



Manual de Mantenimiento

AR14J/AR16J

Plataforma de trabajo elevadora móvil

Advertencia

Antes de iniciar una operación o mantenimiento, los conductores y personal de servicio siempre deben leer y entender completamente toda la información contenida en este manual. No hacerlo puede resultar en accidentes fatales o lesiones personales.

Este manual debe mantenerse con esta máquina todo el tiempo.

Plataforma de trabajo elevadora móvil

Manual de Mantenimiento

880*1230 mm formato 16 8 hojas impresas

Cuarta edición e impresa por primera vez en enero 2022

Lingong Group Jinan Heavy Machinery Co., Ltd.

Dirección: Piso 12, Edificio 3, Lushanguoaocheng, 9777 Jingshi Road, Distrito Lixia, Jinan, China

Tel: 86-0531-67605017

Fax: 86-0531-67605017

Servicio técnico: 86-0531-67605017

Web: www.LGMG.com.cn

Venta de accesorios: 86-0531-67605016

Contenido

Prólogo	III
Precauciones de Seguridad	IV
Capítulo 1 Mantenimiento	1
1.1 Cumplimiento y obligación	3
1.2 Comprobar etiquetas y señales	3
1.3 Comprobar si hay piezas dañadas, sueltas o faltantes	3
1.4 Comprobación para baterías	4
1.5 Compruebe neumáticos y ruedas	5
1.6 Comprobar Nivel del Aceite hidráulico	5
1.7 Comprobar la tapa de escape del depósito de aceite hidráulico	6
1.8 Compruebe fugas de aceite hidráulico	6
1.9 Reemplazar el filtro de retorno del depósito hidráulico	6
1.10 Sustitución del filtro de aire	7
1.11 Sustitución del elemento filtrante de alta presión	7
1.12 Cambio de aceite hidráulico y sustitución del filtro de succión	8
1.13 Mantenimiento del mecanismo de giro de tornillo sin fin	9
1.14 Comprobar el nivel de aceite en el reductor	11
1.15 Sustitución del aceite de engranajes del reductor	11
1.16 Mantenimiento del motor –Deutz	11
1.17 Mantenimiento del motor –Kubota	20
1.18 Mantenimiento regular	29
1.19 Tabla de averías del motor	30
1.20 Códigos de fallas del motor	35
Capítulo 2 Diagrama Esquemático	56

Prólogo

Gracias por elegir esta plataforma de trabajo elevadora móvil de LGMG. Esta máquina está diseñada de acuerdo con EN280:2013/A1:2015. La información especificada en este manual está destinada a la operación segura y adecuada de esta máquina para el propósito previsto.

Para máximo desempeño y utilización de esta máquina, lea y entienda completamente toda la información contenida en este manual antes de comenzar, operar o realizar mantenimiento en esta máquina.

Debido a las continuas mejoras de este producto, LGMG se reserva el derecho de hacer cambios en las especificaciones sin previo aviso. Para cualquier información actualizada, contacte LGMG.

Asegure que todo mantenimiento preventivo para esta máquina se realiza de acuerdo a los intervalos especificados en el calendario de mantenimiento.

Guarde este manual con esta máquina para referencia en todo momento. Cuando el propietario de esta máquina sea transferido, este manual debe trasladarse con esta máquina. Este manual debe reemplazarse inmediatamente si se pierde, se daña o se vuelve ilegible.

Este manual está protegido por derechos de autor. La reproducción o copia de este manual no está permitida sin una aprobación por escrito de LGMG.

La información, especificaciones técnicas y dibujos en este manual son las últimas disponibles cuando este manual se publica. Debido a las continuas mejoras, LGMG se reserva el derecho de cambiar las especificaciones técnicas y diseño de la máquina sin previo aviso. Si algunas especificaciones e información en este manual no son consistentes con su máquina, contacte el departamento de servicio de LGMG.



ADVERTENCIA

Solo el personal que ha sido apropiadamente capacitado y calificado para operar o mantener esta máquina puede operar, reparar y mantener esta máquina.

Operación, mantenimiento y reparación incorrecta son peligrosas y pueden causar lesiones personales y muerte.

Antes de cualquier operación o mantenimiento, el operador debe leer completamente este manual. No opere, realice ningún mantenimiento o haga ninguna reparación en esta máquina antes de leer y entender las indicaciones en este manual.

El usuario debe cargar la plataforma estrictamente de acuerdo a la capacidad de carga de la plataforma. No sobrecargue la plataforma ni realice modificaciones en la plataforma sin el permiso de LGMG.

Las regulaciones y prevenciones de operación contenidas en este manual son solo aplicables para el uso especificado de esta máquina.

Precauciones de Seguridad

El operador de esta máquina debe entender y seguir las regulaciones de seguridad del estado y gobierno local existentes. Si éstas no están disponibles, deberán seguirse las instrucciones de seguridad en este manual.

Para ayudar a prevenir accidentes, lea y entienda todas las advertencias y precauciones en este manual antes de operar o realizar mantenimiento.

Las medidas de seguridad se especifican en el Capítulo 1 Seguridad.

Es imposible prever cualquier eventual peligro y las instrucciones de seguridad en este manual podrían no cubrir todas las medidas de prevención de seguridad. Siempre garantice la seguridad de todo el personal y proteja la máquina contra cualquier daño. Si no puede confirmar la seguridad de algunas operaciones, contacte LGMG.

Las medidas y prevenciones de operación contenidas en este manual son solo aplicables para los usos especificados de esta máquina. LGMG no asume ninguna responsabilidad si esta máquina se utiliza más allá del alcance de este manual. El usuario y el operador deberán ser responsables por la seguridad de tales operaciones.

No realice ninguna operación prohibida en este manual en ninguna situación.

Las siguientes palabras de señalización son aplicables para identificar el nivel de información de seguridad en este manual.



Peligro:

Una situación inminente, que si no se evita, resultará en lesiones severas o muerte. Esto también se aplica a situaciones que causarían serios daños a la máquina si no se evitan.



Advertencia:

Una situación potencialmente peligrosa, que si no se evita, resultará en lesiones severas o muerte. Esto también se aplica a situaciones que podrían causar serios daños a la máquina si no se evitan.



Aviso:

Una situación, que si no se evita, podría resultar en una lesión menor o intermedia. Esto también se aplica a situaciones que podrían causar daños a la máquina o acortar la vida útil de la máquina..

Capítulo 1 Mantenimiento

1.1 Cumplimiento y obligación

n

- 1) El operador solo puede realizar los elementos de mantenimiento de rutina especificados en este manual.
- 2) Realice el mantenimiento y la comprobación periódica por parte de técnicos de mantenimiento capacitados, tal y como exige el fabricante.

Símbolos de mantenimiento

Los siguientes símbolos aparecen en este manual para indicar el significado aplicable en las instrucciones de funcionamiento. Cuando uno o más símbolos se muestran en la primera parte del programa de mantenimiento, los significados señalados son los siguientes.



Indica que se necesita una herramienta para realizar este procedimiento.



Indica que se necesita una nueva pieza para realizar este procedimiento.



Indica que el motor debe estar en estado de enfriamiento antes de realizar este procedimiento.

1.2 Comprobar etiquetas y señales

Es necesario mantener todas las etiquetas y señales de seguridad y descripción en buenas condiciones para el funcionamiento seguro de la plataforma. Las etiquetas advierten a los operarios y al personal de los numerosos riesgos posibles al utilizar la plataforma. También proporcionan a los usuarios información sobre el funcionamiento y el

mantenimiento. Las etiquetas ilegibles no pueden advertir al personal de las acciones o peligros y pueden dar lugar a condiciones de funcionamiento inseguras.

Consulte la sección de etiquetas de este manual de instrucciones y utilice el menú de etiquetas y las instrucciones para comprobar que todas las etiquetas están colocadas en su lugar.

Compruebe la legibilidad y los daños de todas las etiquetas y sustituya inmediatamente cualquier etiqueta dañada o ilegible.



Si las etiquetas necesitan ser reemplazadas, por favor contacte al personal de servicio de LGMG.

1.3 Comprobar si hay piezas dañadas, sueltas o faltantes

Este paso se realiza cada 8 horas o cada día, lo que ocurra primero.

La comprobación diaria del estado de los equipos es necesaria para garantizar su funcionamiento seguro y mantener su buen rendimiento. La colocación incorrecta, la reparación de equipos dañados y las piezas sueltas o faltantes pueden dar lugar a condiciones de funcionamiento inseguras.

- 1) Compruebe si hay piezas dañadas en toda la plataforma, y compruebe si hay una instalación incorrecta o si faltan piezas y componentes, entre otros:
 - Componentes eléctricos, alambres y cables
 - Mangueras hidráulicas, juntas, bloques de válvulas, cilindros hidráulicos
 - Depósitos de combustible e hidráulicos
 - Almohadillas resistentes al desgaste
 - Neumáticos y ruedas
 - Motor y componentes relacionados
 - Interruptor de límite y bocina
 - Tuercas, pernos y otros sujetadores
 - Puerta de entrada a la plataforma
 - Indicadores y alarmas

- Controlador de la plataforma
- 2) Compruebe la máquina completa para:
- Grietas en componentes estructurales y soldaduras
 - Si la plataforma, la pluma y el chasis están deformados o tienen grietas en las juntas de la soldadura.
 - Abolladuras o daños a la máquina
 - Asegúrese de que todos los componentes estructurales y otros componentes clave estén completos y que todos los sujetadores y pasadores relevantes estén en la posición correcta y apretados.

1.4 Comprobación para baterías



El buen estado de la batería es fundamental para el rendimiento normal del motor y su funcionamiento seguro. Los niveles inadecuados de electrolito o los cables o alambres deteriorados pueden causar daños a los componentes del motor y provocar condiciones peligrosas.

Manténgase alejado de los fuegos artificiales y quítese todos los anillos, relojes y otros accesorios. Utilice gafas, guantes y ropa de protección si es necesario. Evite tocar el electrolito derramado con las manos u otras partes del cuerpo. Neutralice con bicarbonato de sodio y el electrolito derramado.

El buen estado de la batería es fundamental para el rendimiento de la máquina y su funcionamiento seguro. El voltaje inadecuado o los cables y alambres deteriorados pueden provocar daños en los componentes y situaciones peligrosas.

Inspección de baterías de plomo-ácido sin mantenimiento:

- Compruebe que la palanca de bloqueo de la batería esté segura.

- Compruebe las conexiones eléctricas del cable de la batería. La conexión eléctrica es firme y libre de corrosión.
- Compruebe si hay fuga de los líquidos de la batería y si la batería está seca y limpia.

Compruebe el estado del ojo eléctrico cada tres meses (batería de plomo-ácido libre de mantenimiento)

Compruebe el color del hidrómetro de la batería como se muestra en el gráfico:

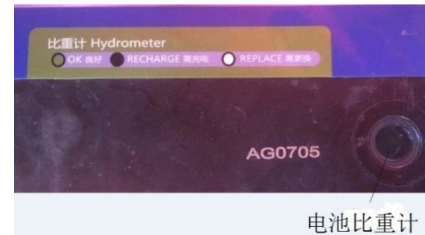


Gráfico 1-1
Hidrómetro de la batería

Color del hidrómetro	Significado y tratamiento
Blanco	Falta de líquido en la batería. Por favor apague la máquina y deje de usarla
Negro	Daño o pérdida de potencia
Verde	Mida el voltaje de cada batería. Si la tensión es inferior a 11 V, indica que la batería está dañada; si la tensión está entre 12,4 V-12,7 V, indica que la batería está en buen estado

- Si el color del hidrómetro de la batería es verde y el voltaje está por encima de los 12 V, pero el motor de arranque no puede ser accionado, por favor pida al personal capacitado y calificado para el mantenimiento de la máquina que pruebe con más detalle la batería.

