Vista desde B

L. Lado izquierdo

R. Lado derecho

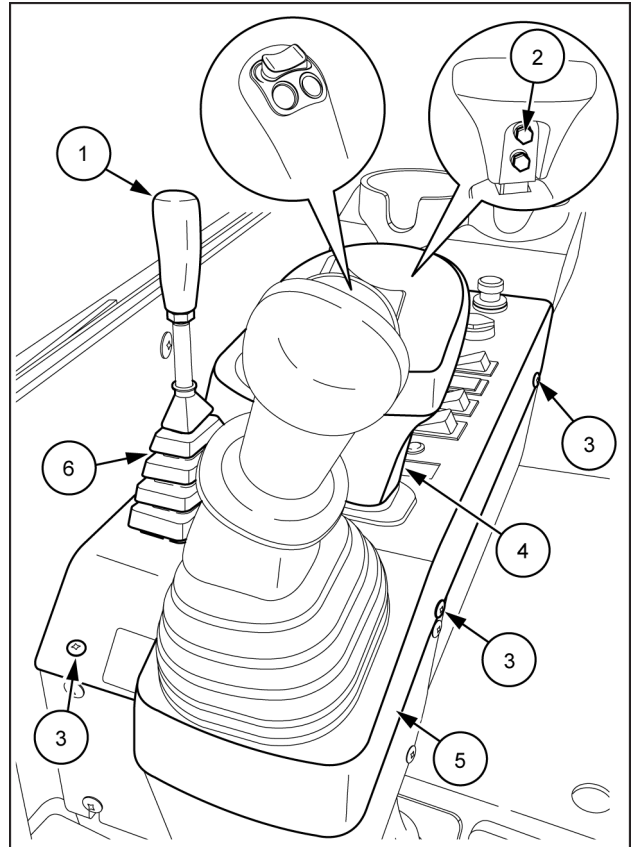
Ps. Interruptor proporcional

S1. Operación simultánea

S2. Operación individual

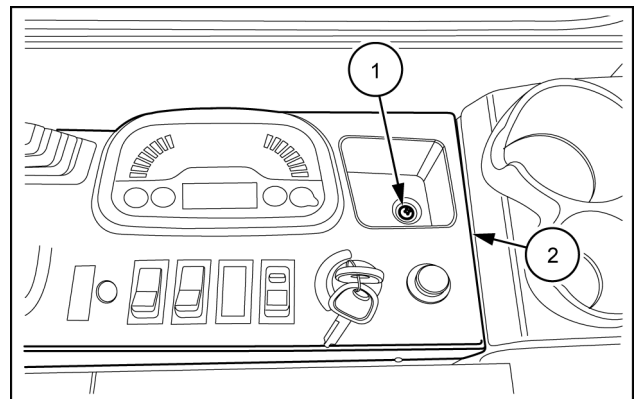
Válvulas de control remoto (tipo K)

1. Extraiga el asiento del operario (consulte **Asiento del operador - Extracción (90.120)**).
2. Utilice una llave [17 mm] para retirar los dos pernos (2) y retire el reposabrazos (4).
3. Desenrosque el mando (1).
4. Suba el fuelle (6) de la palanca de la pala.
5. Retire los tornillos (3) que fijan el lado delantero y trasero de la consola del lado derecho (5).



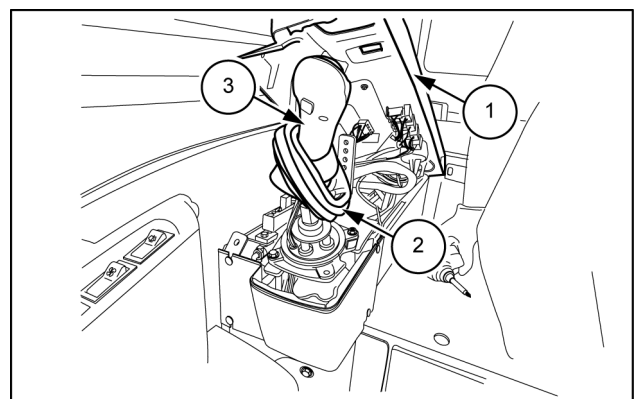
SMIL19MEX0299BB 1

6. Retire el tornillo (1) que fija la parte trasera de la consola derecha (2).



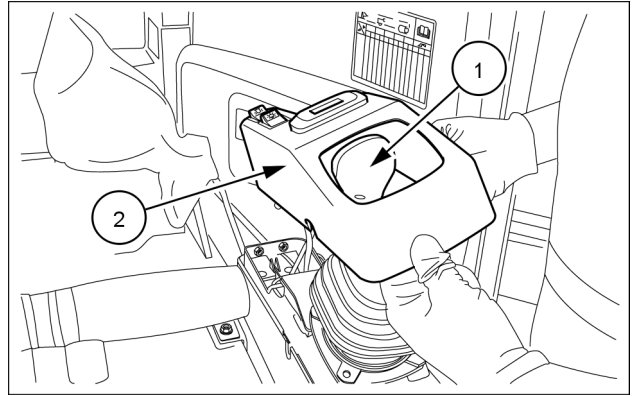
SMIL19MEX0302AB 2

7. Levante el fuelle de la palanca de control de lado derecho (2), y extraiga la consola del lado derecho (1) de la palanca de control derecha (3).



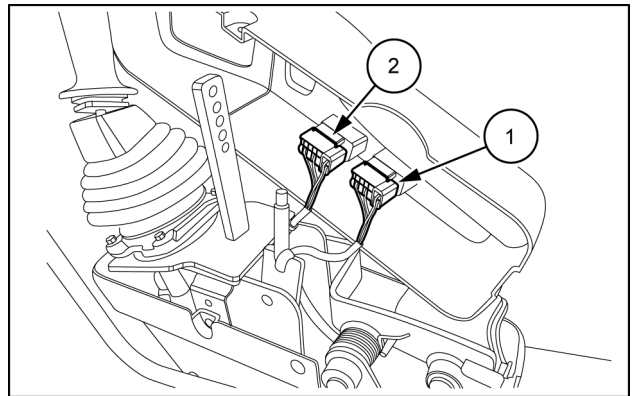
SMIL16MEX2832AB 3

6. Extraiga la consola del lado izquierdo **(2)** de la palanca de control izquierda **(1)**.



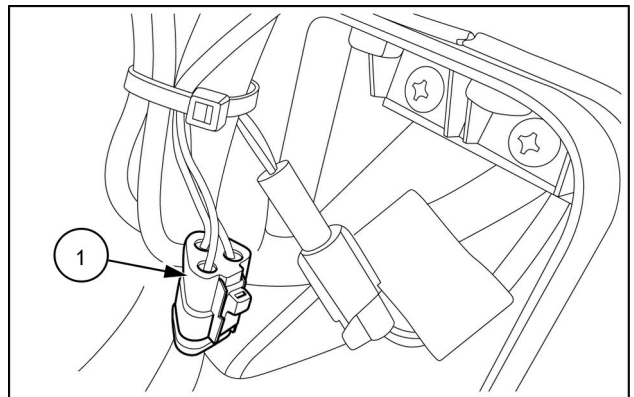
SMIL16MEX2582AA 3

7. Desconecte el conector eléctrico CS-67 **(1)**.
8. Desconecte el conector eléctrico CS-21 **(2)**.
9. Retire la consola izquierda.



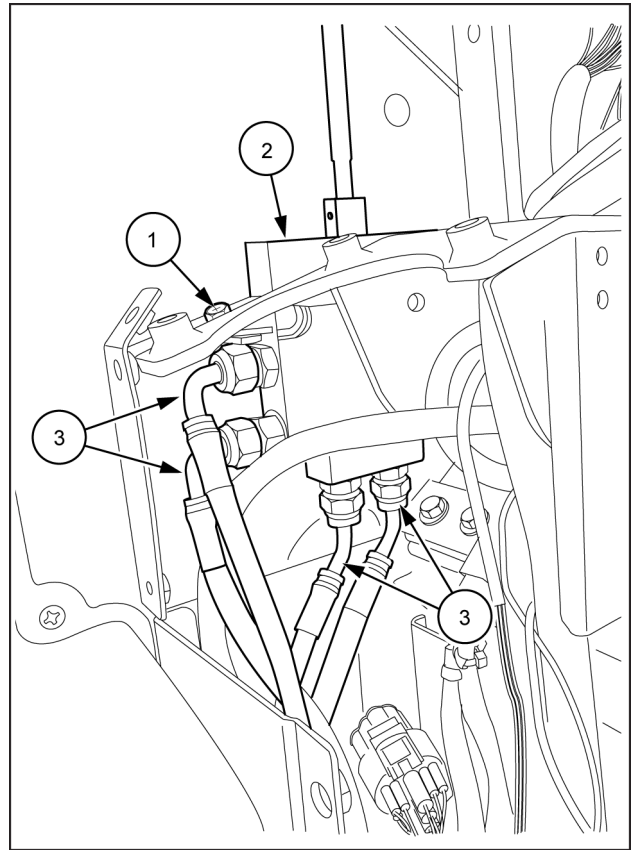
SMIL17MEX0242AB 4

10. Desconecte el conector eléctrico CN-240 **(1)** del conector de la palanca de control izquierda.



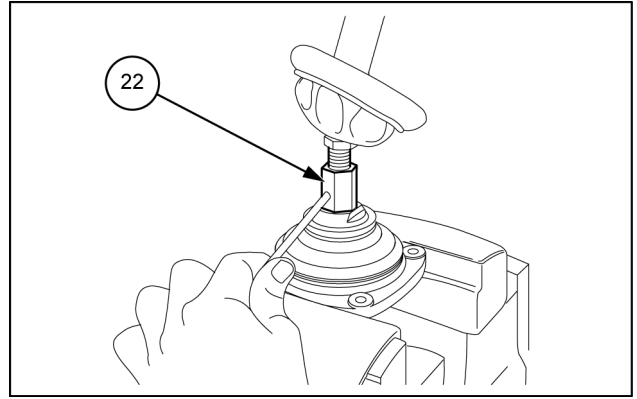
SMIL17MEX2740AA 5

14. Utilice una llave [**19 mm**] para retirar las cuatro mangueras (**3**).
 - Marque la válvula de control de la pala y las mangueras para que los conectores se correspondan en el momento del montaje.
 - Use tapas y tapones para cubrir la válvula de control de la pala y las mangueras para impedir toda entrada de agua, polvo o suciedad.
 - Limpie la válvula de control de la pala y las mangueras pulverizando un producto específico para impedir arañazos y la acumulación de suciedad en los conectores.
15. Utilice una llave [**10 mm**] para quitar los dos pernos (**1**) y retire la válvula de control de la pala (**2**).



SMIL16MEX2838BB 7

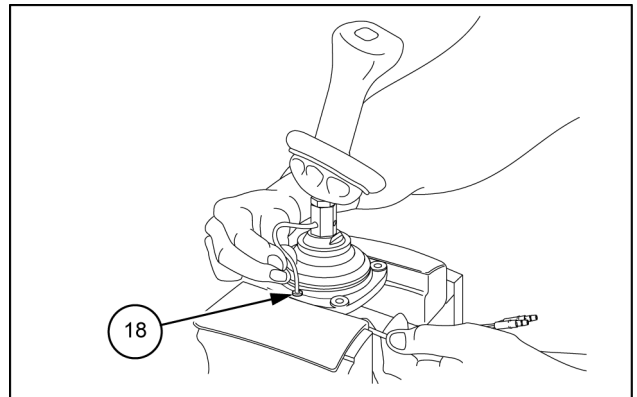
17. Extraiga el cable y el tubo a través del orificio (22) de la tuerca de ajuste, en un ángulo de 60° a 120° desde el orificio del alojamiento.



SMIL16MEX0233AB 17

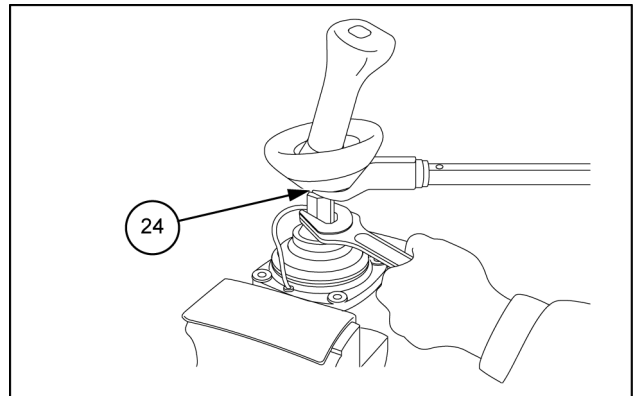
18. Instale el casquillo (18) en la placa y pase el cable y el tubo a través del mismo.

NOTA: deje el margen necesario para realizar la operación.



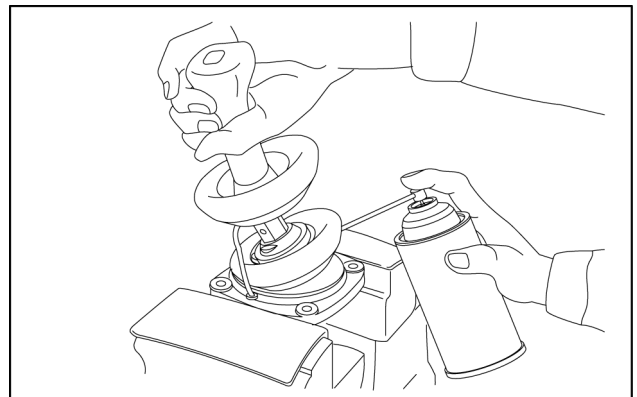
SMIL16MEX0234AB 18

19. Determine la dirección de la palanca y utilice una llave para apretar la contratuerca (24).



SMIL16MEX0235AB 19

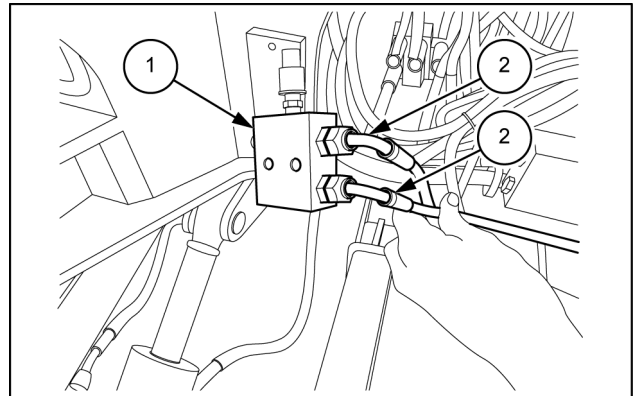
20. Aplique grasa en la sección giratoria de la articulación y la parte superior de las varillas de empuje.



SMIL16MEX0236AA 20

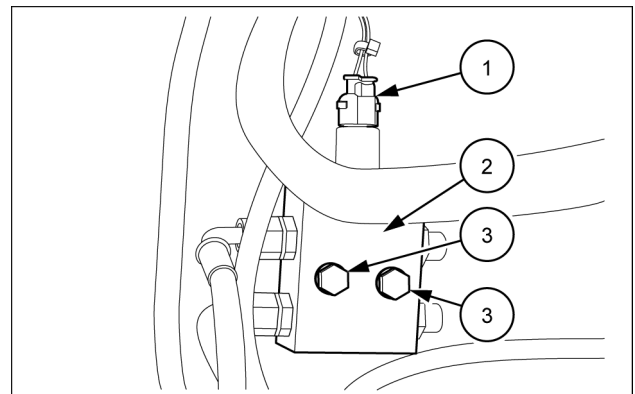
Bloque de drenaje - Instalar - Válvula selector

1. Instale las dos mangueras (2), en la válvula selector (1).



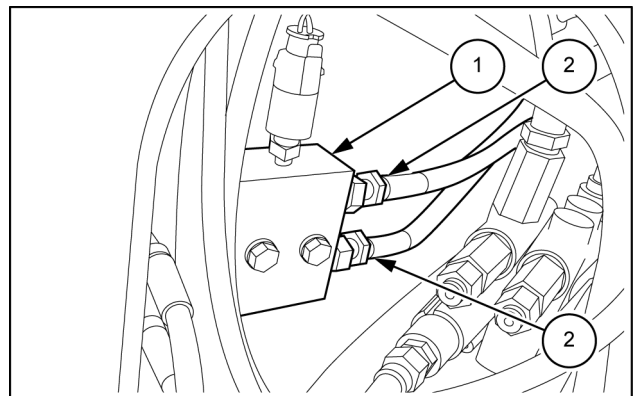
SMIL16MEX2828AB 1

2. Instale la válvula selector (2) y utilice una llave [13 mm] para apretar los dos pernos (3).
3. Conecte el conector eléctrico CD11 (1) a la válvula selector (2).



