

CX57C
Miniexcavadora

MANUAL DE SERVICIO

Número de pieza 51452090

Español

Marzo 2018

© 2018 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

Especificaciones de la máquina

Motor

Modelo	Yanmar 4TNV98C
Tipo	Motor diésel de 4 ciclos, bajas emisiones
Método de refrigeración	Refrigerado por agua
Número de cilindros y disposición	4 cilindros en línea
Orden de encendido	1 - 3 - 4 - 2
Tipo de cámara de combustión	Tipo de inyección directa
Diámetro interior x carrera del cilindro	98 mm (3.86 in) x 110 mm (4.33 in)
Desplazamiento del pistón	3319 cm³ (203 in³)
Relación de compresión	18,5:1
Potencia nominal bruta (SAE J1995)	49.9 kW (67.8 Hp) a 2400 RPM
Par máximo a 1550 RPM	235.4 N·m (173.7 lb ft)
Cantidad de aceite del motor	11.6 L (3.1 US gal)
Peso en seco	270 kg (595 lb)
Velocidad de ralentí alto	2300 – 2350 RPM
Velocidad de ralentí bajo	900 – 1100 RPM
Consumo nominal de combustible	176 g/Hp·hr a 2400 RPM
Motor de arranque	12 V, 3.0 kW
Alternador	12 V, 100 A
Batería	1 x 12 V x 100 A·h

Bomba principal

Tipo	Bombas de pistones axiales en tándem de desplazamiento variable
Capacidad	2 x 27.5 cm³/rev (1.7 in³/rev)
Presión máxima	21581 kPa (3130 psi)
Flujo de aceite nominal	2 x 57.8 L/min (15.3 US gpm)
Velocidad nominal	2100 RPM

Bomba de engranajes

Tipo	Bomba de engranajes de etapa única de desplazamiento fijo
Capacidad	18.3 – 22.8 cm³/rev (1.1 – 0.3 in³/rev)
Presión máxima	21581 kPa (3130 psi)
Flujo de aceite nominal	38.4 – 47.9 L/min (10.1 – 12.7 US gpm)

Válvula de control principal

Tipo	Seccional, 9 correderas
Método operativo	Sistema de pilotaje hidráulico
Presión de la válvula de seguridad principal	21581 kPa (3130 psi)
Presión de la válvula de seguridad de sobrecarga	23511 kPa (3410 psi)

aceite de colza o de cultivos similares con un alto contenido oleaginoso. Estos tipos de combustibles no son transesterificados, por lo que no cumplen con los requisitos de **EN14214**. No existe un estándar de calidad reconocido disponible para estos tipos de combustible. Por lo tanto, el uso como combustible de motor de biodiésel o aceites prensados en frío, aceite vegetal puro (SVO) o aceites vegetales más generales no refinados **NO ESTÁ APROBADO** en ninguna mezcla de ningún producto de CASE CONSTRUCTION.

AVISO: Los motores y los equipos de inyección de combustible instalados en un vehículo CASE CONSTRUCTION que se hayan puesto en funcionamiento con una mezcla de combustible **NO APROBADA** (combustible que no cumpla las características técnicas descritas en la norma **EN14214**) dejarán de estar cubiertos por la garantía de CASE CONSTRUCTION.

Condiciones de uso del combustible biodiésel

Debe seguir estrictamente las condiciones de uso de los combustibles biodiésel. La aplicación incorrecta de las condiciones de uso del combustible biodiésel puede producir daños importantes tanto en el motor como en el equipo de inyección de combustible y el sistema de postratamiento.

Los problemas principales relacionados con el funcionamiento con combustibles biodiésel son:

- Bloqueo del inyector y filtros causado por una baja calidad del combustible.
- Desgaste y corrosión de los componentes internos causados por el contenido de agua que afecta al poder lubricante.
- Deterioro de algunos compuestos del sellado de caucho en el sistema de combustible.
- Oxidación de biodiésel que puede producir la formación de depósitos que pueden dañar el sistema de inyección de combustible.

AVISO: Cualquier problema que se produzca en el sistema de inyección de combustible del motor relacionado con las siguientes condiciones de manipulación y mantenimiento del combustible biodiésel no será cubierto por la garantía de CASE CONSTRUCTION.

Adquiera combustible biodiésel de un proveedor de confianza que conozca el producto y mantenga intacta su calidad.

El uso de mezclas de biodiésel de hasta B7 no anulará la garantía de CASE CONSTRUCTION, siempre que se cumplan de forma estricta las siguientes condiciones para el mantenimiento y uso de combustible biodiésel:

El proveedor deberá mezclar previamente el combustible biodiésel. La mezcla del combustible biodiésel in situ podría ser incorrecta y dañar tanto el motor como el sistema de combustible.

AVISO: CASE CONSTRUCTION puede invalidar la garantía si el problema está relacionado con la mala calidad del combustible debido a una mezcla incorrecta. Será responsabilidad del proveedor de combustible o de usted garantizar la entrega y utilización del tipo de combustible y la mezcla adecuados.

Almacenamiento

La máquina no se debe guardar períodos largos sin cambiar el combustible diésel en el sistema de combustible.

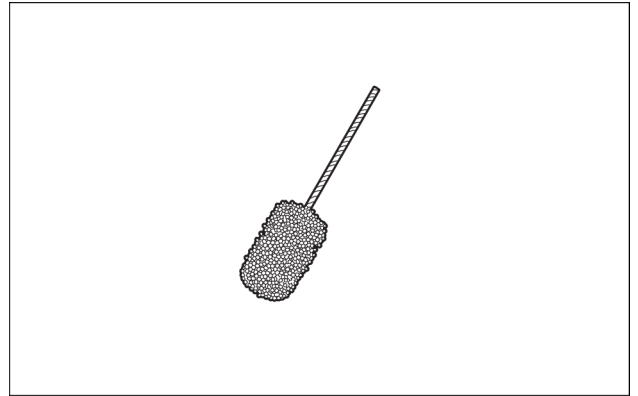
AVISO: El biodiésel es muy higroscópico y tiende a incorporar más agua que el combustible diésel. Esto aumenta el riesgo de crecimiento de algas y bacterias que pueden producir daños graves en el sistema de inyección de combustible. Mantenga los depósitos de combustible de la máquina y los depósitos de almacenamiento de las instalaciones tan llenos como sea posible para limitar la cantidad de aire y de vapores de agua dentro del depósito. Drene el agua de los depósitos al menos una vez por semana.

Si la máquina debe almacenarse períodos largos, asegúrese de cambiar el combustible diésel cada tres meses como máximo.

Afilador flexible (para preparar las paredes de los cilindros)

Número de pieza: 129400 - 92440

Diámetro interior del cilindro **89 – 101 mm (3.504 – 3.976 in)**

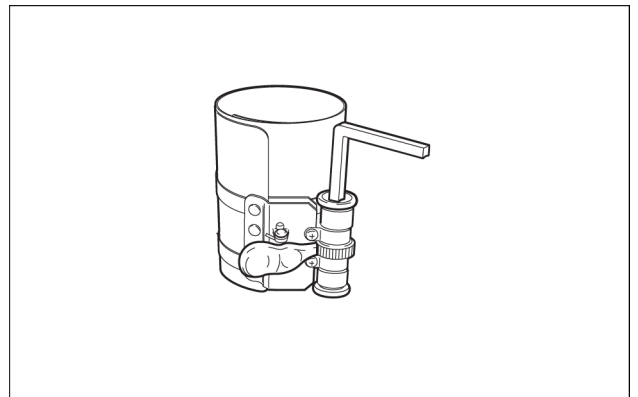


SMIL16MEX3359A 9

Compresor de segmentos del pistón (para instalar pistones)

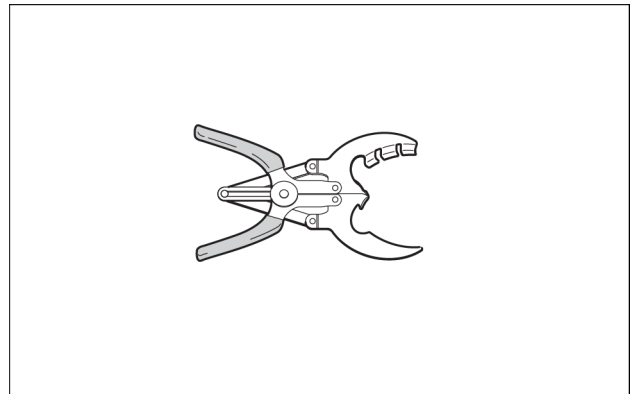
Número de pieza: 95550-002476

La herramienta para pistones puede aplicarse para **60 – 125 mm (2.362 – 4.921 in)**



SMIL16MEX3360A 10

Expansor de segmentos de pistón (para la extracción o instalación del segmento del pistón)



SMIL16MEX3361A 11

Motor - Identificación

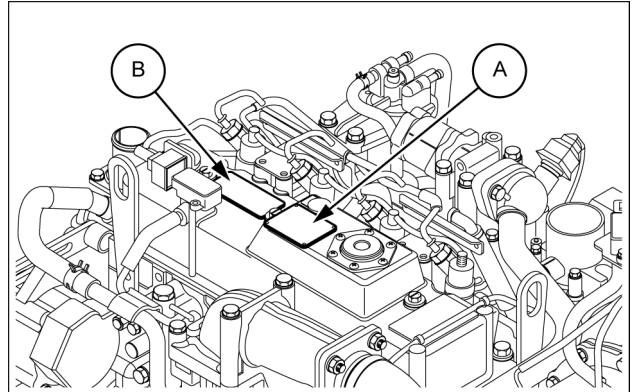
Debe identificarse el nombre del modelo y el número de serie del motor antes de iniciar el servicio.

Rótulo de identificación (A)

Esta etiqueta está situada en la tapa de la culata.

Rótulo de emisiones (B)

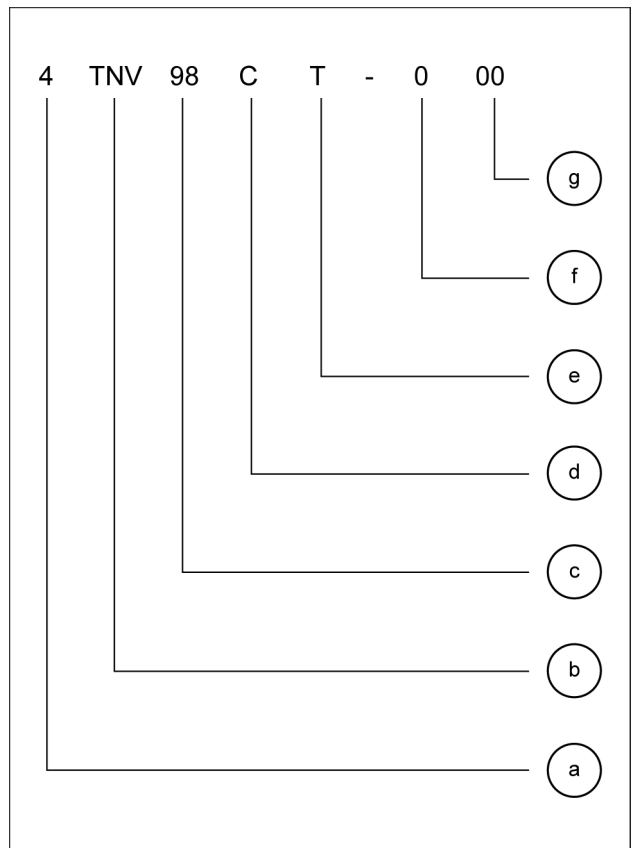
La calcomanía de emisiones está situada en la tapa de la culata. Identifica los motores certificados por la directiva 97/68/EC.



SMIL18MEX0291AB 1

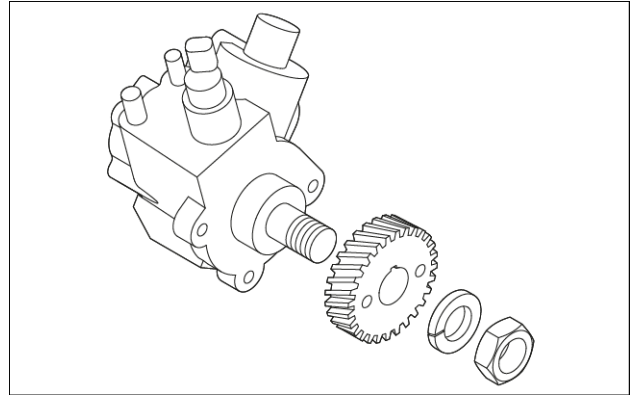
Descripción del número de modelo

- a. Número de cilindros
- b. Serie del motor
- c. Diámetro interior del cilindro (mm)
- d. Sistema common rail
- e. Turboalimentado (ningún símbolo indica aspirado naturalmente)
- f. RPM nominales
- g. Código de cliente



SMIL18MEX0292BB 2

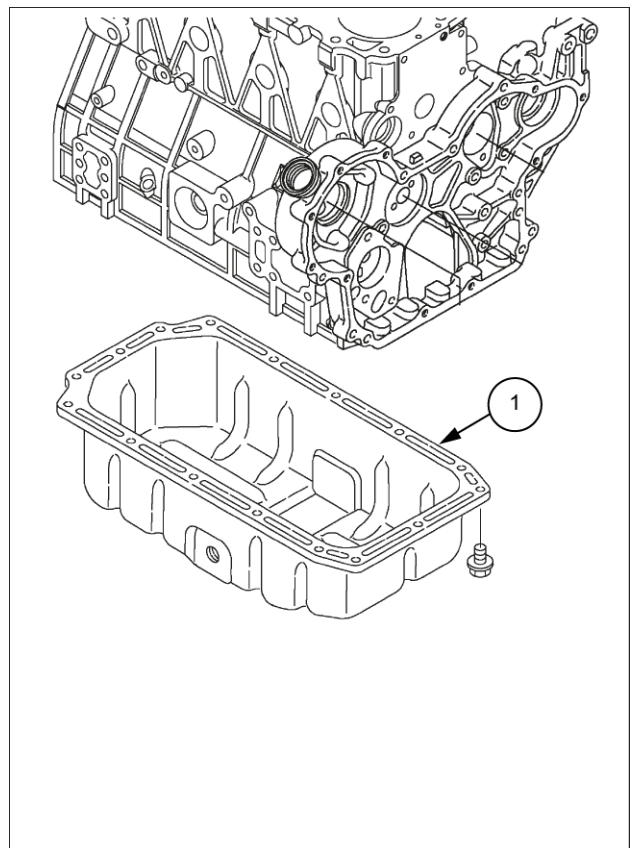
4. Extraiga el engranaje de transmisión de la bomba de suministro mediante un extractor de engranajes.



SMIL16MEX3415AA 3

Extracción del cárter de aceite

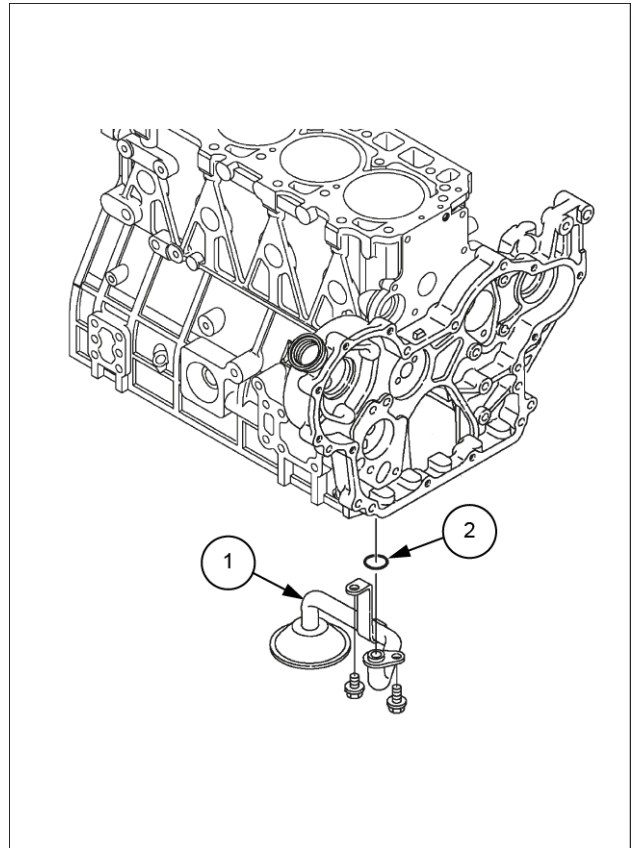
1. Gire el motor (cárter arriba) sobre el soporte del motor.
2. Extraiga el cárter del aceite (1).



SMIL16MEX3416BB 4

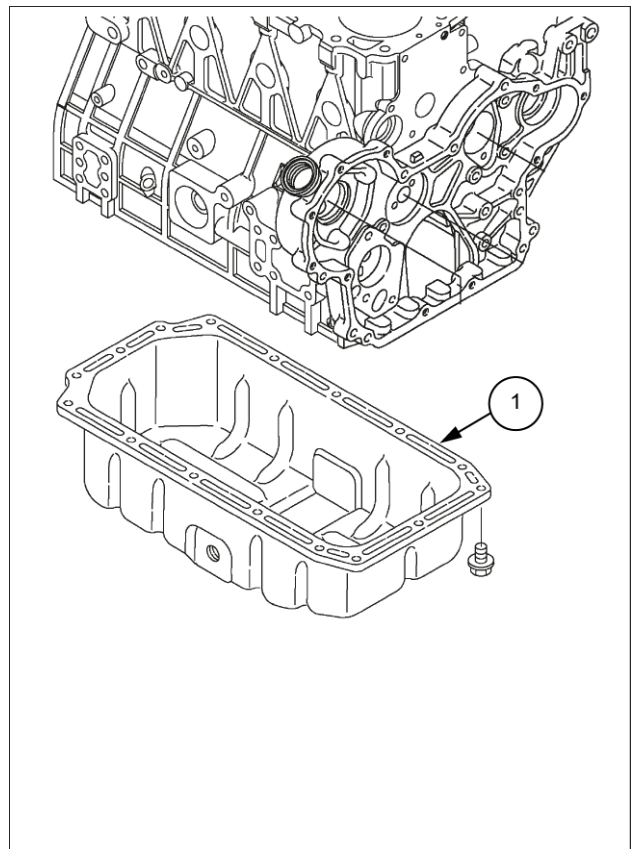
Instalación del cárter de aceite

1. Reinstale el tubo de recogida de aceite (1) empleando una nueva junta tórica (2).



SML16MEX3417BB 21

2. Aplique un cordón continuo de ThreeBond Liquid Gasket No. 1207F al área de montaje del cárter de aceite (1). Asegúrese de rodear con un círculo cada agujero para los pernos.
3. Reinstale el cárter de aceite y apriete los pernos fuertemente.



SML16MEX3416BB 22

Índice

Motor - 10

Motor y cárter - 001

Cárter - Inspección	81
Cárter - Límites de funcionamiento	16
Motor - Cambiar líquido Aceite del motor y filtro del aceite	34
Motor - Descripción dinámica	23
Motor - Descripción general	17
Motor - Desmontar	43
Motor - Extracción	36
Motor - Herramientas especiales	5
Motor - Identificación	26
Motor - Instalar	66
Motor - Instrucción de servicio - Solución de problemas	73
Motor - Instrucción de servicio - Sustitución de componentes	27
Motor - Límites de funcionamiento	15
Motor - Montar	54
Motor - Par de apriete para uso especial	14
Motor - Par de apriete para uso general	13
Motor - Potencia del motor	3
Motor - Prueba	71
Motor - Prueba de compresión	31
Motor - Vista detallada	21

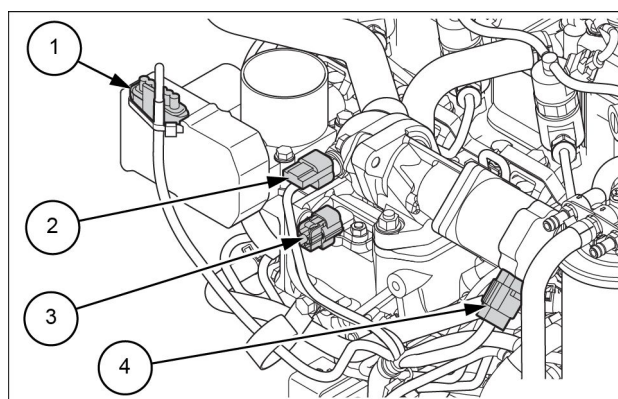
Culatas - Desmontar

Prepare una superficie de trabajo limpia y plana en un banco de trabajo suficientemente grande para acomodar el conjunto de la culata. Deseche todas las juntas, juntas tóricas y retenes. Utilice juntas, juntas tóricas y retenes nuevos cuando vuelva a montar la culata.

1. Drene el refrigerante del motor en un recipiente adecuado.

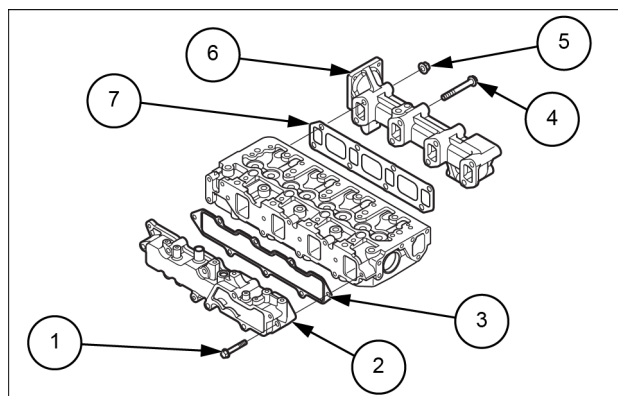
NOTA: identifique todas las piezas y su posición con un método adecuado. Es importante que todas las piezas vuelvan a colocarse en la misma posición cuando se monte de nuevo el motor.

2. Desconecte el conector de la mariposa de admisión (1), el sensor de temperatura del aire (2), la recirculación de la válvula de escape (EGR) (3) y el conector de la válvula EGR (4).
3. Desconecte los tubos de combustible del filtro del combustible si está montado en el colector de admisión.
4. Si es necesario, extraiga la mariposa de aire de admisión, la válvula EGR y el filtro del combustible del colector de admisión (deseche todas las juntas).