Recarga de la batería:

- Antes de cargar, desconecte primero la conexión negativa de la batería y, después, la conexión positiva de la batería.
- Antes de restablecer la electricidad, limpie la columna final y elimine las acumulaciones de óxido en la superficie.



Nota: Si se requiere una fuente

de alimentación externa para cargar

la batería, sólo se puede utilizar el cargador aprobado por la empresa LGMG.

- No recargue la batería con indicador en blanco. Reemplace la batería.
- Cuando realice la conexión después de la carga, conecte primero el cable positivo y luego el negativo.



Precaución: Añadir un protector

de terminales y un sellador anticorrosión ayudará a eliminar la corrosión causada a los terminales y cables de la batería.

1.5 Compruebe neumáticos y ruedas

Este elemento de verificación se realiza cada 250 horas o trimestralmente, lo que ocurra primero.

Mantener los neumáticos y las ruedas en buenas condiciones es fundamental para un funcionamiento seguro y un buen rendimiento. El fallo de los neumáticos y las ruedas puede hacer que la plataforma se incline. Si dicho fallo no se encuentra y repara a tiempo, también causará daños a componentes de la plataforma.

- 1) Revise las bandas de rodadura y los lados de las llantas en busca de rayones, grietas, pinchazos u otro desgaste anormal.
- 2) Compruebe si las ruedas están dañadas, dobladas o agrietadas.
- 3) Compruebe si los tornillos tecnológicos para neumáticos están sueltos. Después de soltar los tornillos, si hay una ligera o nula fuga de rellenos y no se encuentra ninguna deformación significativa para el cuerpo del neumático, y los usuarios pueden golpear en los tornillos que son ligeramente más grandes que el diámetro (alrededor de 5

mm) del agujero de ventilación con un martillo. Si se encuentran fugas de una gran cantidad de rellenos y el cuerpo del neumático se deforma significativamente, es necesario reducir la altura de la plataforma de trabajo y reemplazar los neumáticos oportunamente.

- 4) Comprobar el par de tuerca de los neumáticos: $305 \pm 25 \text{ N.m}$

1.6 Comprobar Nivel del Aceite hidráulico

Comprobar cada 8 horas o cada día.

Mantener el fluido hidráulico en un nivel de aceite apropiado es fundamental para el funcionamiento del vehículo. Si el nivel de aceite hidráulico es el adecuado, los componentes hidráulicos pueden resultar dañados. Mediante las inspecciones diarias, el inspector puede determinar los cambios en el nivel de aceite hidráulico que pueden indicar problemas en el sistema hidráulico.

- 1) Asegúrese de que la pluma está en posición telescópica y compruebe visualmente el depósito hidráulico.

Resultado: El aceite hidráulico está por encima de la escala media del indicador de nivel y por debajo de la escala máxima del indicador de nivel.

- 2) El aceite hidráulico debe llenarse según sea necesario. No se permitirá el sobrellenado. Aceite hidráulico

Especificación

Usar temperatura	Tipo de aceite	Observación
La temperatura más baja $> -25 \text{ }^{\circ}\text{C}$	L-HV32 Aceite hidráulico de baja temperatura	Chevron
$-40 \text{ }^{\circ}\text{C} < \text{La temperatura más baja} \leq -25 \text{ }^{\circ}\text{C}$	L-HS32 Aceite hidráulico de temperatura ultrabaja	
La temperatura más baja $\leq -40 \text{ }^{\circ}\text{C}$	10# Aceite hidráulico de aviación	

1.7 Comprobar la tapa de escape del depósito de aceite hidráulico

Este elemento de verificación se debe realizar cada 250 horas o trimestralmente, lo que ocurra primero.

Un tapón del depósito de aceite hidráulico sin obstrucciones es esencial para un buen rendimiento mecánico y una larga vida útil de la plataforma. Una tapa de escape sucia u obstruida puede dar lugar a un mal rendimiento de la plataforma. Dada la dureza del entorno de trabajo, se requiere un control más frecuente.

① Retire la tapa de escape del tapón del depósito de aceite hidráulico.

② Compruebe la ventilación.

Resultado: El aire puede pasar a través de la cubierta de escape.

Resultado: Si el aire no pasa a través de la tapa de escape, limpie o sustituya la tapa de escape. Continuar con el paso 3



Aviso: Se supone que el aire debe pasar libremente mientras se comprueba la ventilación del tapón del depósito de aceite.

③ Limpie cuidadosamente la tapa de escape del depósito con un disolvente suave y séquela con aire comprimido a baja presión. Repetir el paso 2.

Instale la tapa de escape del depósito de aceite hidráulico.

1.8 Compruebe fugas de aceite hidráulico

Compruebe fugas del aceite hidráulico cada 8 h o cada día.



Precaución: ¡ Riesgo de lesiones personales! Las salpicaduras de aceite hidráulico penetran y queman la piel.

Por lo tanto, asegúrese de llevar guantes y gafas protectoras.

- Las fugas de aceite a alta presión pueden no ser visibles a simple vista. Para comprobar las fugas de aceite hidráulico se debe utilizar cartón o virutas de madera, y está prohibida la verificación con las manos. Compruebe los residuos de aceite en los siguientes componentes:
- Depósito de aceite hidráulico, filtro, bomba, cilindro hidráulico, motor, reductor, bloque de válvulas y tubos hidráulicos. Compruebe los residuos de aceite en las siguientes áreas:
- Parte posterior de la barra del brazo, plumín, parte superior de la mesa giratoria, parte superior e inferior del chasis de accionamiento, zona del suelo bajo el equipo.

1.9 Reemplazar el filtro de retorno del depósito hidráulico



Riesgo de lesión personal. Tenga cuidado con el aceite caliente. El contacto con aceite caliente puede causar quemaduras severas.



Este paso debe realizarse cuando la máquina está apagada.



En un entorno de trabajo polvoriento, este paso debe realizarse con mayor frecuencia.

Realice este paso una vez cada 500 h o cada seis meses, lo que ocurra primero.

La sustitución del filtro de retorno es crucial para un rendimiento superior y la vida útil de la máquina. Un filtro sucio u obstruido puede afectar al rendimiento de la máquina y, si no se sustituye, puede causar daños en las piezas. El

filtro deberá ser sustituido con frecuencia en un entorno de trabajo duro.

Estacione la máquina en un terreno sólido y nivelado. Bajar la barra del brazo y hacer que la máquina se retraiga.

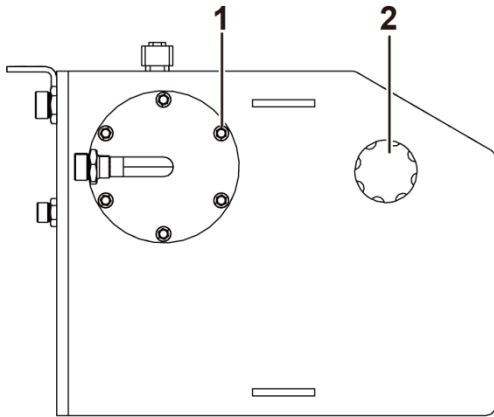


Gráfico 1-2

N.º	Descripción	Par de apriete
1	Perno de brida de retorno de aceite	28±3 N.m
2	Filtro de aire	-

- ① Retire la brida del filtro superior del tanque hidráulico.
 - ② Retire el filtro viejo e instale uno nuevo.
 - ③ Vuelva a colocar la brida del filtro.
 - ④ Use un marcador para anotar la fecha de reemplazo en el registro de reemplazo del filtro.
 - ⑤ Implemente cualquier función de barra de brazo con la GCU.
- Compruebe los componentes del filtro en busca de fugas de aceite.

1.10 Sustitución del filtro de aire

Realice este paso una vez cada 500 h o cada seis meses, lo que ocurra primero. En un entorno de trabajo polvoriento, este paso debe realizarse con mayor frecuencia.

⚠ Este paso debe realizarse cuando

la máquina está apagada.

- 1) Retire el filtro de aceite viejo.
- 2) Instale un nuevo filtro de aire.

1.11 Sustitución del elemento filtrante de alta presión

⚠ Riesgo de lesión personal. Tenga cuidado con el aceite caliente. El contacto con aceite caliente puede causar quemaduras severas.

⚠ Este paso debe realizarse cuando la máquina está apagada.

⚠ En un entorno de trabajo

polvoriento, este paso debe realizarse con mayor frecuencia.

Realice este paso una vez cada 500 h o cada seis meses, lo que ocurra primero.

La sustitución del elemento filtrante de alta presión es crucial para un rendimiento superior y la vida útil de la máquina. Un filtro sucio u obstruido puede afectar al rendimiento de la máquina y, si no se sustituye, puede causar daños en las piezas. El filtro deberá ser sustituido con más frecuencia en un entorno de trabajo duro.

Estacione la máquina en un terreno sólido y nivelado. Bajar la barra del brazo y hacer que la máquina se retraiga.

- 1) Coloque un recipiente adecuado debajo del filtro.
- 2) Retire la tuerca de la parte inferior de la tapa del filtro con una llave, y retire la tapa del filtro.
- 3) Saque el elemento filtrante de la tapa del filtro.
- 4) Compruebe la junta de la tapa del filtro y sustitúyala cuando sea necesario.
- 5) Instale un nuevo elemento filtrante de alta presión y apriételo.
- 6) Limpie las gotas de aceite que hayan salpicado durante la instalación.
- 7) Use un marcador para anotar la fecha de reemplazo en el registro de reemplazo del filtro.
- 8) Implemente cualquier función de barra de brazo con la GCU.

- 9) Compruebe los componentes del filtro en busca de fugas de aceite.

1.12 Cambio de aceite hidráulico y sustitución del filtro de succión

⚠ Riesgo de lesión personal. Tenga cuidado con el aceite caliente. El contacto con aceite caliente puede causar quemaduras severas.

⚠ Este paso debe realizarse cuando la máquina está apagada.

⚠ En un entorno de trabajo

polvoriento, este paso debe realizarse con mayor frecuencia.

Realice este paso una vez cada 2000 h o cada dos años, o lo que ocurra primero.

El cambio de aceite hidráulico y la sustitución del filtro son cruciales para un rendimiento superior y la vida útil de la máquina. El aceite hidráulico y el filtro sucios pueden afectar al rendimiento de la máquina y, si no se sustituye, puede causar daños en las piezas. El aceite hidráulico y el filtro deberán ser sustituidos con más frecuencia en un entorno de trabajo duro. Antes de cambiar el aceite hidráulico, compruebe el aceite hidráulico para verificar si es necesario el cambio de aceite. Si el aceite hidráulico ha pasado la inspección realizada con un intervalo de 2000 h o dos años, y por lo tanto no se ha cambiado, se comprobará trimestralmente. Cambie el aceite hidráulico si no pasa la inspección.

⚠ PRECAUCIÓN: El filtro de

succión del aceite hidráulico debe ser sustituido durante el cambio del aceite hidráulico.