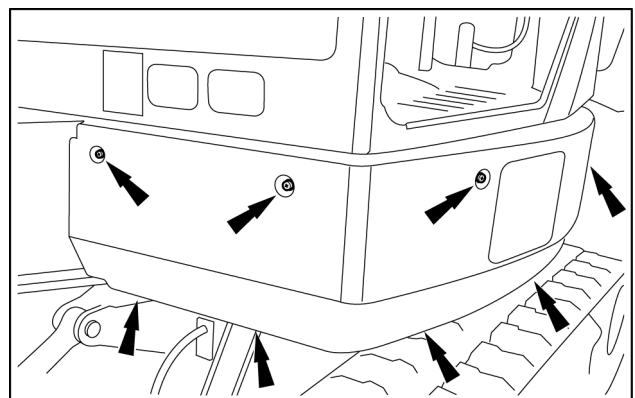
SMIL16MEX2746AB 2

4. Instale las dos mangueras (2), en la válvula selector (1).



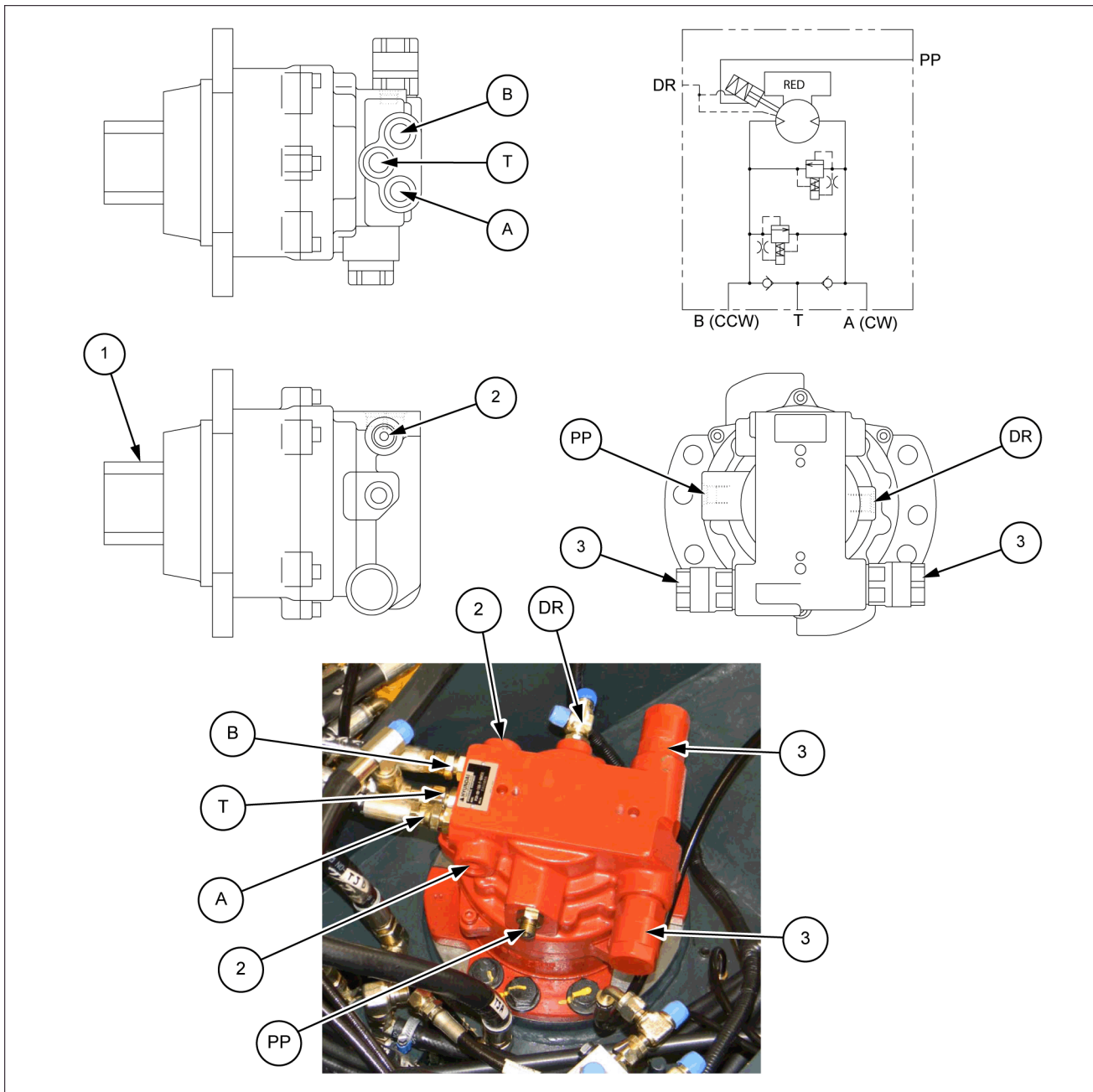
SMIL16MEX2745AB 3

5. Instale la protección izquierda.
6. Utilice una llave para apretar los pernos indicado en la figura.
7. Inserte los tapones de protección.
8. Rellene el circuito de aceite hidráulico con el aceite hidráulico recomendado.



SMIL16MEX1204AB 4

Sistema de oscilación hidráulico - Descripción general



SMIL17MEX2583GB 1

1. Eje de salida
2. Válvula de reposición
3. Válvula de alivio

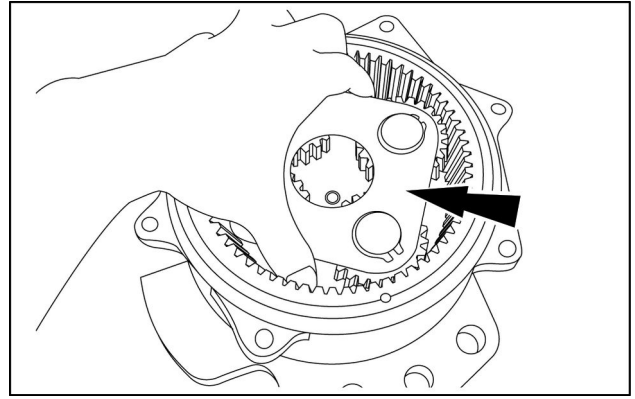
Toma	Nombre de la toma	Tamaño del orificio
A	Puerto principal (giro izquierdo)	PF 3/8
B	Puerto principal (giro derecho)	PF 3/8
DR	Toma de drenaje	PF 3/8
PP	Toma de liberación del freno	PF 1/4
T	Toma de reposición	PF 3/8

Sistema de oscilación hidráulico - Instrucción de servicio - Solución de problemas

Acción de giro en sentido izquierdo y derecho.

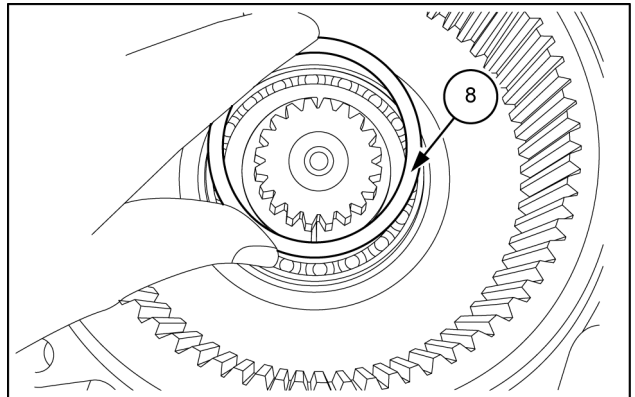
1. Compruebe los movimientos del accesorio y del desplazamiento.
 - A. Si no es posible realizar dichos movimientos, continúe con el paso 2.
 - B. Si es posible realizar dichos movimientos, continúe con el paso 3.
2. Compruebe el nivel de aceite en el depósito de aceite hidráulico.
 - A. Si el nivel está entre las líneas rojas de la varilla, continúe con el paso 4.
 - B. Si el nivel está por debajo de la línea roja de la varilla, vierta aceite hidráulico hasta el nivel estándar.
3. Compruebe el funcionamiento de la pala.
 - A. Si funciona correctamente, continúe con el paso 5.
 - B. Si no funciona, la bomba hidráulica está averiada. Desmóntela y repárela.
4. Mida la presión de pilotaje de la bomba de engranajes.
 - A. Si la presión de mando de la bomba de engranajes está dentro de los niveles estándar, continúe con el paso 6.
 - B. Si la presión de mando de la bomba de engranajes no está dentro de los niveles estándar, la bomba de engranajes es defectuosa. Repárela o sustitúyala.
5. Mida la presión de pilotaje de MCV.
 - A. Si la presión de mando de MCV está dentro de los niveles estándar, continúe con el paso 7.
 - B. Si la presión de mando de MCV no está dentro de los niveles estándar, continúe con el paso 8.
6. Mida la presión de la válvula solenoide de seguridad.
 - A. Si la presión de la válvula solenoide de seguridad está dentro de los niveles estándar, continúe con el paso 9.
 - B. Si la presión de la válvula solenoide de seguridad no está dentro de los niveles estándar, la válvula de seguridad está defectuosa o no funciona. Repárela o sustitúyala.
7. Compruebe manualmente el movimiento de la corredera de la válvula de control de giro.
 - A. Si la corredera de la válvula de control de giro puede moverse ligeramente con la mano, continúe con el paso 10.
 - B. Si la corredera de la válvula de control de giro no puede moverse ligeramente con la mano, está atascada. Desmóntela y repárela.
8. Mida la presión de pilotaje de la bomba de engranajes.
 - A. Si la presión de mando de la bomba de engranajes está dentro de los niveles estándar, continúe con el paso 11.
 - B. Si la presión de mando de la bomba de engranajes no está dentro de los niveles estándar, continúe con el paso 12.

5. Desmonte el conjunto del portador 1.



SMIL16MEX0102AA 5

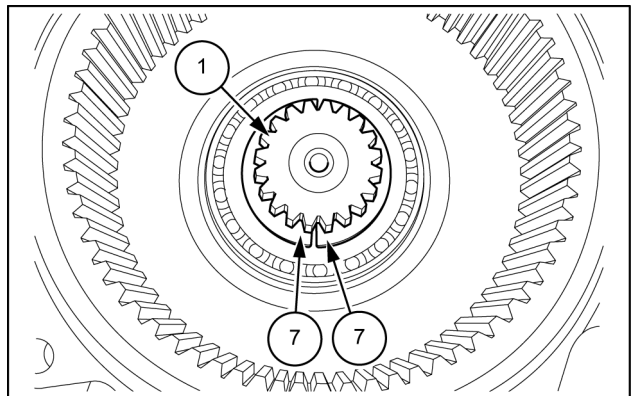
6. Extraiga el anillo (8).



SMIL16MEX0103AB 6

7. Retire el collar de precarga (7) del piñón (1).

NOTA: coloque un destornillador plano en el huelgo del collarín de precarga de dos piezas y extráigalo golpeando con el mazo. Dado que el huelgo está preajustado con el cojinete, no lo desmonte salvo que sea indispensable.

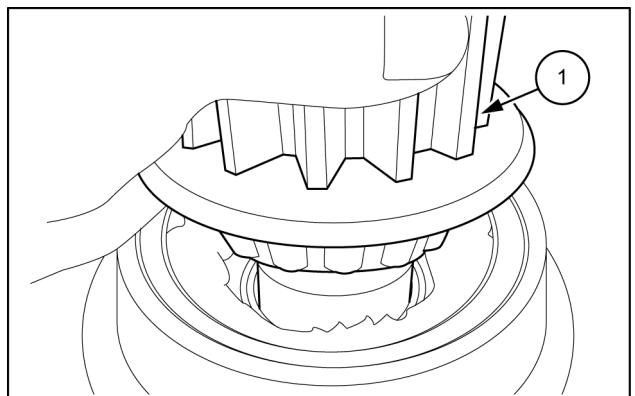


SMIL16MEX0133AB 7

8. Retire el conjunto del piñón.

AVISO: para asegurar el espacio de extracción del eje del piñón (1), una el adaptador de aproximadamente 130 mm (5.118 in) a la pieza de brida y empuje el piñón (1) hacia fuera con la prensa.

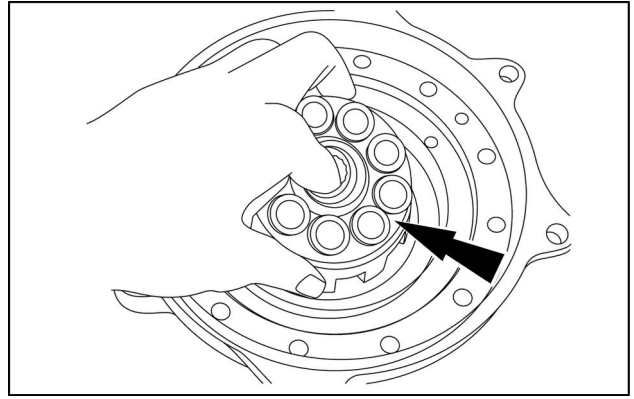
Dado que el huelgo está preajustado con el cojinete, no lo desmonte salvo que sea indispensable.



SMIL16MEX0104AB 8

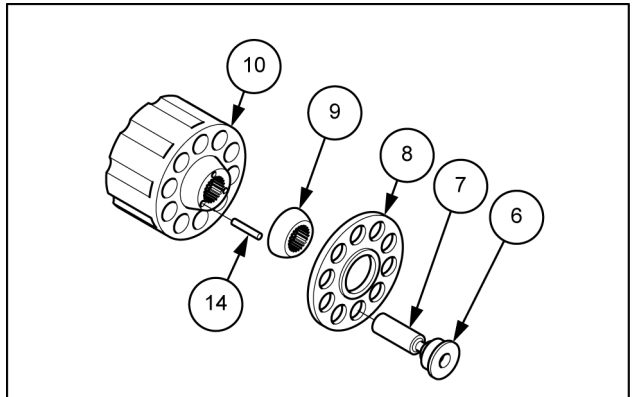
9. Retire el conjunto del cuerpo del cilindro.

AVISO: las pequeñas piezas se desperdigan fácilmente; preste atención para evitar perderlas. En ocasiones, la placa de la válvula está acoplada. Preste atención para evitar que caiga.



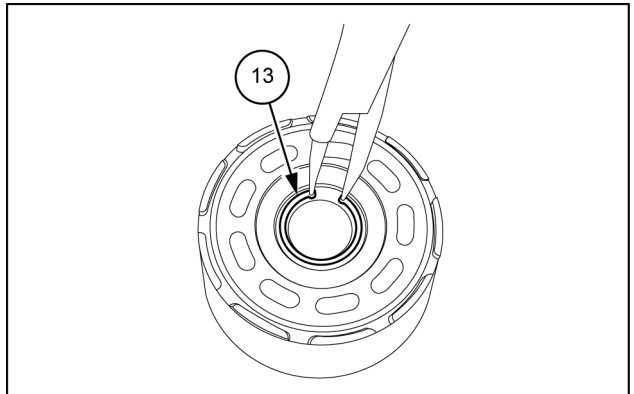
SMIL16MEX0090AA 9

10. Retire los pistones (7), las zapatas (6), el soporte de la zapata (8), el soporte del cuerpo (9) y los tres pasadores (14) del cuerpo del cilindro (10).

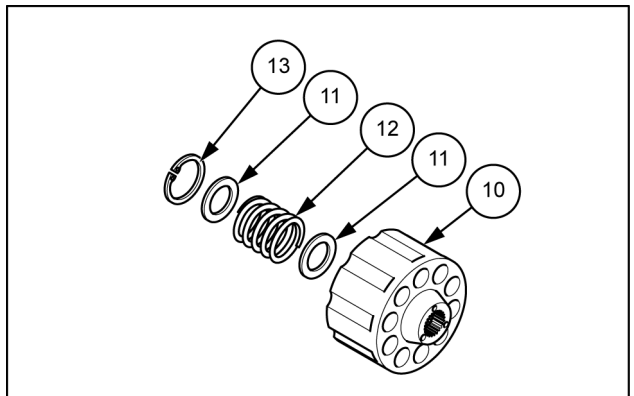


SMIL16MEX0091AB 10

11. Utilice unos alicates para retirar el anillo elástico (13), el retenedor (11), el muelle C (12) y el otro retenedor (11) del cuerpo del cilindro (10).



SMIL16MEX0092AB 11

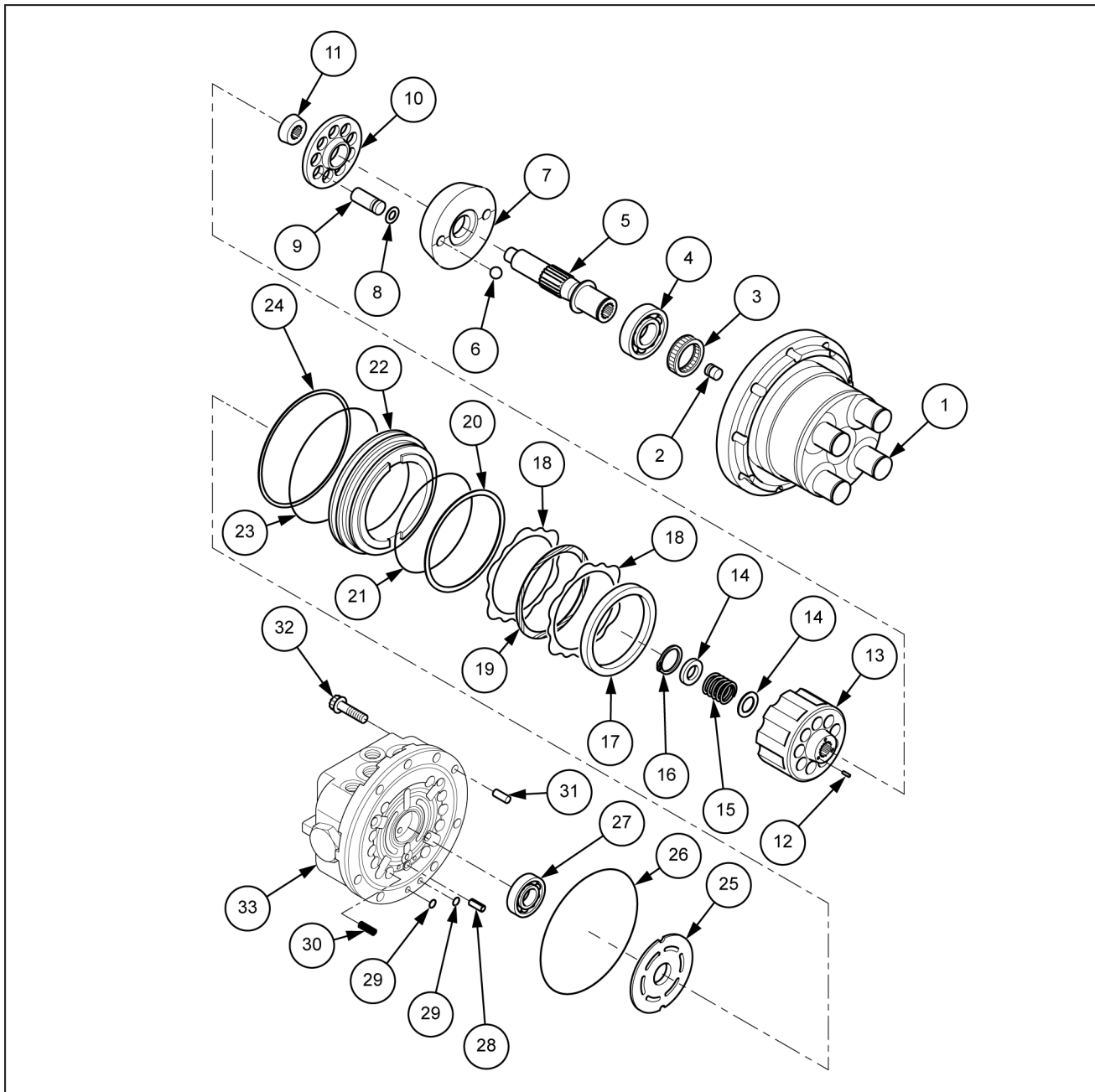


SMIL16MEX0093AB 12

Sistema de oscilación hidráulico - Solución de problemas

Problema	Causa posible	Corrección
El motor no se mueve. La presión suministrada es suficiente.	Válvula de seguridad: el ajuste es demasiado bajo.	Sustituya el conjunto de la válvula de seguridad.
	Válvula de seguridad: funcionamiento incorrecto.	Sustituya el conjunto de la válvula de seguridad.
	Motor hidráulico: piezas internas quemadas.	Sustituya el conjunto del motor hidráulico.
	Motor hidráulico: exceso de fugas internas.	Sustituya el conjunto del motor hidráulico.
	Engranaje de reducción: engranajes dañados.	Sustituya el conjunto del engranaje reductor.
	Sobrecarga	Retire la sobrecarga.
Par insuficiente	Válvula de seguridad: el ajuste es demasiado bajo.	Sustituya el conjunto de la válvula de seguridad.
	Válvula de seguridad: funcionamiento incorrecto.	Sustituya el conjunto de la válvula de seguridad.
	Motor hidráulico: piezas deslizantes quemadas.	Sustituya el conjunto del motor hidráulico.
	Motor hidráulico: exceso de fugas internas.	Sustituya el conjunto del motor hidráulico.
	Engranaje de reducción: engranajes dañados.	Sustituya el kit del piñón, el kit del portador.
	Engranaje de reducción: cojinetes dañados.	Sustituya el kit del piñón, el kit del portador.
Ruido anómalo	Ruido de cavitación: caudal insuficiente	Ajuste el tubo.
	Motor hidráulico: piezas deslizantes dañadas.	Sustituya el conjunto del motor hidráulico.
	Engranaje de reducción: engranajes dañados.	Sustituya el kit del piñón, el kit del portador.
	Engranaje de reducción: cojinetes dañados.	Sustituya el kit del piñón, el kit del portador.
	Engranaje del piñón: superficie del engranaje dañada.	Sustituya el kit de piñón.
Fuga de aceite	Junta del cuerpo: juntas tóricas dañadas.	Sustituya la junta tórica
	Junta del cuerpo: pernos flojos.	Vuelva a apretar los pernos flojos.
	Engranaje del piñón: junta de aceite dañada.	Sustituya el kit de piñón.
Demora en el arranque o en la parada.	Válvula de seguridad: funcionamiento incorrecto.	Sustituya el conjunto de la válvula de seguridad.
	Válvula antirretorno: fuga interna.	Sustituya el kit del cuerpo H.
Generación excesiva de calor	Motor hidráulico: piezas deslizantes quemadas o dañadas.	Sustituya el conjunto del motor hidráulico.
	Engranaje de reducción: engranajes dañados.	Sustituya el kit del piñón, el kit del portador.
	Engranaje de reducción: cojinetes dañados.	Sustituya el kit del piñón, el kit del portador.