SMIL16MEX2490AB 1

5. Extraiga los pernos del colector de admisión (1). Extraiga el colector de admisión (2). Deseche las juntas del colector de admisión (3).
6. Desconecte el cable eléctrico del filtro de partículas diésel si está instalado.
7. Retire el filtro de partículas diésel del motor (deseche todas las juntas).
8. Retire los pernos del colector de escape (4) y las tuercas (5). Retire el colector de escape (6) y la junta del colector de escape (7).
9. Retire la bomba de refrigerante. (Consulte la sección **Bomba de agua - Desmontar (10.400).**)
10. Retire los conductos de alta presión y los inyectores del combustible de la culata. (Consulte la sección **Inyectores de combustible - Extracción (10.218).**)



SMIL16MEX2489AB 2

Índice

Motor - 10

Culatas - 101

Culata - Identificación de componentes	7
Culata - Límites de funcionamiento	3
Culata - Vista detallada	5
Culatas - Desmontar	8
Culatas - Inspección	15
Culatas - Limpieza	14
Culatas - Montar	20
Guía de las válvulas - Límites de funcionamiento	4
Válvulas - Verificar	25

Depósito de combustible - 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

⚠ 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

1. Ponga el interruptor de desconexión de la batería en la posición O (OFF) para cortar la alimentación del sistema eléctrico de la máquina. (Para más información, véase **Desconexión mecánica de la batería - Descripción dinámica (55.302)**).



Motor - 10

Sistema de inyección de combustible - 218

CX57C Cabina - Motor Tier IV final

6. Extraiga el inyector **(2)**.

AVISO: no reutilice los asientos del inyector.

Separe los inyectores por cilindros (márquelos).

Limpie los inyectores extraídos y cúbralos con una bolsa de vinilo.

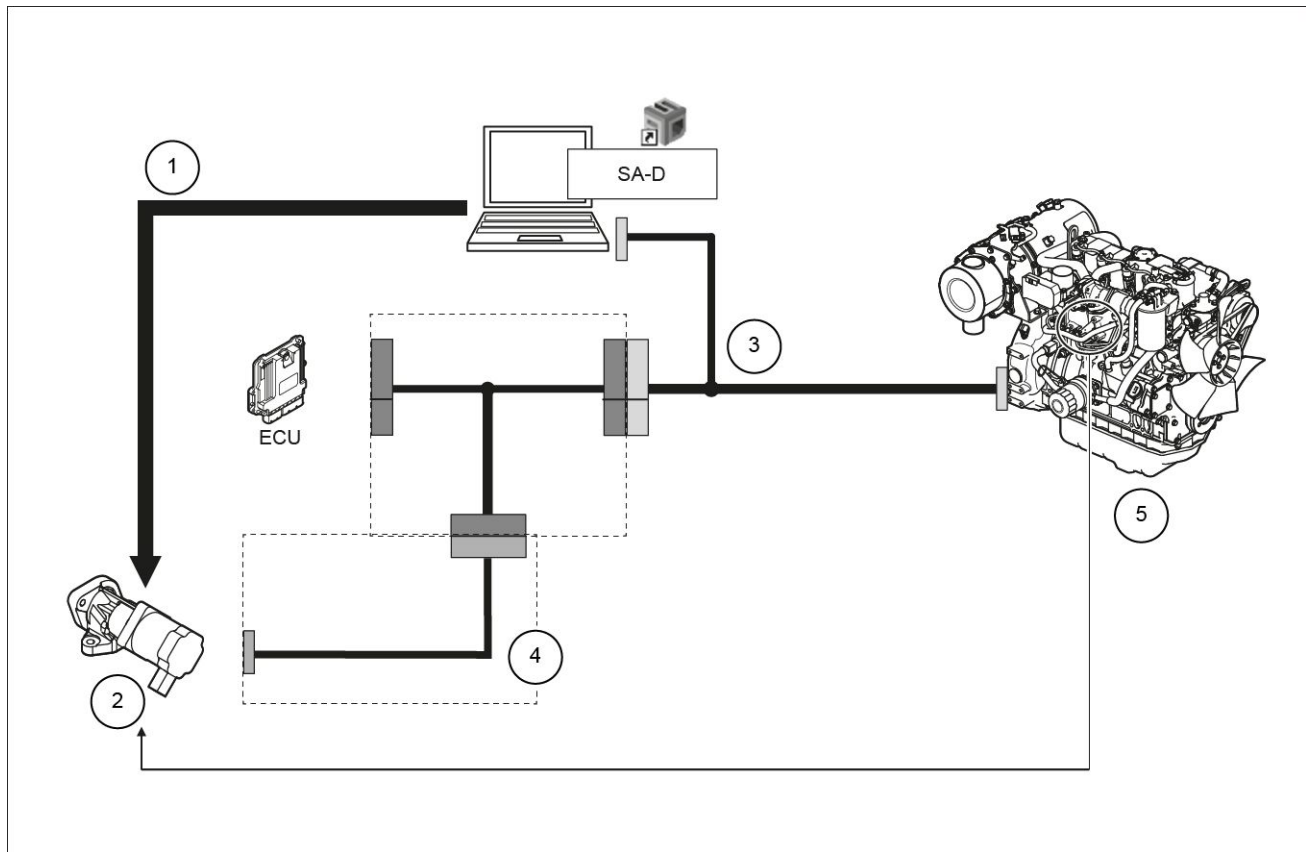
No desmonte el inyector. Si cambia el inyector por uno nuevo, debe cambiarse en su totalidad.

Índice

Motor - 10

Colectores de admisión, escape y silenciador - 254

Colector de admisión - Descripción dinámica - Regulador de admisión	3
Silenciador de escape - Extracción	5
Silenciador de escape - Instalar	6



SMIL16MEX3462FB 2

1. Control activo
2. Válvula EGR
3. Cableado del motor
4. Mazo para limpiar la válvula de EGR
5. Motor

Control activo del EGR

Conecte la herramienta de diagnóstico del motor al mazo de cables del motor.

- Antes de activar el EGR por la fuerza, compruebe los errores que afecten al proceso de cierre completo del EGR. Comprobación: Pulse «Defect Display» y «Current Defect». Si se muestra el error, vaya a 6-(1). Si no se muestra ningún error, vaya a 6-(2).

6-(1)

- Seleccione «Diagnostic Codes» y «Defect History»
- Pulse el botón «All Clear»
- La información de error se ha borrado del historial de defectos.

18. Compruebe de nuevo el nivel de refrigerante para asegurarse de que el sistema esté completamente lleno.

Índice

Motor - 10

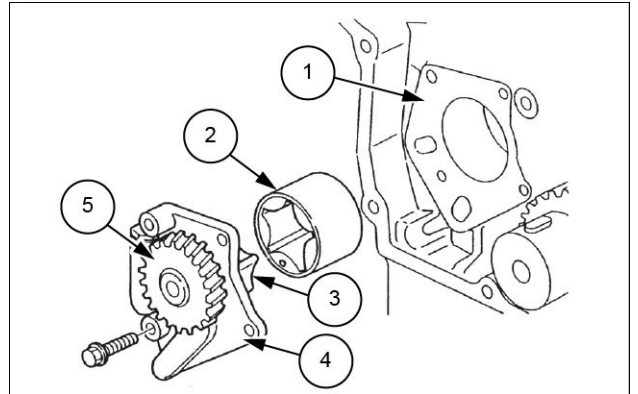
Sistema de refrigeración del motor - 400

Bomba de agua - Desmontar	27
Bomba de agua - Extracción	25
Bomba de agua - Instalar	29
Bomba de agua - Montar	28
Bomba de agua - Vista detallada	5
Radiador - Extracción	13
Radiador - Instalar	20
Radiador - Limpieza	12
Sistema de refrigeración del motor - Cambiar líquido - Refrigerante del radiador	9
Sistema de refrigeración del motor - Descripción dinámica	3
Sistema de refrigeración del motor - Diagrama de funcionamiento	4
Sistema de refrigeración del motor - Verificar	7
Sistema de refrigeración del motor - Verificar - Nivel de refrigerante	6

Bomba de aceite del motor - Vista detallada

La bomba de aceite se encuentra en la caja de engranajes frontal y se acciona mediante el mismo tren de engranajes que acciona el árbol de levas y la bomba de inyección de combustible. Debe retirar la tapa de la caja de engranajes frontal para acceder a la bomba de aceite.

1. Alojamiento de la caja de engranajes
2. Rotor exterior
3. Rotor interior
4. Placa de cubierta
5. Engranaje de accionamiento



SMIL16MEX3386AB 1

Componente	
1.	Válvula solenoide del acoplador rápido (opcional)
2.	Bomba PTO (opcional)
3.	Grupo de la válvula proporcional PVG-32 bomba hidráulica (opcional)
4.	Válvula de reducción de presión proporcional electrónica de 2 vías (EPPR) (opcional)
5.	Bloque de electroválvulas de pilotaje
6.	Bloque A
7.	Válvula de cambio de patrón (si está equipada)
8.	Conjunto terminal
9.	Válvula de regulación de alarma de desplazamiento (opcional)
10.	Bloque B
11.	Válvula selectora de piloto

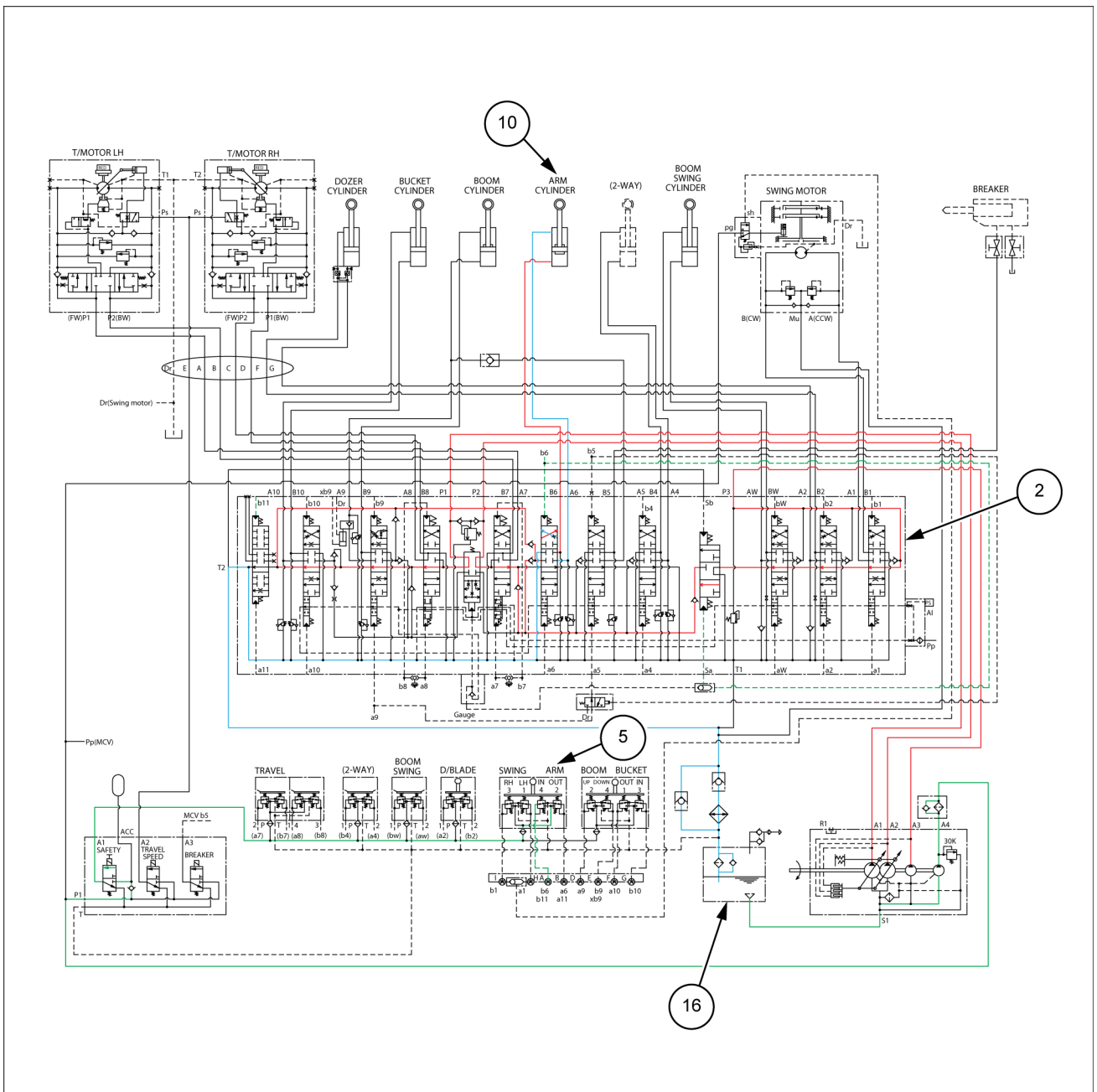
Instalación hidráulica - Esquema hidráulico - Circuito del brazo

Retracción del brazo

Cuando se tira de la palanca de control izquierda, la presión del aceite de pilotaje procedente de la válvula de control remoto (2) desplaza las correderas del brazo de la válvula de control principal (5) hacia la posición de retracción. El aceite procedente de la bomba A1, A2 y A3 fluye hacia la válvula de control principal (2) y, a continuación, hacia la cámara grande del cilindro del brazo (10).

Al mismo tiempo, el aceite procedente de la cámara pequeña del cilindro del brazo (10) vuelve al depósito del aceite hidráulico (16) a través de la corredera del brazo de la válvula de control principal (2). Cuando esto ocurre, el brazo se repliega.

La cavitación, que se producirá en la parte inferior del cilindro del brazo (10), se evita, también, mediante la válvula de reposición de la válvula de control principal (2).





Conducto de presión



Conducto de presión de pilotaje



Conducto del depósito



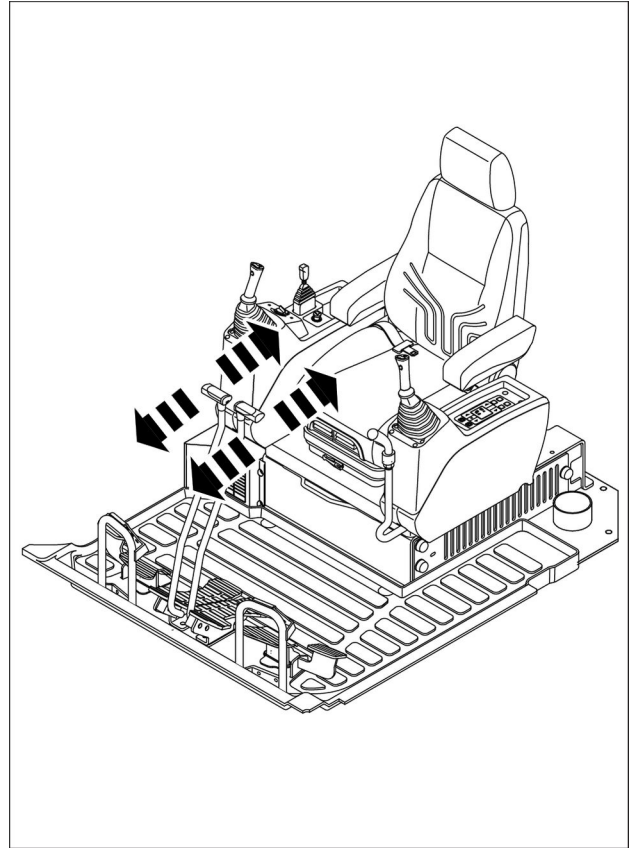
Conducto de presión de pilotaje
del actuador

- 2. Válvula de control principal
- 4. Motor de desplazamiento

J. Corredera de desplazamiento en línea recta

5. Accione las palancas de desplazamiento de delante hacia atrás, aproximadamente doce veces.

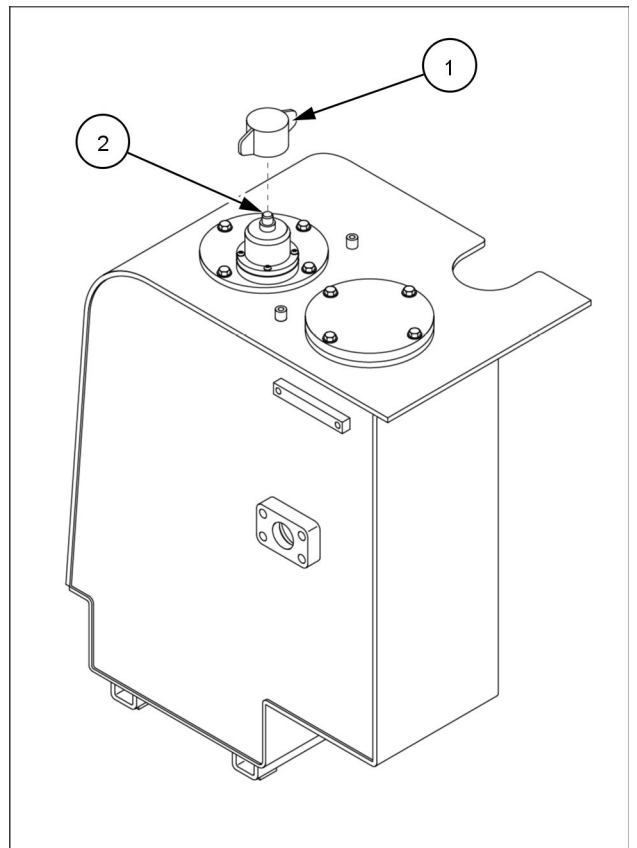
NOTA: este procedimiento no libera la presión en su totalidad, por lo que cuando se trabaje en el sistema hidráulico, deben aflojarse las conexiones con cuidado y no situarse delante del punto desde el que se drena el aceite.



SMIL16MEX0558BA 3

6. Afloje el tapón (1) del depósito del aceite hidráulico y empuje la parte superior del respiradero del aire (2) para liberar la presión.

NOTA: este procedimiento no libera la presión en su totalidad, por lo que cuando se trabaje en el sistema hidráulico, deben aflojarse las conexiones con cuidado y no situarse delante del punto desde el que se drena el aceite.

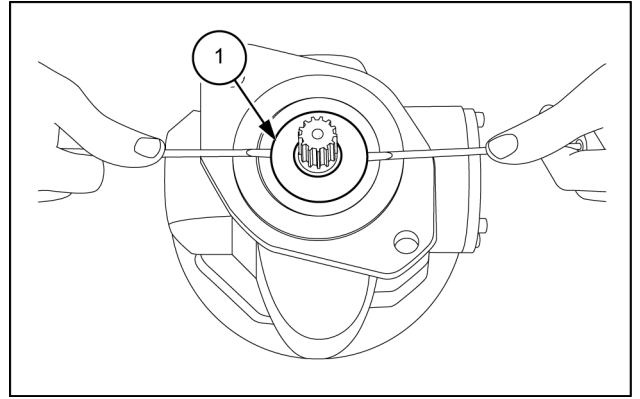


SMIL16MEX0559BA 4

Radiador de aceite / intercambiador de calor - Instalar

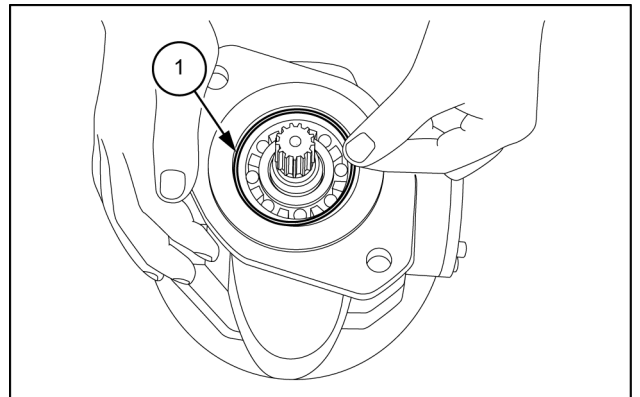
NOTA: vea Radiador - Instalar (10.400) para la instalación del refrigerador de aceite hidráulico.

- Use los dos destornilladores estándares para retirar el cárter de la junta de aceite (1).



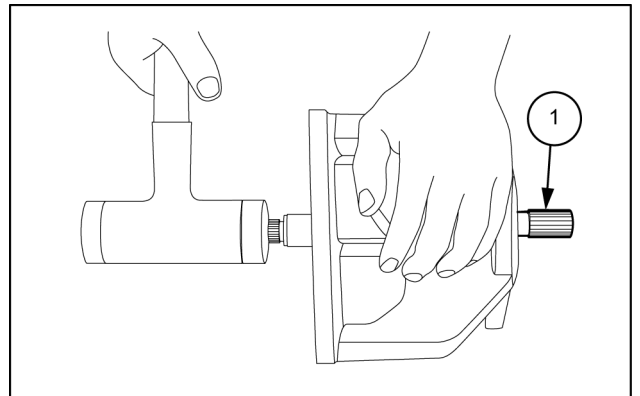
SMIL16MEX1558AB 12

- Extraiga la junta tórica (1).



SMIL16MEX1559AB 13

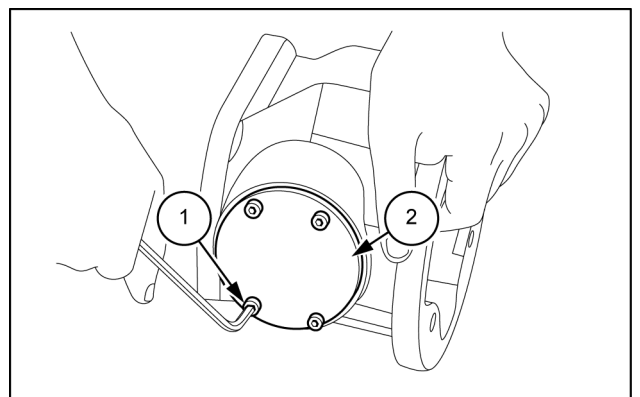
- Retire el eje (1) golpeando ligeramente en la parte posterior con un martillo plástico.