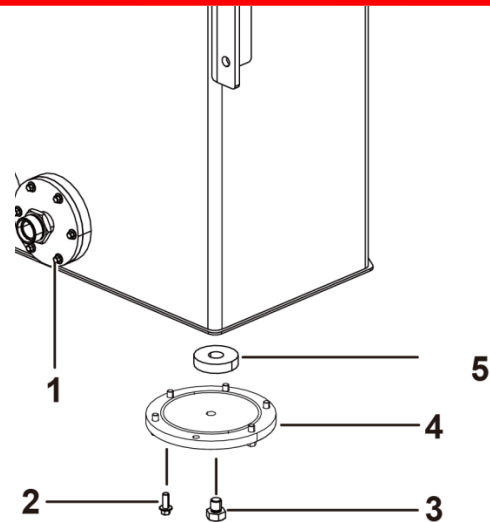


Gráfico 1-3

N.º	Descripción	Par de apriete
1	Perno de brida de succión de aceite	12±1N.m
2	Perno de brida de drenaje de aceite	28±3N.m
3	Tapón roscado	-
4	Brida de drenaje de aceite	-
5	Anillo magnético	-

Estacione la máquina en un terreno sólido y nivelado. Bajar la barra del brazo y hacer que la máquina se retraiga.

- 1) Cierre todas las válvulas de bola (si las hay) del depósito hidráulico.

⚠ Riesgo de daño de pieza. No

ponga en marcha el motor cuando las válvulas de bola del depósito hidráulico estén cerradas; de lo contrario, se dañarán las piezas. Si las válvulas de bola están cerradas, es necesario retirar la llave del interruptor de llave y colgar un cartel de advertencia en el equipo.

⚠ Riesgo de lesión personal. Las

salpicaduras de aceite caliente pueden penetrar y quemar la piel.

- 2) Coloque un recipiente adecuado debajo del depósito hidráulico.
3) Retire el tapón de drenaje de aceite del

depósito hidráulico.

- 4) Vacíe completamente el aceite hidráulico del depósito hidráulico en un recipiente adecuado.
- 5) Retire la brida de drenaje de aceite y el anillo magnético.
- 6) Retire el filtro de succión del depósito hidráulico.



Nota: Si es necesario, cuando

tenga que retirar el depósito de aceite hidráulico, consulte "Desmontaje y montaje del depósito de aceite hidráulico".

- 7) Enjuague el interior del depósito hidráulico con un disolvente suave. (Límpielo con un producto de limpieza químico al principio. Después del secado, enjuague con aceite hidráulico limpio y drene el aceite).
- 8) Retire los objetos extraños adheridos al anillo magnético.
- 9) Instale un nuevo filtro de succión.
- 10) Vuelva a colocar el anillo magnético, la brida de drenaje de aceite y el tapón de drenaje de aceite.
- 11) Añada el aceite hidráulico al depósito hidráulico hasta que el nivel de aceite esté en la posición especificada del indicador de nivel (consulte la sección sobre la inspección del nivel de aceite hidráulico). Asegúrese de que el aceite hidráulico no desborde.
- 12) Retire las posibles salpicaduras de aceite hidráulico.
- 13) Abra las válvulas de bola del depósito hidráulico.



Riesgo de daño de pieza. Después de instalar el tanque hidráulico, asegúrese de abrir las dos válvulas de bola del tanque hidráulico e inyecte aceite a la bomba.



PRECAUCIÓN: Al instalar el tapón de drenaje y el filtro, asegúrese de aplicar una cinta selladora para tubos.

- 14) Compruebe todas las funciones de la máquina en un ciclo completo, y compruebe si hay fugas de aceite.
- 15) Después de terminar un ciclo de trabajo, vuelva a comprobar el nivel de aceite del depósito hidráulico y añada aceite hasta alcanzar el nivel especificado. Asegúrese de que el aceite hidráulico no desborde.

Desmontaje del depósito de aceite hidráulico:

- 1) Marcar, cortar y enchufar la manguera de goma en el depósito de aceite hidráulico (tubo de retorno de aceite hidráulico y tubo de succión de aceite).
- 2) Retire otras piezas que puedan obstruir la remoción del tanque de aceite hidráulico.
- 3) Soporte el tanque de aceite con equipo de elevación.
- 4) Retire los sujetadores del tanque de aceite hidráulico, y retire el tanque de aceite de la máquina.



Riesgos corporales. Si se retira el tanque de aceite hidráulico con un soporte inadecuado, habría peligro de caída del tanque de aceite hidráulico.

Montaje del depósito de aceite hidráulico:

- 1) Levantar el depósito de aceite con el equipo de elevación adecuado y montar el depósito de aceite en la máquina.
- 2) Montar el tubo de aspiración de aceite y el tubo de retorno de aceite.
- 3) Montar otras piezas que probablemente esté desmontado.

1.13 Mantenimiento del mecanismo de giro de tornillo sin fin

Hay tres posiciones que se deben lubricar en el conjunto del mecanismo de giro de tornillo sin fin, es decir, lubricación de la trayectoria de los rodillos (Posición I), lubricación de la posición de enganche (Posición II) entre el tornillo sin fin y el cojinete de giro, y lubricación del rodamiento cónico. rodamiento de rodillos

(Posición III). Las posiciones de lubricación específicas se muestran a continuación:

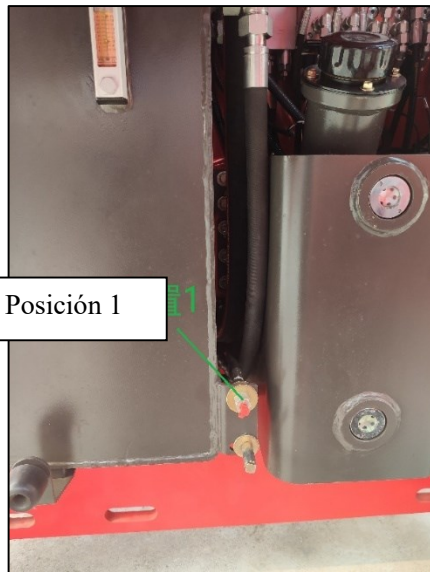


Gráfico 1-4

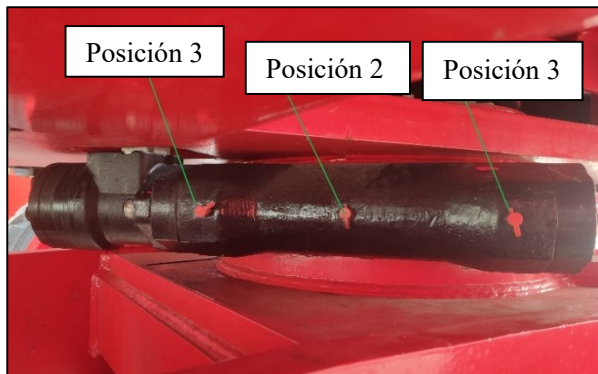


Gráfico 1-5

1.13.1 Mantenimiento antes de la Entrega

⚠ Aviso: Se refiere a la lubricación de la plataforma LGMG para trabajos en altura antes de la entrega.

- 1) Posición 1: Lubricación de la vía de rodillos: La vía de rodillos está llena y no es necesario volver a lubricarla.
- 2) Posición 2: Lubricación de la posición de acoplamiento entre el tornillo sin fin y el cojinete de giro
- 3) Cantidad: Se requiere inyectar 650g de grasa lubricante.
- 4) Método de lubricación: Inyectar continuamente grasa lubricante en el

orificio de inyección de grasa lubricante mientras gira el reductor giratorio

- 5) Modelo de la grasa lubricante: Grasa lubricante 3#
- 6) Posición 3: Lubricación del cojinete de rodillos cónicos: El cojinete de rodillos cónicos está lleno y no es necesario volver a lubricarlo.

1.13.2 Mantenimiento del sector

- 1) Posición I: Lubricación de la vía de rodillos:
- 2) Cantidad: Monto apropiado (se recomienda 18 g)
- 3) Frecuencia de lubricación: Lubrique cada año o cada 1000 h, lo que ocurra primero.
- 4) Método de lubricación: Inyectar continuamente grasa lubricante en el orificio de inyección de grasa lubricante mientras gira el reductor giratorio
- 5) Modelo de la grasa lubricante: Grasa lubricante 3#
- 1) Posición II: Lubricación de la posición de acoplamiento entre el tornillo sin fin y el cojinete de giro
- 2) Cantidad: Monto apropiado (se sugiere inyectar un total de 400 g de grasa lubricante)
- 3) Frecuencia de lubricación: Lubrique cada tres meses o cada 150 h, lo que ocurra primero.
- 4) Método de lubricación: Inyectar continuamente grasa lubricante en el orificio de inyección de grasa lubricante mientras gira el reductor giratorio
- 5) Modelo de la grasa lubricante: Grasa lubricante 3#
- 1) Posición III: Lubricación del cojinete de rodillos cónicos:
- 2) Cantidad: Monto apropiado (se recomienda 5 g en cada posición y un total de 10 g para las dos posiciones)
- 3) Frecuencia de lubricación: Lubrique cada año o cada 1000 h, lo que ocurra primero.
- 4) Método de lubricación: lubricación directa

- 5) Modelo de la grasa lubricante: Grasa lubricante 3#

1.14 Comprobar el nivel de aceite en el reductor

Compruebe este paso cada 250 horas o trimestre.

Un nivel de aceite incorrecto en el reductor provocará la disminución del rendimiento del equipo y su uso continuado provocará daños en los componentes.

- 1) Conduzca el equipo girando hasta que un tapón esté en el punto más alto.
- 2) Retire el otro tapón y compruebe el nivel de aceite.

Resultado: El nivel de aceite deberá coincidir con el fondo del orificio del tapón lateral.

- 3) Cuando sea necesario, retire el tapón superior y rellene el aceite hasta que el nivel de aceite sea el mismo que el del fondo del orificio del tapón lateral.
- 4) Aplique la cinta selladora de tubos en el tapón e instale el tapón en el reductor.
- 5) Repita este paso para cada reductor.

Condición	Marca de viscosidad del aceite
30 ° C < La temperatura más baja	85W/140
-10 ° C < La temperatura más baja < 30 ° C	85W/90
-30 ° C < La temperatura más baja < -10 ° C	80W/90
La temperatura más baja < -30 ° C	75W

1.15 Sustitución del aceite de engranajes del reductor

Está disponible en las primeras 50 horas, y se reemplazará cada 1000 horas o un año.

Es necesario sustituir el aceite de los engranajes del reductor para mantener un buen rendimiento del equipo y su vida útil. Si no se

sustituye el aceite del motor reductor cada año, se puede disminuir el rendimiento del equipo, y su uso continuado puede provocar daños en los componentes.

- 1) Seleccione el reductor a mantener, y conduzca el equipo hasta que un tapón esté en el punto más bajo.
- 2) Retire los dos tapones y drene el aceite (tenga en cuenta que debe drenarse) en el recipiente apropiado.
- 3) Conduzca el equipo girando hasta que un tapón esté en el punto más alto.
- 4) Vuelva a llenar el aceite desde el orificio del reductor en el punto alto hasta que el nivel de líquido sea el mismo que el del orificio lateral en la parte inferior. Instale un tapón.
- 5) Repita este procedimiento para cada reductor para repostar.

1.16 Mantenimiento del motor – Deutz

1.16.1 Comprobar el nivel del aceite del motor



¡No opere con motores en

marcha! ¡Prohibido fumar y hacer fuego! Tenga cuidado al entrar en contacto con aceite de motor a alta temperatura. ¡Peligro de quemaduras!