Motor de desplazamiento - Vista detallada



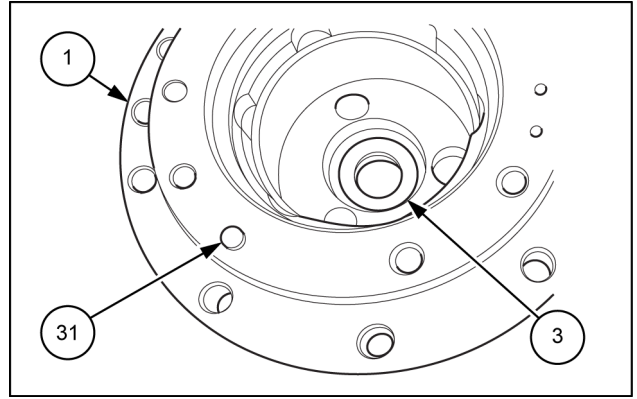
SMIL16MEX0136GB 1

- | | | |
|------------------------|---------------------------|------------------------|
| 1. Cuerpo 2 | 12. Pasador | 23. Junta tórica |
| 2. Pistón de control | 13. Cilindro de cerradura | 24. Anillo de apoyo |
| 3. Retén de aceite | 14. Retenedor | 25. Placa de válvulas |
| 4. Cojinete | 15. Resorte C | 26. Junta tórica |
| 5. Eje | 16. Anillo elástico | 27. Cojinete |
| 6. Esfera | 17. Espaciador de freno | 28. Pasador cilíndrico |
| 7. Disco oscilante | 18. Placa de acero | 29. Junta tórica |
| 8. Zapata | 19. Placa de disco | 30. Muelle B |
| 9. Pistón | 20. Anillo de apoyo | 31. Clavija |
| 10. Soporte de zapata | 21. Junta tórica | 32. Tornillo |
| 11. Soporte del cuerpo | 22. Pistón del freno | 33. Cuerpo 1 |

Engranaje reductor de desplazamiento - Inspección

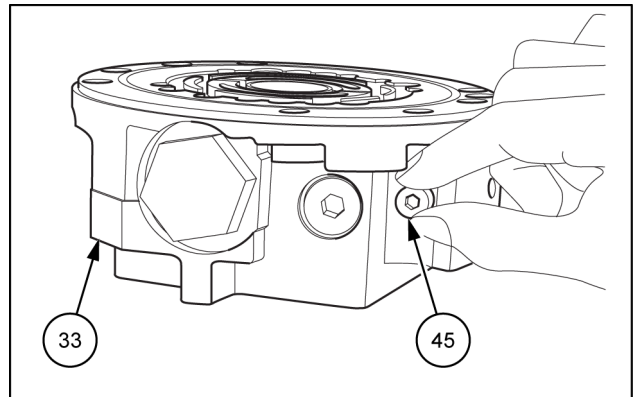
Pieza	Comprobación	Estándar	Acción
Cuerpo (engranaje interno)	Superficie de acoplamiento de diente con engranajes B1 y B2	Sin abolladura del 5% o superior (relación del área de acoplamiento con la superficie del diente). Sin daños anormales	Sustituya
Portador 2	Superficie del diente ranurado	Sin daños anormales, desgaste	Sustituya la totalidad del kit del portador 2
	Pasadores del B2 flojos	No se aflojan manualmente	
Engranajes B1	Superficie de los dientes	Sin abolladura del 5% o superior (relación del área de acoplamiento con la superficie del diente). Sin daños anormales	Sustituya
	Superficie de contacto de rodamiento de la aguja	Sin descamación ni abolladura	
Engranajes B2	Superficie de los dientes	Sin abolladura del 5% o superior (relación del área de acoplamiento con la superficie del diente). Sin daños anormales	Sustituya la totalidad del kit del portador 2
	Superficie de contacto de rodamiento de la aguja	Sin descamación ni abolladura	
Engranaje S1	Superficie de los dientes	Sin abolladura del 5% o superior (relación del área de acoplamiento con la superficie del diente). Sin daños anormales	Sustituya la totalidad del kit del portador 2
Engranaje S2	Superficie de acoplamiento de diente con engranajes B2	Sin abolladura del 5% o superior (relación del área de acoplamiento con la superficie del diente). Sin daños anormales	Sustituya
	Superficie del diente ranurado	Sin daños anormales, desgaste	
Pasadores B2	Superficie de contacto de rodamiento de la aguja	Sin descamación ni abolladura	Sustituya la totalidad del kit del portador 2
Juntas flotantes	Superficie de asiento	Sin daños anormales, desgaste	Sustituya
	Superficie de la junta tórica	Sin daños, deformación o endurecimiento	
Cojinetes angulares de bolas	Superficie de contacto de rodamiento	Sin daños anormales, descamación	Sustituya
Agujas	Superficie de contacto de rodamiento	Sin descamación ni abolladura	Sustituya la totalidad del kit del portador 2
Juntas tóricas	Superficie, dureza	Sin daños, deformación o endurecimiento	Sustituya

14. Retire la junta de aceite (3) y el pasador (31) del cuerpo 2 (1).



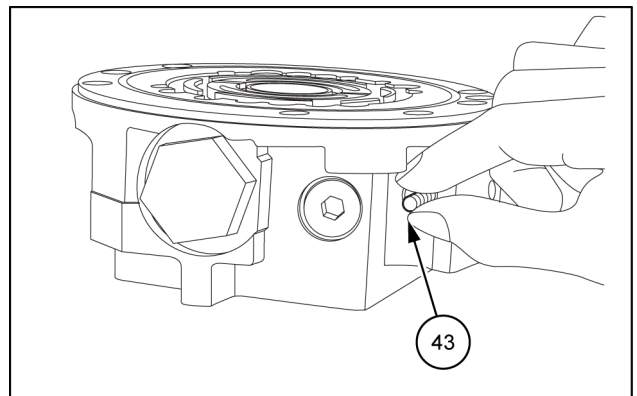
SMIL16MEX0172AB 16

15. Utilice una llave hexagonal [5 mm] para retirar los dos tapones (45) (uno en cada lado), junto con las juntas tóricas, del cuerpo 1 (33).



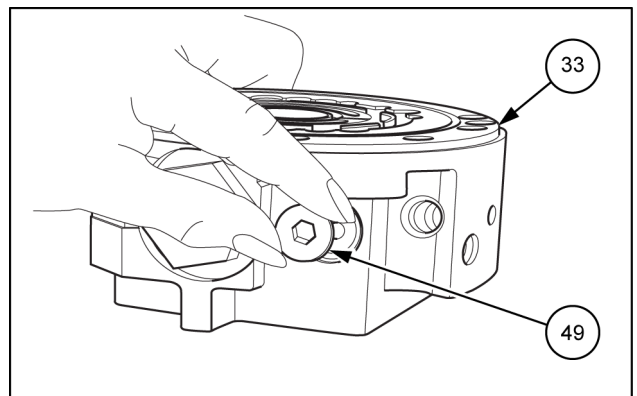
SMIL16MEX0179AB 17

16. Desmonte la corredera de la lanzadora (43).



SMIL16MEX0180AB 18

17. Utilice una llave hexagonal [8 mm] para retirar los dos tapones (49) (uno en cada lado), junto con las juntas tóricas, del cuerpo 1 (33).



SMIL16MEX0177AB 19

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

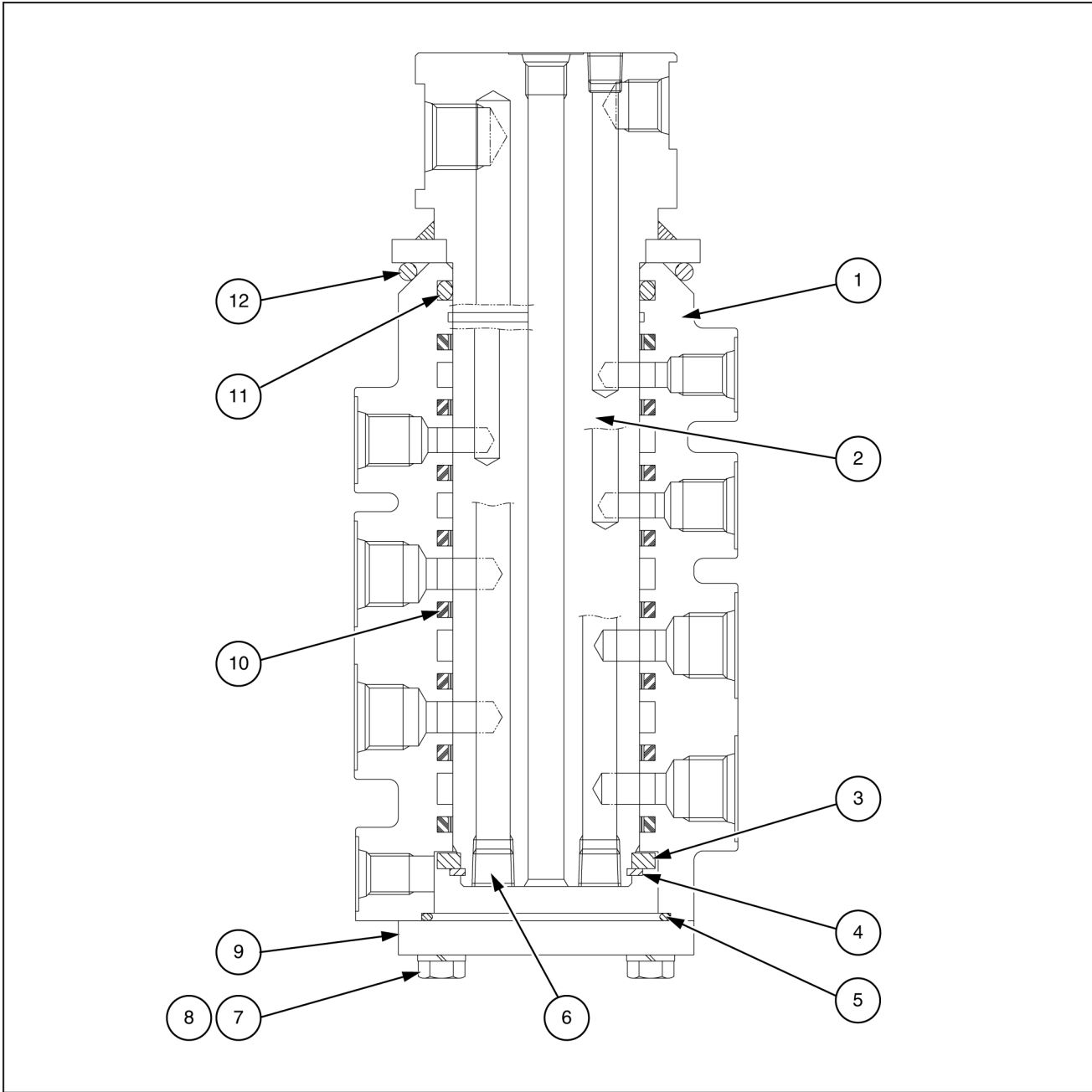
Motor de desplazamiento - Instrucción de servicio - Solución de problemas

Funcionamiento incorrecto del motor de desplazamiento

El desplazamiento no funciona en una dirección.

1. Compruebe el funcionamiento de la cuchara o el brazo.
 - A. Si la cuchara o el brazo están operativos, continúe con el paso 2.
 - B. Si la cuchara o el brazo no están operativos, continúe con el paso 3.
2. Compruebe el cambio positivo de la corredera de la válvula de control de desplazamiento.
 - A. Si la válvula de control de desplazamiento ha cambiado positivamente, continúe con el paso 4.
 - B. Si la válvula de control de desplazamiento no ha cambiado positivamente, continúe con el paso 5.
3. Compruebe la variación del síntoma cuando las válvulas de escape del puerto derecho e izquierdo se intercambian.
 - A. Si el síntoma no varía, continúe en el paso 9.
 - B. Si el síntoma varía, las válvulas de seguridad de desplazamiento están averiadas. Desmóntela y repárela o sustitúyala.
4. Mida la presión de la válvula del freno de desplazamiento.
 - A. Si la presión de la válvula del freno de desplazamiento es igual o inferior al valor estándar, continúe con el paso 6.
 - B. Si la presión de la válvula del freno de desplazamiento es superior al valor estándar, continúe con el paso 7.
5. Compruebe manualmente el movimiento de la corredera.
 - A. Si la corredera puede moverse ligeramente con la mano, el sistema de control está averiado. Desmóntelo y repárelo.
 - B. Si la corredera no puede moverse ligeramente con la mano, la corredera de la válvula de control de desplazamiento está atascada. Desmóntela y repárela.
6. Compruebe si es posible mover manualmente la corredera de compensación de la válvula de freno de desplazamiento.
 - A. Si la corredera de compensación de la válvula de freno de desplazamiento puede moverse ligeramente con la mano, continúe con el paso 8.
 - B. Si la corredera de compensación de la válvula de freno de desplazamiento no puede moverse ligeramente con la mano, está atascada. Desmóntela y repárela o sustitúyala.
7. Compruebe la variación del síntoma cuando las válvulas de seguridad del motor de desplazamiento se intercambian.
 - A. Si el síntoma varía, la válvula de seguridad integrada en el motor de desplazamiento está averiada. Desmóntela y repárela.
8. Compruebe si salen partículas metálicas del puerto de drenaje de la unidad de reducción de desplazamiento.
 - A. Si salen partículas metálicas del puerto de drenaje de la unidad de reducción de desplazamiento, dicha unidad está averiada. Desmóntela y repárela.
 - B. Si no salen partículas metálicas del puerto de drenaje de la unidad de reducción de desplazamiento, el motor de desplazamiento está averiado. Desmóntela y repárela.
9. Compruebe la variación del síntoma cuando las mangueras de descarga P1 y P2 se intercambian.
 - A. Si el síntoma no cambia cuando se intercambian las mangueras de descarga P1 y P2, la bomba hidráulica está averiada. Desmóntela y repárela.

Articulación hidráulica - Vista de sección



SMIL16MEX0196GB 1

- | | | | |
|----|--------------------|-----|--------------------|
| 1. | Rotor | 7. | Tornillo hexagonal |
| 2. | Eje | 8. | Arandela elástica |
| 3. | Distanciador | 9. | Cubierta |
| 4. | Arandela a presión | 10. | Junta deslizante |
| 5. | Junta tórica | 11. | Junta tórica |
| 6. | Tapón | 12. | Junta tórica |

Contenido

Instalación hidráulica - 35

Control hidráulico de pie - 356

DATOS DE FUNCIONAMIENTO

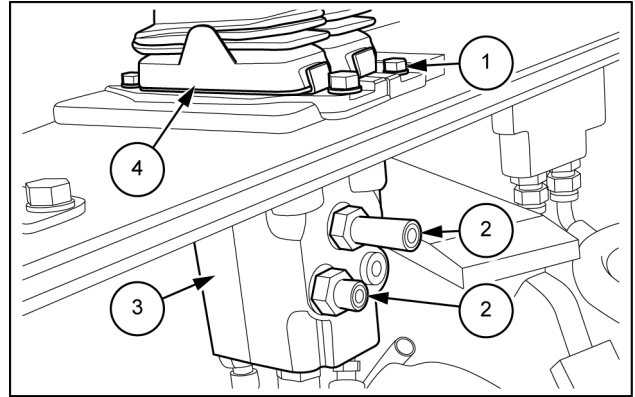
Control del pedal	
Descripción general	3
Vista de sección	7
Descripción dinámica	9

MANTENIMIENTO

Control del pedal	
Extracción	13
Instalar	16
Pedal de la válvula de control de oscilación	
Extracción	18
Instalar	20

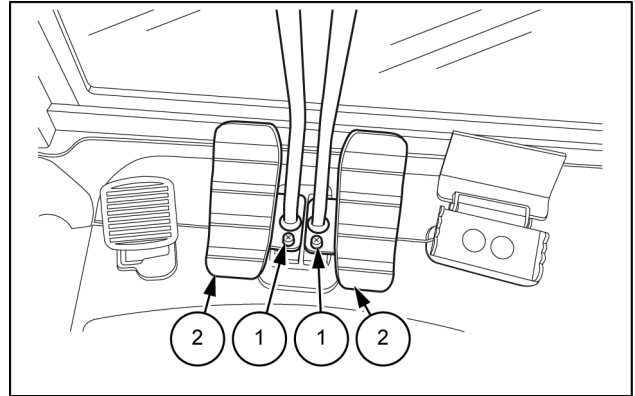
Control del pedal - Instalar

1. Instale la válvula de control remoto de desplazamiento (3) y utilice una llave [13 mm] para apretar los dos pernos (1) en los lados derecho e izquierdo de la palanca de desplazamiento (4).
2. Retire los tapones o las tomas de las mangueras.
3. Utilice una llave [19 mm] para instalar los dos adaptadores de mangueras (2).



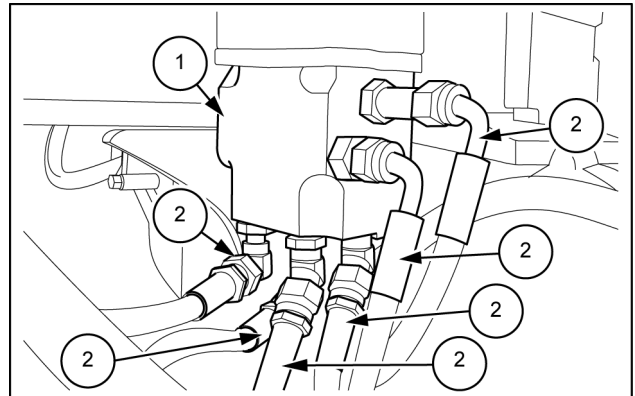
SMIL16MEX2592AB 1

4. Instale las palancas (2) y utilice una llave [13 mm] para apretar los dos pernos (1) en los lados derecho e izquierdo de la palanca.