SMIL16MEX1560AB 14

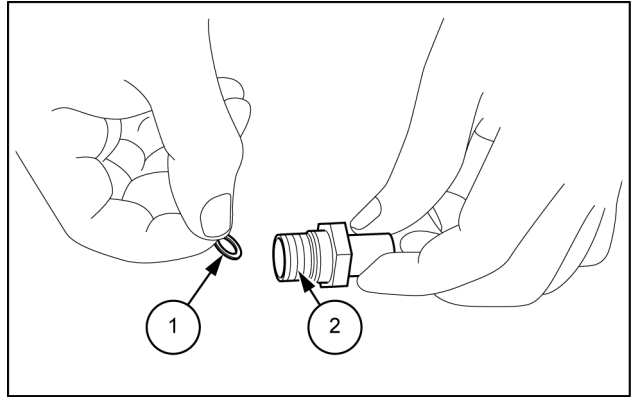
Desmontaje del colgador

- Use una llave de varilla hexagonal [5 mm] para retirar los cuatro pernos de cabeza hexagonal M6 × 16 (1) y la placa (2).



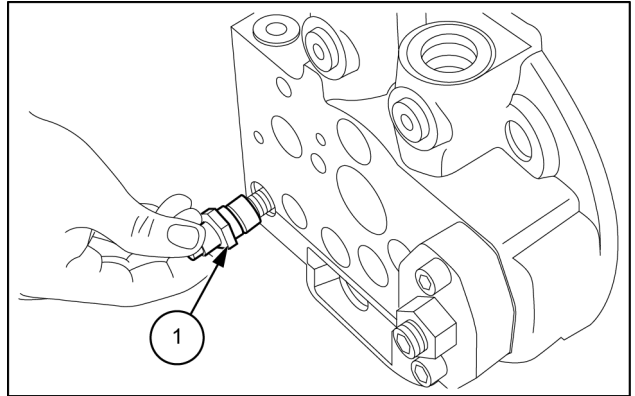
SMIL16MEX1561AB 15

3. Introduzca el espesor (1) en el tornillo de ajuste (2).



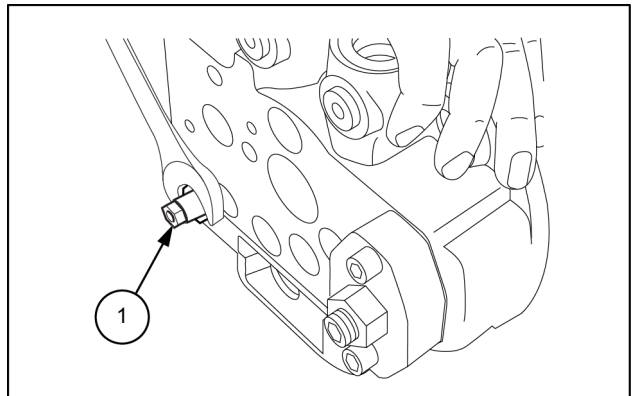
SMIL16MEX1905AB 32

4. Instale el tornillo de ajuste (1).



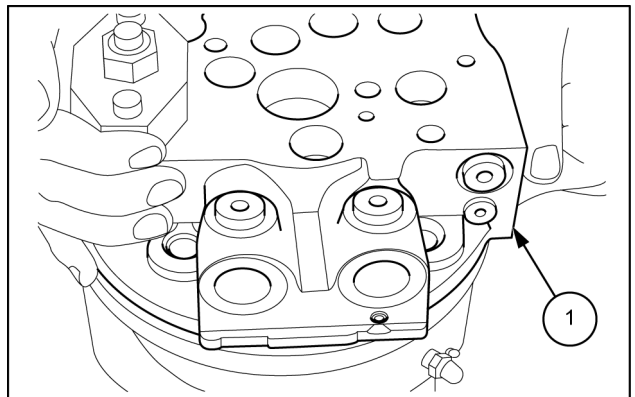
SMIL16MEX1575AB 33

5. Utilice una llave [24 mm] para instalar las tuercas hexagonales (1).
Tras el montaje, ajuste la presión y apriete las tuercas.
Par de apriete: **9.8 N·m (7.2 lb ft)**



SMIL16MEX1574AB 34

6. Instale la cubierta (1) en una dirección paralela a la superficie de montaje del alojamiento.



SMIL16MEX1550AB 35

Válvula de control principal - Descripción dinámica

CONTROL EN FUNCIÓN DE PUNTO MUERTO

En punto muerto, el muelle pone a la corredera en la posición de punto muerto, el aceite hidráulico de las bombas fluye al depósito a través de la desviación central.

1. P1

El aceite descargado desde la bomba hidráulica fluye hacia el puerto de la válvula de control P1y después A la válvula desplazamiento del lado derecho a través de la válvula recta de desplazamiento. En punto muerto, el aceite fluye a través del paso de derivación central, en la dirección desplazamiento a la derecha → pluma 1 → cuchara → corredera 2 brazo y, a continuación, fluye desde el paso de derivación central hacia el puerto del depósito T1 y T2.

2. P2

El aceite descargado desde la bomba hidráulica fluye hacia el puerto de la válvula de control P2y después A la válvula desplazamiento del lado izquierdo a través de la válvula recta de desplazamiento. En punto muerto, el aceite fluye a través del paso de derivación central, en la dirección desplazamiento a la izquierda → brazo 1 → pluma 2/corredera del disyuntor y, a continuación, fluye desde el paso de derivación central hacia el puerto del depósito T1 y T2.

3. P3

El aceite descargado de la bomba hidráulica fluye la válvula de control P3. En punto muerto, el aceite fluye a través del paso de derivación central, en la dirección de giro → corredera de la pala, y fluye desde el paso de derivación central hacia el puerto del depósito T1 y T2.

4. Pp

Cuando el puerto Pp se aplica con la presión piloto, el aceite fluye en el bloque de giro a través del paso de la señal TS y el paso de la señal Ai independientemente a través de un orificio. Con la corredera la posición de punto muerto, el aceite fluye en el paso del depósito través de todas las secciones de la válvula de control (a excepción de la sección del brazo 2). Como resultado, la válvula TS no se desplaza y la presión de señal y inactiva automática no aumenta.

Instalación hidráulica - Válvula de control principal

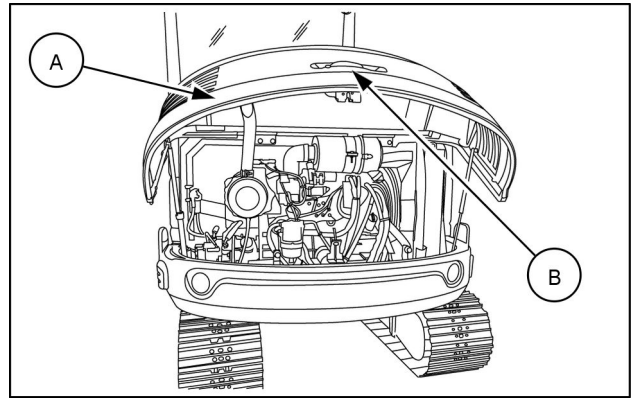
Puerto	Nombre del puerto	Tamaño del puerto	Par de apriete	Puerto	Nombre del puerto	Tamaño del puerto	Par de apriete
P1	Puerto de la bomba P1	PF 1/2	58.83 – 68.64 N·m (43.39 – 50.63 lb ft)	T1	Puerto de retorno del depósito	PF1	98.0 – 117.7 N·m (72.28 – 86.81 lb ft)
P2	Puerto de la bomba P2			a1	Puerto piloto de giro (izquierda)	PF1/4	
P3	Puerto de la bomba P3			b1	Puerto piloto de giro (derecha)		
A1	Puerto de giro (izquierdo)			a2	Puerto de pilotaje de bajada de la pala		
B1	Puerto de giro (derecho)			b2	Puerto de pilotaje de subida de la pala		
A2	Puerto de bajada de la pala			aw	Puerto piloto de giro de la pluma (izquierda)		
B2	Puerto de subida de la pala			bw	Puerto piloto de giro de la pluma (derecha)		
AW	Puerto de giro de la pluma (izquierda)			a4	Puerto piloto de 2 vías (opcional)		
BW	Puerto de giro de la pluma (derecha)			b4	Puerto piloto de 2 vías (opcional)		
A4	2 vías (opcional)			a5	Puerto piloto 2 de la pluma		
B4	2 vías (opcional)			b5	Puerto piloto del disyuntor		
A5	Puerto 2 de pluma			a6	Puerto de pilotaje de extensión del brazo		
B5	Puerto del disyuntor			b6	Puerto de pilotaje de repliegue del brazo		
A6	Puerto de extensión del brazo			a7	Puerto piloto de desplazamiento (izquierda/avance)		
B6	Puerto de repliegue del brazo			b7	Puerto piloto de desplazamiento (izquierda/retroceso)		
A7	Puerto de desplazamiento [izquierda/avance]			a8	Puerto piloto de desplazamiento (derecha/avance)		
B7	Puerto de desplazamiento [izquierda/retroceso]			b8	Puerto piloto de desplazamiento (derecha/retroceso)		
A8	Puerto de desplazamiento [derecha/avance]			a9	Puerto de pilotaje de subida de la pluma		
B8	Puerto de desplazamiento [derecha/retroceso]			b9	Puerto de pilotaje de descenso de la pluma		
A9	Puerto de subida de la pluma			a10	Puerto de pilotaje de extensión de la cuchara		
B9	Puerto de descenso de la pluma	b10	Puerto de pilotaje de repliegue de la cuchara				
A10	Puerto de salida de la cuchara	a11	Puerto piloto del brazo 2				
MR1 MR3	Válvula de alivio principal	-		b11	Puerto piloto del brazo 2		
B10	Puerto de entrada de la cuchara	PF1/2	58.83 – 68.64 N·m (43.39 – 50.63 lb ft)	Pp	Puerto de suministro piloto	PF1/4	
B11	Puerto 2 brazo			Ai	Puerto de señal inactiva automática	PF1/4	

Conjunto de válvulas de control - Limpieza

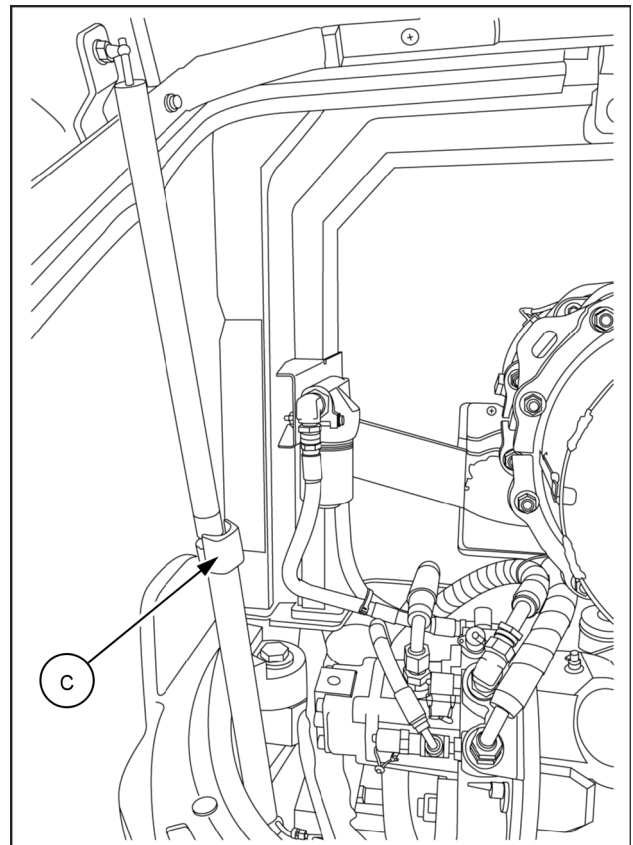
Limpiar completamente todas las piezas desmontadas con aceite mineral limpio.

Secar con aire comprimido y colocar cada pieza en un hoja limpia de vinilo o papel para examinarla.

2. Utilice la manija **(B)** situada en el centro del capó del motor **(A)** y levante el capó del motor **(A)** hasta que el gancho **(C)** bloquee el cilindro.

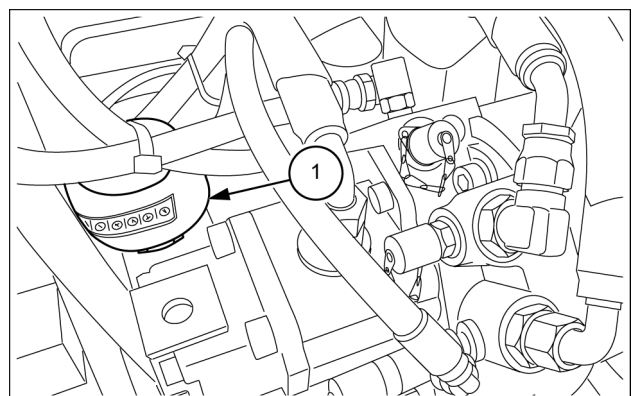


SMIL16MEX0599AA 1



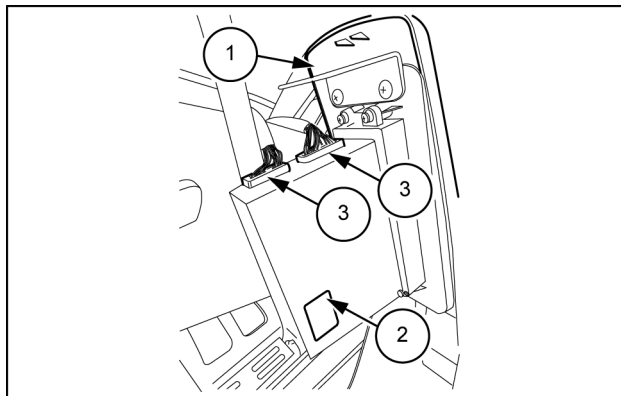
SMIL16MEX0955BA 2

3. Use una llave [27 mm] para retirar el acumulador de pilotaje **(1)**.
- Use tapas o tapones para cubrir el puerto del acumulador para impedir la entrada de agua, polvo o suciedad.



SMIL16MEX3066AB 3

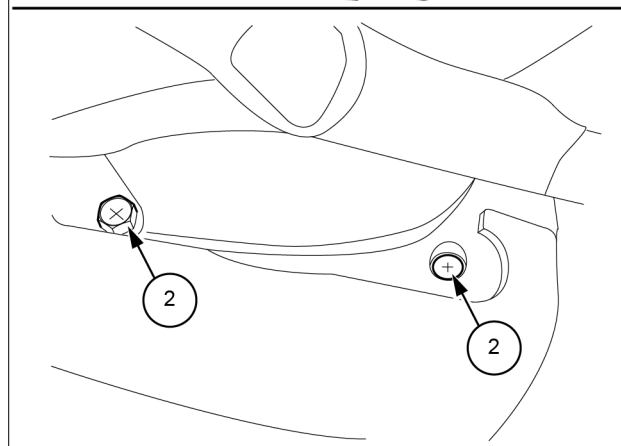
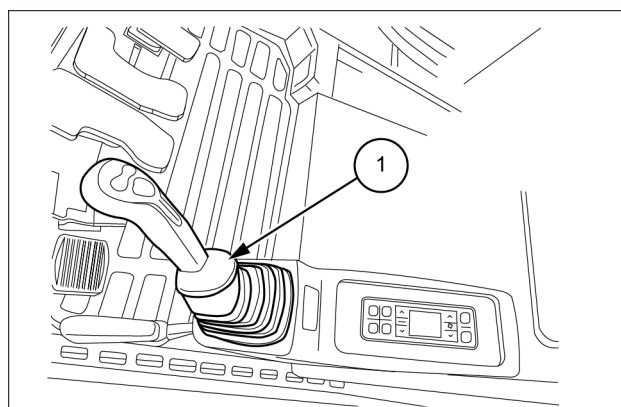
3. Instale el panel izquierdo (1) con el controlador del aire acondicionado y la calefacción (2).
4. Conecte los conectores eléctricos (3) al panel de aire acondicionado.



SMIL16MEX3577AB 2

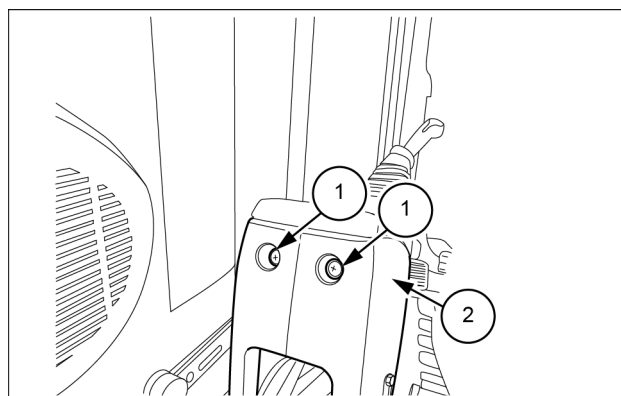
5. Instale el control hidráulico izquierdo por medio de los dos pernos (2), y después instale el fuelle (1).

AVISO: tenga cuidado de no desgarrar el fuelle.



SMIL16MEX3576BB 3

6. Instale el panel izquierdo (2) por medio de los dos pernos (1).
7. Instale el asiento del operario (vea **Asiento del operador - Instalar (90.120)**).



SMIL16MEX3464AB 4

Control manual - Instalar - Palanca de la pala

⚠ 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 otras 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

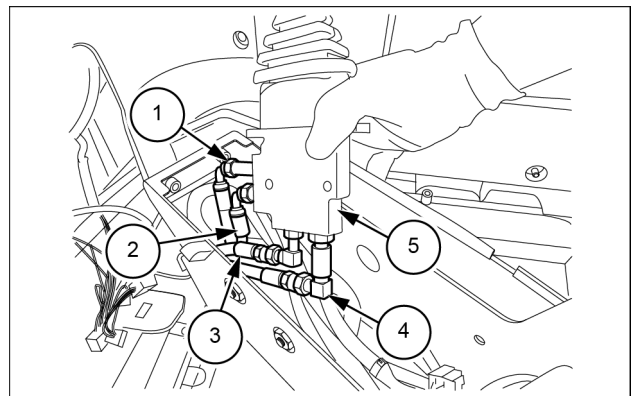
¡Peligro: productos químicos!

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

1. Conecte las mangueras hidráulicas (1) (2) (3) (4) al control manual de la pala (5).



SMIL16MEX3575AB 1



Instalación hidráulica - 35

Sistema de oscilación hidráulico - 352

CX57C Cabina - Motor Tier IV final

Sistema de oscilación hidráulico - 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

¡Sistema presurizado!

Antes de revisar la máquina, deberá saber el número de acumuladores con que cuenta la máquina y la manera correcta de despresurizarlos.

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

W0136A

⚠ 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

⚠ 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

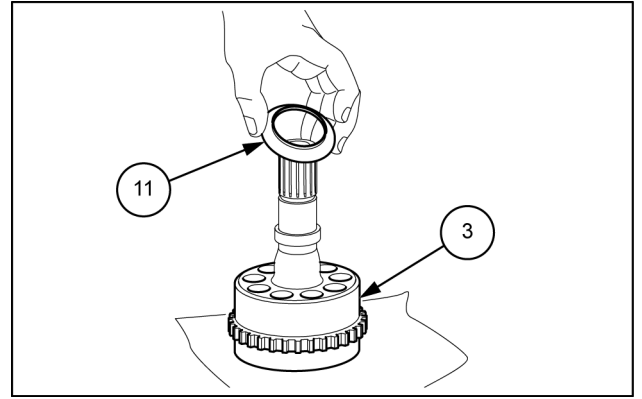
¡Peligro: productos químicos!

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

4. Retire la guía de bola (11) del bloque del cilindro (3).



SMIL16MEX1996AB 19

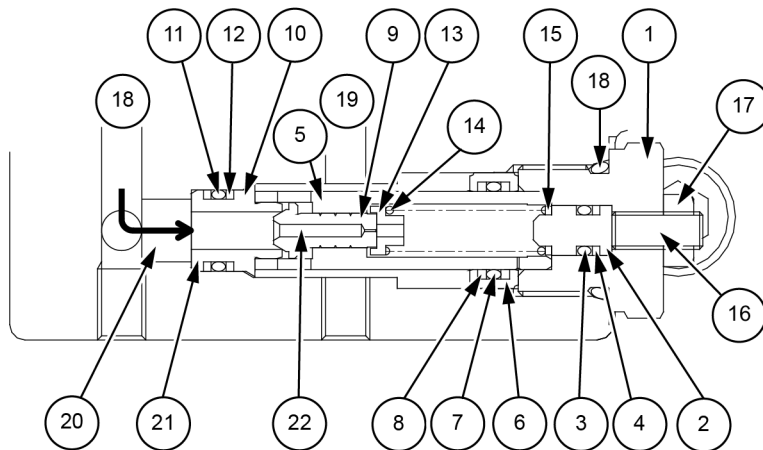
Funcionamiento de la válvula de descarga

La válvula de desahogo realiza las dos funciones siguientes.

Estandariza la presión en caso de accionamiento de un motor hidráulico; deriva el aceite en exceso en la entrada del motor relacionado con la inercia de entrada.

En caso de parada por inercia, fuerza la parada del equipo, en función de la generación de la presión del freno en el lado proyectado.

El espacio A está conectado siempre con el puerto A de un motor. Si la presión del puerto aumenta, presione el obturador B. Y si es mayor que la presión de ajuste del muelle, el aceite del sistema hidráulico fluye desde el espacio A al puerto B, porque el obturador A está separado de la superficie de contacto del asiento A.