Al operar en el sistema de aceite, preste atención a la limpieza de la superficie. Limpie cuidadosamente todas las áreas involucradas. Sople las partes húmedas con aire comprimido.



Tenga en cuenta las normas de

seguridad para el aceite del motor y las normas locales pertinentes. Elimine el aceite del motor y los elementos filtrantes derramados según sea necesario. El aceite usado no puede penetrar en el suelo.



La prueba de funcionamiento se

llevará a cabo después de cada operación. Al mismo tiempo, preste atención al sellado y a la presión de aceite de lubricación y luego compruebe el nivel de aceite del motor.

Compruebe el nivel de aceite del motor cada 8 horas o cada día.

El aceite de motor insuficiente o excesivo puede causar daños en el motor. El nivel de aceite del motor sólo puede comprobarse cuando el motor está colocado en posición horizontal y cerrado. Si el motor está caliente, cierre el motor y compruebe el nivel de aceite del motor 5 minutos después. Compruébelo de inmediato si la máquina se enfrió.

- 1) Inserte la varilla de medición de aceite y límpiela con un paño limpio y sin fibras.
- 2) Inserte la varilla de medición de aceite en la parte inferior.
- 3) Saque la varilla de medición de aceite y lea el valor del nivel de aceite del motor.
- 4) ¡El nivel de aceite del motor debe estar siempre entre MIN y MAX!

Llene hasta el nivel máximo de líquido si es necesario.

1.16.2 Reemplazo del aceite y filtro del motor



¡No opere con motores en

marcha! ¡Prohibido fumar y hacer

fuego! Tenga cuidado al entrar en contacto con aceite de motor a alta temperatura. ¡Peligro de quemaduras!



Al operar en el sistema de aceite,

preste atención a la limpieza de la superficie. Limpie cuidadosamente todas las áreas involucradas. Sople las partes húmedas con aire comprimido.



Tenga en cuenta las normas de

seguridad para el aceite del motor y las normas locales pertinentes. Elimine el aceite del motor y los elementos filtrantes derramados según sea necesario. El aceite usado no puede penetrar en el suelo.



La prueba de funcionamiento se

llevará a cabo después de cada operación. Al mismo tiempo, preste atención al sellado y a la presión del aceite de lubricación y luego compruebe el nivel de aceite del motor.

Está disponible en las primeras 50 horas, y el aceite del motor y el filtro se deben reemplazar cada 500 horas. (Si la temperatura ambiente continúa por debajo de -10 °C. (14 °F) o la temperatura del aceite del motor está por debajo de 60 °C (84 °F), o el contenido de azufre en el combustible diésel es de 0,5 - 1 %, el período de cambio del aceite se reduce a la mitad; si el aceite del motor no alcanza el período de intervalo de reemplazo dentro de un año, el aceite deberá reemplazarse al menos una vez al año).



Peligro de quemaduras, tenga

cuidado con las piezas del motor y el aceite a alta temperatura, el contacto

con el aceite del motor y/o las piezas del motor a alta temperatura provocará quemaduras graves.



Realice la función después de

que el motor se caliente a la temperatura normal de funcionamiento.

Reemplazo del aceite del motor



Después de reemplazar el

elemento del filtro, asegúrese de mantener el motor en ralentí a baja velocidad durante al menos 3 a 5 minutos, para que el motor se haya lubricado antes de ponerlo en funcionamiento.

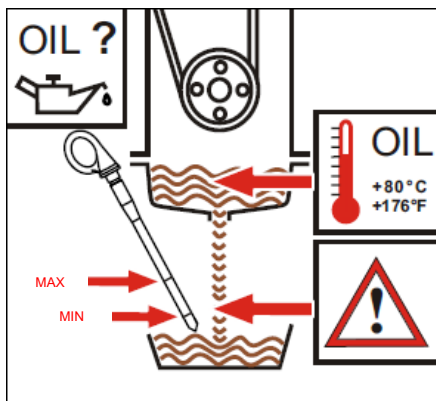


Gráfico 1-6

- 1) Caliente y haga funcionar el motor (temperatura del aceite del motor > 80 °C).
- 2) Coloque el motor horizontalmente.
- 3) Apague el motor.
- 4) Coloque el recipiente debajo del tapón de drenaje de aceite del motor.
- 5) Desenrosque el tapón de drenaje del aceite del motor para drenar el aceite viejo del motor.
- 6) Instale el nuevo anillo de sellado para el tapón de drenaje de aceite del motor, enrósquelo y apriételo.
- 7) Añada aceite de motor en el depósito de

aceite de motor.

- 8) Caliente y haga funcionar el motor (temperatura del aceite del motor > 80 °C).
- 9) Coloque el motor horizontalmente.
- 10) Compruebe el nivel de aceite del motor y llénelo si es necesario.

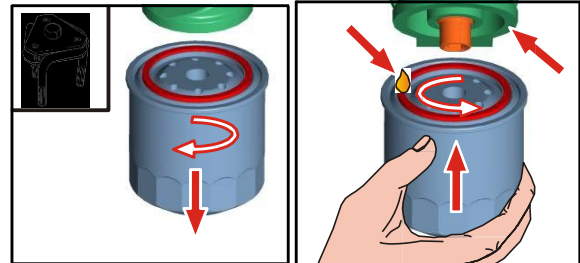


Gráfico 1-7

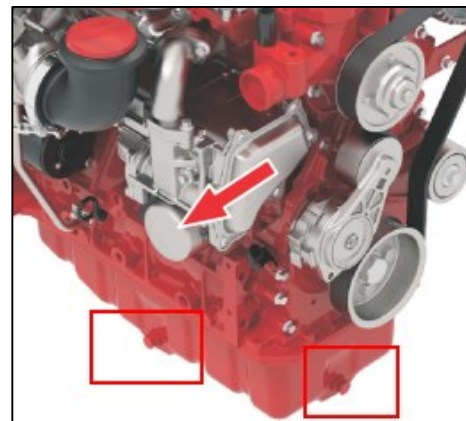


Gráfico 1-8 Filtro de aceite y tapón de vaciado de aceite

Reemplazo del filtro de aceite del motor

El elemento del filtro de aceite del motor también debe sustituirse cada vez que se cambie el aceite del motor.



Nunca llene el filtro por

adelantado. Hay riesgo de contaminación.

- 1) Si se ha instalado un tope de torsión, retire la abrazadera de sujeción (opcional).
- 2) Suelte y desenrosque el elemento filtrante con una llave.
- 3) Retenga el aceite que se drenó.
- 4) Limpie la superficie de sellado del portafiltro con un paño limpio y sin fibras.
- 5) Aplique una fina capa de aceite de motor en el anillo de sellado del nuevo filtro.

- 6) Enrosque un filtro nuevo manualmente hasta que encaje el sello y apriételo con 10-12 Nm.

1.16.3 Comprobar fuga de combustible



¡El motor debe estar apagado!

¡Prohibido fumar y hacer fuego!

¡Tenga cuidado al entrar en contacto con aceite de motor a alta temperatura!

Tenga en cuenta las normas de seguridad para el combustible y las normas locales pertinentes. Deseche el combustible derramado y los elementos filtrantes de acuerdo con las reglamentaciones nacionales. El combustible no puede filtrarse en el suelo.

Compruebe visualmente si hay fugas de combustible cada 8 horas o cada día.



Hay peligros de explosión e

incendio. El combustible del motor es inflamable. Compruebe la posición de la máquina. Cuando se realice este paso, la máquina debe estar en una zona bien ventilada, lejos del calor, chispa, llama y tabaco encendido. Se colocará un extintor de incendios calificado en un lugar de fácil acceso.



Hay peligros de explosión e

incendio. Si hay una fuga de combustible, impida que otra persona entre en la zona o maneje el equipo. Repare el escape de inmediato.

1.16.4 Prefiltro de combustible de ventilación



Riesgo de explosión e incendio.

Combustible del motor es inflamable. La posición donde el equipo está ubicado debe inspeccionarse. Cuando se realice este paso, la máquina debe estar en una zona bien ventilada, lejos del calor, chispa, llama y tabaco encendido. Se colocará un extintor de incendios calificado en el lugar que sea fácilmente accesible.



Realice el paso cuando el motor

se apague.

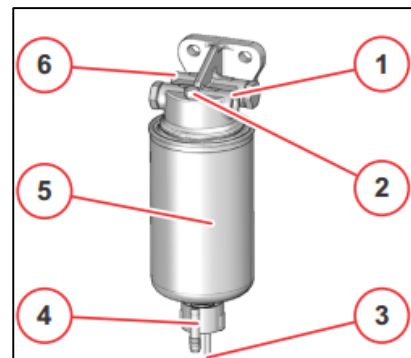


Gráfico 1-9

1. Flujo de suministro de combustible a la bomba
2. Tornillo de ventilación
3. Conexión eléctrica para sensor de nivel de agua
4. Tapón de drenaje
5. Inserto de filtro
6. Entrada de combustible desde el depósito

Compruebe y drene el filtro de combustible cada 8 horas o cada día.

- 1) Apague el motor y busque el filtro de combustible.

- 2) Desconecte la conexión del cable.
- 3) Afloje el tapón de drenaje situado en la parte inferior del cartucho del filtro, permitiendo que el agua se drene a un recipiente apropiado. Cuando empiece a salir combustible, enrosque inmediatamente el tapón de drenaje.
- 4) Limpie el combustible que pueda salpicar.
- 5) Arranque el motor desde el control de tierra e inspeccione si hay o no fugas en el filtro de combustible.

Cambiar el inserto del prefiltro de combustible

- 1) Desconecte el motor.
- 2) Corte el suministro de combustible al motor (con depósito de alto nivel).
- 3) Colocar debajo recipientes colectores adecuados.
- 4) Desconecte las conexiones del cable.
- 5) Afloje el tapón de drenaje y drene el líquido.
- 6) Desmontar el inserto del filtro.
- 7) Limpie la suciedad del lado opuesto del cabezal del filtro.
- 8) Humedezca ligeramente las superficies de sellado del cartucho del filtro con combustible y vuelva a enroscarlo en el cabezal del filtro, en el sentido de las agujas del reloj (17-18 Nm).
- 9) Monte tapón de drenaje.
- 10) Abra la llave de paso del combustible y ventile el sistema, observe la ventilación del sistema de combustible.

Ventilar el sistema de combustible

El sistema de combustible se ventila a través de la bomba eléctrica de suministro de combustible.

Para garantizar que no se generen mensajes de error, no se debe intentar poner en marcha el sistema mientras se ventila.

Este proceso se lleva a cabo como sigue:

- Encendido "ON"

La bomba electrónica de suministro de combustible se enciende durante 20 segundos para ventilar el sistema de combustible y crear la presión de combustible necesaria.

Espere hasta que la bomba eléctrica de suministro de combustible se desconecte de la unidad de control.

- Encendido "OFF"

Repita el proceso al menos 2 veces hasta que el sistema de combustible esté ventilado



Riesgo de explosión e incendio.

Cuando haya una fuga de combustible, impida que el personal no pertinente entre en la zona y prohíba estrictamente el funcionamiento del equipo. Repare la fuga de inmediato.

1.16.5 Reemplazo del filtro de combustible



¡El motor debe estar apagado!

¡Prohibido fumar y hacer fuego!