SMIL16MEX2591AB 2

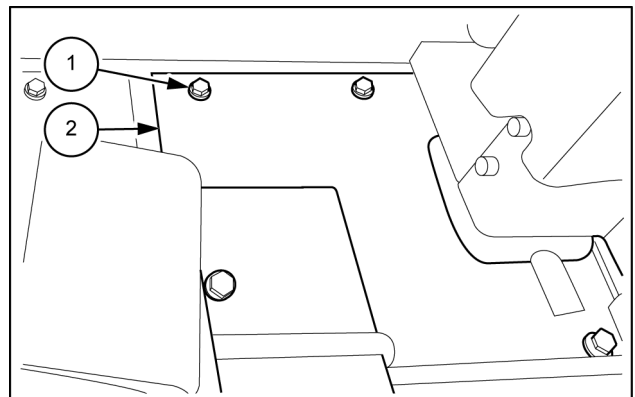
5. Utilice una llave [19 mm] para instalar los seis pernos (2) en la válvula de control remoto de desplazamiento (1).



SMIL16MEX2590AB 3

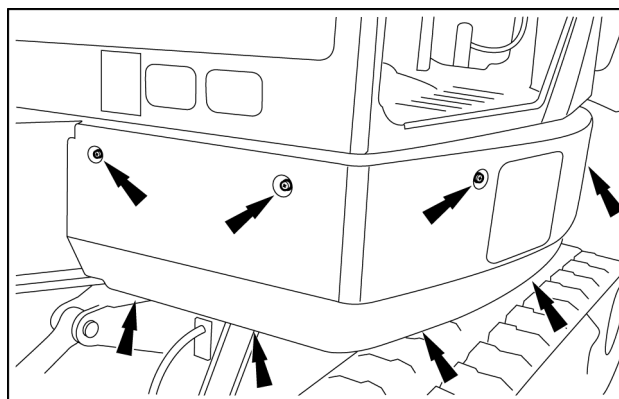
6. Instale la placa inferior derecha (2). Use una llave de [17 mm] para apretar los cuatro pernos (1).

Par de apriete para la instalación (1) de los pernos:
54.0 – 81.3 N·m (39.8 – 60.0 lb ft)



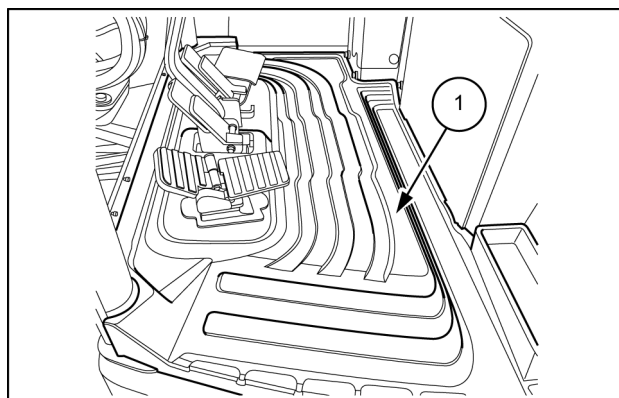
SMIL16MEX2587AB 4

3. Retire las tapas protectoras y utilice una llave [**13 mm**] para extraer los pernos indicados en la figura.
4. Retire la protección externa izquierda.



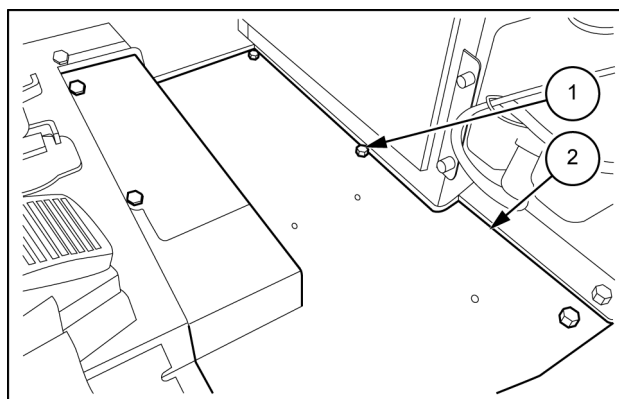
SMIL16MEX1204AB 1

5. Retire la alfombra de la cabina (1) y los paneles de insonorización.



SMIL16MEX1196AB 2

6. Utilice una llave de [**17 mm**] para extraer los seis pernos (1) y, a continuación, extraiga la placa inferior izquierda (2).

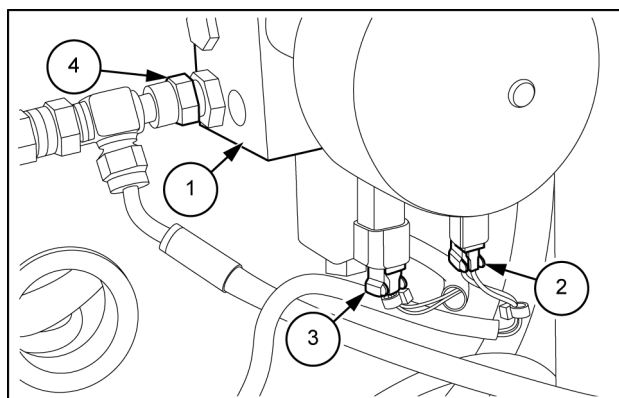


SMIL16MEX2586AB 3

7. Desconecte el conector eléctrico CN-70 (2) y CN-68 (3) de las solenoides.

8. Utilice una llave [**19 mm**] para desconectar el accesorio (4) del puerto P del bloque de válvulas de solenoide piloto (1).

- Marcar la válvula de solenoide piloto y las mangueras para que los conectores se correspondan en el momento del montaje.
- Use tapas o tapones para cubrir la válvula de solenoide piloto y la manguera e impida toda entrada de agua, polvo o suciedad.
- Limpie la válvula de solenoide piloto y la manguera pulverizando un producto de limpieza para impedir las rayaduras y toda acumulación de suciedad en el conector.



SMIL16MEX2747AB 4

Sistema hidráulico del martillo y la cuchara giratoria - Descripción dinámica - Circuitos hidráulicos auxiliares primarios

Martillo hidráulico (1 sentido)

Cambie la configuración de la válvula selectora de tres vías (25) a la posición del martillo.

Al pulsar el pedal auxiliar de 2 vías de la válvula de control remoto (22) hacia abajo o, si está equipado, deslizando hacia la izquierda el interruptor proporcional de 2 vías en la palanca de la válvula de control remoto derecha, la presión de pilotaje secundaria fluye del puerto 1 del pedal auxiliar de 2 vías de la válvula de control remoto (22), o del puerto A1 de la electroválvula 2-EPPR (26) o la electroválvula 4-EPPR (38).

El aceite a presión que entró en el puerto Pa4 de la válvula de control principal (2-1) conmuta la bobina auxiliar PTO.


El aceite proveniente de los puertos A2 y A3 de la bomba principal (1) fluye hacia los puertos P2 y P3 de la válvula de control principal (2-1).


El caudal se envía al puerto A4 de la válvula de control principal (2-1) a través de la bobina auxiliar PTO, alimentando de este modo la manguera del lado izquierdo del accesorio (entrada del martillo).

El aceite de retorno fluye a través de la válvula de 3 vías (25), y el aceite retorna al depósito de aceite hidráulico (19).

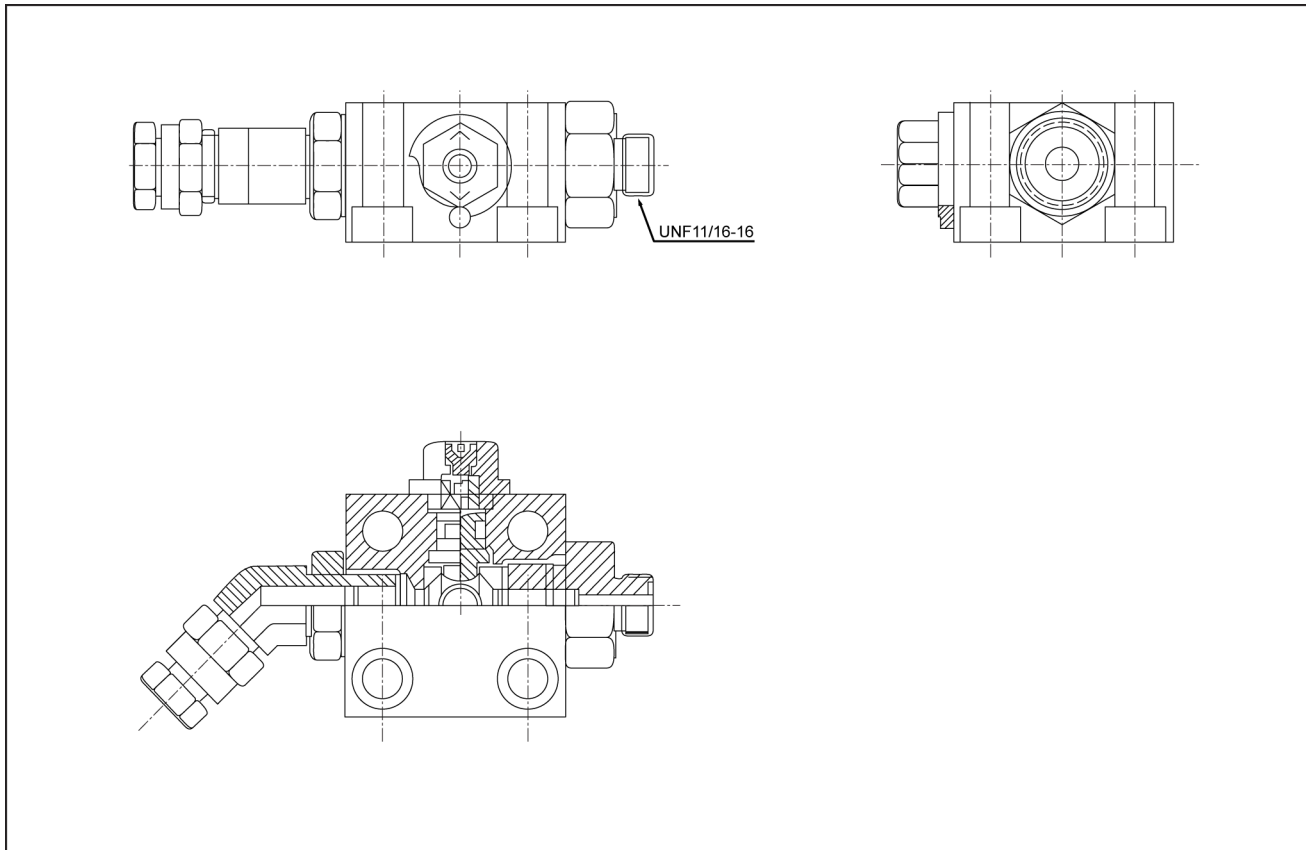
- | | |
|--|--|
| 1. Bomba principal | 15. Refrigerador de aceite |
| 2-1. Válvula de control principal | 16. Válvula antirretorno |
| 2-2. Válvula de control principal (rotación) | 17. Filtro de retorno |
| 3. Motor de giro | 18. Tamiz de aspiración |
| 4. Motor de desplazamiento (cantidad 2) | 19. Depósito de aceite hidráulico |
| 5-1. Palanca de la válvula de control remoto (izquierda) | 20. Válvula de cierre (izquierda) |
| 5-2. Palanca de la válvula de control remoto (izquierda, proporcional) | 21. Válvula de cierre (derecha) |
| 5-3. Palanca de la válvula de control remoto (izquierda, proporcional rotatoria) | 22. Pedal de la válvula de control remoto (giro de la pluma/opción de 2 vías) (cantidad 2) |
| 6-1. Palanca de la válvula de control remoto (derecha) | 23. Palanca/pedal de la válvula de control remoto (desplazamiento) |
| 6-2. Palanca de la válvula de control remoto (derecha, proporcional) | 24. Palanca de la válvula de control remoto (pala) |
| 7. Electroválvula de seguridad | 25. Válvula de 3 vías (martillo/válvula selectora) |
| 8. Colector giratorio hidráulico | 26. Válvula 2-EPPR |
| 9. Cilindro de la cuchara | 29. Bloque (A) |
| 10. Cilindro de la pluma | 30. Bloque (B) |
| 11. Cilindro de elevación de la hoja | 31-1. Terminal |
| 12. Cilindro de cuchara excavadora | 34. Último filtro protector (cantidad 6) |
| 13. Cilindro de rotación del balancín | 38. Válvula 4-EPPR |
| 14. Filtro de línea | 39. Boquilla |

 Línea de presión

 Conductos de presión de pilotaje

 Conducto del depósito

Válvula de cierre - Descripción general



SMIL17MEX2572FB 1

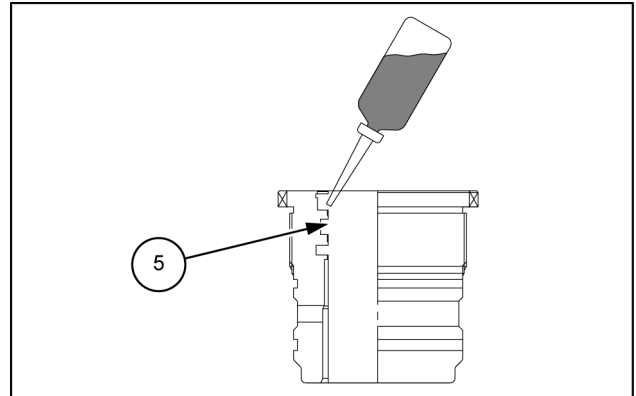
- A. Si la corredera de la válvula puede moverse ligeramente con la mano, el interior del cilindro está averiado. Desmóntela y repárela.
- B. Si la corredera de la válvula no puede moverse ligeramente con la mano, la corredera de la válvula de control está atascada. Desmóntela y repárela.

Cilindro de la pluma - Montar

Montaje del conjunto de la culata

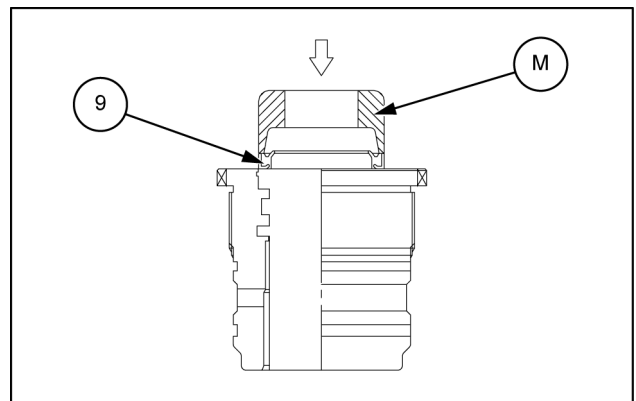
AVISO: compruebe si hay presencia de arañazos o superficies rugosas; en caso afirmativo, deben pulirse con una piedra al aceite.

1. Recubra la cara interna de la culata (5) con aceite hidráulico.



SMIL16MEX1172AB 1

2. Recubra el rascador antipolvo (9) con grasa e instálelo en la parte inferior del orificio de la junta guardapolvo. En este punto, presione una pieza de metal (M) en el anillo metálico de la junta antipolvo.



SMIL16MEX1173AB 2

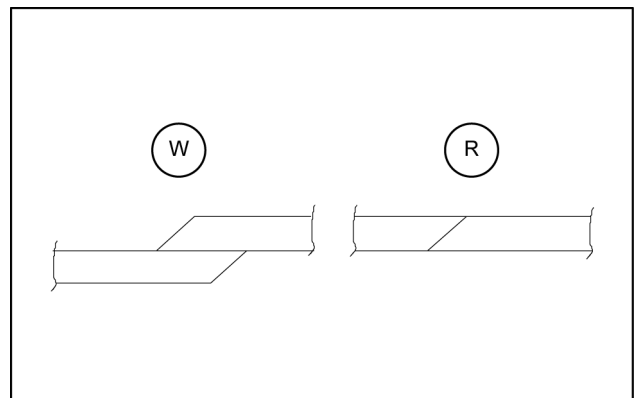
3. Instale el anillo de retención en la cara de tope.

4. Encaje el anillo de seguridad (8) y el buje del vástago (6) en las ranuras correspondientes, siguiendo este orden.

AVISO: recubra cada empaquetadura con aceite hidráulico antes de encajarlas. Introduzca el anillo de seguridad hasta que un lado se introduzca en la ranura (R).

R. Correcto

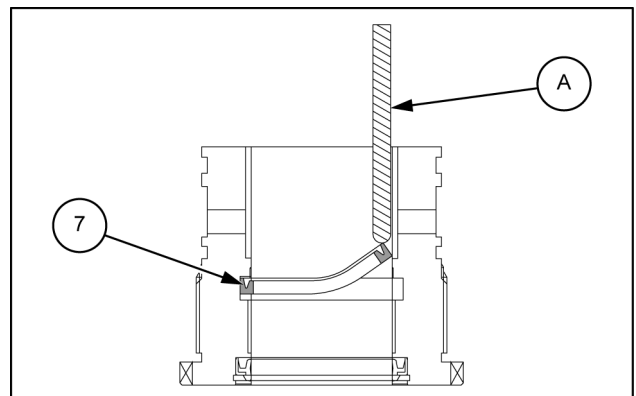
W. Incorrecto



SMIL16MEX1174AB 3

AVISO: La empaquetadura en U (7) tiene una dirección de ajuste propia. Por lo tanto, debe confirmarse antes de ajustarlas.

5. Utilizar una barra de empuje (A) e instalar la empaquetadura en U (7) del revés puede dañar el reborde. Por lo tanto, compruebe la dirección correcta que se muestra en la figura.



SMIL16MEX1175AB 4

Cilindro del penetrador - Desmontar

1. Consulte el apartado **Cilindro de la pluma - Desmontar (35.736)** como referencia para conocer el procedimiento de desmontaje del cilindro.

Cilindro de la cuchara - Desmontar

1. Consulte el apartado **Cilindro de la pluma - Desmontar (35.736)** como referencia para conocer el procedimiento de desmontaje del cilindro.

Electroválvulas - Extracción - Acoplamiento rápido

⚠ ADVERTENCIA

Evite las lesiones.

Antes de realizar el mantenimiento, apague el motor, retire la llave y asegúrese de que todas las piezas móviles de la máquina se han detenido.

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

W1128B

⚠ ADVERTENCIA

Evite las lesiones.

Utilice equipo de protección individual (EPI), incluidos guantes, gafas de protección y calzado de seguridad.

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

W1036A

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de quemaduras.

Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento del sistema hidráulico, debe dejar que se enfríe.

La temperatura del líquido hidráulico no debe superar los 40 °C (104 °F).