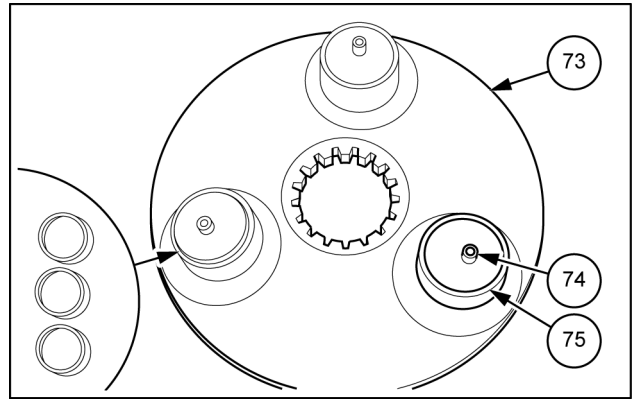


SMIL16MEX1639FB 2

- 18. Toma A
- 19. Toma B
- 20. Sala A

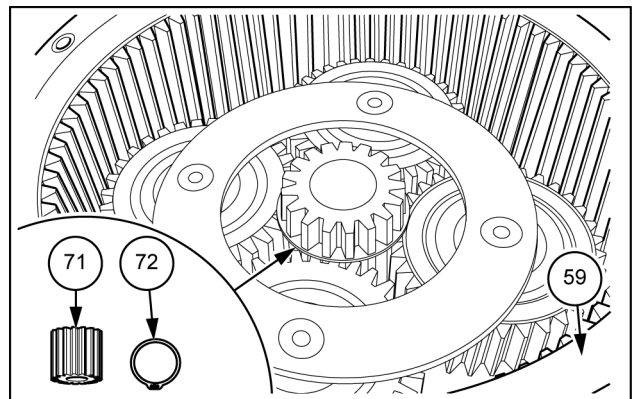
- 21. Asiento A
- 22. Vástago A

5. Desmonte en ese orden los tres collarines (75), el arrastrador (73) del engranaje de anillo (59).
Desmonte los tres pasadores de muelle (74) del arrastrador (73).



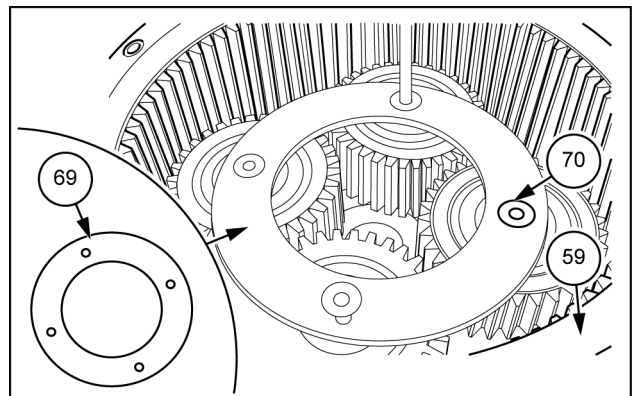
SMIL16MEX1937AB 5

6. Desmonte el engranaje central (71) del anillo de engranaje (59) y desmonte la arandela de presión (72) mediante una plantilla de pinzas.



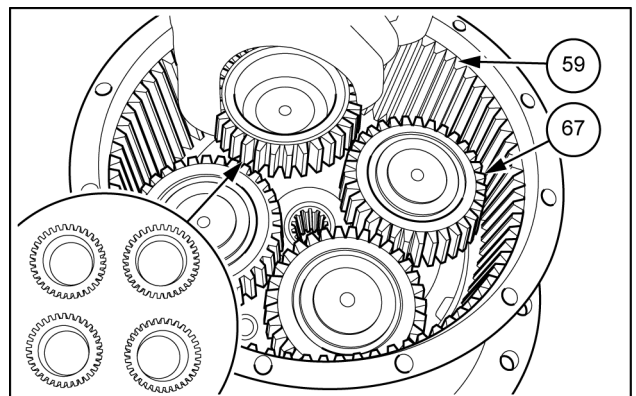
SMIL16MEX1938AB 6

7. Mediante una llave de L, desmonte los cuatro pernos de cabeza plana (70) del anillo de engranaje (59) y desmonte la placa (69).



SMIL16MEX1939AB 7

8. Desmonte los cuatro engranajes planetarios (67) del engranaje de anillo (59).



SMIL16MEX1940AB 8

Nombre de la pieza	Situación	Dimensión estándar	Valor máximo admisible (criterio)
Cojinete de bolas	<ul style="list-style-type: none"> • Hay abolladuras. 		
Cojinete de bolas	<ul style="list-style-type: none"> • Se está descascarando, • No se observa un desgaste uniforme. 	-	-
Válvula	<ul style="list-style-type: none"> • La superficie externa está dañada. • La superficie del asiento está dañada. 	-	-
Tope	<ul style="list-style-type: none"> • La superficie del asiento está dañada. 	-	-
Válvula	<ul style="list-style-type: none"> • La superficie externa está dañada. • La superficie del asiento está dañada. 	-	-
Asiento de válvula	<ul style="list-style-type: none"> • La superficie del asiento está dañada. 	-	-



Instalación hidráulica - 35

Junta central hidráulica - 354

CX57C Cabina - Motor Tier IV final

Sistema hidráulico de la pluma - Instrucción de servicio - Solución de problemas

Velocidad de la cuchara, el brazo o la pala anormalmente baja

1. Compruebe la baja velocidad de la operación compuesta.
 - A. Si la baja velocidad no se produce únicamente en la operación compuesta, continúe con el paso 2.
2. Mida las velocidades de los motores de desplazamiento derecho e izquierdo.
 - A. Si dichas velocidades están dentro del valor estándar, continúe con el paso 3.
 - B. Si dichas velocidades no están dentro del valor estándar, continúe con el paso 4.

NOTA: para conocer el valor estándar, consulte **Sistema de desplazamiento hidráulico - Prueba (35.353)**.
3. Compruebe la combinación de caudales de aceite en la elevación de pluma y extrusión del brazo.
 - A. Si la combinación de caudales es normal, continúe con el paso 5.
 - B. Si la combinación de caudales no es normal, continúe con el paso 6.
4. Mida las velocidades de los motores de desplazamiento derecho e izquierdo.
 - A. Si las velocidades de ambos motores están dentro del valor estándar, continúe con el paso 9.
 - B. Si las velocidades de ambos motores no están dentro del valor estándar, la bomba hidráulica está averiada. Desmóntela y repárela.

NOTA: para conocer el valor estándar, consulte **Sistema de desplazamiento hidráulico - Prueba (35.353)**.
5. Mida las velocidades de los demás accesorios.
 - A. Si las velocidades de los demás accesorios están dentro del valor estándar, continúe con el paso 7.
 - B. Si las velocidades de los demás accesorios no están dentro del valor estándar, continúe con el paso 8.
6. Compruebe si es posible mover manualmente la corredera de la válvula de suma de caudales.
 - A. Si puede moverse ligeramente con la mano, está atascada. Desmóntela y repárela.
7. Mida la presión de mando de la válvula de control principal.
 - A. Si la presión de mando de la válvula de control está dentro de los valores **2.452 – 3.432 MPa (355.663 – 497.812 psi)**, continúe con el paso 12.
 - B. Si la presión de mando de la válvula de control principal no está dentro de los valores **2.452 – 3.432 MPa (355.663 – 497.812 psi)**, continúe con el paso 13.
8. Mida la presión de pilotaje principal.
 - A. Si dicha presión no está entre **2.452 – 3.432 MPa (355.663 – 497.812 psi)**, continúe con el paso 15.
9. Mida la presión de mando de la válvula de control principal.
 - A. Si la presión de mando de la válvula de control está dentro de los valores **2.452 – 3.432 MPa (355.663 – 497.812 psi)**, continúe con el paso 10.
 - B. Si la presión de mando de la válvula de control principal no está dentro de los valores **2.452 – 3.432 MPa (355.663 – 497.812 psi)**, continúe con el paso 11.
10. Mida las revoluciones del motor.
 - A. Si las revoluciones del motor no están dentro de los límites estándar, ajústelas.
11. Compruebe el orificio de la válvula de control.
 - A. Si el orificio de la válvula de control no está atascado, continúe con el paso 16.
 - B. Si el orificio de la válvula de control está obturado, desatásquelo.
12. Compruebe manualmente el movimiento de la corredera de la válvula de control.

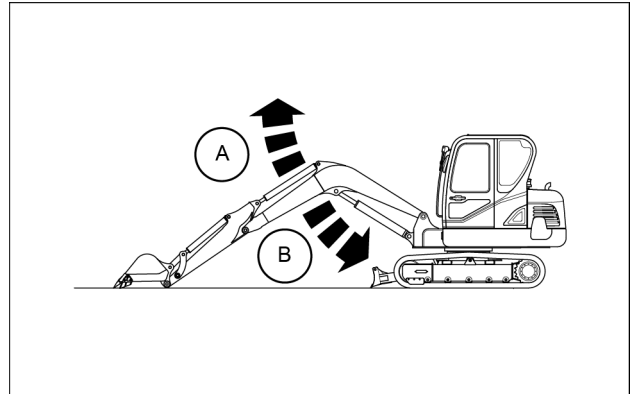
Cilindro de la pluma - Prueba

TIEMPO DE CICLO DEL CILINDRO DE LA PLUMA

Mida el tiempo de ciclo del cilindro de la pluma.

- A. Elevación
- B. Descenso

1. Con el brazo y la cuchara vacía desplegados, baje la cuchara hasta el suelo, tal y como se muestra.
2. Mantenga la temperatura del aceite hidráulico a **45 – 55 °C (113 – 131 °F)**.



SMIL16MEX2599AB 1

Medición

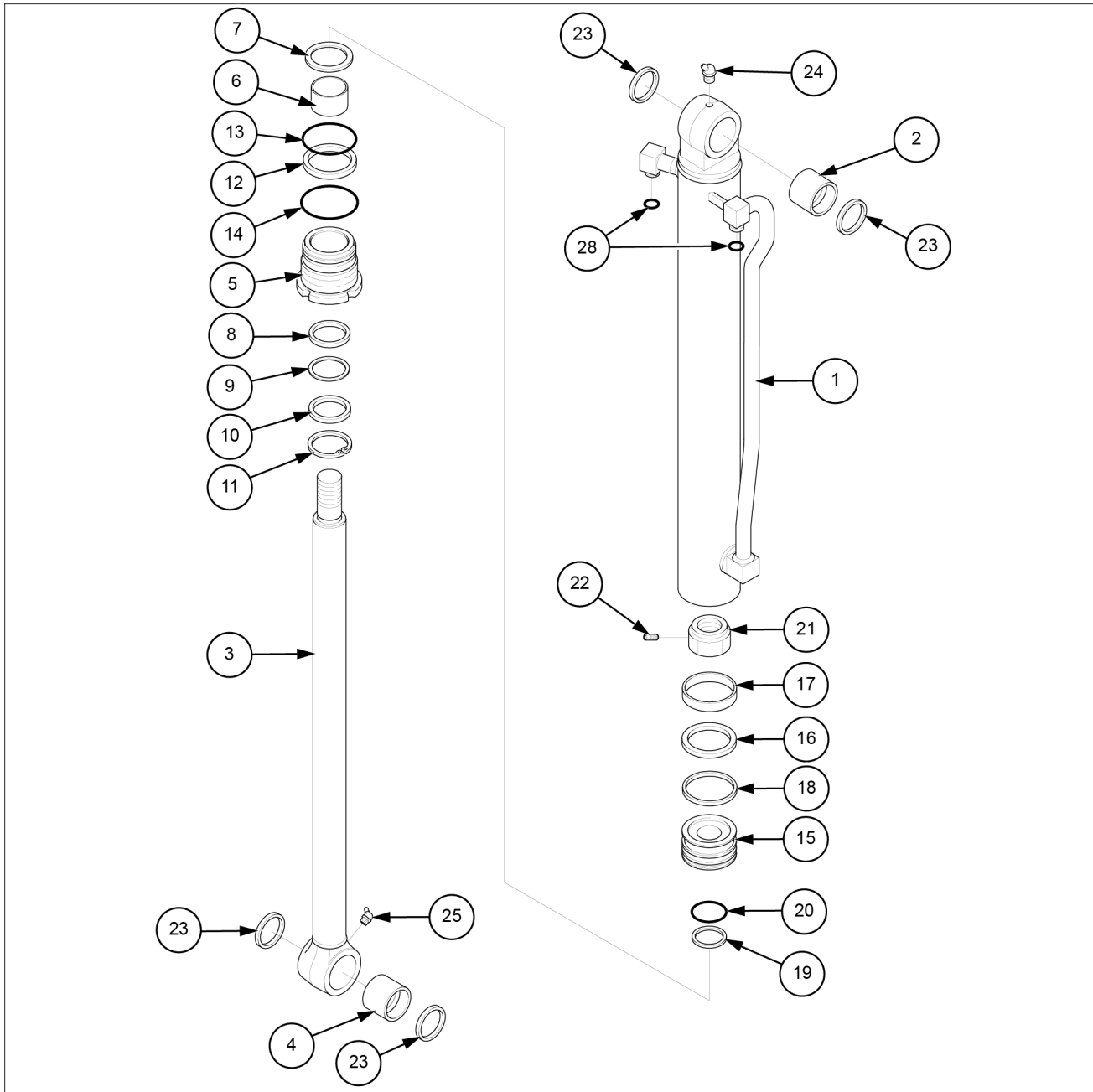
1. Mida el tiempo que requiere elevar la pluma (**A**), así como el tiempo que requiere bajar la pluma (**B**). Para ello, coloque la palanca de control de la pluma en un extremo del recorrido y, a continuación, muévala hacia el otro extremo del recorrido, tan rápido como sea posible.
2. Repita tres veces cada medición y calcule los valores medios.

Evaluación

La media del tiempo medido debería cumplir las siguientes especificaciones.

Función	Valor estándar	Máximo permitido
Elevación de la barra	2.2 – 3.0 s	3.2 s
Descenso de la barra	2.1 – 2.9 s	3.1 s

Cilindro de la cuchara - Vista detallada

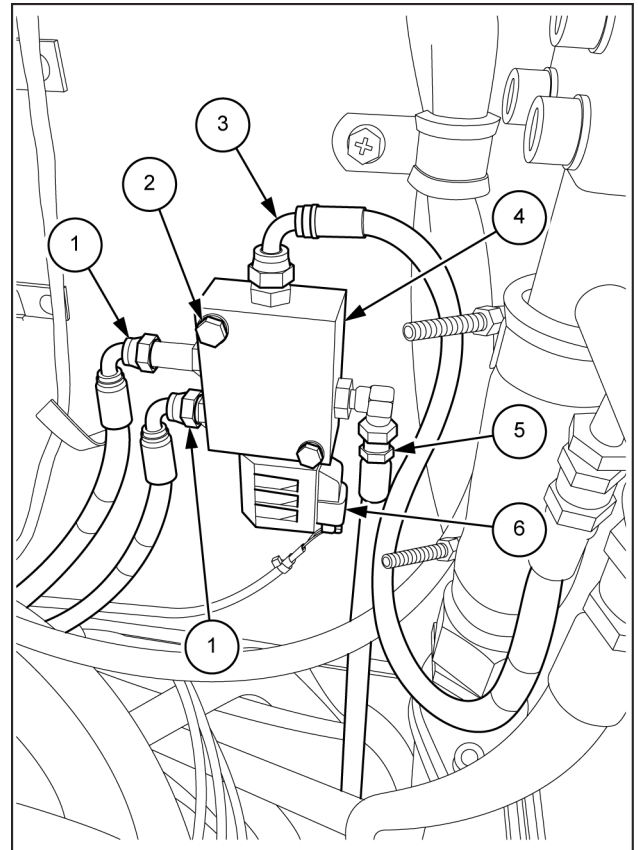


SMIL16MEX0116GB 1

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1. Conjunto de tubo | 14. Junta tórica |
| 2. Buje | 15. Pistón |
| 3. Buje | 16. Junta de pistón |
| 4. Casquillo DU | 17. Anillo protector |
| 5. Cubierta del vástago | 18. Anillo antipolvo |
| 6. Casquillo del vástago | 19. Anillo de seguridad |
| 7. Anillo de retención | 20. Junta tórica |
| 8. Arandela de choque | 21. Tuerca de pistón |
| 9. Corona embutida | 22. Tornillo de fijación |
| 10. Guardapolvos | 23. Guardapolvos |
| 11. Anillo de retención | 24. Engrasador |
| 12. Anillo de seguridad | 25. Engrasador |
| 13. Junta tórica | 28. Junta tórica |

Electroválvulas - Instalar - Acoplamiento rápido

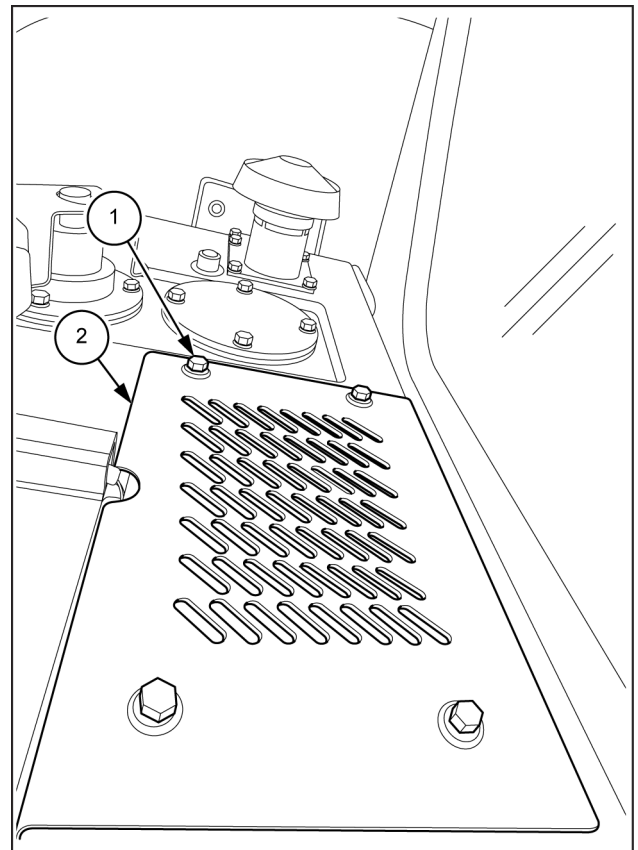
1. Instale la electroválvula del acoplador rápido (4) y luego utilice una llave [13 mm] para apretar los dos pernos (2).
2. Conecte el conector eléctrico (6) a la electroválvula del acoplador rápido (4).
3. Instale las mangueras (1), (3) y (5) a la electroválvula del acoplador rápido (4).



SMIL16MEX3541BB 1

4. Instale el panel (2) y utilice una llave [17 mm] para apretar los cuatro pernos (1).

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



SMIL16MEX3497BB 2

Contenido

Instalación hidráulica - 35

Sistema hidráulico del brazo de oscilación - 739

DATOS TÉCNICOS

Cilindro oscilante	
Límites de funcionamiento	3

DATOS DE FUNCIONAMIENTO

Cilindro oscilante	
Vista detallada	4

MANTENIMIENTO

Cilindro oscilante	
Extracción	5
Desmontar	7
Montar	8
Instalar	9
Prueba	11

Cilindro de elevación de la hoja - Montar

1. Para montar el cilindro, consulte **Cilindro de la pluma - Montar (35.736)** como referencia.
2. Aplique los pares de torsión de la siguiente manera.

Nombre de la pieza	Artículo	Tamaño	Par
Cubierta del vástago	3	M115	842 – 1029 N·m (621 – 759 lb ft)
Pistón	13	M45	922 – 1293 N·m (680 – 954 lb ft)
Tornillo de fijación	20	M8	17.8 – 21.6 N·m (13.1 – 15.9 lb ft)



Impreso en Italia

© 2018 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.

Cadena de tracción - Ajuste

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de vuelco!

Levante las orugas sólo lo justo.

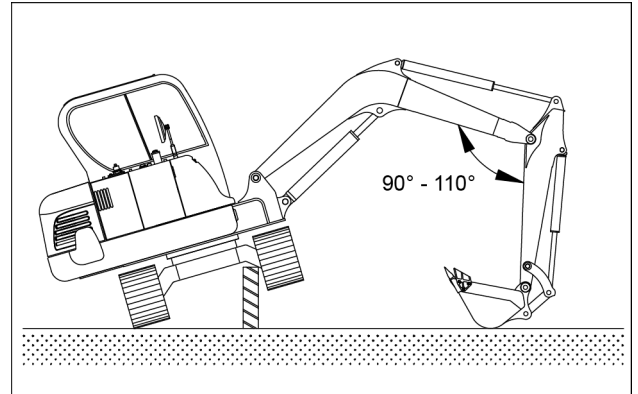
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0276A

AVISO: si las orugas están demasiado apretadas, se desgastan rápidamente. Si las orugas no están lo suficientemente apretadas, se desgastan rápidamente y los eslabones pueden quedar atrapados en la rueda dentada o desprenderse de la rueda intermedia o dentada. Limpie las orugas después del trabajo.

Para comprobar la tensión de las orugas, proceda como se indica a continuación:

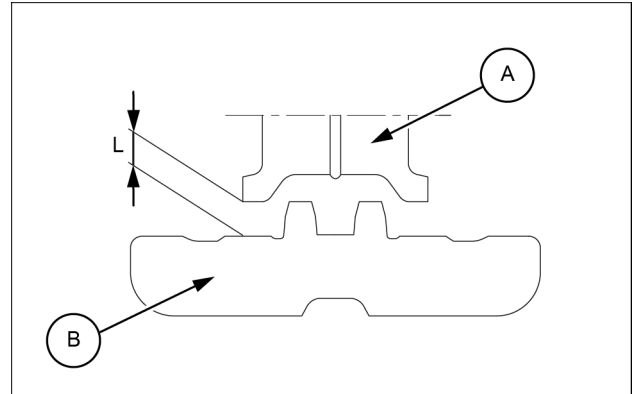
1. Giro de la estructura superior perpendicularmente al tren de rodamiento. Baje el accesorio hasta el suelo y, a continuación, baje la pluma hasta que la oruga se levante del suelo. Coloque un bloque bajo el tren de rodamiento y levante el accesorio del suelo.
2. Ajuste el mando de velocidad del motor en la posición máxima.
3. Con la oruga ya levantada del suelo, accione la palanca de control de desplazamiento para moverla hacia delante y hacia atrás y desprender el barro.
4. Repita para la otra oruga.



SMIL16MEX0603AB 1

Comprobación de la tensión

1. Detenga el motor y extraiga la llave de contacto del interruptor de arranque.
2. En el centro de la oruga, mida la holgura (**L**) entre la parte inferior del rodillo inferior (**A**) y la zapata de la oruga de goma (**B**).
El valor debe estar dentro de:
130 – 150 mm (5.1 – 5.9 in) para la oruga de acero;
39 – 44 mm (1.5 – 1.7 in) para la oruga de goma.
3. Ajuste la tensión según sea necesario y, a continuación, baje la oruga al suelo.
4. Repita para la otra oruga.