¡Tenga cuidado al entrar en contacto con aceite de motor a alta temperatura!



No suelte la tubería de inyección

ni la tubería de aceite de alta presión cuando el motor esté en marcha.

Limpie cuidadosamente todas las

áreas que intervienen en la limpieza. Sople las partes húmedas con aire comprimido.

 Tenga en cuenta las normas de seguridad para el combustible y las normas locales pertinentes. Deseche el combustible derramado y los elementos filtrantes de acuerdo con las reglamentaciones nacionales. El combustible no puede filtrarse en el suelo.

 Después de completar la operación en el sistema de combustible, descargue el sistema, realice la operación de prueba y compruebe el rendimiento del sello.

El filtro de combustible debe sustituirse cada 500 horas, es decir, cada medio año, pero es necesario aumentar el número de filtros de repuesto para el entorno de trabajo extremadamente sucio.

Hay peligros de explosión e

incendio. El combustible del motor es inflamable. Compruebe la posición de la máquina.

Cuando se realice este paso, la máquina debe estar en una zona bien ventilada y alejada del calor, chispa, llama y tabaco encendido.

Se colocará un extintor de incendios calificado en un lugar de fácil acceso.

Nunca llene el filtro por

adelantado. Hay riesgo de contaminación.

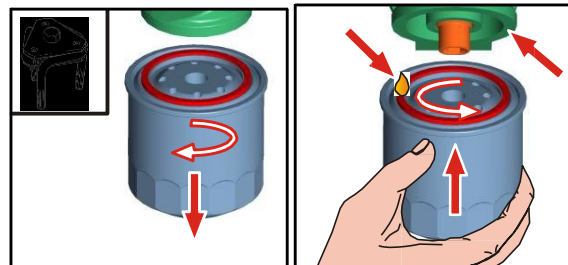


Gráfico 1-10

- 1) Si se ha instalado un tope de torsión, retire la abrazadera de sujeción (opcional).
- 2) Suelte y desenrosque el elemento filtrante con una llave.
- 3) Retenga el combustible diésel drenado.
- 4) Limpie la superficie de sellado del portafiltro con un paño limpio y sin fibras.
- 5) Aplique una fina capa de gasoil al anillo de sellado del nuevo filtro.
- 6) Enrosque un nuevo filtro manualmente hasta que encaje el sello y apriételo con 10-12 Nm.
- 7) Fije la abrazadera de sujeción de un tope de torsión (opcional).
- 8) Descargue el sistema de combustible.

1.16.6 Comprobar el filtro de aire del motor

Compruebe el indicador de mantenimiento del filtro de aire cada 8 horas o cada día.

Realice este paso cuando el

motor esté apagado.

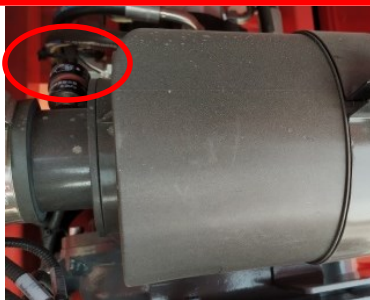


Gráfico 1-11

Compruebe el indicador de mantenimiento del filtro de aire (si está equipado). Cuando la transparencia del indicador se vuelve roja, el elemento filtrante necesita mantenimiento, limpieza o reemplazo.

En condiciones ordinarias, abra la válvula de descarga de polvo una vez a la semana; cuando se utilice en lugares polvorientos, ábrala una vez al día, lo que puede eliminar grandes partículas de polvo y algo de suciedad.

1.16.7 Limpieza o reemplazo del filtro de aire

Límpielo cada 250 horas o trimestralmente y reemplácelo cada 1000 horas.

⚠ ¡No opere con motores en marcha!

⚠ Asegúrese de prestar atención a la limpieza de la superficie externa cuando trabaje en el sistema de succión del motor, y cierre la entrada de succión cuando sea necesario. Los elementos filtrantes antiguos se manipulan de forma respetuosa con el medio ambiente.

Limpieza del filtro de aire

⚠ No limpie el elemento filtrante

(4) con gasolina o líquido de alta temperatura.

Si el elemento primario está muy manchado, sustitúyalo pronto. En este momento, sustituya también el elemento secundario.

El elemento secundario debe retirarse sólo si va a ser sustituido.

Para proteger el motor, no retire el elemento secundario en el mantenimiento del elemento primario.

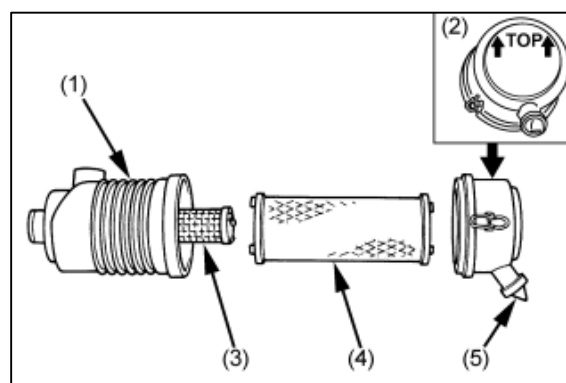


Gráfico 1-12

1. Cuerpo del filtro de aire
2. Recipiente para el polvo
3. Elemento secundario
4. Elemento primario
5. Válvula de evacuación

Asegúrese de que el clip de enganche para el elemento está lo suficientemente apretado. Si está suelto, el polvo y la suciedad pueden ser aspirados desgastando la camisa y el anillo del pistón antes y, por lo tanto, dando lugar a una potencia pobre.

No realice un mantenimiento excesivo del elemento del filtro de aire. Un mantenimiento excesivo puede provocar la entrada de suciedad en el motor causando un desgaste

prematureo. Utilice el indicador de polvo como una guía sobre cuándo realizar el mantenimiento.

- 1) Abra el clip de enganche.
- 2) Retire la tapa del filtro (2) y desenrosque el elemento filtrante (4).
- 3) Elemento filtrante (4): En caso de ligera contaminación, purgar con aire comprimido seco (máximo 205 Kpa) desde el interior hacia el exterior para su limpieza (los tiempos de limpieza generales no son más de 5 veces);

Reemplácelo en caso de contaminación severa.

Reemplazo del tubo del filtro de seguridad del filtro de aire



No limpie nunca el tubo del filtro de seguridad (3).

- 1) Desenrosque el elemento primario (4) y el elemento secundario (3).
- 2) Instale el elemento secundario nuevo.
- 3) Instale el elemento filtrante (4), coloque la tapa exterior (2) y fíjela con el clip de enganche.

1.16.8 Comprobar el nivel del líquido refrigerante

Compruebe el nivel del líquido refrigerante cada 8 horas o cada día.



El refrigerante a alta temperatura tiene el riesgo de escaldar.

¡El sistema de enfriamiento está bajo presión! La tapa sólo puede abrirse en estado de enfriamiento.

¡El refrigerante debe tener una concentración determinada de protector del sistema de enfriamiento!

Tenga en cuenta las normas de seguridad para el refrigerante y las normas locales pertinentes.

Elimine el refrigerante derramado como se

indica, sin dejarlo en el suelo.

Nunca haga funcionar el motor sin refrigerante, aunque sea por poco tiempo.

- 1) Cuidadosamente abra la cubierta del sistema de enfriamiento.
- 2) ¡El nivel del líquido refrigerante debe estar siempre entre min y max! Llène hasta el nivel máximo de líquido si es necesario.

1.16.9 Llenado o reemplazo del refrigerante del motor

Reemplácelo cada 2000 horas o dos años.



El refrigerante a alta temperatura tiene el riesgo de escaldar.

¡El sistema de enfriamiento está bajo presión! La tapa sólo puede abrirse en estado de enfriamiento.

¡El refrigerante debe tener una concentración determinada de protector del sistema de enfriamiento!

Tenga en cuenta las normas de seguridad para el refrigerante y las normas locales pertinentes.

Elimine el refrigerante derramado como se indica, sin dejarlo en el suelo.

Nunca haga funcionar el motor sin refrigerante, aunque sea por poco tiempo.

Drenaje del sistema de enfriamiento

- 1) Cuidadosamente abra la cubierta del refrigerante.
- 2) Coloque el recipiente receptor debajo de la interfaz del refrigerante.
- 3) Drene el refrigerante.
- 4) Reconecte y apriete la interfaz del refrigerante.
- 5) Cierre la cubierta del refrigerante.

Llenado del refrigerante

- 1) Cuidadosamente abra la cubierta del sistema de enfriamiento.
- 2) Afloje los tornillos de escape del refrigerante que puedan estar presentes.

- 3) Llene el refrigerante hasta el máximo o la posición límite de llenado.
- 4) Abrir el posible calentador y cambiar a la marcha máxima, para llenar el circuito de calefacción y el escape.
- 5) Cierre la cubierta del refrigerante.
- 6) Haga funcionar el motor hasta la temperatura de funcionamiento.
- 7) Apague el motor.
- 8) Compruebe el nivel del líquido refrigerante cuando el motor se enfríe, y llénelo al máximo si es necesario.



Nota: El refrigerante con diferente punto de congelación debe ser seleccionado de acuerdo con la temperatura ambiente local, el principio es que el punto de congelación del refrigerante es 10 °C-15 °C menor que la temperatura mínima local.

1.16.10 Comprobar la correa del motor

Deutz-D2.9

Comprobar cada 8 horas o cada día.



Sólo cuando el motor está parado se puede realizar la operación de transmisión por correa.



Existe el peligro de quemarse.

Tenga cuidado con los componentes del motor a alta temperatura. El contacto con ellos puede provocar graves quemaduras.

Comprobar correa

- 1) Inspeccione visualmente si algunas correas de transmisión están dañadas.

- 2) Reemplace los componentes dañados.
- 3) Reinstale el protector si es necesario.
- 4) Cuando se trata de una correa nueva, compruebe si la posición es correcta. Después de funcionar durante 15 minutos, verifique la tensión.

Reemplazo de la correa

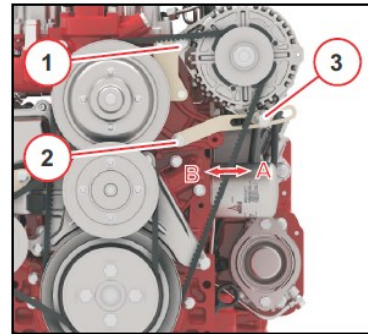


Gráfico 1-13

- 1) Afloje los pernos (1,2,3) y las tuercas.
- 2) Mueva el motor en la dirección B, hasta que se suelte la correa.
- 3) Retire la correa vieja e instale una nueva.
- 4) Mueva el motor en dirección A hasta alcanzar la tensión correcta de la correa.
- 5) Compruebe la tensión de la correa.
- 6) Apriete los pernos y las tuercas.

Par de apriete

Tornillo 1 42 Nm

Tornillo 2 30 Nm

Tornillo 3 M8 30 Nm

Tornillo 3 M10 42 Nm

Deutz-D436-L3i

Comprobar cada 8 horas o cada día.



Sólo cuando el motor está parado se puede realizar la operación de transmisión por correa.



Existe el peligro de quemarse.

Tenga cuidado con los componentes del motor a alta temperatura. El contacto con ellos puede provocar

graves quemaduras.