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

W0241A

⚠ ADVERTENCIA

¡Salida de líquido!

Las fugas de aceite hidráulico o combustible diésel pueden penetrar en la piel y producir infecciones u otros lesiones. Para evitar daños personales, libere toda la presión, antes de desconectar los conductos de líquido o de realizar trabajos en el sistema hidráulico. Antes de aplicar presión, asegúrese de que todas las conexiones están apretadas y los elementos se encuentran en buen estado. No compruebe nunca manualmente las posibles fugas bajo presión. Utilice un trozo de cartón o de madera para realizar esta operación. Si resulta herido a causa de una fuga de fluido, acuda inmediatamente a un médico.

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

W0178A

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro: productos químicos!

Al manipular combustible, lubricantes y otros productos químicos, siga las instrucciones del fabricante. Lleve un equipo de protección personal, según se indica en las instrucciones. No fume y evite las llamas. Guarde los líquidos en recipientes adecuados. Cumpla todas las leyes medioambientales locales relativas al proceso de desecho de productos químicos.

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

W0371A

Cilindro oscilante - Desmontar

1. Consulte el apartado **Cilindro de la pluma - Desmontar (35.736)** como referencia para conocer el procedimiento de desmontaje del cilindro.

Cilindro de elevación de la hoja - Desmontar

1. Consulte el apartado **Cilindro de la pluma - Desmontar (35.736)** como referencia para conocer el procedimiento de desmontaje del cilindro.

Cojinete oscilante - Instalar

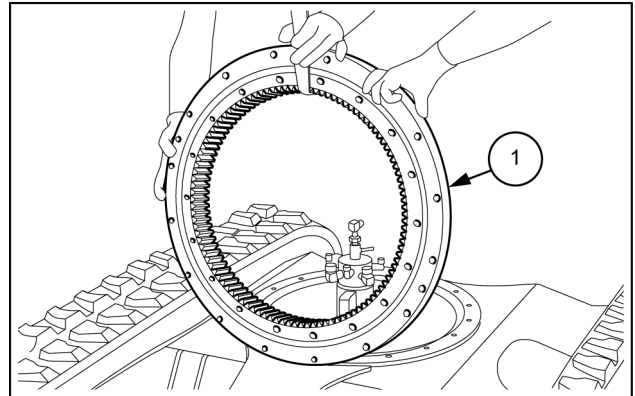
AVISO: para pernos para los que no se especifique el par, consulte **Par de apriete - Ajustes de pares de apriete estándares ()** .

1. Fije el rodamiento de giro (1) con una grúa y una eslinga de nylon para que no se caiga durante las operaciones de desmontaje.

- Peso del rodamiento de giro: **47 kg (103.6 lb)**

AVISO: tenga cuidado para no dañar los conectores hidráulicos de la grasa.

2. Instale el rodamiento de giro (1) en el bastidor.

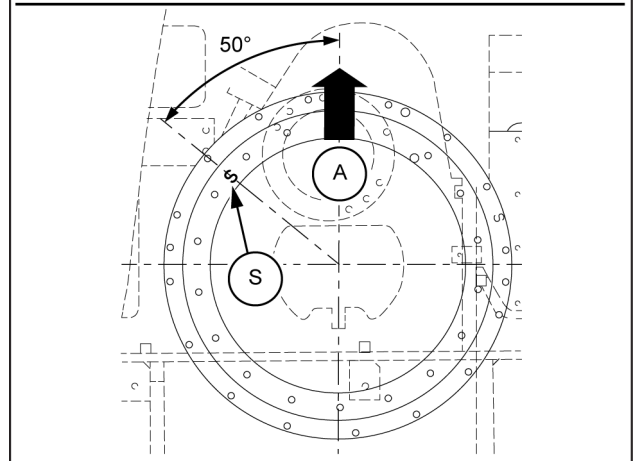
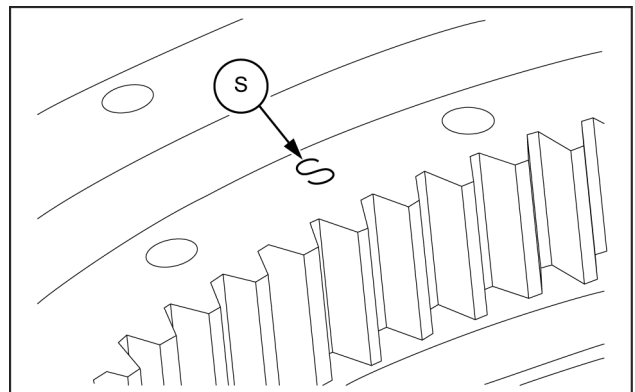


SMIL16MEX2754AB 1

3. El rodamiento de giro debe montarse en el bastidor inferior según la posición de zona blanda (marca 'S') (S).

A. Máquina delantera

S. Zona blanda



SMIL16MEX2755BB 2

Contenido

Orugas y suspensión de las orugas - 48

[48.100] Cadenas.....	48.1
[48.130] Bastidor de las orugas y ruedas motrices.....	48.2
[48.134] Unidades de tensión de las orugas	48.3
[48.138] Rodillos de las orugas.....	48.4

Engranaje - Extracción

⚠ ADVERTENCIA

Evite las lesiones.

Antes de realizar el mantenimiento, apague el motor, retire la llave y asegúrese de que todas las piezas móviles de la máquina se han detenido.

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

W1128B

⚠ ADVERTENCIA

Evite las lesiones.

Utilice equipo de protección individual (EPI), incluidos guantes, gafas de protección y calzado de seguridad.

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

W1036A

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento

Los sistemas de elevación debe manejarlos un personal cualificado que sepa los procedimientos correctos que debe seguir. Asegúrese de que todo el equipo de elevación está en buenas condiciones y que todos los ganchos están equipados con pestillos de seguridad.

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

W0256A

⚠ ADVERTENCIA

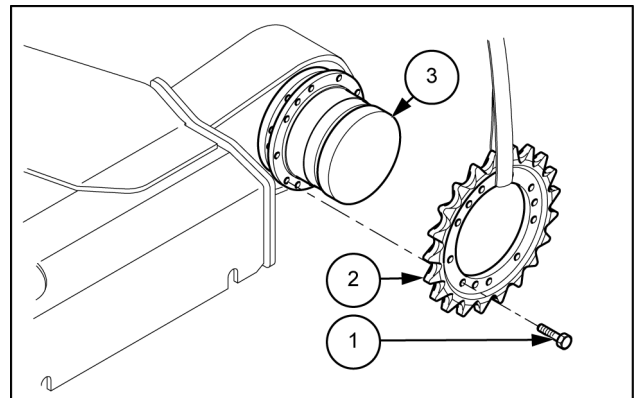
¡Objetos pesados!

Levante y manipule todos los componentes pesados utilizando equipo de elevación con capacidad adecuada. Sujete siempre las unidades o las piezas con eslingas o ganchos apropiados. Asegúrese de que no haya personas en la zona de trabajo.

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

W0398A

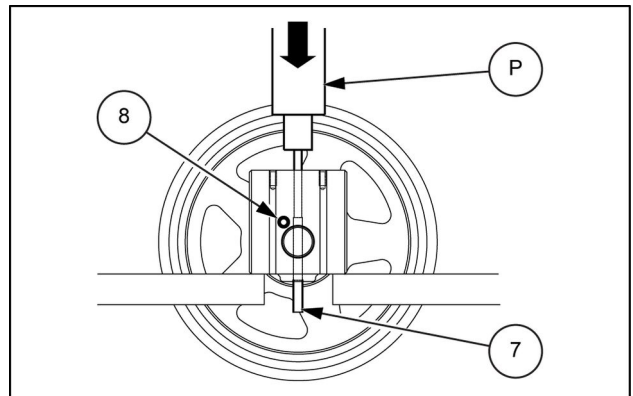
1. Retire la oruga de goma (consulte **Oruga de caucho - Extracción (48.100)**).
2. Utilice una llave de tubo [**19 mm**] para retirar los doce pernos (1).
3. Monte un equipo de elevación en la rueda dentada de tracción (2) y retírela del motor de desplazamiento (3).
 - Peso del piñón: **7.0 kg (15.4 lb)**



SMIL16MEX2759AB 1

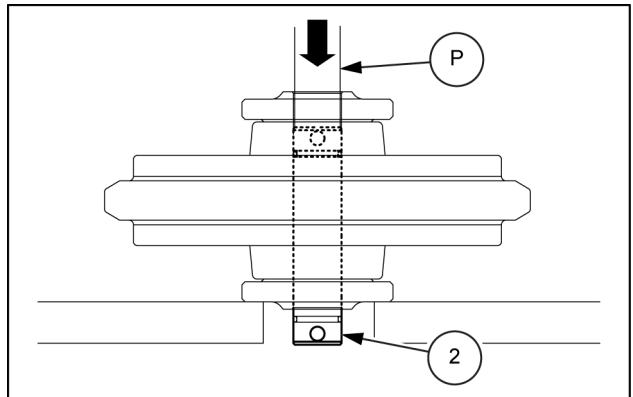
Rueda intermedia - Desmontar

1. Quite el tapón (8) y drene el aceite.
2. Utilice una prensa (P) para extraer el pasador del muelle (7).



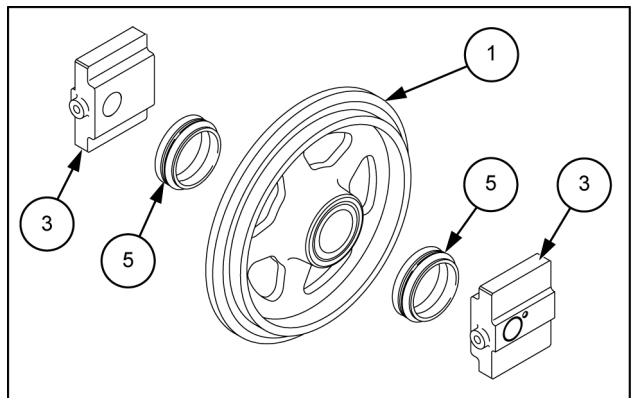
SMIL16MEX1209AB 1

3. Utilice una prensa (P) para extraer el eje (2).



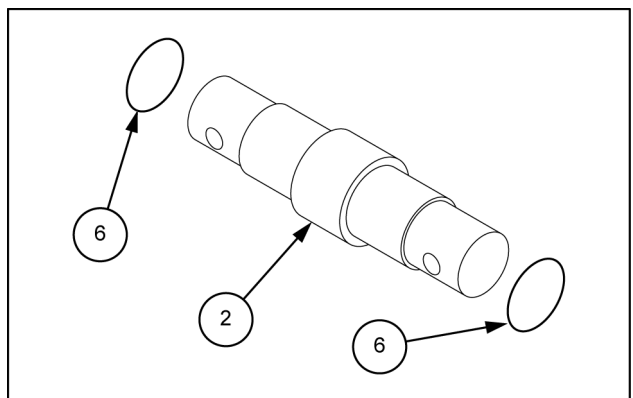
SMIL16MEX1210AB 2

4. Recupere el buje (3) y retire la junta (5) de la rueda intermedia (1).



SMIL16MEX1211AB 3

5. Retire la junta tórica (6) del eje (2).



SMIL16MEX1212AB 4



Impreso en Italia

© 2019 CNH Industrial Italia S.p.A. Todos los derechos reservados.

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

CNH Industrial Italia S.p.A se reserva el derecho de realizar mejoras en el diseño y cambios en las especificaciones en cualquier momento sin previo aviso, sin que ello implique la responsabilidad de instalar los componentes modificados en las máquinas ya vendidas. Las especificaciones, las descripciones y las ilustraciones del material que aquí se proporciona tienen la máxima precisión en este momento, pero pueden variar sin previo aviso.

La disponibilidad de algunos modelos y equipos variará en función del país en el que se vaya a utilizar la máquina. Para obtener información exacta sobre un producto concreto, consulte a su concesionario CASE CONSTRUCTION.

CASE CONSTRUCTION es una marca registrada en Estados Unidos y muchos otros países, cuyo propietario o licenciatario es CNH Industrial N.V., sus sociedades filiales o sus asociadas.

Todas las marcas mencionadas en el presente documento relacionadas con productos y/o servicios de sociedades, cuyo propietario o licenciatario es una sociedad distinta a CNH Industrial N.V., sus filiales o sus asociadas, son propiedad de dichas sociedades.

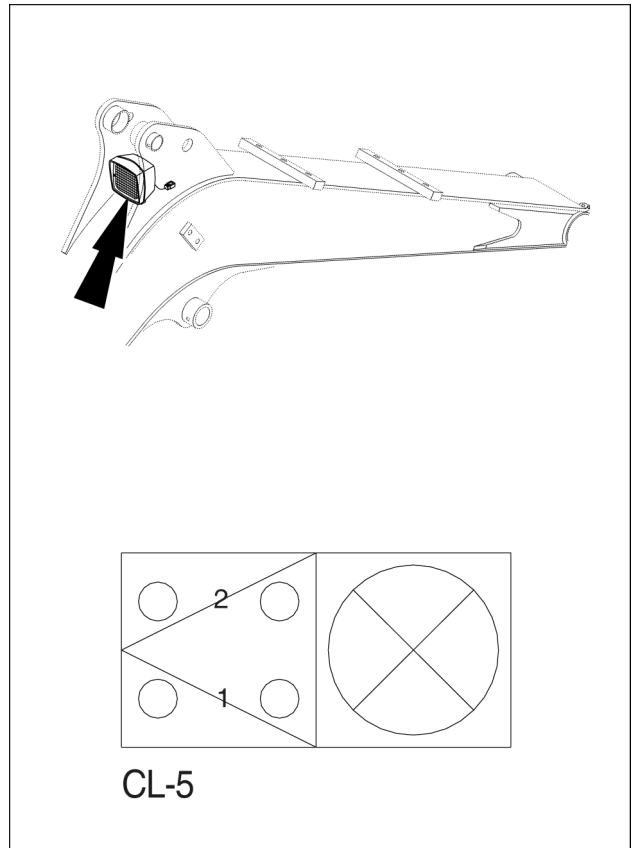
(A)	Primer sistema auxiliar (2 vías, opcional)	
(B)	Segundo sistema auxiliar (4 vías, opcional)	
Componente	Conector	Tipo de conector
Opción EPPR • Sistema eléctrico - Identificación de componentes - Primer sistema auxiliar (2 vías, opcional) (55.000)	CN-19A	AMP
Controlador EPPR • Sistema eléctrico - Identificación de componentes - Primer sistema auxiliar (2 vías, opcional) (55.000)	CN-305A	DEUTSCH
Herramienta de servicio de controlador EPPR • Sistema eléctrico - Identificación de componentes - Primer sistema auxiliar (2 vías, opcional) (55.000)	CN-307A	DEUTSCH
Solenoides EPPR - liberación • Sistema eléctrico - Identificación de componentes - Primer sistema auxiliar (2 vías, opcional) (55.000)	CN-238A	DEUTSCH
Solenoides EPPR - abrazadera • Sistema eléctrico - Identificación de componentes - Primer sistema auxiliar (2 vías, opcional) (55.000)	CN-239A	DEUTSCH
Opción EPPR • Sistema eléctrico - Identificación de componentes - Segundo sistema auxiliar (4 vías, opcional) (55.000)	CN-19B	AMP
Controlador EPPR • Sistema eléctrico - Identificación de componentes - Segundo sistema auxiliar (4 vías, opcional) (55.000)	CN-305B	DEUTSCH
Controlador EPPR • Sistema eléctrico - Identificación de componentes - Segundo sistema auxiliar (4 vías, opcional) (55.000)	CN-306B	DEUTSCH
Herramienta de servicio de controlador EPPR • Sistema eléctrico - Identificación de componentes - Segundo sistema auxiliar (4 vías, opcional) (55.000)	CN-307B	DEUTSCH
Solenoides EPPR - rotación izquierda • Sistema eléctrico - Identificación de componentes - Segundo sistema auxiliar (4 vías, opcional) (55.000)	CN-238B	DEUTSCH
Solenoides EPPR - rotación derecha • Sistema eléctrico - Identificación de componentes - Segundo sistema auxiliar (4 vías, opcional) (55.000)	CN-239B	DEUTSCH
Solenoides EPPR - abrazadera • Sistema eléctrico - Identificación de componentes - Segundo sistema auxiliar (4 vías, opcional) (55.000)	CN-309B	DEUTSCH
Solenoides EPPR - liberación • Sistema eléctrico - Identificación de componentes - Segundo sistema auxiliar (4 vías, opcional) (55.000)	CN-310B	DEUTSCH

Sistema eléctrico - Identificación de componentes - Luces de trabajo de la pluma

Especificación: 12 V – 55 W (TIPO H3)

Compruebe la desconexión
Normal: 1.2 Ω

Conector: CL-5



SMIL17MEX2336BB 1

Sistema eléctrico - Identificación de componentes - Alternador

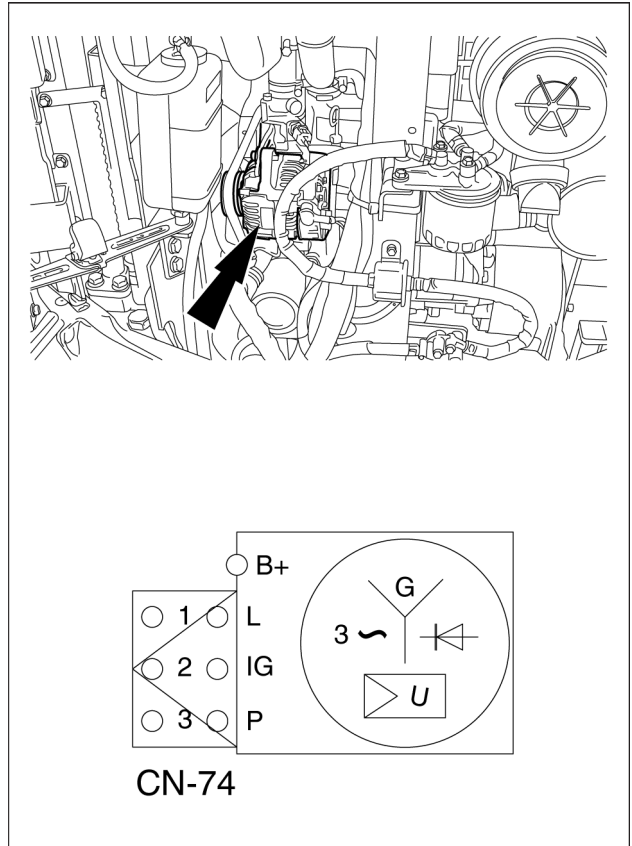
Especificación: **12 V – 40 A**

Compruebe el contacto

Normal: **0 Ω** (Para terminal B+ y 1)