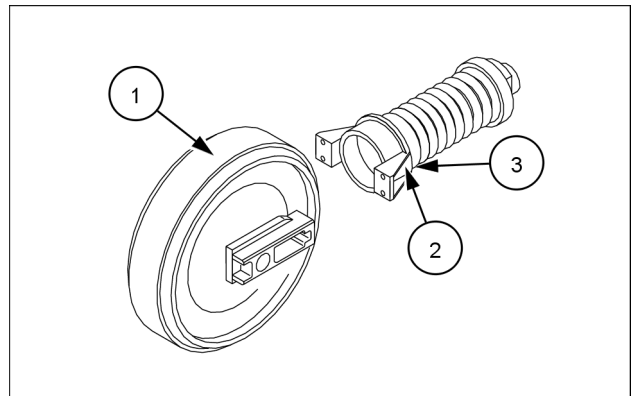


SMIL16MEX0423AB 2

Unidades de tensión de las orugas - Instalar

1. Coloque la rueda guía (1) y el conjunto del muelle de retroceso (2) en tablas de madera.
2. Utilice una llave para fijar la rueda guía (1) y el conjunto del muelle de retroceso (2) con los pernos (3).

Par de apriete para la instalación de los pernos (3):
94.9 – 154.6 N·m (70.0 – 114.0 lb ft)

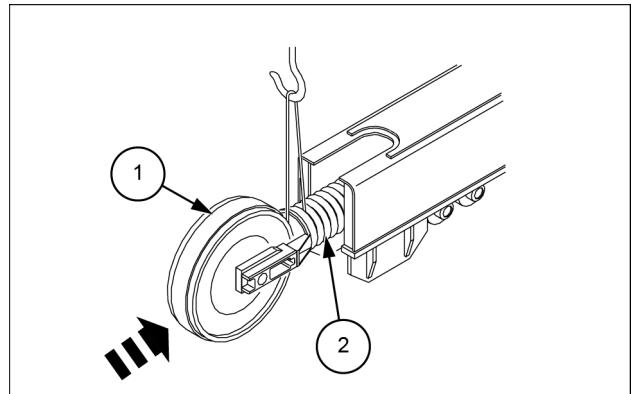


SMIL16MEX2367AA 1

3. Instale el equipo de elevación en la rueda intermedia (1) y el conjunto del muelle de retroceso, levántelos con la grúa e introdúzcalos en el bastidor lateral (2).

AVISO: asegúrese de que el cabezal del lado del extremo del vástago de retroceso esté en el orificio del bastidor lateral.

4. Monte la cadena de la oruga. Para obtener más información, consulte **Cadena de tracción - Instalar (48.100)**.



SMIL16MEX2471AB 2

Índice

Orugas y suspensión de las orugas - 48

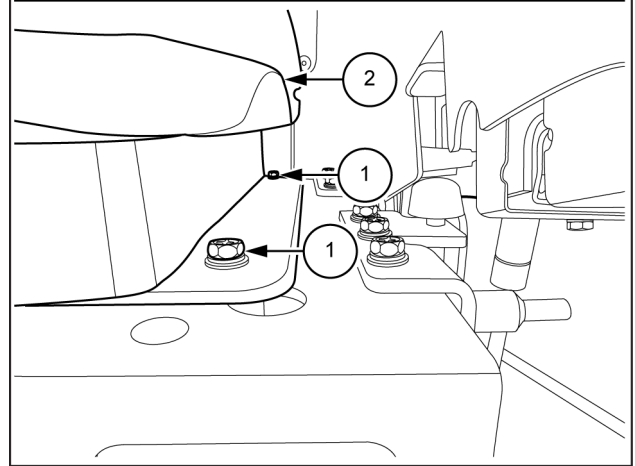
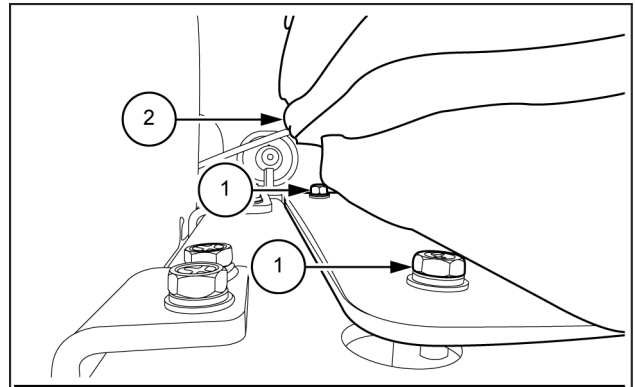
Rodillos de las orugas - 138

Rodillo de la oruga - Extracción	5
Rodillo de la oruga - Instalar	6
Rodillo de la oruga - Límites de funcionamiento	3
Soporte del rodillo de la oruga - Extracción	7
Soporte del rodillo de la oruga - Instalar	8
Soporte del rodillo de la oruga - Límites de funcionamiento	4

27. Utilice una llave [**13 mm**] para apretar los dos pernos **(1)** de la parte derecha del asiento **(2)**.

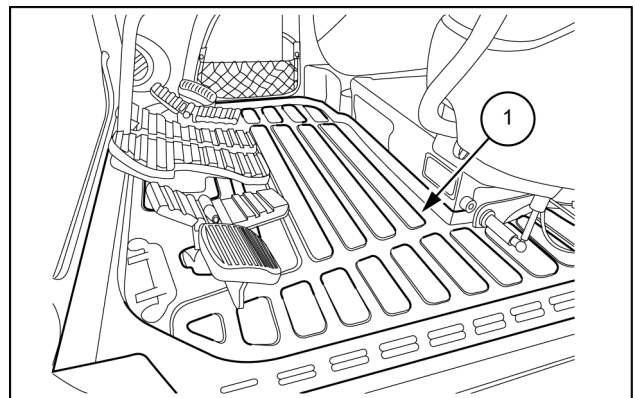
28. Utilice una llave [**13 mm**] para apretar los dos pernos **(1)** de la parte izquierda del asiento **(2)**.

Par de apriete para la instalación de los pernos **(1)**: **10.6 – 12.5 N·m (7.8 – 9.2 lb ft)**



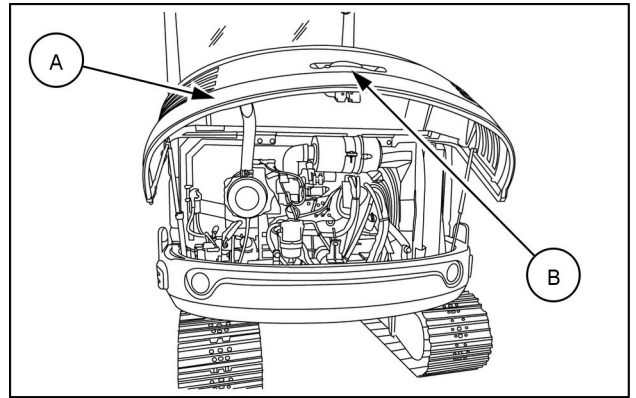
SMIL16MEX3666BB 16

29. Instale la alfombrilla **(1)**.

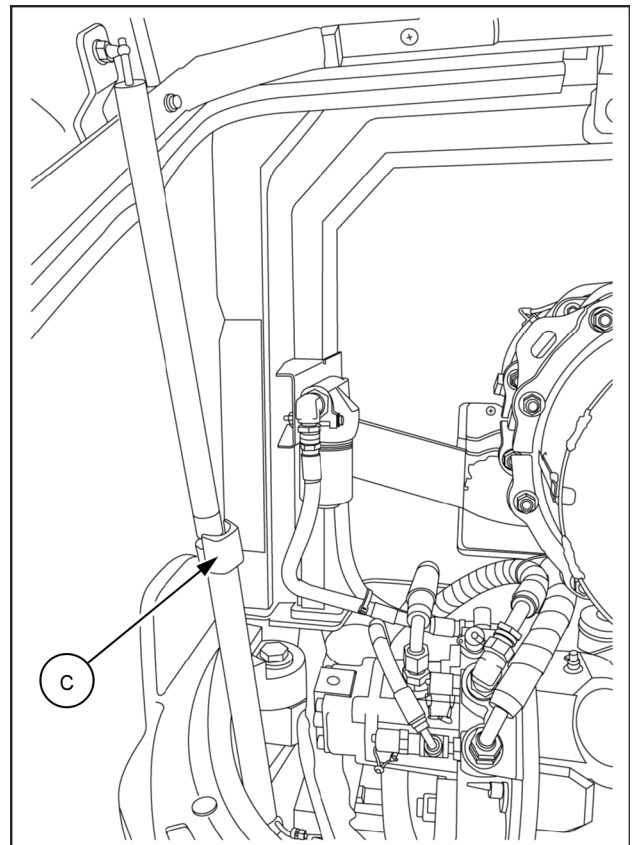


SMIL16MEX3589AB 17

8. Presione el gancho (C) y baje el capó del motor (A) usando la manija (B).
9. Utilice la llave de contacto para bloquear el capó del motor.



SMIL16MEX0599AA 3



SMIL16MEX0955BA 4

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

Contenido

Sistemas eléctricos - 55

[55.000] Sistema eléctrico	55.1
[55.100] Mazos de cables y conectores	55.2
[55.525] Controles del motor de la cabina.....	55.3
[55.015] Sistema de control del motor.....	55.4
[55.201] Sistema de arranque del motor	55.5
[55.301] Alternador	55.6
[55.302] Batería	55.7
[55.011] Sistema del depósito de combustible	55.8
[55.014] Sistema de admisión y escape del motor	55.9
[55.012] Sistema de refrigeración del motor	55.10
[55.013] Sistema de aceite del motor	55.11
[55.640] Módulos electrónicos.....	55.12
[55.512] Controles de la cabina	55.13
[55.036] Control del sistema hidráulico.....	55.14
[55.524] Controles de la cabina (brazo de elevación, pluma, penetrador, cuchara)	55.15
[55.518] Sistema de limpiaparabrisas y lavaparabrisas	55.16
[55.404] Iluminación externa	55.17
[55.514] Luces de la cabina	55.18

Sistema eléctrico - Identificación de componentes - Interruptor de la llave de arranque

Especificación: 12 V

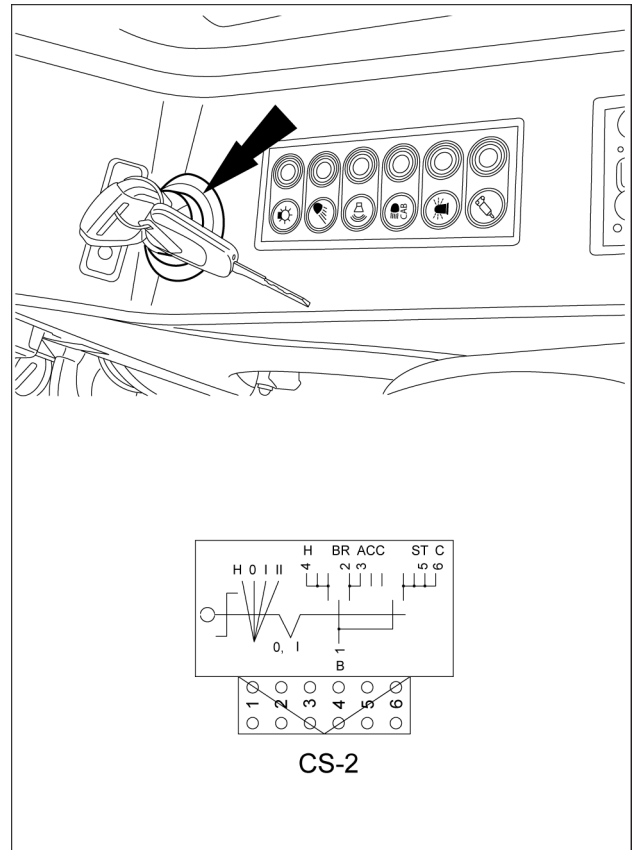
Compruebe el contacto

APAGADO: $\infty \Omega$ (para cada terminal)

ENCENDIDO: 0Ω (para terminal 1-3 y 1-2)

ARRANQUE: 0Ω (para terminal 1-5)

Conector: **CS-2**



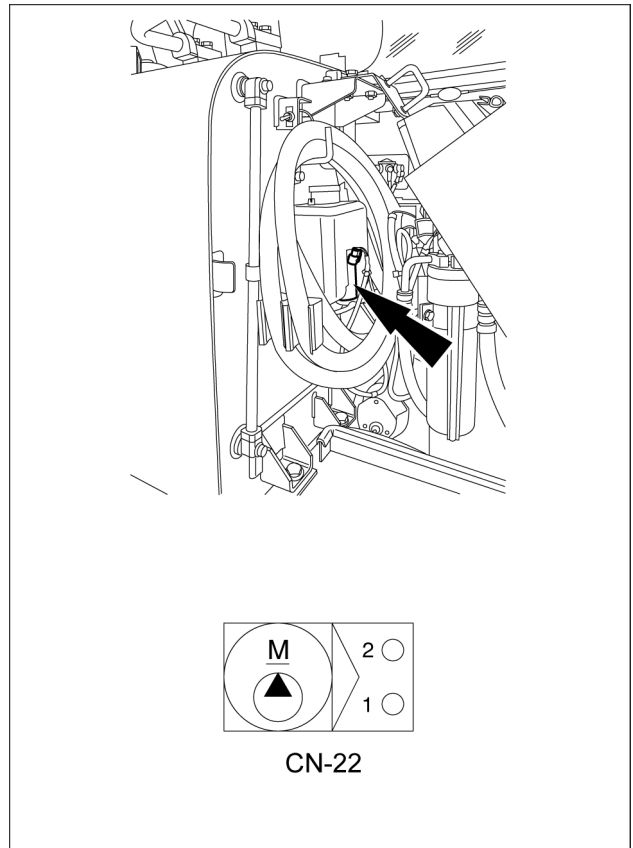
SMIL16MEX2891BB 1

Sistema eléctrico - Identificación de componentes - Bomba del lavaparabrisas

Especificación: **12 V – 3.8 A**

Compruebe el contacto
Normal: **3 Ω** (para terminal 1-2)

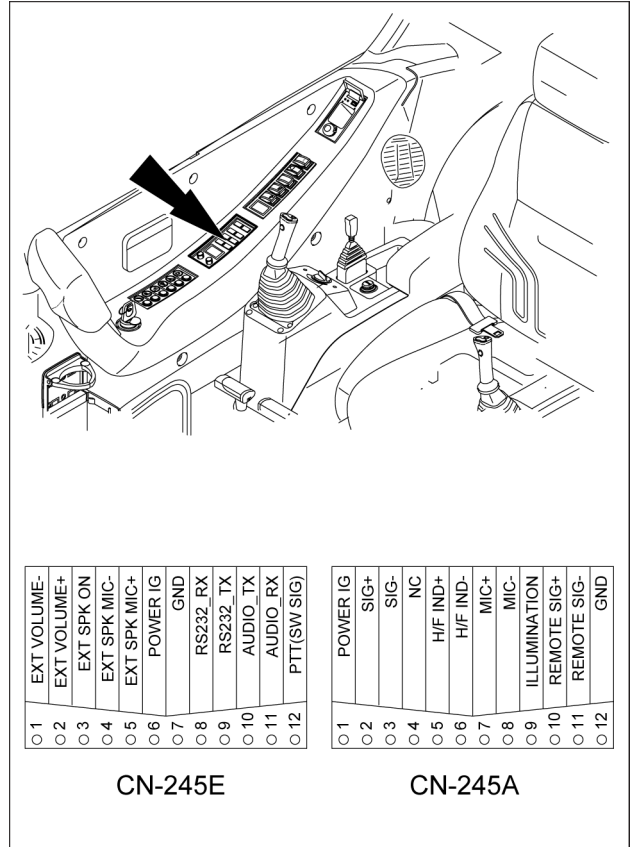
Conector: **CN-22**



SMIL16MEX2909BB 1

Sistema eléctrico - Identificación de componentes - Conjunto del controlador remoto

Conector: CN-245A - CN-245E



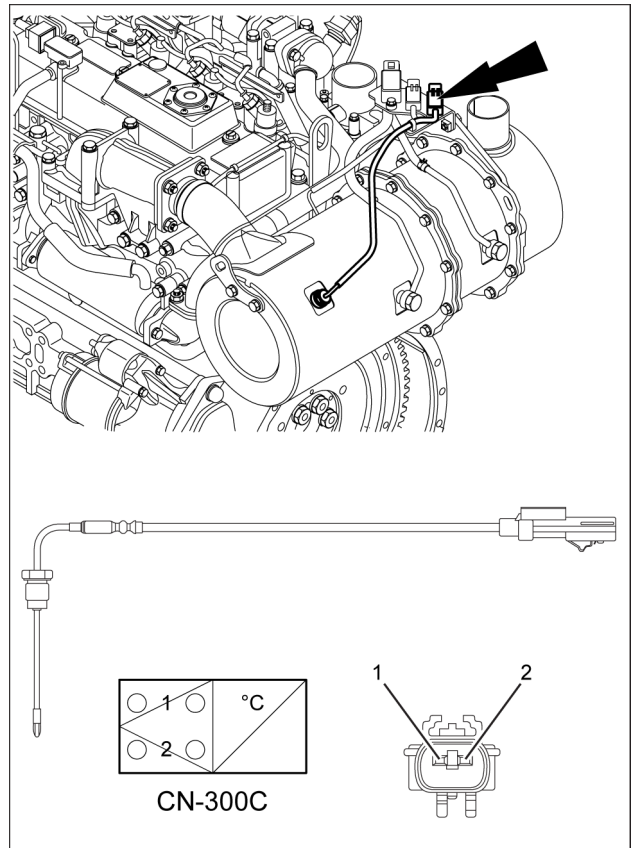
SMIL16MEX2929BB 1

Sistema eléctrico - Identificación de componentes - Sensor de temperatura de entrada del DPF

1. Masa
2. Vout

Par de apriete de instalación del sensor: **25 – 40 N·m**
(**18.4 – 29.5 lb ft**)

Conector: **CN-300C**



SMIL16MEX2959BB 1

Sistema eléctrico - Esquema eléctrico - Circuito de alimentación

Puntos de comprobación

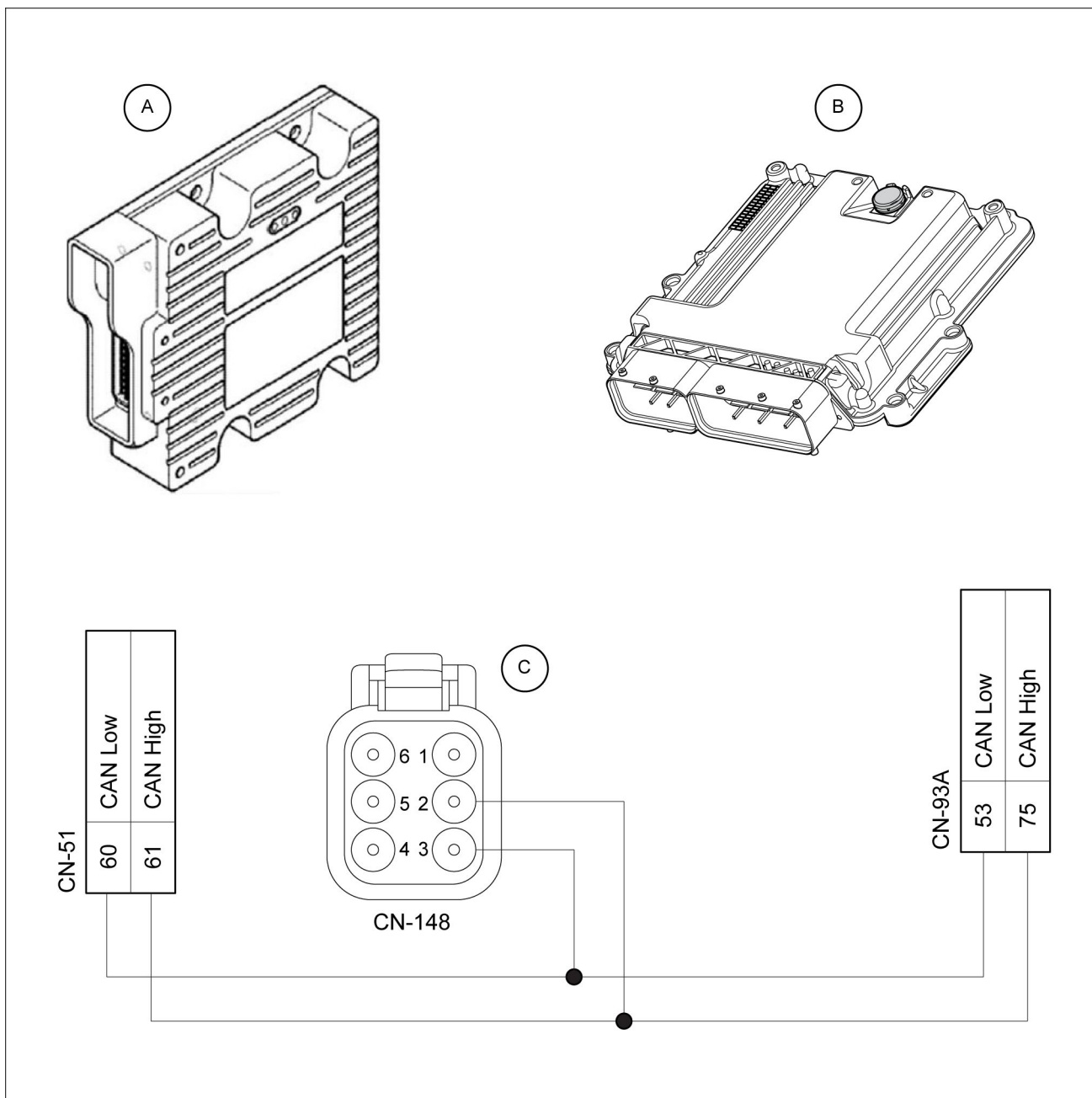
Motor	Interruptor del arrancador	Puntos de comprobación	Voltaje
OFF	OFF	1. Conexión a tierra (batería)	10 – 12.5 V
		2. Conexión a tierra (relé de la batería)	
		3. Conexión a tierra (enlace de fusibles)	