Comprobar correa

- 1) Inspeccione visualmente si algunas correas de transmisión están dañadas.
- 2) Reemplace los componentes dañados.
- 3) Reinstale el protector si es necesario.
- 4) Cuando se trata de una correa nueva, compruebe si la posición es correcta. Después de funcionar durante 15 minutos, verifique la tensión.

Tensado de la correa

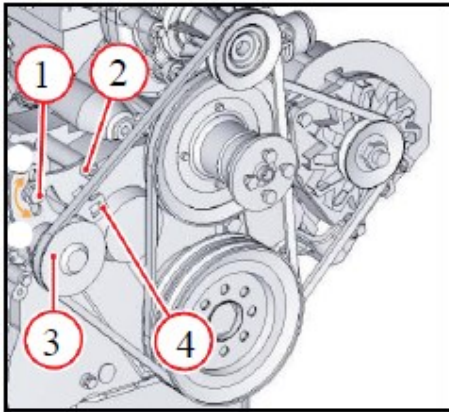


Gráfico 1-14

- 1) Desenrosque los tornillos 1 y 2.
- 2) Introduzca la bayoneta de la llave dinamométrica en la abertura 4 de la rueda tensora 3
- 3) Mueva la rueda tensora 3 a lo largo de la flecha A con la llave dinamométrica hasta alcanzar la tensión correcta de la correa.
- 4) Vuelva a atornillar los tornillos 1 y 2.

Reemplazo de la correa

- 1) Desenrosque los tornillos 1 y 2.
- 2) Mueva la rueda tensora 3 a lo largo de la flecha B.
- 3) Desmonte la correa vieja y monte la nueva.
- 4) Introduzca la bayoneta de la llave dinamométrica en la abertura 4 de la rueda tensora 3.
- 5) Mueva la rueda tensora 3 a lo largo de la

flecha A con la llave dinamométrica hasta alcanzar la tensión correcta de la correa. Vuelva a atornillar los tornillos 1 y 2.

1.17 Mantenimiento del motor – Kubota

1.17.1 Comprobar el nivel de aceite del motor



⚠ ¡No opere con motores en marcha!

¡Prohibido fumar y hacer fuego!

Tenga cuidado al entrar en contacto con aceite de motor a alta temperatura. ¡Peligro de quemaduras!

⚠ Al operar en el sistema de aceite, preste atención a la limpieza de la superficie. Limpie cuidadosamente todas las áreas involucradas. Sople las partes húmedas con aire comprimido.

⚠ Tenga en cuenta las normas de seguridad para el aceite del motor y las normas locales pertinentes. Elimine el aceite del motor y los elementos filtrantes derramados según sea necesario. El aceite usado no puede penetrar en el suelo.

⚠ La prueba de funcionamiento se llevará a cabo después de cada operación. Al mismo tiempo, preste

atención al sellado y a la presión de aceite de lubricación y luego compruebe el nivel de aceite del motor.

Compruebe el nivel de aceite del motor cada 8 horas o cada día.

El aceite de motor insuficiente o excesivo puede causar daños en el motor. El nivel de aceite del motor sólo puede comprobarse cuando el motor está colocado en posición horizontal y cerrado. Si el motor está caliente, cierre el motor y compruebe el nivel de aceite del motor 5 minutos después. Compruébelo de inmediato si la máquina se enfrió.

Kubota-V2403:

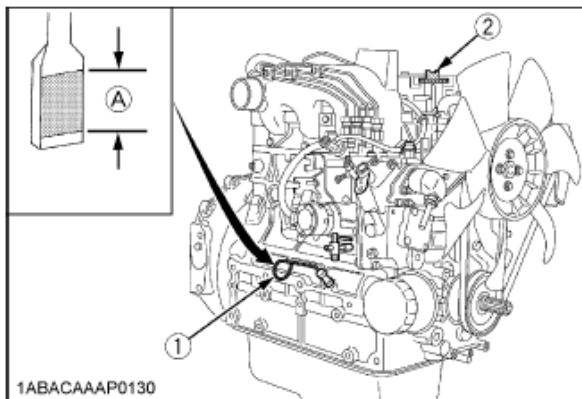


Gráfico 1-15

1. Varilla de medición de aceite 2. Tapón del depósito de aceite

- 1) Inserte la varilla de medición de aceite y límpiela con un paño limpio y sin fibras.
- 2) Inserte la varilla de medición de aceite en la parte inferior.
- 3) Saque la varilla de medición de aceite y lea el valor del nivel de aceite del motor.
- 4) ¡El nivel de aceite del motor debe estar siempre entre MIN y MAX!

Llene hasta el nivel máximo de líquido si es necesario.

1.17.2 Reemplazo del aceite del motor y filtro

¡No opere con motores en marcha!

¡Prohibido fumar y hacer fuego!

Tenga cuidado al entrar en contacto con aceite de motor a alta temperatura.

¡Peligro de quemaduras!

⚠ Al operar en el sistema de aceite, preste atención a la limpieza de la superficie. Limpie cuidadosamente todas las áreas involucradas.

Sople las partes húmedas con aire comprimido.

⚠ Tenga en cuenta las normas de seguridad para el aceite del motor y las normas locales pertinentes. Elimine el aceite del motor y los elementos filtrantes derramados según sea necesario. El aceite usado no puede penetrar en el suelo.

⚠ La prueba de funcionamiento se

llevará a cabo después de cada operación. Al mismo tiempo, preste atención al sellado y a la presión del aceite de lubricación y luego compruebe el nivel de aceite del motor.

Está disponible en las primeras 50 horas, y el aceite del motor y el filtro se cambiarán cada 400 horas (V2403-E3)/ 500 horas (V2403-CR-E5) o cada medio año. (Si la temperatura ambiente sigue siendo inferior a -10 °C (14 °F) o la temperatura del aceite del motor es inferior a 60 °C (84 °F), o el contenido de azufre en el combustible diésel es de 0,5-1 %, el período de cambio de aceite se reduce a la mitad; si el aceite del motor no alcanza el período de intervalo de reemplazo dentro de un año, el aceite deberá ser reemplazado al menos una vez al año).

⚠ Peligro de quemaduras, tenga

cuidado con las piezas del motor y el aceite a alta temperatura, el contacto con el aceite del motor y/o las piezas del motor a alta temperatura provocará quemaduras graves.



Realice la función después de que el motor se caliente a la temperatura normal de funcionamiento.

Reemplazo del motor, motor Kubota-aceite

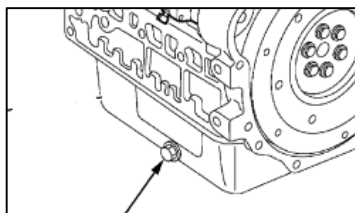


Gráfico 1-16

1. Tapón de drenaje de aceite
- 1) Calentar y hacer funcionar el motor.
- 2) Coloque el motor horizontalmente.
- 3) Apague el motor.
- 4) Coloque el recipiente debajo del tapón de drenaje de aceite del motor.
- 5) Desenrosque el tapón de drenaje del aceite del motor para drenar el aceite viejo del motor.
- 6) Instale el nuevo anillo de sellado para el tapón de drenaje de aceite del motor, enrósquelo y apriételo.
- 7) Añada aceite de motor en el depósito de aceite de motor.
- 8) Calentar y hacer funcionar el motor.
- 9) Coloque el motor horizontalmente.
- 10) Espere más de cinco minutos después de llenar el aceite. Compruebe el nivel de aceite del motor y llénelo si es necesario.

Reemplazo del filtro de aceite del motor

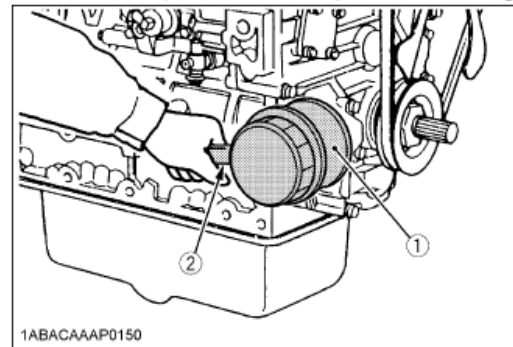


Gráfico 1-17

1. Filtro de aceite
2. Retirar con una llave de filtro (Apretar con la mano)

El elemento del filtro de aceite del motor también debe sustituirse cada vez que se cambie el aceite del motor.

- 1) Si se ha instalado un tope de torsión, retire la abrazadera de sujeción (opcional).
- 2) Suelte y desenrosque el elemento filtrante con una llave.
- 3) Retenga el aceite que se drenó.
- 4) Limpie la superficie de sellado del portafiltro con un paño limpio y sin fibras.
- 5) Aplique una fina capa de aceite de motor en el anillo de sellado del nuevo filtro.
- 6) Enrosque el cartucho a mano. Cuando el anillo de sellado entre en contacto con la superficie de sellado, apriete el cartucho lo suficiente con la mano. Porque, si se aprieta el cartucho con una llave, se apretará demasiado.
- 7) Fije la abrazadera de sujeción de un tope de torsión (opcional).

1.17.3 Comprobar fuga de combustible



¡El motor debe estar apagado!

¡Prohibido fumar y hacer fuego!

¡Tenga cuidado al entrar en contacto con aceite de motor a alta temperatura!

Tenga en cuenta las normas de seguridad para el combustible y las

normas locales pertinentes. Deseche el combustible derramado y los elementos filtrantes de acuerdo con las reglamentaciones nacionales. El combustible no puede filtrarse en el suelo.

Compruebe visualmente si hay fugas de combustible cada 8 horas o cada día.

 Hay peligros de explosión e incendio. El combustible del motor es inflamable. Compruebe la posición de la máquina. Cuando se realice este paso, la máquina deberá estar alejada del calor, chispa, llama y las zonas abiertas y bien ventiladas con tabaco encendido. Se colocará un extintor de incendios calificado en un lugar de fácil acceso.

 Hay peligros de explosión e incendio. Si hay una fuga de combustible, impida que otra persona entre en la zona o maneje el equipo. Repare el escape de inmediato.

Compruebe visualmente si hay fugas de combustible cada 8 horas o cada día.

1.17.4 Limpiar o reemplazar el filtro de combustible

 ¡El motor debe estar apagado!

¡Prohibido fumar y hacer fuego!

¡Tenga cuidado al entrar en contacto con aceite de motor a alta temperatura!

 No suelte la tubería de inyección

ni la tubería de aceite de alta presión cuando el motor esté en marcha.

 Limpie cuidadosamente todas las áreas que intervienen en la limpieza. Sople las partes húmedas con aire comprimido.

 Tenga en cuenta las normas de seguridad para el combustible y las normas locales pertinentes. Deseche el combustible derramado y los elementos filtrantes de acuerdo con las reglamentaciones nacionales. El combustible no puede filtrarse en el suelo.

 Después de completar la operación en el sistema de combustible, descargue el sistema, realice la operación de prueba y compruebe el rendimiento del sello.

 Hay peligros de explosión e incendio. El combustible del motor es inflamable. Compruebe la posición de la máquina.

Cuando se realice este paso, la máquina deberá estar alejada del calor, chispa, llama y las zonas abiertas y bien ventiladas con tabaco encendido.

Se colocará un extintor de incendios calificado en un lugar de fácil acceso.