Normal: **10 – 12.5 V**

Conector: **CN-74**



SMIL17MEX2344BB 1

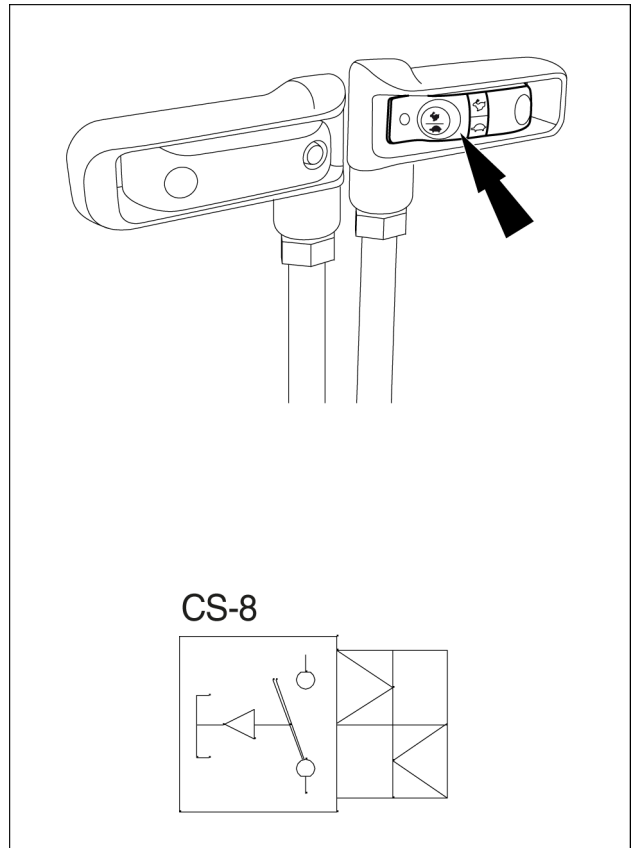
Sistema eléctrico - Identificación de componentes - Interruptor de control de la velocidad de desplazamiento

Especificación: 12 V – 10 A

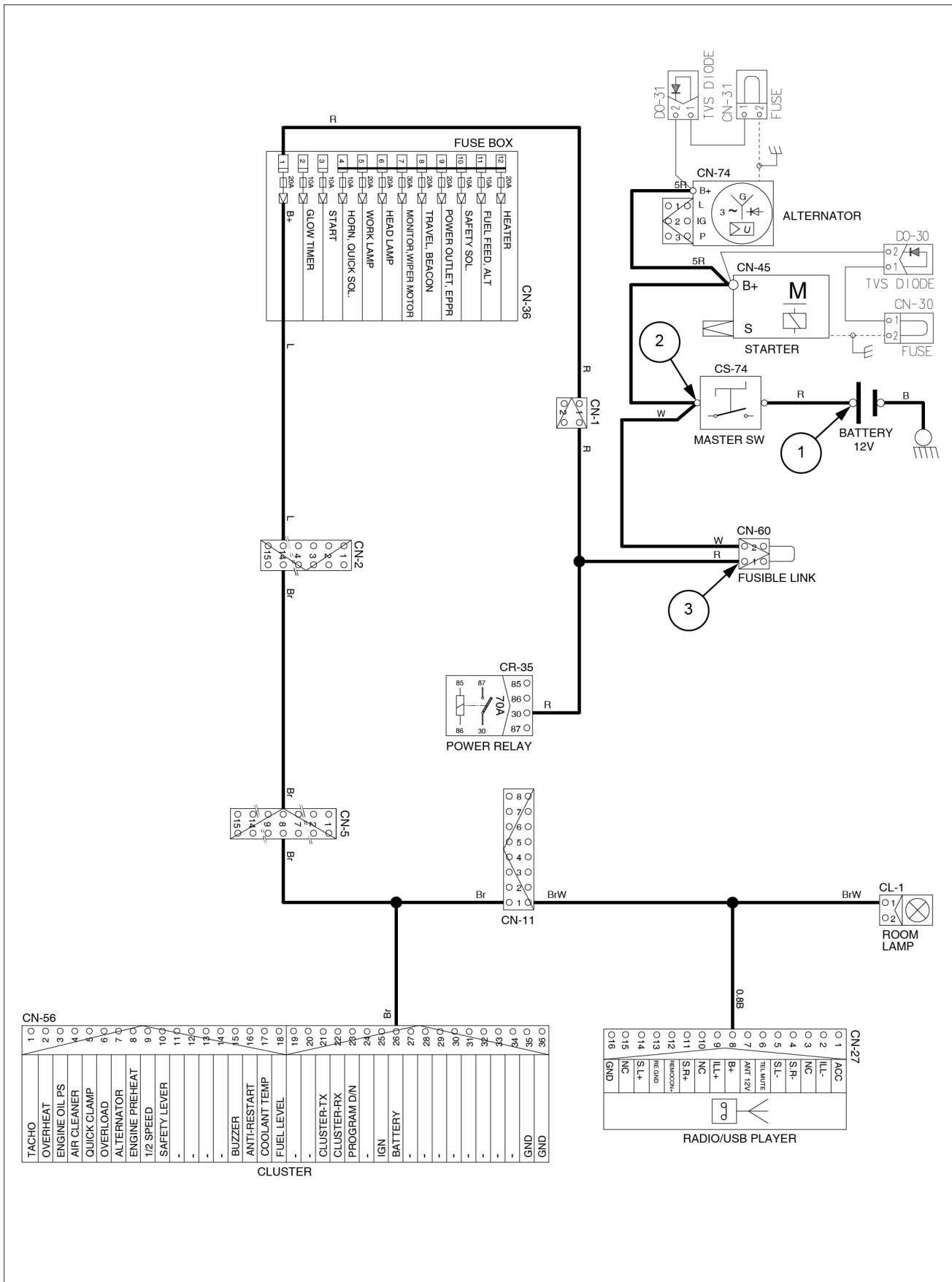
Compruebe el contacto

Normal: 0 Ω

Conector: CS-8



SMIL16MEX2432BB 1



Sistema eléctrico - Esquema eléctrico - Circuito de limpiaparabrisas y lavaparabrisas

CX26C Versión con cabina

MEA --- WE

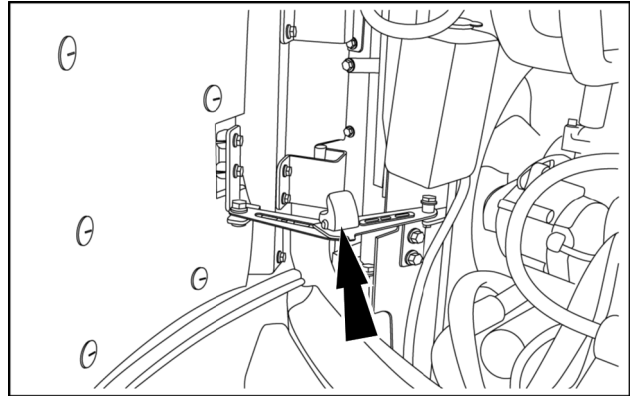
Puntos de comprobación

Motor	Interruptor del motor de arranque	Puntos de comprobación	Tensión
STOP	Activado	1. Conexión a tierra (caja de fusibles)	10 – 12.5 V
		2. Conexión a tierra (entrada de alimentación de interruptor)	
		3. Conexión a tierra (salida de alimentación de interruptor)	
		4. Conexión a tierra (motor del limpiaparabrisas)	
		5. Conexión a tierra (bomba del lavaparabrisas)	

Componente	Conector	Tipo de conector
Encendedor	CL-2	AMP
Conector intermedio: mazo de cables principal - caja de fusibles	CN-2	AMP
Conector intermedio: mazo de cables de la consola derecha - mazo de cables principal	CN-4	AMP
Conector intermedio: mazo de cables principal - mazo de cables de la consola derecha	CN-5	AMP
Opción EPPR	CN-19	AMP
Caja de fusibles	CN-36	-
Toma de 12 V	CN-139	AMP
Solenoides EPPR (rotación izquierda)	CN-238A	DEUTSCH
Solenoides EPPR (rotación derecha)	CN-239A	DEUTSCH
Interruptor proporcional EPPR derecho	CN-241	DEUTSCH
Controlador EPPR	CN-305A	DEUTSCH
Herramienta de servicio de control EPPR	CN-307A	DEUTSCH

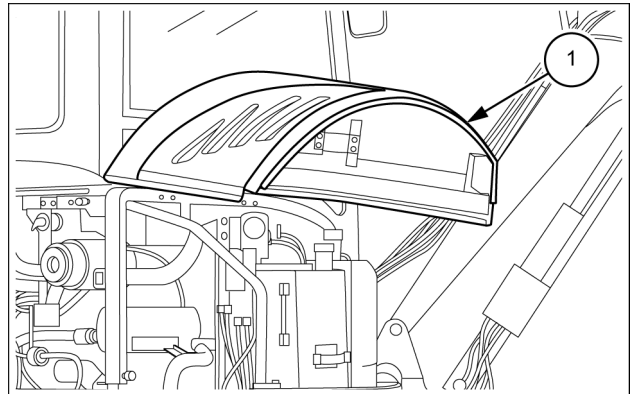
NOTA: Consulte *Instalación hidráulica - Esquema hidráulico (35.000)* para ver el esquema hidráulico EPPR de 2 vías.

- Utilice la llave de contacto para desbloquear la puerta del motor.
- Usar la manilla para abrir la puerta y presione el gancho hasta que la puerta esté totalmente asegurada.



SMIL16MEX0929AA 2

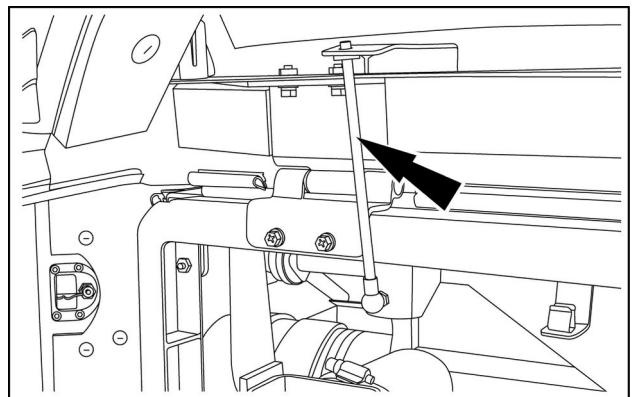
- Utilice la llave de contacto para desbloquear la puerta lateral (1).
- Utilice el gancho para levantar suavemente el capó (1).



SMIL16MEX3040AB 3

- Utilice la varilla de elevación para fijar el capó.

AVISO: mientras se eleva el capó, asegúrese de que el capó no toca la cabina. Pueden producirse daños a la máquina.



SMIL16MEX0930AA 4

Contenido

Sistemas eléctricos - 55

Sistema de aceite del motor - 013

MANTENIMIENTO

Presostato y sensor de presión del aceite del motor	
Extracción	3
Instalar	4
Instrucción de servicio - Solución de problemas	5

Contenido

Sistemas eléctricos - 55

Mazos de cables y conectores - 100

DATOS DE FUNCIONAMIENTO

Mazos de cables y conectores

Localización de componentes	3
-----------------------------------	---

Mazos de cables

Esquema eléctrico 01 - Leyenda	16
Esquema eléctrico 02 - Batería, interruptor de arranque, motor de arranque	18
Esquema eléctrico 03 - Distribución de la alimentación	20
Esquema eléctrico 04 - Conexión a tierra	22
Esquema eléctrico 05 - Transmisiones electroválvula	24
Esquema eléctrico 06 - Interruptor de las luces	26
Esquema eléctrico 07 - Interruptor de las luces	28
Esquema eléctrico 08 - Iluminación	30
Esquema eléctrico 09 - Limpiabrisas/lavaparabrisas	32
Esquema eléctrico 10 - Tablero de instrumentos	34
Esquema eléctrico 11 - Accesorios	36
Esquema eléctrico 12 - HVAC	38
Esquema eléctrico 13 - Audio	40
Esquema eléctrico 14 - Opcional	42

Conectores de cable

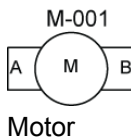
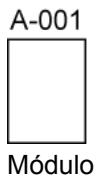
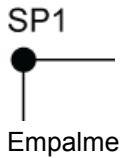
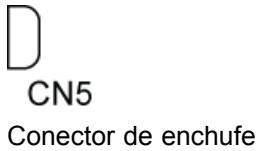
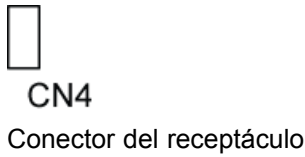
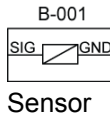
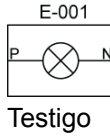
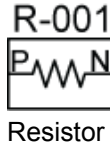
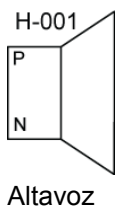
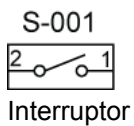
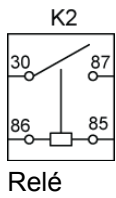
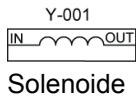
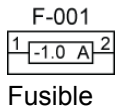
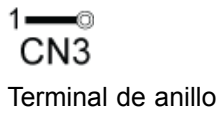
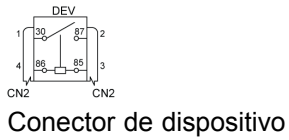
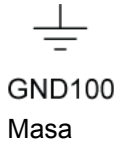
Diagrama de componentes 00	45
Diagrama de componente 01	76
Diagrama de componente 02	96
Diagrama de componente 03	113
Diagrama de componente 04	128
Diagrama de componente 05	131
Diagrama de componente 06	133
Diagrama de componente 07	136
Diagrama de componente 08	140

Caja de fusibles y relés

Descripción general	142
---------------------------	-----

Mazos de cables - Esquema eléctrico 01 - Leyenda

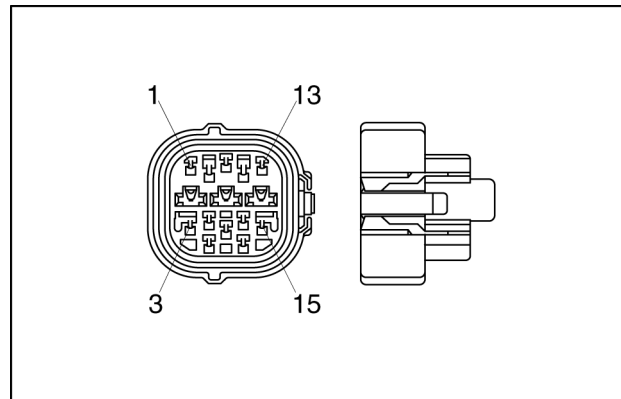
Símbolos de los diagramas



Mazos de cables - Esquema eléctrico 08 - Iluminación

Tipo	Componente	Conector/articulación
Conector	CL-1	CL-1 CONECTOR : LUZ DE CABINA
Conector	CL-2	CL-2 CONECTOR : ENCENDEDOR
Conector	CL-3	CL-3 CONECTOR : LUZ DE CABINA
Conector	CL-5	CL-5 CONECTOR : LUZ DE TRABAJO
Conector	CL-7	CL-7 CONECTOR : CUBIERTA DE LA LUZ DE BALIZA
Conector	CL-7A	CL-7A CONECTOR : LUZ GIRATORIA
Conector	CL-9	CL-9 CONECTOR : LUZ DE CABINA (TOLDO)
Conector	CL-10	CL-10 CONECTOR : LUZ DE CABINA (TECHO Y OPCIONES)
Conector	CN-4	CN-4 CONECTOR
Conector	CN-10	CN-10 CONECTOR
Conector	CN-11	CN-11 CONECTOR : MAZO DE CABLES DE CABINA
Conector	CN-11-1	CN-11-1 CONECTOR
Conector	CN-139	CN-139 CONECTOR : TOMA 12V

CONECTOR CN-2 (Macho)

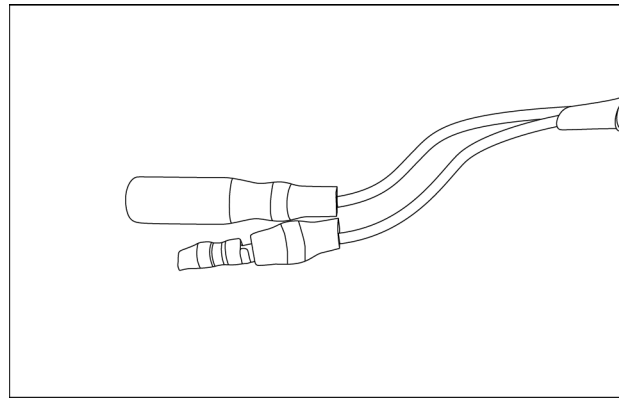


368301-1 14

Pasador	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Diagrama
1	CN-36-P-9	3		GN-2.0	HOJA 03 - Distribución de la alimentación
2	CN-36-P-3	4		WH-2.0	
3	CN-36-P-2	5D		GY-0.85	
4	CN-36-P-8	6		BL-1.25	
5	CN-36-P-4	7		BR-1.25	
6	CN-36-P-6	8		OR-1.25	
7	CN-36-P-2	16		YE-0.85	
8	CN-36-P-3	9A		RD-3.0	
10	CN-36-P-5	10		GY-1.25	
11	CN-36-P-12	11		VT-1.25	
12	CN-36-P-11	12		WH-1.25	
13	CN-36-P-10	13		YE-1.25	
14	CN-36-P-1	14		BL-2.0	
15	CN-36-P-7	15-A		GN-1.25	

Para localizar el conector consulte **Mazos de cables y conectores - Localización de componentes (55.100)**.

CONECTOR CS-5: INTERRUPTOR DE BOCINA



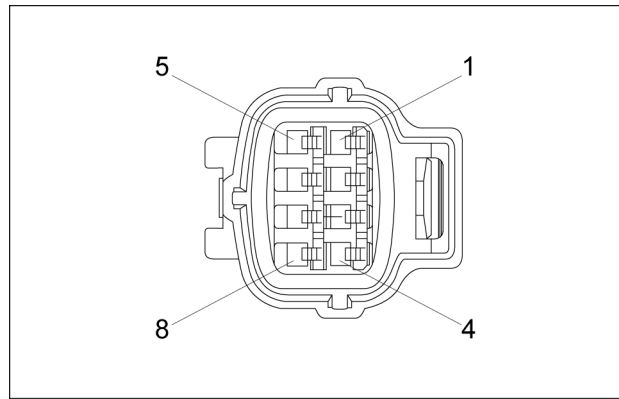
S822-014002 28

Control manual estándar

Pasador	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Diagrama
1	SP527-P-X	9G		OR-0.85	HOJA 06 - Interruptor de las luces
2	SP659-P-X	G2A		BK-0.85	HOJA 04 - Conexión a tierra

Para localizar el conector consulte **Mazos de cables y conectores - Localización de componentes (55.100)**.