Componente	Conector	Tipo de conector
Sensor de temperatura de aceite hidráulico	CD-1	AMP
Sensor del nivel de combustible	CD-2	AMP
Interruptor del depurador de aire	CD-10	KET
Mazo de cables de la cabina - Mazo de cables principal	CN-5	AMP
Mazo de cables de la cabina - Mazo de cables de la luz de la cabina	CN-6	KET
Caja de fusibles	CN-36	-
Cuentahoras	CN-48	TERM
MCU	CN-51	AMP
Tablero de instrumentos	CN-56	AMP
Cámara	CN-249	-
Cámara aux.	CN-259	AMP

Sistema eléctrico - Esquema eléctrico - Comunicación CAN

MCU – línea de la ECU

- A. MCU
- B. ECU
- C. Toma de diagnóstico del motor

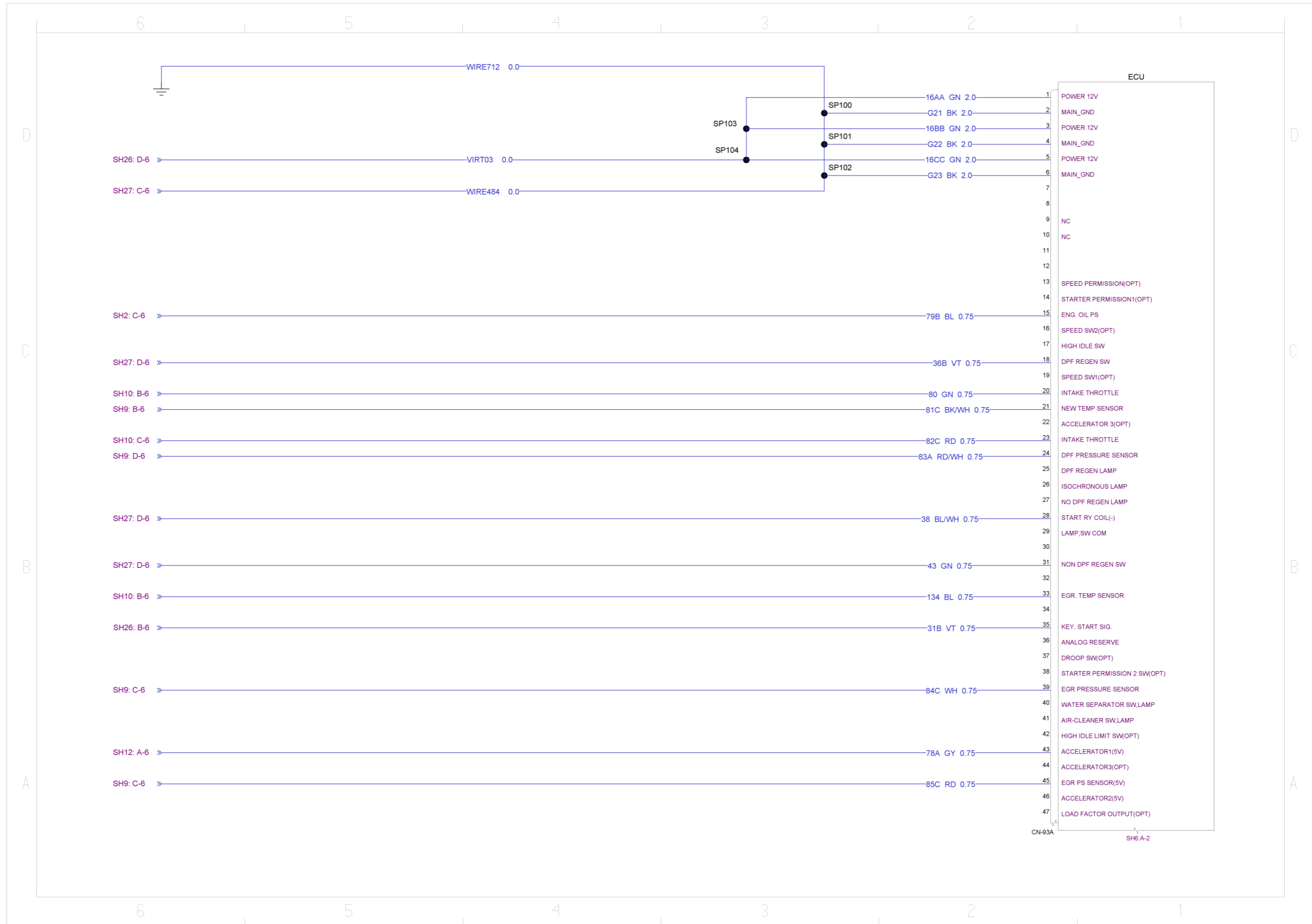


SMIL18MEX0016GB 1

Componente	Conector	Tipo de conector
Unidad de control de la máquina (MCU)	CN-51	AMP
Unidad de control del motor (ECU)	CN-93A	AMP
Herramienta de servicio	CN-148	DEUTSCH

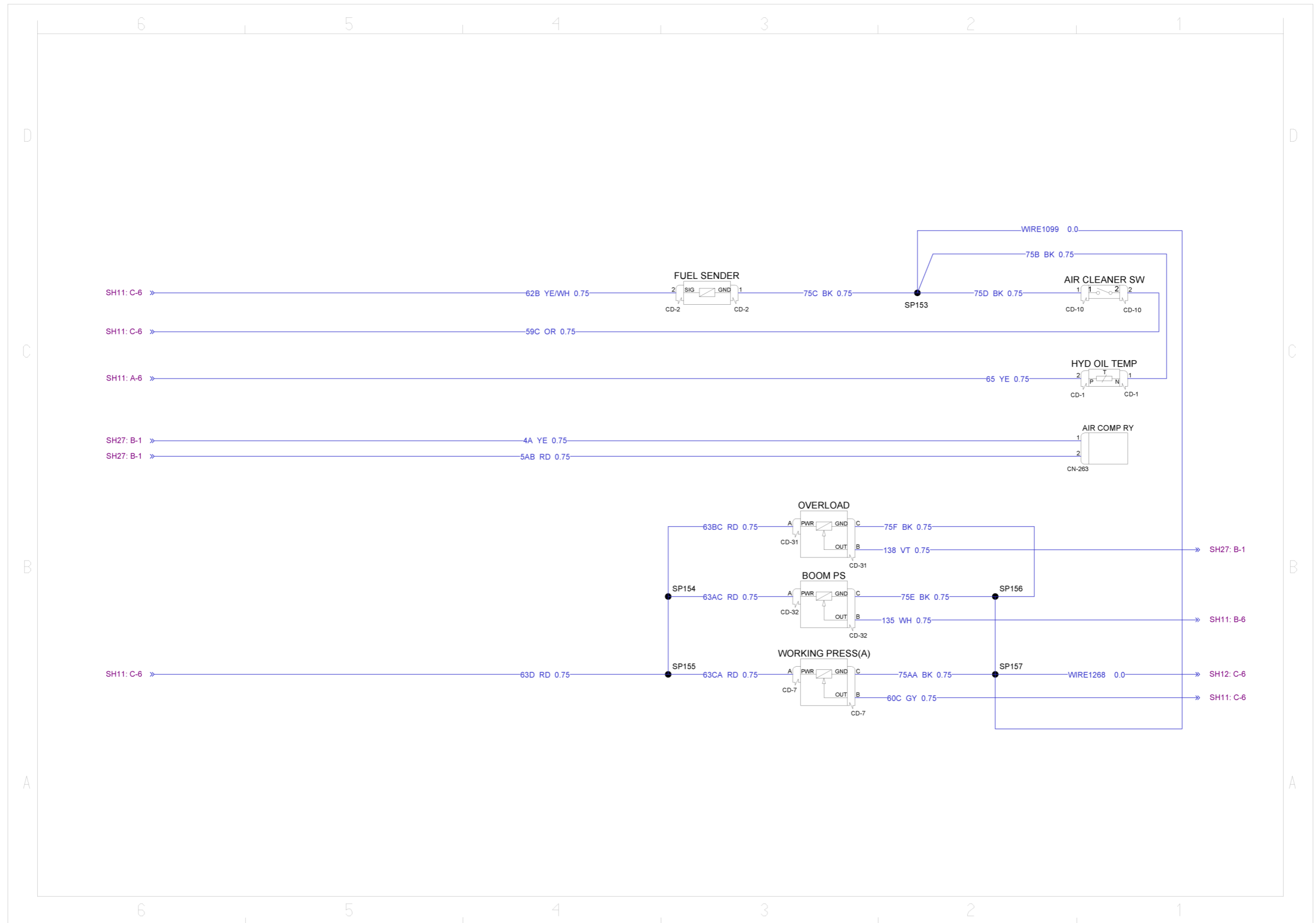
Componente	Conector	Tipo de conector
Mazo de cables principal - Mazo de cables Yanmar • Sistema eléctrico - Identificación de componentes - Conectores eléctricos interfaz motor-máquina (55.000)	CN-303	AMP
Mazo de cables principal - Mazo de cables Yanmar • Sistema eléctrico - Identificación de componentes - Conectores eléctricos interfaz motor-máquina (55.000)	CN-304	AMP

Sistemas eléctricos - Mazos de cables y conectores



Mazos de cables - Esquema eléctrico 15 - Luz de faro, de trabajo y bocina

Tipo	Componentes	Conectores/ articulación
Testigo	CL-3	CL-3 CONECTOR : FARO
Testigo	CL-4	CL-4 CONECTOR : FARO
Testigo	CL-5	CL-5 CONECTOR : LUZ DE TRABAJO
Testigo	CL-6	CL-6 CONECTOR : LUZ DE TRABAJO
Conector	CN-12	CN-12
Válvula de solenoides	CN-140	CN-140
Avisador acústico	CN-20	CN-20 CONECTOR : BOCINA
Avisador acústico	CN-25	CN-25 CONECTOR : BOCINA
Compresor de A/A	CN-28	CN-28 CONECTOR : COMPRESOR DE A/A
Inter	CN-29	CN-29 CONECTOR : INTERRUPTOR DEL ACUMULADOR/ SECADOR



SMIL17CEX7378JA 1

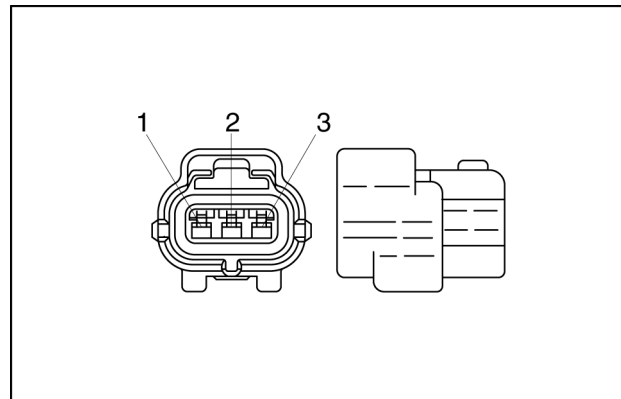
CONECTOR DO-1A: DIODE-1 (Hembra)

Clavija	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Bastidor
1	SP92-P-X	70AB		RD-0.75	HOJA 17 - Circuito del motor del limpiaparabrisas, relé del limpiaparabrisas y lavaparabrisas
2	SP99-P-X	17AB		OR-0.75	

CONECTOR CN-5 (Macho)

Clavija	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Bastidor
1	CN-12F-P-2	1AB		GN-1.0	HOJA 15 - Luz de faro, de trabajo y bocina
2	SP-450-P-X	2AB		GY-0.75	HOJA 29 - Alarmas de desplazamiento, encendedor de cigarrillos, bocina y ventilador del AA
3	SP468-P-X	3AB		BL/WH-0.75	HOJA 15 - Luz de faro, de trabajo y bocina
4	CD-31-P-B	138		VT-0.75	HOJA 24 - Interruptor del depurador de aire y relé del compresor de aire
5	CN-51-P-64	139		GY-0.75	HOJA 12 - MCU
7	SP469-P-X	145		BK-0.75	HOJA 14 - Relé de cabina, precalentamiento y válvula EGR
9	CN-263-P-1	4A		YE-0.75	HOJA 24 - Interruptor del depurador de aire y relé del compresor de aire
10	CN-263-P-2	5AB		RD-0.75	
11	CN-51-P-51	6A		OR-0.75	HOJA 12 - MCU
12	CN-259-P-2	7B		BR-0.75	HOJA 25 - Tablero de instrumentos, cuentahoras y cámara auxiliar
13	SP192-P-X	9AB		BL-0.75	HOJA 27 - Interconectores del motor
14	CN-259-P-5	8A		WH-0.85	HOJA 25 - Tablero de instrumentos, cuentahoras y cámara auxiliar
16	CN-259-P-4	10AB		WH-0.85	
17	SP193-P-X	13AB		BL-0.75	HOJA 27 - Interconectores del motor
18	SP451-P-X	11B		RD-0.75	HOJA 12 - MCU
19	SP452-P-X	12		BK-0.75	
20	SP203-P-X	G31		BK-1.0	HOJA 27 - Interconectores del motor

CONECTOR CS-4: INTERRUPTOR DE SEGURIDAD (Hembra)



S816-003002 17

Clavija	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Bastidor
1	CN-7M-P-1	1CA		YE-0.75	HOJA 28 -Interruptores de seguridad
2	CN-7M-P-2	2CA		BL/WH-0.75	

CONECTOR CN-13 (Macho)

Clavija	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Bastidor
1	CN-36-P-15	102		RD-8.0	HOJA 03 Distribución de la alimentación
2	CS-74A-P-1	103		WH-8.0	HOJA 02 - Batería, interruptor de arranque, motor de arranque

CONECTOR CN-148AF: CN-148AF (Hembra)

Clavija	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Bastidor
1	SP206-P-X	G151		BK-0.75	HOJA 11 - MCU
2	SP465-P-X	28AA		BL-0.75	
8	SP467-P-X	64C		VT-0.75	
12	SP466-P-X	29AB		YE-0.75	

CONECTOR P196: P196 (Hembra)

Clavija	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Bastidor
1	SP112-P-X	WIRE865		0,0	HOJA 10 -Sensores y válvula de temperatura de EGR
2	SP113-P-X	WIRE867		0,0	

CONECTOR CN-246: CONJUNTO DE TOMA Y USB (Hembra)

174045-2 12

Clavija	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Bastidor
1	CN-27A-P-1	98		GY-0.5	HOJA 23 - Conjunto del remoto y conjunto de la toma USB
2	CN-27A-P-2	99		RD-0.5	
3	CN-27A-P-3	100		BK-0.5	
4	SP128-P-X	G2C		BK-0.5	
5	CN-93A-P-63	85		RD-0.5	HOJA 06 - Controlador del motor
6	CN-8M-P-9	86		BK-0.5	HOJA 27 - Interconectores del motor
7	SP7-P-X	26F		GN-0.5	HOJA 20 - Conjunto del remoto
8	SP129-P-X	G2D		BK-0.5	HOJA 23 - Conjunto del remoto y conjunto de la toma USB
9	CN-144A-P-5	93		YE-0.5	HOJA 21 - Manos libres
10	SP5-P-X	58G		GN/WH-0.5	HOJA 20 - Conjunto del remoto
11	CN-144A-P-12	87		BL/WH-0.5	HOJA 21 - Manos libres

CONECTOR CR-36: RELÉ DE PRECALENTAMIENTO (Hembra)

Clavija	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Bastidor
30	SP56-P-X	63		RD-0.75	HOJA 14 - Relé de cabina, precalentamiento y válvula EGR
85	SP61-P-X	46AB		BL/WH-0.75	
86	CN-8F-P-4	38A		WH-0.75	HOJA 27 - Interconectores del motor
87	CN-8F-P-10	43B		VT-0.75	

CONECTOR CN-PVG (Macho)

Clavija	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Bastidor
1	CN-312F-P-1	140		GN-0.75	HOJA 31 - PVG, zumbador de desplazamiento, abrazadera A1 y liberacion A2
2	ABRAZADERA A1	141		BL-0.75	
3	CN-312F-P-2	142		VT-0.75	
4	A2 LIBERACIÓN	143		WH-0.75	
5	CN-312F-P-4	144		YE-0.75	
6	SP452-P-X	WIRE2191		0,0	HOJA 12 - MCU
7	SP451-P-X	WIRE2190		0,0	
8	SP453-P-X	WIRE2195		0,0	HOJA 30 - Seguridad, martillo, solenoide de desplazamiento y bomba de combustible

Conectores de cable - Diagrama de componente 06

CONECTOR CN-60: ENLACE DEL FUSIBLE (Macho)

Clavija	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Bastidor
1	RELÉ DE BATERÍA	128		RD-10.0	HOJA 02 - Batería, interruptor de arranque, motor de arranque
2	CN-13F-P-2	127		WH-10.0	

CONECTOR CR-80: RELÉ DE LA VÁLVULA EGR (Hembra)

Clavija	Desde	Cable	Descripción	Color - tamaño	Bastidor
30	SP170-P-X	15AA		GN-1.0	HOJA 14 - Relé de cabina, precalentamiento y válvula EGR
85	SP61-P-X	40A		YE-0.75	
86	CN-8F-P-7	46AA		BL/WH-0.75	HOJA 27 - Interconectores del motor
87	CN-8F-P-8	41		BL-1.0	

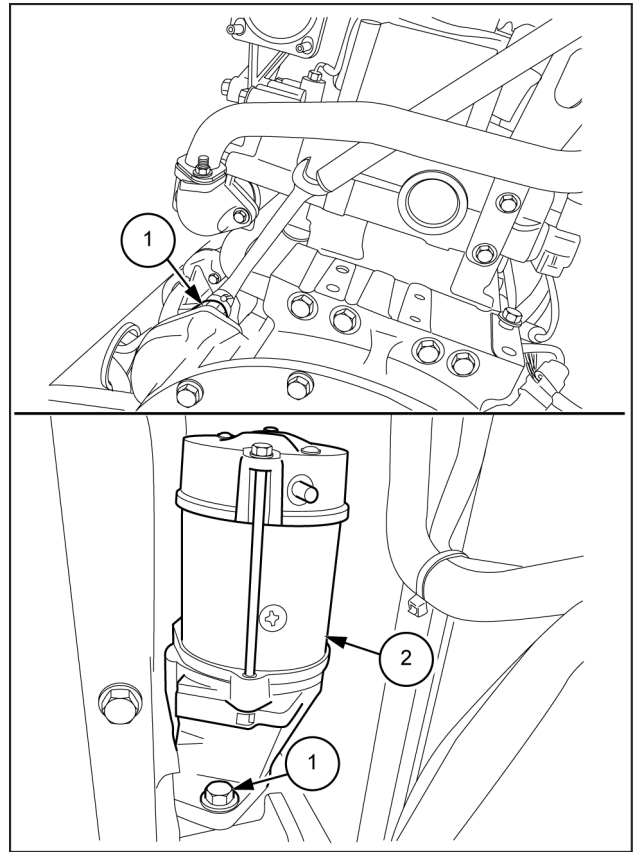


Sistemas eléctricos - 55

Sistema de control del motor - 015

CX57C Cabina - Motor Tier IV final

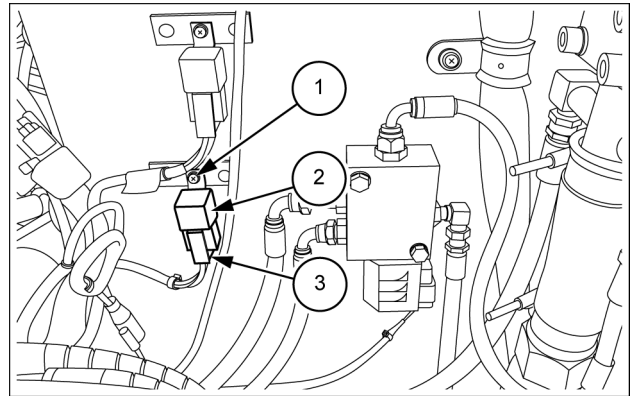
7. Utilice una llave [17 mm] para retirar los dos pernos (1) y extraiga el arrancador del motor (2).