Kubota V2403 (E3)

Limpiar del prefiltro de combustible

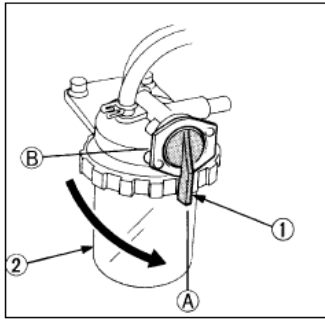


Gráfico 1-18

1. Manija del filtro de combustible 2. Vaso del filtro de combustible
A: Estado abierto B: Estado cerrado

- 1) Limpie el filtro de combustible cada 100 horas de funcionamiento para evitar la entrada de polvo.
- 2) Cierre la manija del filtro de combustible.
- 3) Retire la tapa superior y limpie el interior con gasoil.
- 4) Saque el filtro y límpielo con gasoil o reemplace por uno nuevo.
- 5) Aplique una fina capa de gasoil al anillo de sellado del nuevo filtro.
- 6) Reinstale el filtro de combustible.
- 7) Descargue el sistema de combustible.

Reemplazo de filtro de combustible

1. Debe reemplazarse cada 400 horas, pero es necesario aumentar el número de filtros de repuesto para el entorno de trabajo extremadamente sucio.
2. Aplique una capa fina de diésel al anillo del sello del filtro nuevo y apriete el filtro manualmente.
3. Descargue el sistema de combustible.

Kubota V2403-CR-E5

Drenaje del separador de agua



Riesgo de explosión e incendio.

Combustible del motor es inflamable. La posición donde el equipo está ubicado debe inspeccionarse. Cuando se realice este paso, la máquina debe

estar en una zona bien ventilada, lejos del calor, chispa, llama y tabaco encendido. Se colocará un extintor de incendios calificado en el lugar que sea fácilmente accesible.



Riesgo de explosión e incendio.

Cuando haya una fuga de combustible, impida que el personal no pertinente entre en la zona y prohíba estrictamente el funcionamiento del equipo. Repare la fuga de inmediato.



Realice el paso cuando el motor se apague.

Compruebe y drene el separador de agua cada 50 horas.

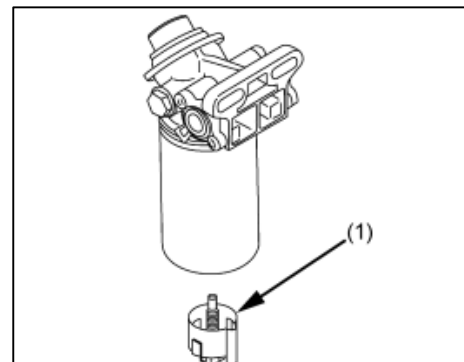


Gráfico 1-19

1. Tapón de drenaje

- 1) Apague el motor y busque el separador de agua.
- 2) Desconecte la conexión del cable.
- 3) Afloje el tapón de drenaje situado en la parte inferior del cartucho del filtro, permitiendo que el agua se drene a un recipiente apropiado.
- 4) Por último, asegúrese de purgar el aire del sistema de combustible antes de volver a arrancar el motor.
- 5) Limpie el combustible que pueda salpicar.
- 6) Arranque el motor desde el control de tierra

e inspeccione si hay o no fugas en el filtro de combustible.

Reemplazo del filtro del separador de agua

Reemplace el filtro del separador de agua con uno nuevo cada 500 horas.

- 1) Retire el viejo filtro del separador de agua con una llave de filtro.
- 2) Aplique una película de aceite a la junta del nuevo filtro separador de agua.
- 3) Enrosque el filtro separador de agua con la mano. Porque, si se aprieta el filtro separador de agua con una llave inglesa, se apretará demasiado.

Sustituya periódicamente el filtro separador de agua para evitar el desgaste de la bomba de alimentación o del inyector, debido a la suciedad del combustible.

Reemplazo del filtro de combustible

⚠ ¡El motor debe estar apagado!

¡Prohibido fumar y hacer fuego!

¡Tenga cuidado al entrar en contacto con aceite de motor a alta temperatura!

⚠ No suelte la tubería de inyección

ni la tubería de aceite de alta presión cuando el motor esté en marcha.

⚠ Limpie cuidadosamente todas las

áreas que intervienen en la limpieza. Sople las partes húmedas con aire comprimido.

⚠ Tenga en cuenta las normas de

seguridad para el combustible y las normas locales pertinentes. Deseche el combustible derramado y los elementos filtrantes de acuerdo con las reglamentaciones nacionales. El combustible no puede filtrarse en el suelo.

⚠ Después de completar la

operación en el sistema de combustible, descargue el sistema, realice la operación de prueba y compruebe el rendimiento del sello.

Reemplace el cartucho del filtro de combustible con uno nuevo cada 500 horas, es decir, cada medio año, pero es necesario aumentar el número de filtros de repuesto para el entorno de trabajo extremadamente sucio.

⚠ Hay peligros de explosión e

incendio. El combustible del motor es inflamable. Compruebe la posición de la máquina. Cuando se realice este paso, la máquina debe estar en una zona bien ventilada, lejos del calor, chispa, llama y tabaco encendido.

Se colocará un extintor de incendios calificado en un lugar de fácil acceso.

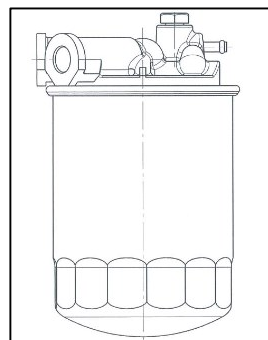


Gráfico 1-20

- 9) Suelte y desenrosque el elemento filtrante con una llave.

- 10) Retenga el combustible diésel drenado.
- 11) Limpie la superficie de sellado del portafiltro con un paño limpio y sin fibras.
- 12) Aplique una fina capa de gasoil al anillo de sellado del nuevo filtro.
- 13) Enrosque un filtro nuevo manualmente hasta que encaje el sello y apriételo.

Descargue el sistema de combustible.

1.17.5 Comprobar el filtro de aire del motor

Compruebe el indicador de mantenimiento del filtro de aire cada 8 horas o cada día. (Si está equipado)

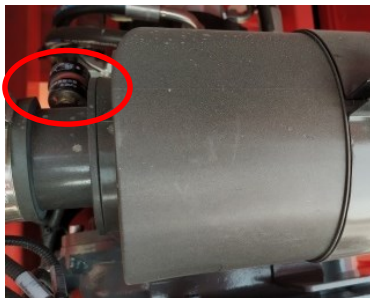


Gráfico 1-21

⚠ Realice este paso cuando el motor esté apagado.

Compruebe el indicador de mantenimiento del filtro de aire. Cuando la transparencia del indicador se vuelve roja, el elemento filtrante necesita mantenimiento, limpieza o reemplazo.

Cuando el elemento filtrante primario se limpia más de 5 veces o el elemento filtrante se ha dañado, el elemento filtrante primario necesita ser reemplazado.

En condiciones ordinarias, abra la válvula de descarga de polvo una vez a la semana; cuando se utilice en lugares polvorientos, ábrala una vez al día, lo que puede eliminar grandes partículas de polvo y algo de suciedad.

1.17.6 Limpieza o reemplazo del filtro de aire

Límpielo cada 250 horas o trimestralmente y

reemplácelo cada 1000 horas o cada año, lo que ocurra primero.

⚠ ¡No opere con motores en marcha!

⚠ Asegúrese de prestar atención a

la limpieza de la superficie externa cuando trabaje en el sistema de succión del motor, y cierre la entrada de succión cuando sea necesario. Los elementos filtrantes antiguos se manipulan de forma respetuosa con el medio ambiente.

Limpieza del filtro de aire

⚠ No limpie el elemento filtrante (4) con gasolina o líquido de alta temperatura.

Si el elemento primario está muy manchado, sustitúyalo pronto. En este momento, sustituya también el elemento secundario.

El elemento secundario debe retirarse sólo si va a ser sustituido.

Para proteger el motor, no retire el elemento secundario en el mantenimiento del elemento primario.

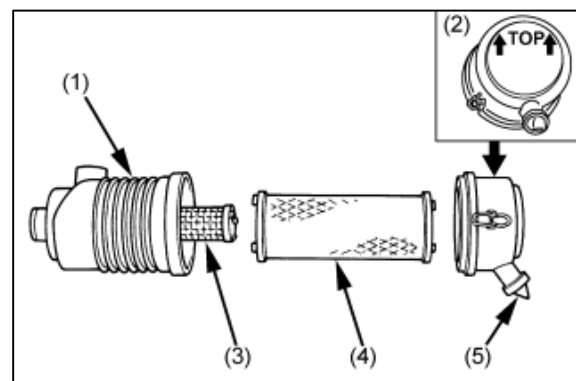


Gráfico 1-22

1. Cuerpo del filtro de aire
2. Recipiente para el polvo
3. Elemento secundario (si está equipado)
4. Elemento primario
5. Válvula de evacuación

Asegúrese de que el clip de enganche para el elemento está lo suficientemente apretado. Si está suelto, el polvo y la suciedad pueden ser aspirados desgastando la camisa y el anillo del pistón antes y, por lo tanto, dando lugar a una potencia pobre.

No realice un mantenimiento excesivo del elemento del filtro de aire. Un mantenimiento excesivo puede provocar la entrada de suciedad en el motor causando un desgaste prematuro. Utilice el indicador de polvo como una guía sobre cuándo realizar el mantenimiento.

- 1) Abra el clip de enganche.
- 2) Retire la tapa del filtro (2) y desenrosque el elemento filtrante (4).
- 3) Elemento filtrante (4): En caso de ligera contaminación, purgar con aire comprimido seco (máximo 205 Kpa) desde el interior hacia el exterior para su limpieza (los tiempos de limpieza generales no son más de 5 veces);

Reemplácelo en caso de contaminación severa.

Reemplazo del tubo del filtro de seguridad del filtro de aire



No limpie nunca el tubo del filtro de seguridad (3).

- 1) Desenrosque el elemento primario (4) y el elemento secundario (3).
- 2) Instale el elemento secundario nuevo.
- 3) Instale el elemento filtrante (4), coloque la tapa exterior (2) y fíjela con el clip de enganche.

1.17.7 Comprobar el nivel del líquido refrigerante

Compruebe el nivel del líquido refrigerante cada 8 horas o cada día.



El refrigerante a alta temperatura tiene el riesgo de escaldar.

¡El sistema de enfriamiento está bajo presión! La tapa sólo puede abrirse en estado de enfriamiento.

¡El refrigerante debe tener una concentración determinada de protector del sistema de enfriamiento!

Tenga en cuenta las normas de seguridad para el refrigerante y las normas locales pertinentes.

Elimine el refrigerante derramado como se indica, sin dejarlo en el suelo.

Nunca haga funcionar el motor sin refrigerante, aunque sea por poco tiempo.

- 1) Cuidadosamente abra la cubierta del sistema de enfriamiento.
- 2) ¡El nivel del líquido refrigerante debe estar siempre entre min y max! Llene hasta el nivel máximo de líquido si es necesario.

1.17.8 Llenado o reemplazo del refrigerante del motor

Reemplácelo cada 2000 horas o dos años.



El refrigerante a alta temperatura tiene el riesgo de escaldar.

¡El sistema de enfriamiento está bajo presión! La tapa sólo puede abrirse en estado de enfriamiento.

¡El refrigerante debe tener una concentración determinada de protector del sistema de enfriamiento!

Tenga en cuenta las normas de seguridad para el refrigerante y las normas locales pertinentes.

Elimine el refrigerante derramado como se

indica, sin dejarlo en el suelo.