CONECTOR CN-19: OPCIÓN EPPR (Hembra)

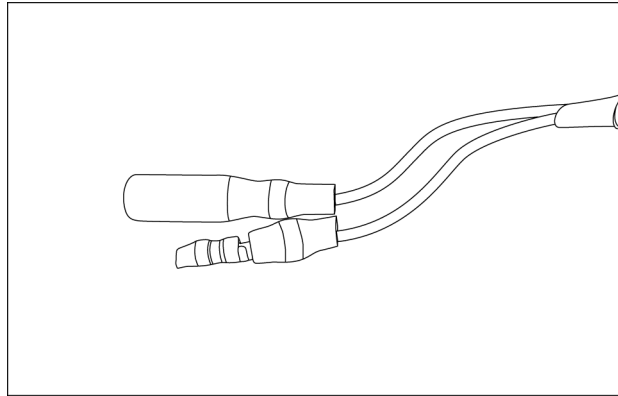


174982-2 11

Pasador	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Diagrama
1	SP582-P-X	G27A		BK-1.25	HOJA 04 - Conexión a tierra
2	SP575-P-11	3A		GN-1.25	HOJA 11 - Accesorios
3	SP602-P-X	21F		RD/YE-0.85	HOJA 05 - Transmisiones electroválvula
4	SP627-P-X	36A		BK/WH-0.85	HOJA 04 - Conexión a tierra
5	CN-3F-P-6	59		WH/RD-0.85	HOJA 05 - Transmisiones electroválvula
6	CN-4F-P-1	17A		BR-0.85	

Para localizar el conector consulte **Mazos de cables y conectores - Localización de componentes (55.100)**.

CONECTOR CN-24: ALTAVOZ DCH.



S822-014000 5

Pasador	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Diagrama
1	CN-27-P-11	WIRE2848		BR/WH-0.0	HOJA 13 - Audio
2	CN-27-P-4	WIRE2849		BR-0.8	

Para localizar el conector consulte **Mazos de cables y conectores - Localización de componentes (55.100)**.

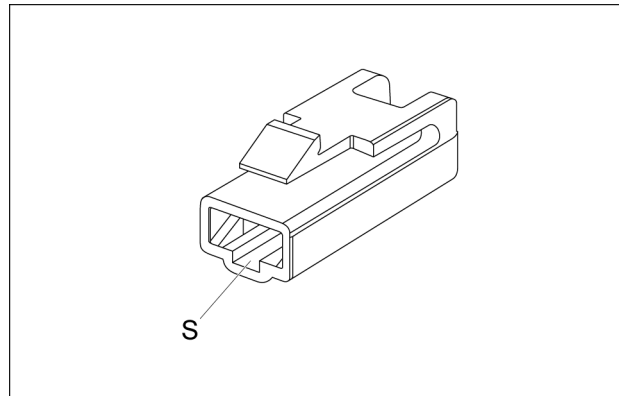
CONECTOR CN-30: FUSIBLE

Pasador	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Diagrama
1	DO-30-P-1	-		-	HOJA 02 - Batería, interruptor de arranque, motor de arranque
2	MASA	-		-	

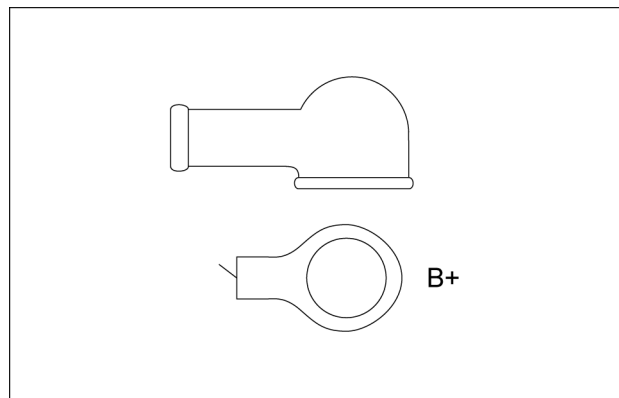
Para localizar el conector consulte **Mazos de cables y conectores - Localización de componentes (55.100)**.

Conectores de cable - Diagrama de componente 04

CONECTOR CN-45: MOTOR DE ARRANQUE (Hembra)



7123-2115 1



ST710285-2 2

Clavija	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Bastidor
B+	CN-74-P-B+	47		RD-5.0	HOJA 02 - Batería, interruptor de arranque, motor de arranque
S	SP634-P-X	9		WH-5.0	

Para localizar el conector consulte **Mazos de cables y conectores - Localización de componentes (55.100)**.

Caja de fusibles y relés - Descripción general

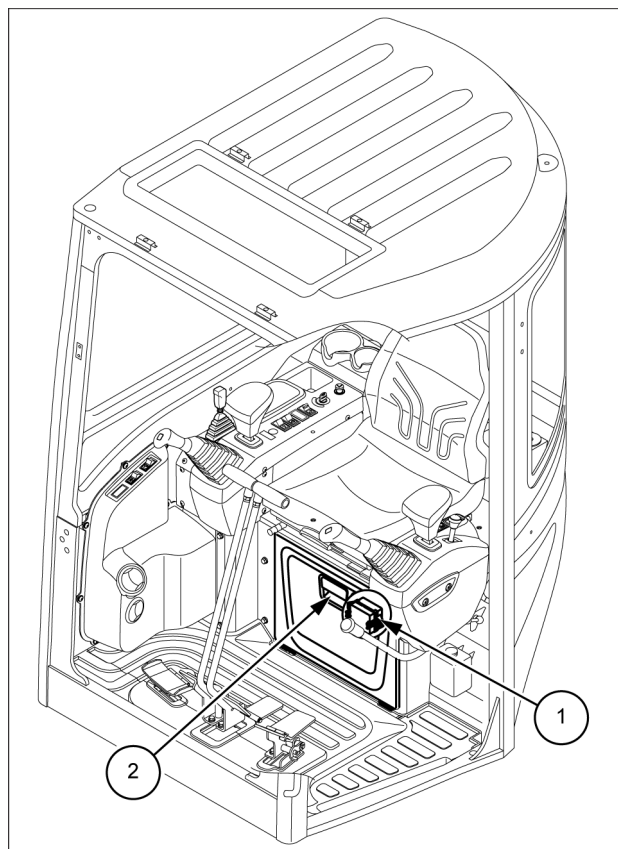
Para acceder a la caja de fusibles (1), abra la puerta (2) situada bajo el asiento del operario.

La cubierta de la caja de fusibles indica la función y el amperaje de cada fusible.

AVISO: antes de sustituir fusibles o relés, gire la llave de contacto a la posición OFF.

AVISO: no sustituya nunca un fusible con un amperaje diferente.

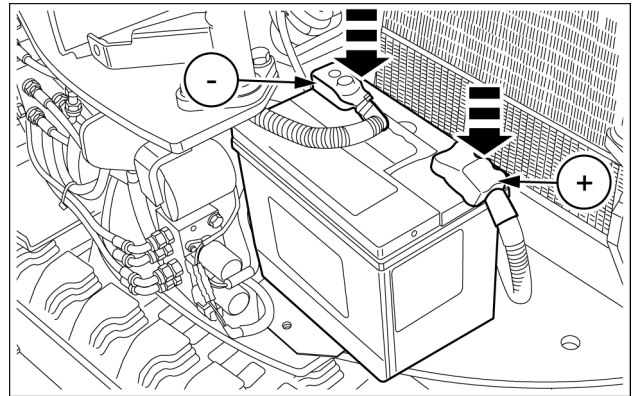
NOTA: utilice las pinzas para fusibles incluidas para extraer e instalar fusibles.



SMIL16MEX0372BB 1

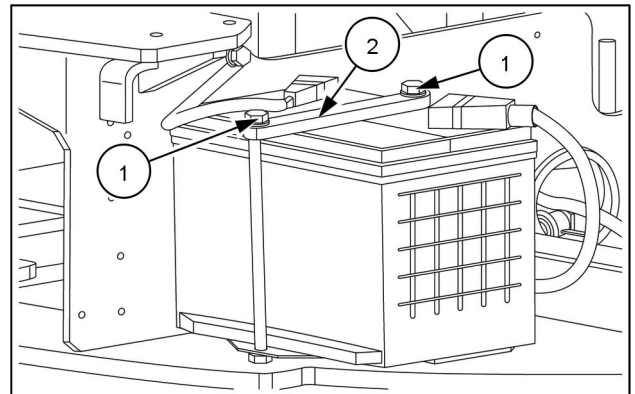
Batería - Instalar

1. Coloque la batería nueva (1) en la máquina.
2. Limpie los cables y los terminales de la batería y aplique grasa.
3. Conecte los cables positivo (+) y negativo (-) a los terminales positivo y negativo de la batería, respectivamente.



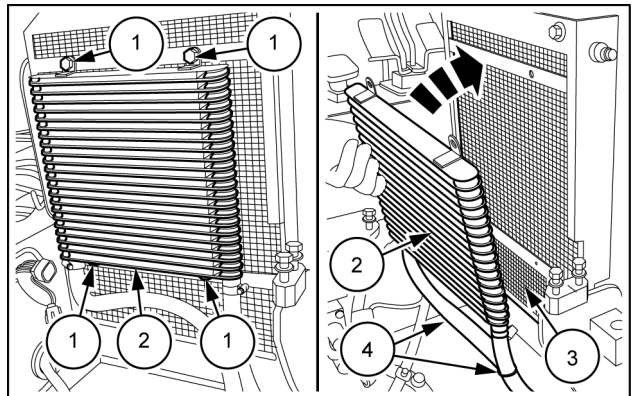
SMIL19MEX0226AB 1

4. Instale el soporte (2) con los tornillos y las arandelas (1). Apriete los tornillos (1) a **10 N·m (7 lb ft)**.



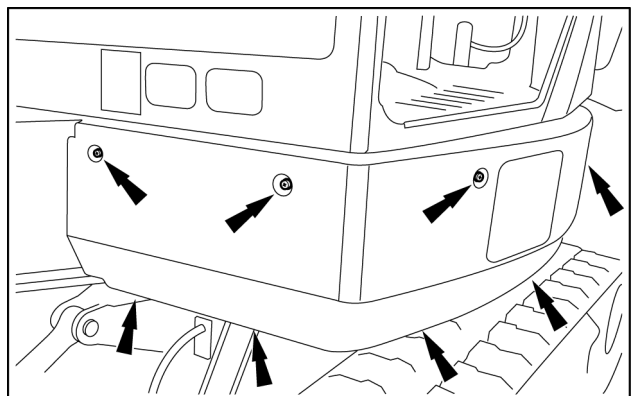
SMIL19MEX0123AB 2

5. Cierre la abrazadera e instale las mangueras (4) en el refrigerador de aceite (2).
6. Instale el refrigerador de aceite (2) en el radiador (3) y utilice una llave [**17 mm**] para apretar los pernos (1).



SMIL17MEX2721AB 3

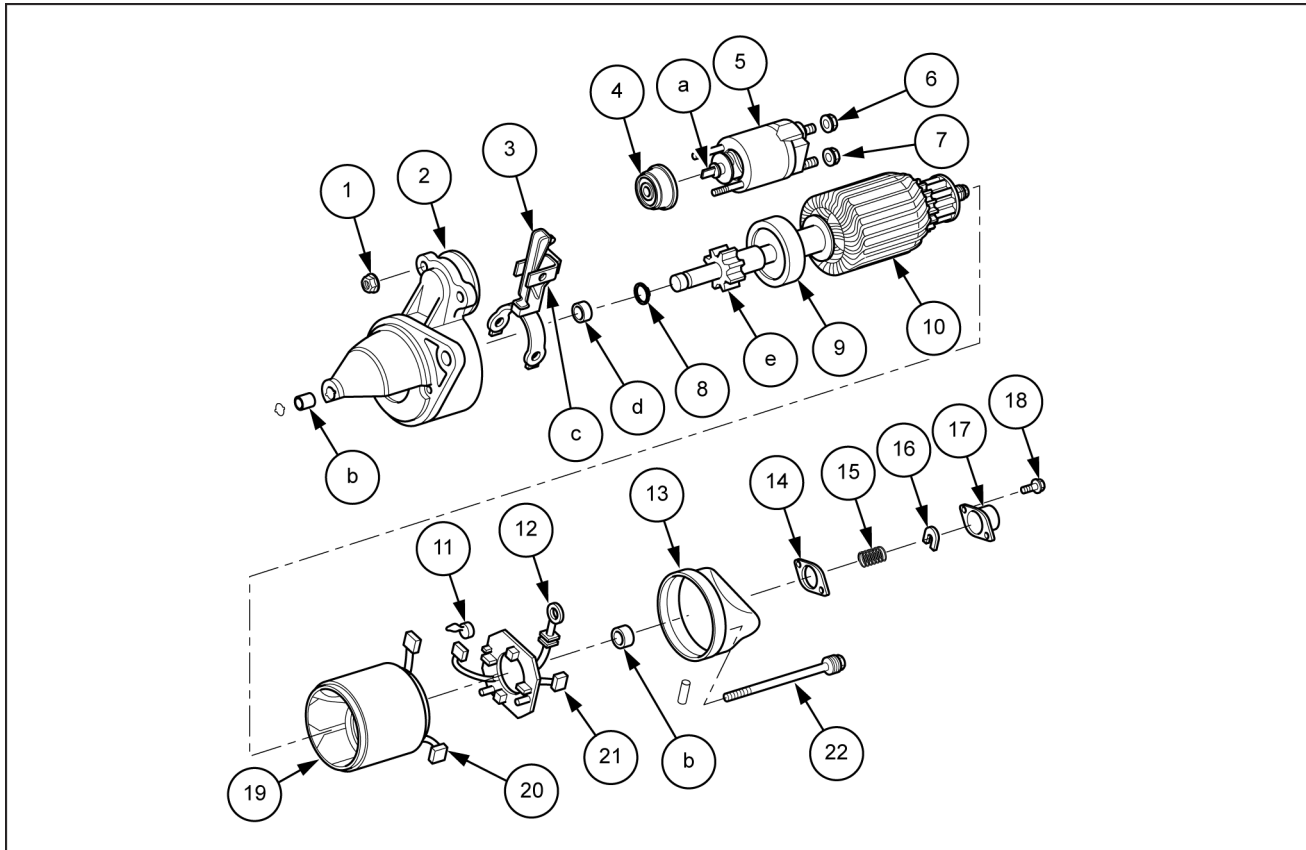
7. Instale la protección izquierda.
8. Utilice una llave de [**13 mm**] para apretar los pernos que se indican en la figura.
9. Instale los tapones de protección .



SMIL16MEX1204AB 4

Motor de arranque - Desmontar

Tipo de transmisión electromagnética



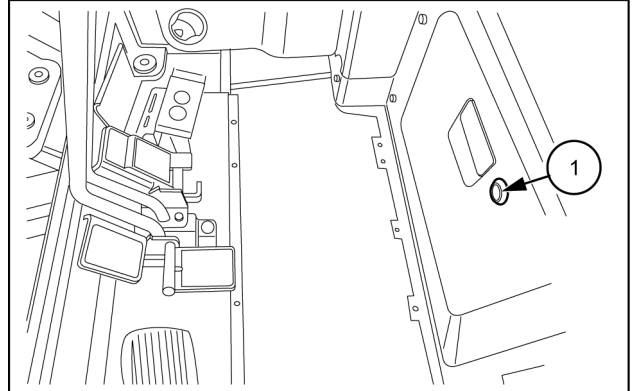
SMIL16MEX0835FB 1

1. Desenrosque la tuerca del terminal C (7) y desconecte el cable de conexión (12).
 2. Desenrosque las tuercas de montaje del interruptor de solenoide (1) y retire el interruptor de solenoide (5).
 3. Desatornille los tornillos (18) para retire la tapa del bastidor del extremo (17).
 4. Retire la zapata del freno (16), el muelle del freno (15) y la junta (14).
 5. Desatornille los pernos (22) y retire el bastidor del extremo trasero (13).
 6. Retire la escobilla (20) del portaescobillas (21) mientras sujeta el muelle de la escobilla (11) hacia arriba.
- NOTA:** asegúrese de no dañar la escobilla (20) ni el conmutador.
7. Retire el portaescobillas (21).
 8. Extraiga la horquilla (19) del alojamiento de transmisión del motor de arranque (2).
 9. Extraiga el inducido (10) con horquilla (3).

4. Junta
6. B Tuerca de terminal
8. Arandela a presión
9. Embrague de rueda libre

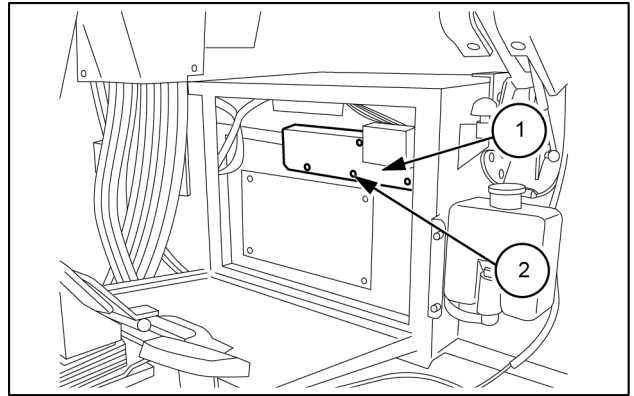
Relé de arranque del motor - Extracción

1. Ponga el interruptor de desconexión de la batería en la posición O (OFF) para cortar la alimentación del sistema eléctrico de la máquina (vea **Desconexión mecánica de la batería - Descripción dinámica (55.302)**).
2. Utilice la llave de contacto para abrir el panel **(1)** situado debajo del asiento.



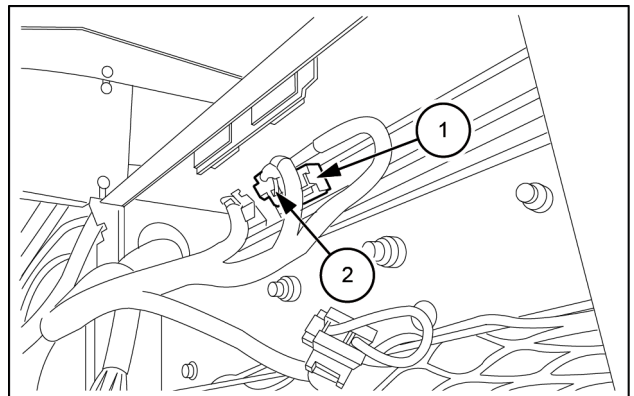
SMIL16MEX2815AB 1

3. Extraiga los tornillos **(2)** para retirar el panel **(1)**.



SMIL16MEX2816AB 2

4. Desconecte el conector **CR-23 (2)**.
5. Retire el relé de arranque del motor **(1)**.



SMIL16MEX2817AB 3

Alternador - Prueba

Alternador en prueba de unidad

Antes de colocar el alternador en la prueba de unidad, compruebe las conexiones de terminal de la batería, la conexión del circuito, la tensión de la correa del ventilador, el piloto indicador de carga, los fusibles del circuito y si el alternador emite ruidos anómalas.