SMIL16MEX3539BB 3

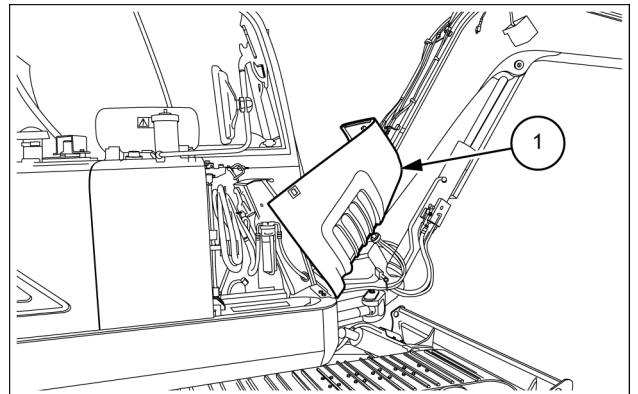
Relé de arranque del motor - Instalar

1. Instale el relé de arranque del motor (2) y fíjelo con el tornillo (1).
2. Conecte el conector eléctrico CR-23 (3)



SMIL16MEX2972AB 1

3. Cierre el capó derecho (1).



SMIL16MEX2968AB 2

Batería - Extracción

⚠ ADVERTENCIA

Si no se utiliza y se mantiene correctamente esta máquina, pueden producirse accidentes. Antes de trabajar con los componentes del circuito eléctrico, coloque la llave de contacto en posición de desconexión (apagado). Cuando se desconecten las baterías, desconecte siempre el cable negativo (-) en primer lugar. Cuando se vuelvan a conectar las baterías, conecte siempre el cable negativo (-) en último lugar. Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0943A

⚠ ADVERTENCIA

El ácido de la batería produce quemaduras. Las baterías contienen ácido sulfúrico. Evite el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Antídoto (externo): lave con abundante agua. Antídoto (ojos): lave con abundante agua durante 15 minutos y consiga asistencia médica inmediatamente. Antídoto (interno): beba grandes cantidades de agua o leche. No provoque el vómito. Busque atención médica de inmediato. Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0111A

⚠ ADVERTENCIA

¡El gas de la batería puede explotar!
Para evitar una explosión: 1. Desconecte siempre el cable negativo (-) de la batería en primer lugar. 2. Conecte siempre el cable positivo (+) de la batería en último lugar. 3. No cortocircuite los bornes de las baterías con elementos metálicos. 4. No realice soldaduras, ni esmerile, ni fume cerca de una batería. Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

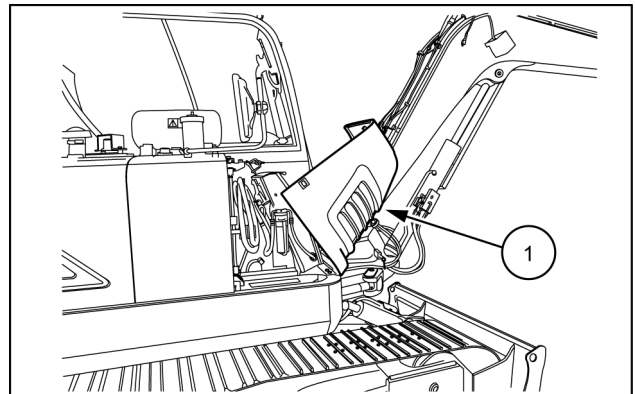
W0011A

⚠ ADVERTENCIA

¡Gas explosivo!
Las baterías emiten hidrógeno explosivo y otros gases mientras se cargan. Ventile la zona en la que se esté cargando la batería. Mantenga la batería alejada de chispas, llamas y otras fuentes de ignición. No cargue nunca una batería congelada. Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0005A

1. Ponga el interruptor de desconexión de la batería en la posición O (OFF) para cortar la alimentación del sistema eléctrico de la máquina. (Para más información, véase **Desconexión mecánica de la batería - Descripción dinámica (55.302)**).
2. Abra el capó derecho (1).



SMIL16MEX3507AB 1



Sistemas eléctricos - 55

Sistema de admisión y escape del motor - 014

CX57C Cabina - Motor Tier IV final

Índice

Sistemas eléctricos - 55

Sistema de aceite del motor - 013

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

Sensor de control de temperatura del líquido hidráulico - 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 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 otras 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.

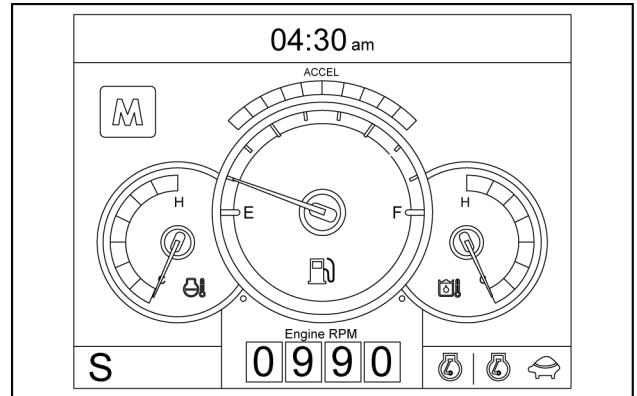
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0371A

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. Vacíe el aceite hidráulico.

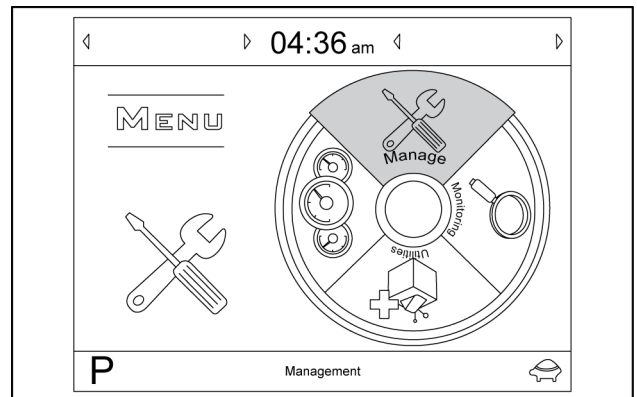
Tablero de mandos - Instrucción de servicio - Menú de servicio

1. Gire la llave de contacto y espere hasta que aparezca la pantalla principal.



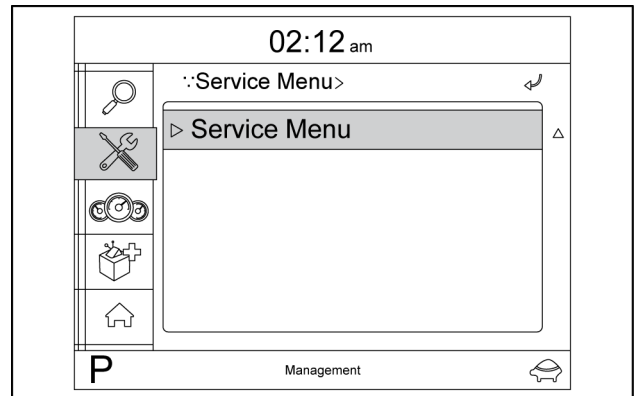
SMIL18MEX0343AA 1

2. Pulse el botón central en la pantalla del menú principal.
3. Seleccione el menú Manage.



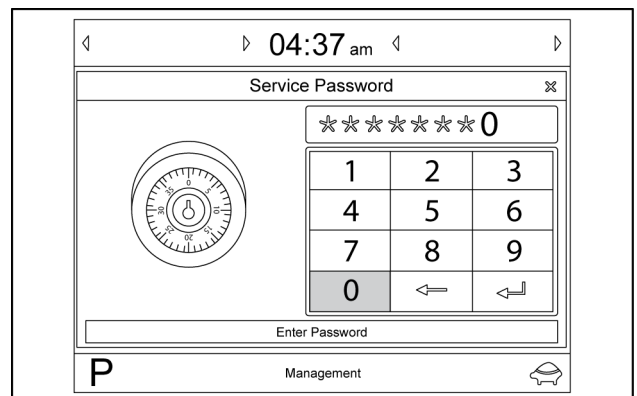
SMIL18MEX0344AA 2

4. Seleccione el menú de servicio.



SMIL18MEX0345AA 3

5. - Introduzca la contraseña de servicio: 59213180.



SMIL18MEX0346AA 4

100-1 - Presostato de aceite – Baja presión

Contexto:

Alarma de fallo de presión de aceite baja. El interruptor de llave está en la posición ON. La tensión de la batería es **9 V** o superior. La velocidad del motor es **> 600 RPM** tras la finalización del arranque del motor (el valor CAL permite la conmutación entre "después de la finalización del arranque del motor" y "velocidad del motor **> 600 RPM**"). El funcionamiento del motor es limitado. Se limita la velocidad de ralentí alta o la cantidad de inyección máxima (las acciones difieren en función de los ajustes del cliente). El código de fallo se presenta cuando se apaga la alimentación de la ECU.

Causa:

La condición ON del presóstato de aceite continúa durante **1 s** o más.

Modos de avería posibles:

1. La presión del aceite es baja o el equipo de presión de aceite está averiado.
2. Los mazos de cables o los conectores están dañados, o bien no se han instalado los conectores.
3. La conexión entre el **CN-93A** y el presóstato de aceite del motor **CD-18** tiene un cortocircuito a tierra.
4. El presóstato del aceite **CD-18** es defectuoso.
5. La ECU está dañada.

Solución:

1. Compruebe que la avería está presente y activa.

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

En la pantalla de prueba de diag. compruebe los siguientes mensajes:

- Antes de la puesta en marcha del motor: ON
- Después de la puesta en marcha del motor: OFF

- A. Si los mensajes son OK o los fallos ya no están presentes o está en estado inactivo, es posible que la avería sea intermitente y que no esté activa en este momento.
 - B. Si los mensajes no son OK y el fallo está presente y activo, continúe con el paso **2**.
2. Compruebe la integridad del sistema de lubricación.
Ponga en OFF la alimentación ECU y pare el motor.
Compruebe si hay daños o fugas en el sistema de lubricación.
Ponga en ON el interruptor de alimentación y compruebe que la avería está presente y activa.
 - A. Si la anomalía no se repite, el fallo ya no está presente.
 - B. Si la anomalía se repite, continúe con el paso **3**.
 3. Compruebe el estado del mazo de cables y los conectores.
Examine visualmente para comprobar si el mazo de cables y los conectores correspondientes presentan daños, clavijas dobladas o mal colocadas, los terminales corroídos o cables rotos.
 - A. Si se detecta algún daño, repare el daño detectado durante la inspección y verifique que se haya resuelto el error.
 - B. Si no se detectan daños o si no se ha resuelto el error, continúe con el paso **4**.
 4. Compruebe que el mazo no tiene un cortocircuito en la toma a tierra.

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

Desconecte los conectores **CN-93A** y **CD-18**.

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

Conecte el conector **P190**.

Utilice un multímetro para realizar la siguiente prueba de voltaje:

Desde	Hasta	Valor
Conector CN-93A clavija 79	Tierra del chasis	Debe haber menos de 4.85 V .

A. Si hay aproximadamente **12 V**, existe un cortocircuito a la alimentación de la batería de encendido, en el circuito de señal **P190**. Repita la prueba con la clavija 5 (ambos lados) del **CN-301**, para localizar el fallo y, a continuación, repare el conductor.

B. Si es inferior a **4.85 V**, continúe con el paso 5.

5. Compruebe que el mazo de cables está íntegro.

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

Desconecte los conectores **CN-93A**, **CN-301** y **P190**.

Utilice un multímetro para realizar la siguiente prueba de continuidad:

Desde	Hasta	Valor
Conector P190 clavija 1	Conector CN-301 clavija 5 (lado del sensor)	Debería existir continuidad
Conector P190 clavija 2	Conector CN-301 clavija 6 (lado del sensor)	Debería existir continuidad
Conector CN-301 clavija 5 (lado de la ECU)	Conector CN-93A clavija 79	Debería existir continuidad
Conector CN-301 clavija 6 (lado de la ECU)	Conector CN-93A clavija 21	Debería existir continuidad

A. Si no hay continuidad, hay un circuito abierto. Localice y repare el conductor.

B. Si hay continuidad, compruebe la ECU y sustituya si fuera necesario (consulte el apartado **Unidad de control del motor - Extracción (55.015)**). A continuación, borre la avería y reanude el funcionamiento.

122-4 - Circuito del sensor de presión de sobrecarga - Tensión inferior a lo normal o cortocircuito a baja tensión

Contexto:

El sensor de presión de sobrecarga detecta una tensión por debajo del valor normal o presenta un cortocircuito a una fuente de baja.

Causa:

La Unidad de control de la máquina (MCU) no puede leer el valor de presión de sobrecarga.

Modos de avería posibles:

1. Los mazos de cables o los conectores están dañados, o bien no se han instalado los conectores.
2. El sensor de presión de sobrecarga **CD-31** está dañado.
3. El interruptor de presión de sobrecarga **CS-50** está dañado.
4. La MCU está dañada.

Solución:

1. Compruebe que la avería está presente y activa.

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

A. Si el fallo ya no está presente o está en estado inactivo, es posible que la avería sea intermitente y que no esté activa en este momento.

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

2. Compruebe el estado del mazo de cables y los conectores.

Compruebe que el mazo de cables y los conectores correspondientes no presenten daños, clavijas dobladas o mal colocadas, terminales corroídos o cables rotos.

A. Si se detecta algún daño, repare el daño detectado durante la inspección y verifique que se haya resuelto el error.

B. Si no se detectan daños o si no se ha resuelto el error, continúe con el paso **3**.

3. Compruebe el estado del sensor de presión de sobrecarga **CD-31**.

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

Desconecte el sensor **CD-31**.

Utilice un multímetro para realizar la siguiente comprobación de resistencia en el sensor de presión de sobrecarga:

Desde	Hasta	Valor
Conector CD-31 , clavija B	Conector CD-31 , clavija C	Resistencia > 0 Ω

A. Si la resistencia es de aproximadamente **0 Ω**, hay un cortocircuito interno a tierra en el sensor **CD-31**. Sustituir el sensor.

B. Si la resistencia está próxima al valor nominal, continúe con el paso **4**.

4. Compruebe el estado del interruptor de presión de sobrecarga **CS-50**.

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

Desconecte el interruptor **CS-50**.

Active el interruptor **CS-50** (posición ON).

Utilice un multímetro para realizar las siguientes comprobaciones de continuidad:

4. Compruebe el estado del sensor de temperatura del combustible.

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

Desconecte el conector **P163**.

Con un multímetro, mida el valor de la resistencia entre los siguientes terminales del sensor de temperatura del combustible:

Desde	Hasta	Valor
Conector P163 clavija 1	Conector P163 clavija 2	Resistencia 0.057 kΩ < R < 45.313 kΩ

A. Si la resistencia está fuera del rango, el sensor de temperatura del combustible está dañado. Sustituya el componente y proceda con la regeneración DPF.

B. Si la resistencia está dentro del rango, continúe con el paso **5**.

5. Compruebe que el mazo de cables está íntegro.

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

Desconecte los conectores **CN-93B**, **CN-303** y **P163**.

Utilice un multímetro para realizar la siguiente prueba de continuidad:

Desde	Hasta	Valor
Conector P163 clavija 1	Conector CN-303 clavija 11 (lado del sensor)	Debería existir continuidad
Conector P163 clavija 2	Conector CN-303 clavija 12 (lado del sensor)	Debería existir continuidad
Conector CN-303 clavija 11 (lado de la ECU)	Conector CN-93B clavija 11	Debería existir continuidad
Conector CN-303 clavija 12 (lado de la ECU)	Conector CN-93B clavija 51	Debería existir continuidad

A. Si no hay continuidad, hay un circuito abierto. Localice y repare el conductor.

B. Si hay continuidad, continúe con el paso **6**.

6. Compruebe si en el circuito de señal del **P163** hay un cortocircuito a alimentación de batería de encendido.

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

Conecte el conector **P163**.

Utilice un multímetro para realizar la siguiente prueba de voltaje:

Desde	Hasta	Valor
Conector CN-93B clavija 11	Tierra del chasis	Debe haber menos de 4.8 V .

A. Si hay más de **4.8 V**, existe un cortocircuito a la alimentación de la batería de encendido, en el circuito de señal **P163**. Repita la prueba con la clavija 11 (ambos lados) del **CN-303**, para localizar el fallo y, a continuación, repare el conductor.

B. Si es inferior a **4.8 V**, compruebe la ECU y sustitúyala si fuera necesario (consulte el apartado **Unidad de control del motor - Extracción (55.015)**). A continuación, borre la avería y reanude el funcionamiento.

4. Compruebe que el mazo de cables está íntegro.

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

Desconecte los conectores **CN-93B**, **CN-304** y **P174**.

Utilice un multímetro para realizar la siguiente prueba de continuidad:

Desde	Hasta	Valor
P174 , clavija 2	Conector CN-304 clavija 4 (lado del inyector)	Debería existir continuidad
Conector CN-304 clavija 4 (lado de la ECU)	Conector CN-93B clavija 17	Debería existir continuidad

A. Si no hay continuidad, hay un circuito abierto. Localice y repare el conductor.

B. Si hay continuidad, continúe con el paso 5.

5. Compruebe que el circuito de señal baja **P174** no presenta un cortocircuito de alimentación de batería del contacto.

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

Conecte el conector **P174**.

Utilice un multímetro para realizar la siguiente prueba de voltaje:

Desde	Hasta	Valor
Conector CN-93B clavija 17	Tierra del chasis	Debe haber menos de 8 V .

A. Si hay unos **12 V**, existe un cortocircuito a corriente del contacto en el circuito de señal del lado bajo **P174**. Repita la prueba con la clavija 4 (ambos lados) del **CN-304**, para localizar el fallo y, a continuación, repare el conductor.

B. Si hay menos de **8 V**, compruebe la ECU y sustituya si fuera necesario (consulte el apartado **Unidad de control del motor - Extracción (55.015)**). A continuación, borre la avería y reanude el funcionamiento.

653-11 - Inyector 2: cilindro n.º 2, puerto: 2-1 – Fallo

Contexto:

El inyector 2 detecta un fallo. Se ha detectado un impulso leva/cigüeñal. El motor se reduce de inmediato a la cantidad de inyección máxima de **85%**. Transcurridos **120 min**, la cantidad de inyección máxima está limitada a **50%**. La EGR está completamente cerrada. El banco de inyección con fallos termina. El código de fallo se presenta cuando se apaga la alimentación de la ECU.

Causa:

La unidad de control del motor (ECU) detecta un fallo en el inyector 2.

Modos de avería posibles:

1. El mazo de cables o los conectores están dañados, o bien los conectores no están correctamente conectados.
2. La ECU está dañada.

Solución:

1. Compruebe que la avería está presente y activa.

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

- A. Si el fallo ya no está presente o está en estado inactivo, es posible que la avería sea intermitente y que no esté activa en este momento.
 - B. Si el error está presente y activo, continúe con el paso **2**.
2. Vuelva a comprobar la indicación de fallo tras haber apagado y encendido la ECU.

Encienda y apague la ECU.

- A. Si el fallo ya no está presente o está en estado inactivo, es posible que la avería sea intermitente y que no esté activa en este momento.
 - B. Si el error está presente y activo, continúe con el paso **3**.
3. Compruebe el estado del mazo de cables y los conectores.

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

- A. Si detecta daños o la pantalla indica lecturas de pantalla anormales, repare el daño que se ha detectado durante la inspección o localice y repare la situación anormal mostrada en la pantalla y compruebe que se ha resuelto el error.
- B. Si no detecta ningún daño y la pantalla solo indica lecturas de pantalla normales, compruebe la ECU y sustituya si fuera necesario (consulte el apartado **Unidad de control del motor - Extracción (55.015)**). A continuación, borre la avería y reanude el funcionamiento.

- A. Si no hay continuidad o si la continuidad es intermitente, el bus de CAN no está debidamente protegido. Localice y repare el conductor.
- B. Si hay continuidad, compruebe la MCU y sustitúyala si fuera necesario (consulte el apartado **Módulos electrónicos - Extracción - Unidad de control de la máquina (MCU) (55.640)**). A continuación, borre la avería y reanude el funcionamiento.

2791-12 - Válvula de EGR - Desconexión (bobina del motor)

Contexto:

Hay un circuito abierto entre las bobinas del motor EGR. Se ha detectado un circuito abierto en una de las fases de UVW. El motor se reduce de inmediato a la cantidad de inyección máxima de **85%**. Transcurridos **120 min**, la cantidad de inyección máxima está limitada a **50%**. La EGR está completamente cerrada. El código de fallo se presenta cuando se apaga la alimentación de la ECU.

Causa:

La unidad de control del motor (ECU) detecta una condición de circuito abierto con el motor.

Modos de avería posibles:

1. Fallo del motor DC de la válvula EGR.

Solución:

1. Compruebe que la avería está presente y activa.

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

A. Si el fallo ya no está presente o está en estado inactivo, es posible que la avería sea intermitente y que no esté activa en este momento.

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

2. Compruebe el estado del mazo de cables y los conectores.

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

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

B. Si no detecta ningún daño y la pantalla solo indica lecturas de pantalla normales, continúe con el paso **3**.

3. Compruebe la recurrencia del fallo.

Coloque el interruptor de alimentación en la posición OFF.

Coloque el interruptor de alimentación en la posición ON y arranque el motor.

Conecte la herramienta de diagnóstico y compruebe si se detecta un error o no en la indicación del fallo actual.

A. Si la anomalía se repite, sustituya la válvula EGR (consulte el apartado **Válvula de recirculación de gases de escape (EGR) - Extracción (10.501)**) y proceda con la regeneración DPF. Continúe con el paso **4**.

B. Si la anomalía no se repite, el fallo ya no está presente.

4. Vuelva a comprobar si el fallo se repite.

Coloque el interruptor de alimentación en la posición OFF.

Coloque el interruptor de alimentación en la posición ON y arranque el motor.

Conecte la herramienta de diagnóstico y compruebe si se detecta un error o no en la indicación del fallo actual.

A. Si la anomalía se repite, compruebe la ECU y sustituya si fuera necesario (consulte el apartado **Unidad de control del motor - Extracción (55.015)**). A continuación, borre la avería y reanude el funcionamiento.

B. Si la anomalía no se repite, el fallo ya no está presente.

3250-3 - Sensor de temperatura intermedia del DPF - Error (alta tensión)

Contexto:

El sensor de temperatura central del DPF detecta una tensión por encima del valor normal o presenta un cortocircuito a la alimentación (o existe un circuito abierto). Transcurridos **15 min**, el límite de cantidad máxima de inyección pasa de **85% a 50%**. El funcionamiento del motor se limita mediante el ajuste de la temperatura central del DPF en el valor predeterminado de **350 °C**. La EGR está completamente cerrada. Finaliza la regeneración DPF. Finaliza el cálculo mediante la presión diferencial del DPF en la cantidad del depósito PM. Se prohíbe el reajuste de los valores de acumulación de ceniza. El código de fallo se presenta cuando se apaga la alimentación de la ECU.

Causa:

La Unidad de control del motor (ECU) detecta una señal de tensión procedente del sensor de temperatura central del DPF superior al valor de umbral de **4.8 V** durante más de **500 ms**.

Modos de avería posibles:

1. El mazo de cables o los conectores están dañados, o bien los conectores no están correctamente conectados.
2. La señal del sensor de temperatura central **CN_300B** del DPF presenta un cortocircuito a una fuente de alta.
3. Hay un circuito abierto entre el **CN-93A** de la ECU y el sensor de temperatura central del DPF.
4. El sensor de temperatura central **CN_300B** del DPF está dañado.
5. La ECU está dañada.

Solución:

1. Compruebe que la avería está presente y activa.

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

A. Si el fallo ya no está presente o está en estado inactivo, es posible que la avería sea intermitente y que no esté activa en este momento.

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

2. Compruebe el estado del mazo de cables y los conectores.

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

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

B. Si no detecta ningún daño y la pantalla solo indica lecturas de pantalla normales, continúe con el paso **3**.

3. Compruebe el estado del sensor de temperatura central del DPF.

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

Desconecte el conector **CN_300B**.