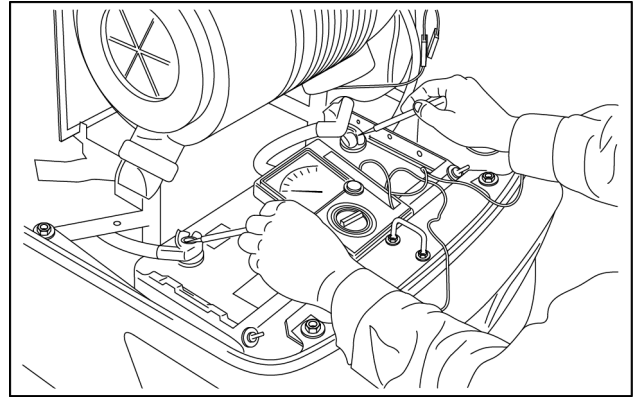
Prepare una batería completamente cargada para realizar la prueba.

NOTA: tenga cuidado de no tocar las piezas giratorias del motor mientras el motor esté en marcha.

Mantenga una distancia de seguridad de las piezas giratorias del motor.

1. Arranque el motor.
2. Cuando el motor esté funcionando, mida la tensión entre los dos terminales de la batería. Si la tensión está entre **13.8 V** y **14.8 V**, el alternador funciona correctamente.
3. Si los resultados del alternador en la prueba de unidad no están dentro de las especificaciones, desmonte el alternador y compruebe cada componente para encontrar el fallo. En este caso, consulte **Alternador - Desmontar (55.301)**.

Regulación de la tensión sin carga	Especificación de fábrica	13.8 – 14.8 V a 25 °C (77 °F)
------------------------------------	---------------------------	--------------------------------------



SMIL16MEX0778AA 1

- A. Si la tensión está dentro de **10 – 12.5 V**, continúe con el paso 3.
 - B. Si la tensión no está dentro de **10 – 12.5 V**, el interruptor de la luz está averiado. Sustitúyalo (consulte **Interruptor de las luces de trabajo - Sustitución (55.405)**).
3. Ponga la llave de contacto en ON.
Encienda la luz de trabajo.
Mida la tensión entre el terminal 14 del conector **CN-3** y la tierra.
- A. Si la tensión está dentro de **10 – 12.5 V**, continúe con el paso 4.
 - B. Si la tensión no está dentro de **10 – 12.5 V**, el mazo de cables está desconectado o existe un contacto deficiente entre el terminal 2 del conector **CS-21** y el terminal 14 del conector **CN-3**. Tras la limpieza, repare o sustituya.
4. Ponga la llave de contacto en ON.
Encienda la luz de trabajo.
Mida la tensión entre el terminal 2 del conector **CL-5** y la tierra.
- A. Si la tensión no está dentro de **10 – 12.5 V**, la bombilla se ha fundido. Sustitúyalo.
 - B. Si la tensión no está dentro de **10 – 12.5 V**, el mazo de cables está desconectado o existe un contacto deficiente entre el terminal 14 del conector **CN-3** y el terminal 2 del conector **CL-5**. Tras la limpieza, repare o sustituya.

Contenido

Sistemas eléctricos - 55

Controles de la cabina - 512

MANTENIMIENTO

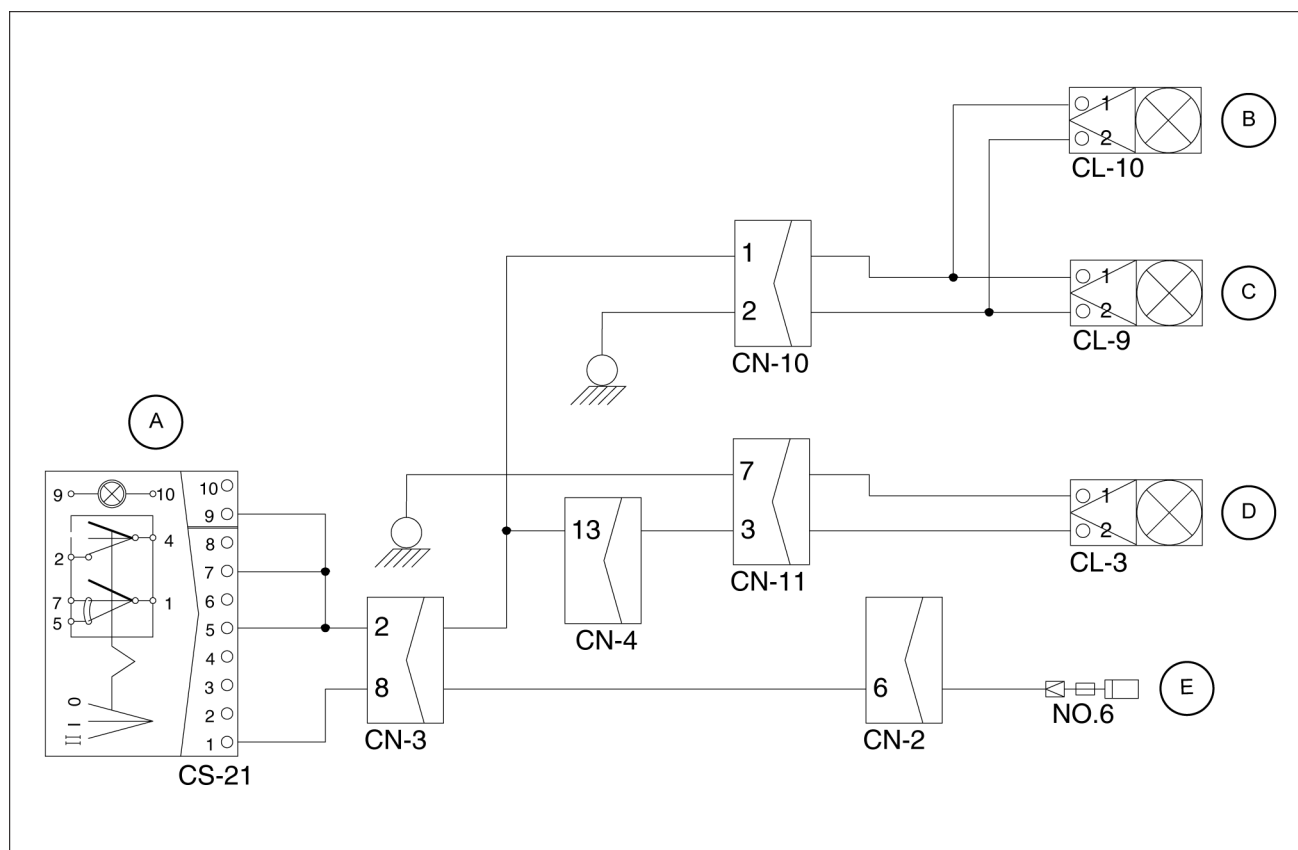
Tablero de mandos

Instrucción de servicio - Solución de problemas	3
Instrucción de servicio - Solución de problemas	4
Instrucción de servicio - Solución de problemas	6

Luz de trabajo de la cabina - Instrucción de servicio - Solución de problemas

Funcionamiento incorrecto de la luz de la cabina

- Antes de desconectar el conector, apague siempre el interruptor del motor de arranque.
- Antes de realizar el procedimiento que se indica a continuación, compruebe que todos los conectores relacionados estén correctamente introducidos, así como el fusible de cortocircuito n.º 6.
- Tras esta comprobación, introduzca los conectores desconectados de nuevo en sus conexiones de forma inmediata, salvo que se especifique lo contrario.



SMIL17MEX2324FB 1

- | | | | |
|----|--------------------------------|----|-----------------------------------|
| A. | Interruptor de luces | D. | Luz de cabina (versión de cabina) |
| B. | Luz de cabina (toldo y opción) | E. | Fusible |
| C. | Luz de cabina (versión toldo) | | |

Ponga la llave de contacto en ON.

Encienda y apague la lámpara.

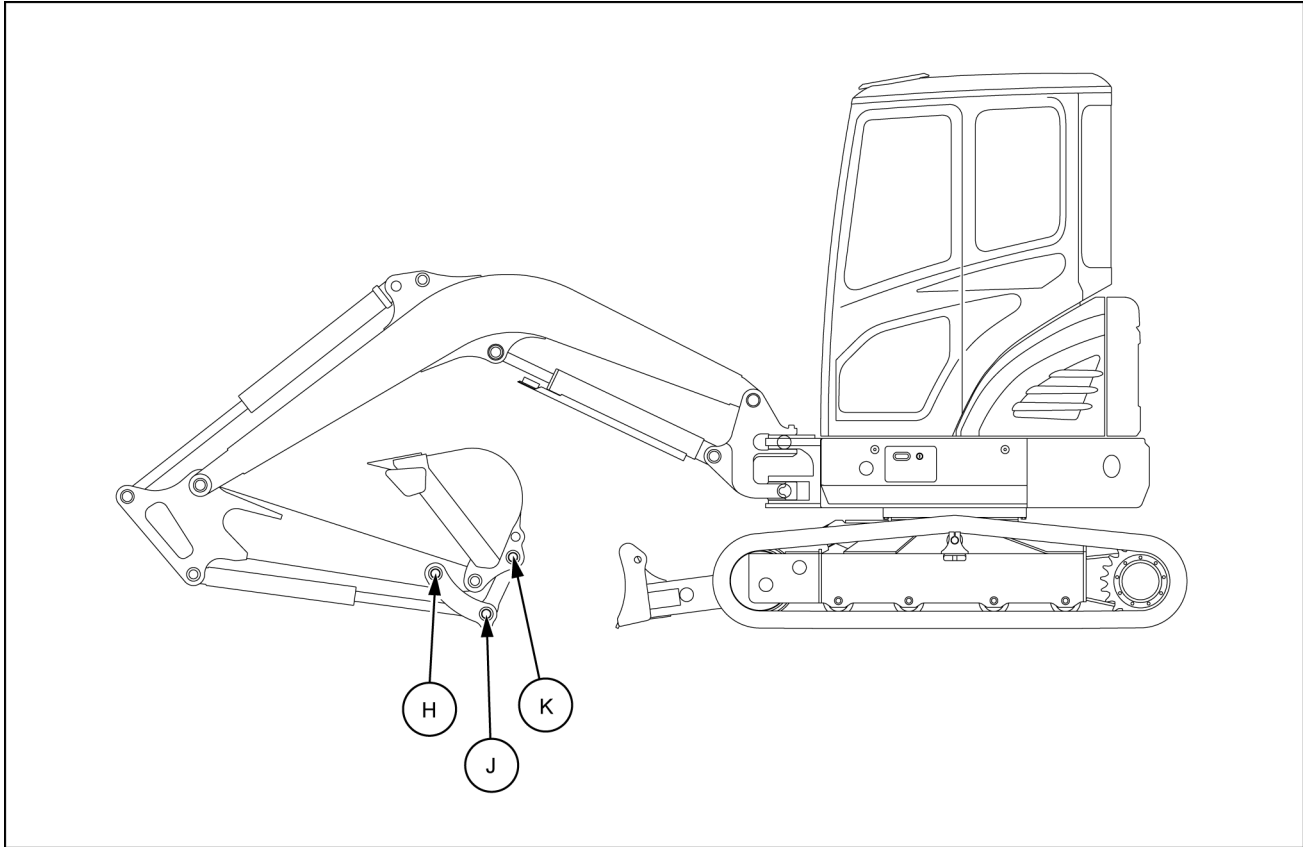
1. Mida la tensión entre el terminal 1 del conector **CS-21** y la tierra.
 - A. Si la tensión está dentro de **10 – 12.5 V**, continúe con el paso 2.
 - B. Si la tensión no está dentro de **10 – 12.5 V**, el mazo de cables está desconectado o existe un contacto deficiente entre el terminal 5 del conector **CS-21** y el fusible. Tras la limpieza, repare o sustituya.
2. Ponga la llave de contacto en ON.

Encienda la luz de cabina.

Mida la tensión entre el terminal 1 y el terminal 5 del conector **CS-21**.

- A. Si el solenoide funciona correctamente, el sistema hidráulico está averiado. Compruebe el sistema hidráulico.
 - B. Si el solenoide no funciona correctamente, está averiado. Sustitúyalo (consulte **Bloque de electroválvulas de pilotaje - Extracción (35.357)**).
3. Ponga la llave de contacto en ON.
Apague la palanca de seguridad.
Mida la resistencia entre el terminal 2 del conector **CN-68** y la tierra.
- A. Si la resistencia está dentro de **10 – 12.5 V**, continúe con el paso 4.
 - B. Si la resistencia no está dentro de **10 – 12.5 V**, el mazo de cables del cableado está desconectado entre el terminal 2 del conector CN-68 y el fusible. Repárela o sustitúyala.
4. Ponga la llave de contacto en ON.
Desconecte el conector **CN-3**.
Mida la resistencia entre el terminal 12 del conector **CN-3** y la tierra.
- A. Si la resistencia está dentro de **10 – 12.5 V**, continúe con el paso 5.
 - B. Si la resistencia no está dentro de **10 – 12.5 V**, el mazo de cables está desconectado o existe un contacto deficiente entre el terminal 12 del conector **CN-3** y el terminal 2 del conector **CN-68**. Tras la limpieza, repare o sustituya.
5. Ponga la llave de contacto en ON.
Desconecte el conector **CS-4**.
Mida la resistencia entre el terminal 2 del conector **CS-4** y la tierra.
- A. Si la resistencia está dentro de **10 – 12.5 V**, el interruptor de seguridad es defectuoso. Repárelo o sustitúyalo (consulte **Bloque de electroválvulas de pilotaje - Sustitución - Interruptor de seguridad (35.357)**).
 - B. Si la resistencia no está dentro de **10 – 12.5 V**, el mazo de cables está desconectado o existe un contacto deficiente entre el terminal 12 del conector **CN-3** y el terminal 2 del conector **CS-4**. Tras la limpieza, repare o sustituya.

Brazo y varilla - Límites de funcionamiento - Pasadores y casquillos del cilindro

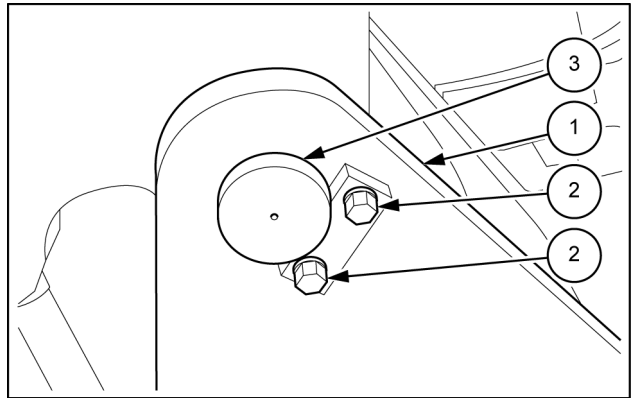


SMIL19MEX0162FB 1

Elemento	Punto de medición	Valor estándar	Límite de servicio del pasador	Límite de uso del pasador	Límite de servicio del casquillo	Límite de uso del casquillo	Acción
(H)	Articulación del brazo	35.0 mm (1.38 in)	34.0 mm (1.34 in)	33.5 mm (1.32 in)	35.5 mm (1.40 in)	36.0 mm (1.42 in)	Sustituir
(J)	Vástago del cilindro de la cuchara	35.0 mm (1.38 in)	34.0 mm (1.34 in)	33.5 mm (1.32 in)	35.5 mm (1.40 in)	36.0 mm (1.42 in)	Sustituir
(K)	Articulación de la cuchara	35.0 mm (1.38 in)	34.0 mm (1.34 in)	33.5 mm (1.32 in)	35.5 mm (1.40 in)	36.0 mm (1.42 in)	Sustituir

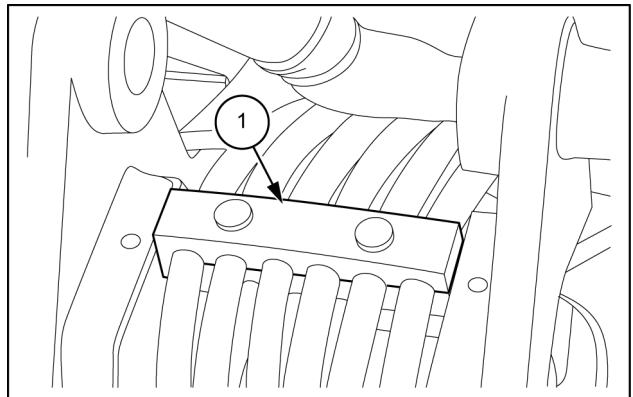
6. Instale el pasador inferior (3) en el bastidor inferior (1).
7. Instale la placa en la ranura del pasador inferior (3) y utilice una llave [19 mm] para instalar los pernos (2).

Par de apriete para la instalación (2) de los pernos:
96.8 – 145.2 N·m (71.4 – 107.1 lb ft)



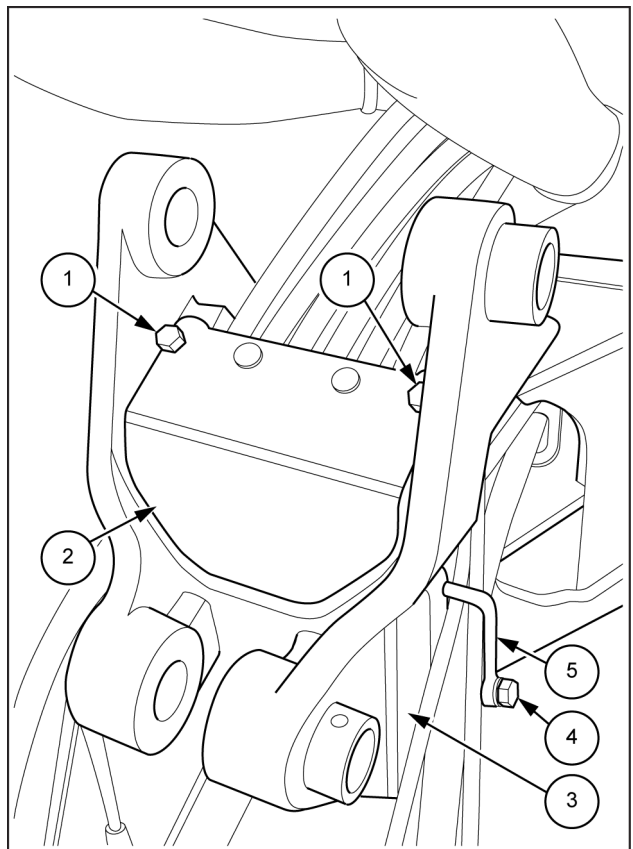
SMIL16MEX2572AB 3

8. Gire las mangueras hidráulicas en el soporte de giro e instale la abrazadera de goma (1).



SMIL16MEX2571AB 4

9. Instale la cubierta (2) en el soporte de giro (3).
10. Use una llave [17 mm] para instalar los pernos (1).
11. Instale la guía de las mangueras (5) y utilice una llave [17 mm] para instalar el perno (4).
12. Repita la misma operación en el lado opuesto.



SMIL16MEX2570BB 5

Contenido

Plumas, penetradores y cucharas - 84

Pluma - 910

DATOS TÉCNICOS

Pluma

Límites de funcionamiento - Pasadores y casquillos del cilindro	3
---	---

MANTENIMIENTO

Pluma

Extracción	4
Instalar	6

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

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