Con un multímetro, mida el valor de la resistencia entre los terminales 1 y 2 del sensor de temperatura central del DPF:

Desde	Hasta	Valor
Conector CN_300B clavija 1	Conector CN_300B clavija 2	Resistencia 170.68 Ω < R < 850.20 Ω

- A. Si la resistencia está fuera del rango, el sensor de temperatura central del DPF está dañado. Sustituya el componente.

Desconecte los conectores **CN-303** y **CN-93B**.

Utilice un multímetro para realizar las siguientes comprobaciones de continuidad:

Desde	Hasta	Valor
Conector CN-303 clavija 9	Tierra del chasis	Debería existir continuidad
Conector CN-93B clavija 38	Tierra del chasis	Debería existir continuidad

A. Si no hay continuidad, o si la continuidad es intermitente, el mazo de cables no está debidamente protegido. Localice y repare el conductor.

B. Si hay continuidad, continúe con el paso 5.

5. Compruebe que el mazo de cables está íntegro.

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

Desconecte los conectores **CN-93B**, **CN-303** y **P168**.

Utilice un multímetro para realizar las siguientes comprobaciones de continuidad:

Desde	Hasta	Valor
Conector P168 clavija 1	Conector CN-303 (lado del sensor) clavija 8	Debería existir continuidad
Conector P168 clavija 2	Conector CN-303 (lado del sensor) clavija 7	Debería existir continuidad
Conector CN-303 (lado de la ECU) clavija 8	Conector CN-93B clavija 54	Debería existir continuidad
Conector CN-303 (lado de la ECU) clavija 7	Conector CN-93B clavija 39	Debería existir continuidad

A. Si no hay continuidad o si la continuidad es intermitente, localice y repare el conductor.

B. Si hay aproximadamente, compruebe la ECU y sustituya si fuera necesario (consulte el apartado **Unidad de control del motor - Extracción (55.015)**). A continuación, borre la avería y reanude el funcionamiento.

522582-7 - Válvula de EGR - Error de inicialización

Contexto:

La EGR detecta un funcionamiento defectuoso de inicialización. La señal de salida del sensor de posición no cambia en **64 ms** o **128 ms** o cambia constantemente en **1.6 s** o más. Determinación a través de los datos de recepción de la EGR. El motor reduce de inmediato la cantidad de inyección máxima de **85%** y la velocidad del motor está limitada a la velocidad de par máxima + **200 RPM**. Transcurridos **15 min**, la cantidad de inyección máxima se limita al 50% y la velocidad del motor está limitada a la velocidad de par máximo + **200 RPM**. La EGR está completamente cerrada. El código de fallo se presenta cuando se apaga la alimentación de la ECU.

Causa:

El tiempo de inicialización supera el rango especificado.

Modos de avería posibles:

1. El mazo de cables o los conectores están dañados, o bien los conectores no están correctamente conectados.
2. La conexión entre el relé de la válvula EGR **CR-80** y la válvula EGR **P197** es defectuosa.
3. El relé de la válvula EGR **CR-80** es defectuoso.
4. La válvula EGR **P197** es defectuosa.
5. La ECU está dañada.

Solución:

1. Compruebe que la avería está presente y activa.

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

- A. Si el fallo ya no está presente o está en estado inactivo, es posible que la avería sea intermitente y que no esté activa en este momento.
- B. Si el error está presente y activo, continúe con el paso **2**.
2. Compruebe la integridad del mazo de cables y de los conectores relacionados con la válvula EGR **P197**.

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

- A. Si detecta daños o la pantalla indica lecturas de pantalla anormales, repare el daño que se ha detectado durante la inspección o localice y repare la situación anormal mostrada en la pantalla y compruebe que se ha resuelto el error.
- B. Si no detecta ningún daño y la pantalla solo indica lecturas de pantalla normales, continúe con el paso **3**.
3. Compruebe la integridad de la válvula EGR.

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

Desconecte el conector de la válvula EGR **P197**.

Con un multímetro, mida el valor de la resistencia entre los siguientes terminales de la válvula EGR:

Desde	Hasta	Valor
Clavija 3 de la válvula EGR P197	Clavija 4 de la válvula EGR P197	Resistencia 0 Ω < R < 1 MΩ

- A. Si la resistencia es de aproximadamente **0 Ω**, hay un cortocircuito interno en la sección CAN 1 de la válvula EGR **P197**. Si la resistencia es mayor que **1 MΩ**, hay un circuito abierto en la sección CAN 1 de la válvula EGR **P197**. Sustituya el componente (Consulte el apartado **Válvula de recirculación de gases de escape (EGR) - Extracción (10.501)**) y proceda con la regeneración DPF.
- B. Si la resistencia está dentro del rango, continúe con el paso **4**.

522601-9 - Comunicación CAN 2 (CAN 2) - CAN 2 (Y_RSS): error de tiempo de espera agotado (mensaje recibido)

Contexto:

Se ha detectado un valor anormal de actualización en la señal Y_RSS. La llave de contacto está en ON. No en estado de avance con manivela. La tensión de la batería es de **10 V** o más. El control del motor no está obstruido. Las siguientes operaciones pueden seleccionarse mediante los ajustes de aplicación:

- Apagado de la ECU
- Recuperación de la recepción del mensaje Y_RSS.

Causa:

Se ha detectado un tiempo agotado de recepción en un tiempo fijo (**500 ms**).

Modos de avería posibles:

1. El mazo de cables o los conectores están dañados, o bien los conectores no están correctamente conectados.
2. La tensión de la batería se reduce debido a la vida útil de la batería o la tensión de la batería es demasiado alta.
3. Hay un circuito abierto o un cortocircuito entre el **CN-93A** de la ECU y el **CN-51** de la MCU.
4. La ECU está dañada.

Solución:

1. Compruebe que la avería está presente y activa.

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

A. Si el fallo ya no está presente o está en estado inactivo, es posible que la avería sea intermitente y que no esté activa en este momento.

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

2. Compruebe el estado de la batería.

Compruebe la carga o la capacidad de la batería.

A. Si la carga o la capacidad de la batería son insuficientes, inspeccione la batería y sustitúyala si es necesario.

B. Si las condiciones de funcionamiento de la batería no son correctas, continúe con el paso **3**.

3. Compruebe el estado del mazo de cables y los conectores.

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

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

B. Si no detecta ningún daño y la pantalla solo indica lecturas de pantalla normales, continúe con el paso **4**.

4. Compruebe que el mazo de cables está íntegro.

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

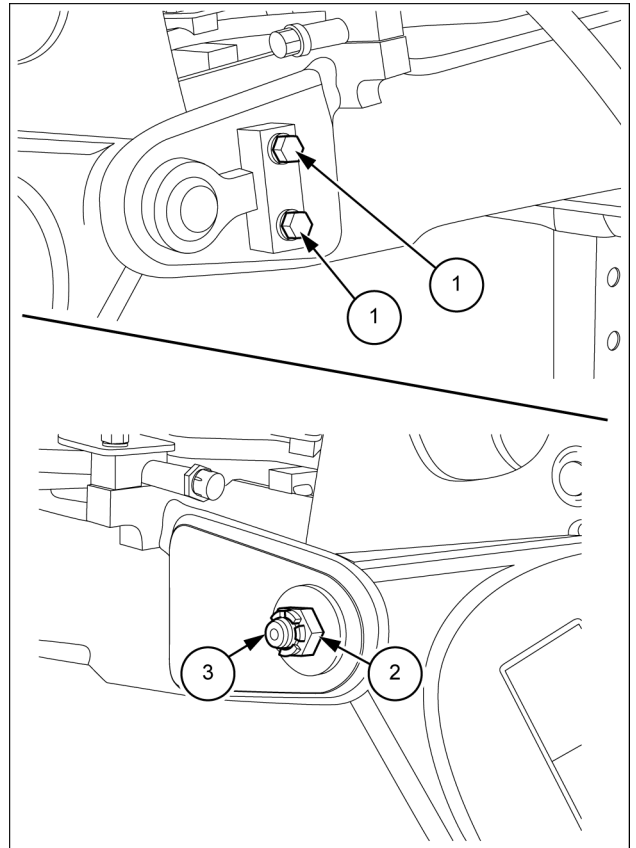
Desconecte los conectores **CN-93A** y **CN-51**.

Utilice un multímetro para realizar la siguiente prueba de continuidad:

522243-6 - Relé de aire de arranque - Cortocircuito con conexión a tierra	182
522400-2 - Sensor de velocidad del cigüeñal - Error (señal anómala)	184
522400-5 - Sensor de velocidad del cigüeñal - Error (no hay señal)	186
522401-2 - Sensor de velocidad del árbol de levas - Error (señal anómala)	188
522401-5 - Sensor de velocidad del árbol de levas - Error (no hay señal)	190
522401-7 - Sensor de velocidad del árbol de levas - Error de ángulo de arranque	192
522571-3 - Bomba de suministro (MPROP) – Lado de baja: cortocircuito con el suministro de alimentación	194
522576-12 - EEPROM - Error de lectura	196
522578-12 - EEPROM - Error de escritura	197
522579-12 - Válvula de EGR - Cortocircuito (bobina del motor)	198
522580-12 - Válvula de EGR - Error del sensor de posición	200
522581-7 - Válvula de EGR - Error de bloqueo	202
522582-7 - Válvula de EGR - Error de inicialización	204
522583-1 - Válvula de EGR - Error del termistor (alta temperatura)	206
522584-1 - Válvula de EGR - Error del termistor (baja temperatura)	208
522585-12 - E-ECU interna - Error de comunicación de la CY146 SPI	210
522590-12 - E-ECU interna - Suministro de alimentación del sensor 1 (5V): error	211
522591-12 - E-ECU interna - Suministro de alimentación del sensor 2 (5V): error	213
522592-12 - E-ECU interna - Suministro de alimentación del sensor 3 (5V): error	215
522596-9 - Comunicación CAN 2 (CAN 2) - CAN 2 (TSC1): error de tiempo de espera agotado (mensaje recibido)	217
522599-9 - Comunicación CAN 2 (CAN 2) - CAN 2 (Y_ECR 1): error de tiempo de espera agotado (mensaje recibido)	219
522600-9 - Comunicación CAN 2 (CAN 2) - CAN 2 (Y_EC): error de tiempo de espera agotado (mensaje recibido)	221
522601-9 - Comunicación CAN 2 (CAN 2) - CAN 2 (Y_RSS): error de tiempo de espera agotado (mensaje recibido)	223
522602-9 - Comunicación CAN 2 (CAN 2) - CAN 2 (Y_ECM 3) para la ECU de Bosch: error de tiempo de espera agotado (mensaje recibido)	225
522603-9 - Comunicación CAN 2 (CAN 2) - CAN 2 (VH): error de tiempo de espera agotado (mensaje recibido)	227
522610-9 - Comunicación CAN 1 (CAN 1) - CAN 1 (para la EGR): error de tiempo de espera agotado (mensaje recibido)	229
522611-9 - Comunicación CAN 1 (CAN 1) - CAN 1 (para el regulador de escape): error de tiempo de espera agotado (mensaje recibido)	231
522617-12 - Válvula de EGR - Error (valor objetivo de la válvula de EGR).	232
522744-4 - E-ECU interna - Relé del actuador 1: cortocircuito con conexión a tierra	234
522994-4 - E-ECU interna - Relé del actuador 2: cortocircuito con conexión a tierra	236
523249-5 - Síntoma "El motor no arranca"	238
630-12 - EEPROM – Error de eliminación	84
633-5 - Bomba de suministro (MPROP) - Desconexión	85
633-6 - Bomba de suministro (MPROP) - Lado de alta: cortocircuito con conexión a tierra	87
651-11 - Inyector 1: cilindro n.º 4, puerto: 1-2 – Fallo	95
651-3 - Inyector 1: cilindro n.º 4, puerto: 1-2 – Cortocircuito	89

Penetrador - Instalar

1. Utilice una grúa y coloque la cuchara excavadora en la posición correcta. A continuación, instale el pasador (3), la tuerca (2) y los dos pernos (1).
 - Peso (1.6 m (62.99 in)): 114 kg (251.3 lb)
2. Instale el pasador del extremo del vástago del cilindro del brazo. (Para obtener información detallada, consulte **Cilindro del penetrador - Instalar (35.737)**).
3. Instale el cilindro de la cuchara. (Para obtener información detallada, consulte **Cilindro de la cuchara - Instalar (35.738)**).
4. Instale las mangueras del circuito hidráulico auxiliar.
5. Instale la cuchara. (Para obtener información detallada, consulte **Cuchara - Instalar (84.100)**).



SMIL16MEX1136BB 1



Impreso en Italia

© 2018 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.

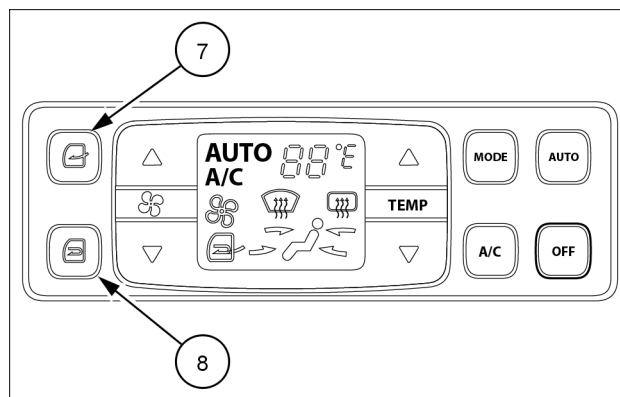
Todas las marcas mencionadas en el presente documento relacionadas con productos y/o servicios de sociedades, cuyo propietario o licenciatario es una sociedad distinta a CNH Industrial N.V., sus filiales o sus asociadas, son propiedad de dichas sociedades.

7. Botón de aire fresco / 8. Botón de recirculación de aire

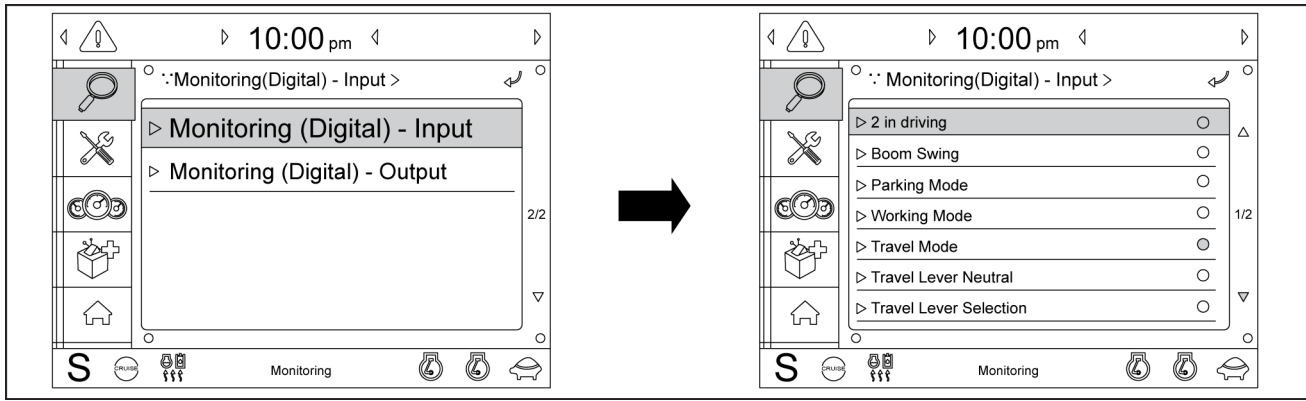
El botón (7) permite que el aire externo entre en la cabina del operador.

El botón (8) recicla el aire interno de la cabina. La indicación del tipo de circulación de aire aparece en la pantalla de visualización .

NOTA: cambie el aire de vez en cuando al usar la recirculación del aire por largo tiempo.



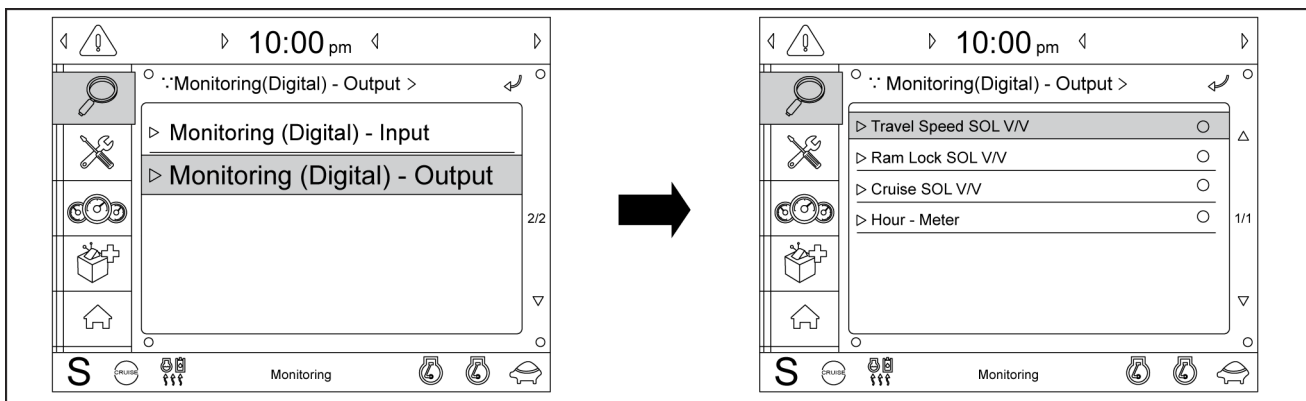
SMIL16MEX0571AA 9



SMIL16MEX0527EA 38

(E) Monitorización (digital)

A través de este menú puede confirmarse el estado del interruptor. Un indicador luminoso azul confirma la selección de los interruptores activados.

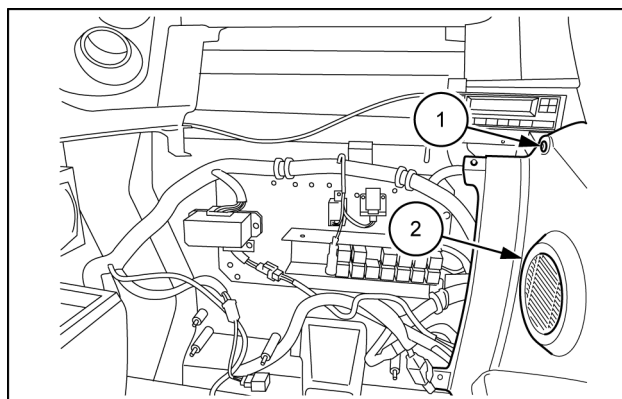


SMIL16MEX0528EA 39

(F) Monitorización (digital)

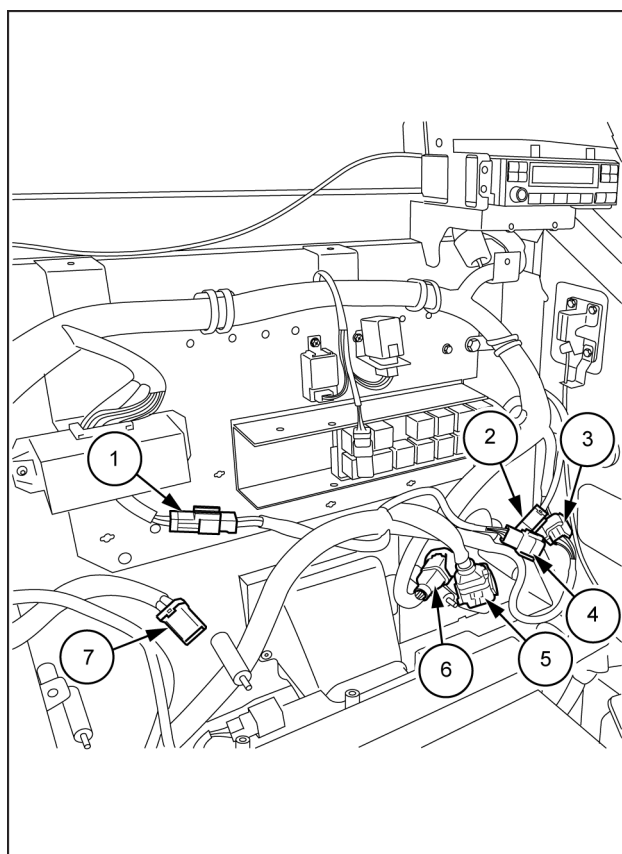
A través de este menú puede confirmarse el estado de salida. Un indicador luminoso azul confirma la selección del estado de salida.

9. Utilice un destornillador para retirar los tres pernos (1), y a continuación retire el panel izquierdo (2).



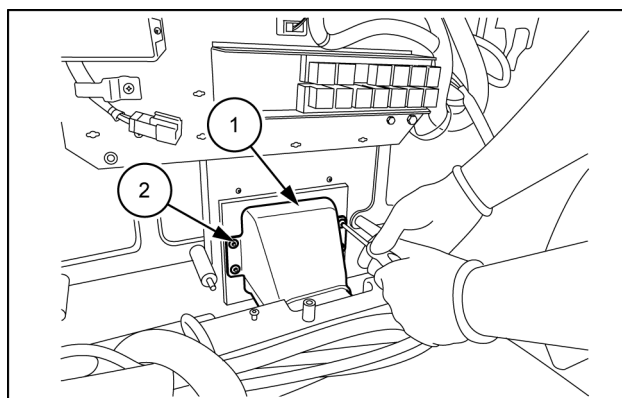
SMIL16MEX3672AB 6

10. Desconecte el conector eléctrico **CN-13** (1).
 11. Desconecte el conector eléctrico **CN-14** (2).
 12. Desconecte el conector eléctrico **CN-8** (3).
 13. Desconecte el conector eléctrico **CN-11** (4).
 14. Desconecte el conector eléctrico **CN-4** (5).
 15. Desconecte el conector eléctrico **CN-5** (6).
 16. El conector eléctrico **CS-74A** (7) ya está desconectado.



SMIL16MEX3673BB 7

17. Utilice un destornillador para retirar los cuatro pernos (1), y a continuación retire la cubierta de entrada de aire (2).



SMIL16MEX3674AB 8

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