Nunca haga funcionar el motor sin refrigerante, aunque sea por poco tiempo.

Drenaje del sistema de enfriamiento

- 1) Cuidadosamente abra la cubierta del refrigerante.
- 2) Coloque el recipiente receptor debajo de la interfaz del refrigerante.
- 3) Drene el refrigerante.
- 4) Reconecte y apriete la interfaz del refrigerante.
- 5) Cierre la cubierta del refrigerante.

Llenado del refrigerante

- 1) Cuidadosamente abra la cubierta del sistema de enfriamiento.
- 2) Afloje los tornillos de escape del refrigerante que puedan estar presentes.
- 3) Llene el refrigerante hasta el máximo o la posición límite de llenado.
- 4) Cerrar los tornillos de escape del refrigerante.
- 5) Cierre la cubierta del refrigerante.
- 6) Haga funcionar el motor hasta la temperatura de funcionamiento.
- 7) Apague el motor.
- 8) Compruebe el nivel del líquido refrigerante cuando el motor se enfríe, y llénelo al máximo si es necesario.

! Nota: El refrigerante con diferente punto de congelación debe ser seleccionado de acuerdo con la temperatura ambiente local, el principio es que el punto de congelación del refrigerante es 10 °C -15 °C menor que la temperatura mínima local.

1.17.9 Comprobar la correa del motor

Comprobar cada 8 horas o cada día.

! Sólo cuando el motor está parado se puede realizar la operación de transmisión por correa.

! Existe el peligro de quemarse.

Tenga cuidado con los componentes del motor a alta temperatura. El contacto con ellos puede provocar graves quemaduras.

Comprobar correa

- 1) Inspeccione visualmente si algunas correas de transmisión están dañadas.
- 2) Reemplace los componentes dañados.
- 3) Reinstale el protector si es necesario.
- 4) Cuando se trata de una correa nueva, compruebe si la posición es correcta. Después de funcionar durante 15 minutos, verifique la tensión.

Ajuste de la tensión de la correa

V2403-E3

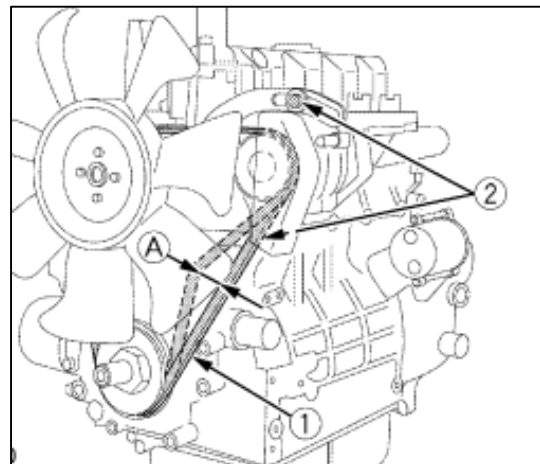


Gráfico 1-23

1. Correa del ventilador
2. Perno y tornillo

V2403-CR-E5

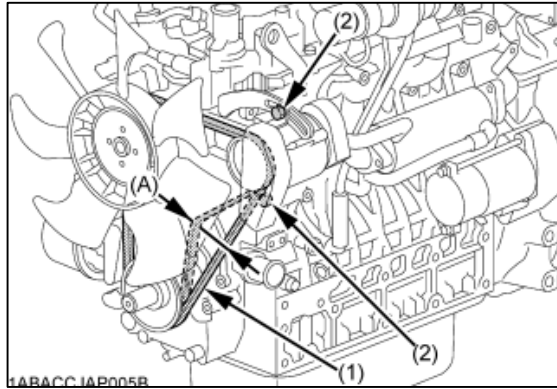


Gráfico 1-24

1. Correa del ventilador

2. Perno y tornillo

Aplique una presión moderada con el pulgar a la correa entre las poleas.

Si la tensión es incorrecta, afloje los pernos de montaje del alternador y, con una palanca colocada entre el alternador y el bloque del motor, tire del alternador hasta que la desviación de la correa esté dentro de los límites aceptables.

Reemplace la correa del ventilador si está dañada.

Tensión adecuada de la correa del ventilador	Una desviación cuando se presiona la cinta en la mitad del tramo.
7 a 9 mm	con una carga de 10 kg

1.18 Mantenimiento regular

Los elementos de mantenimiento con periodos de un trimestre, un año y dos años deben ser realizados por personal calificado previa capacitación en el mantenimiento de la máquina de acuerdo con los procedimientos del manual de mantenimiento de la máquina.

Si una máquina ha estado inactiva durante más de tres meses, se debe realizar un mantenimiento trimestral antes de poder reutilizarlas.

1.19 Tabla de averías del motor

DEUTZ

Averías	Causa	Medidas
El motor no arranca o es difícil de arrancar	No desconectado (si es posible)	Compruebe el acoplamiento
	Depósito de combustible vacío	Depósitos
	Tubo de succión de combustible está bloqueado.	Comprobar
	Por debajo de la temperatura límite de arranque	Comprobar
	Mecanismo de arranque en frío	Comprobar/reemplazar
	Clase incorrecta de viscosidad del aceite lubricante del motor según la norma SAE	Cambiar el aceite lubricante
	La calidad del combustible no cumple con el manual de operación	Cambiar el combustible
	Batería defectuosa o descargada	Comprobar la batería
	Cable de conexión del arranque está suelto u oxidado	Comprobar las conexiones del cable.
	Arranque defectuoso o el piñón no engrana	Comprobar arranque
	Filtro de aire obstruido/turbocompresor defectuoso	Comprobar/reemplazar
	Aire en el sistema de combustible	Ventilar sistema de combustible
	Presión de compresión demasiado baja	Comprobar presión de compresión
	Contrapresión de los gases de escape demasiado alta	Comprobar
El motor no arranca y la lámpara de diagnóstico parpadea	Fugas en tubo de inyección	Comprobar tubo de inyección
	Bomba de alta presión defectuosa	Comprobar/reemplazar
El motor arranca, pero funciona de forma irregular o falla	La electrónica del motor impide el arranque	Compruebe el error según el código de error y elimine el error si es necesario
	Contrapresión de los gases de escape demasiado alta	Comprobar
	Presión de compresión demasiado baja	Comprobar presión de compresión
	Mecanismo de arranque en frío	Comprobar/reemplazar
	Aire en el sistema de combustible	Ventilar
	Filtro de combustible contaminado	Limpiar
	La calidad del combustible no cumple con el manual de operación	Cambiar el combustible
	Inyector defectuoso	Cambiar
	Fugas en tubo de inyección	Comprobar tubo de inyección
Los cambios de velocidad son posibles y la lámpara de diagnóstico se enciende	Mazo de cables del motor defectuoso	Comprobar/reemplazar
	El sistema electrónico del motor ha detectado un error del sistema y activa una velocidad equivalente	Compruebe el error según el código de error y elimine el error si es necesario
El motor se calienta en exceso. Se activa el sistema de advertencia de temperatura	Tubo de ventilación bloqueado	Limpiar
	Enfriador de aceite lubricante defectuoso	Comprobar/reemplazar
	Filtro de aceite lubricante contaminado en el lado del aire o del aceite lubricante	Cambiar
	Nivel de aceite lubricante muy alto	Comprobar e nivel de aceite lubricante, drenar si es necesario.

	Nivel de aceite lubricante demasiado bajo	Llenar de aceite lubricante
	Inyector defectuoso	Cambiar
	Intercambiador de calor del refrigerante sucio	Limpiar
	Bomba de agua de refrigeración defectuosa (correa trapezoidal rota o suelta)	Comprobar si está rota o suelta
	Poco refrigerante	Rellenar
	La resistencia en el sistema de enfriamiento es demasiado alta/el volumen de flujo es demasiado bajo	Comprobar el sistema de enfriamiento
	Ventilador/acoplamiento viscoso defectuoso, correa trapezoidal rota o suelta	Comprobación/reemplazo/tensión
	Fuga en el tubo de aire de carga	Comprobar el tubo de aire de carga
	Enfriador de aire de carga sucio	Comprobar/limpiar
	Filtro de aire obstruido/turbocompresor defectuoso	Comprobar/reemplazar
	Interruptor de mantenimiento del filtro de aire/indicador de mantenimiento defectuoso	Comprobar/reemplazar
	Ventilador defectuoso/Correa acanalada de transmisión rota o suelta	Comprobar ventilador/correa trapezoidal, cambiar si es necesario
	Contrapresión de los gases de escape demasiado alta	Comprobar
	Válvula de mariposa defectuosa	Comprobar/reemplazar
	Transmisor de temperatura del refrigerante	Comprobar/reemplazar
La potencia del motor es deficiente	Termostato del refrigerante defectuoso	Comprobar/reemplazar
	Cubierta del refrigerante defectuosa	Comprobar/reemplazar
	Nivel de aceite lubricante muy alto	Comprobar e nivel de aceite lubricante, drenar si es necesario.
	Temperatura de succión de combustible muy alta	Comprobar el sistema
	La calidad del combustible no cumple con el manual de operación	Cambiar el combustible
	Filtro de aire obstruido/turbocompresor defectuoso	Comprobar/reemplazar
	Interruptor de mantenimiento del filtro de aire/indicador de mantenimiento defectuoso	Comprobar/reemplazar
	Ventilador defectuoso/Correa acanalada de transmisión rota o suelta	Comprobar ventilador/correa trapezoidal, cambiar si es necesario
	Fuga en el tubo de aire de carga	Comprobar el tubo de aire de carga
	Enfriador de aire de carga sucio	Limpiar
	Fugas en tubo de inyección	Comprobar tubo de inyección
	Inyector defectuoso	Cambiar
	Válvula de mariposa defectuosa	Comprobar/reemplazar
El motor funciona mal y se enciende la luz de diagnóstico	Recirculación de los gases de escape, actuador defectuoso	Comprobar/reemplazar
	Contrapresión de los gases de escape demasiado alta	Comprobar/limpiar
El motor no funciona con	Turbocompresor de gases de escape defectuoso	Cambiar
	La electrónica del motor reduce el rendimiento	Póngase en contacto con su distribuidor de LGMG
	Fugas en tubo de inyección	Comprobar tubo de inyección

todos los cilindros	inyector defectuoso	Cambiar
	Presión de compresión demasiado baja	Comprobar presión de compresión
	Mazo de cables del motor defectuoso	Comprobar/reemplazar
La presión del aceite lubricante del motor es inexistente o excesivamente baja	Nivel de aceite lubricante demasiado bajo	Llenar de aceite lubricante
	Inclinación excesiva del motor	Compruebe el montaje del motor/reducir la inclinación
	Clase incorrecta de viscosidad del aceite lubricante del motor según la norma SAE	Cambiar el aceite lubricante
	Sensor de presión de aceite lubricante defectuoso	Comprobar/reemplazar
	Válvula de control del aceite lubricante atascada	Comprobar/limpiar
	Tubo de succión de aceite lubricante obstruido	Comprobar/limpiar
Consumo de aceite lubricante del motor excesivo	Nivel de aceite lubricante muy alto	Comprobar el nivel de aceite lubricante, drenar si es necesario.
	Inclinación excesiva del motor	Compruebe el montaje del motor/reducir la inclinación
	Respirador del cárter	Comprobar/reemplazar
Aceite lubricante en el sistema de escape	El motor funciona continuamente con una carga demasiado baja (< 20-30%)	Comprobar el factor de carga
	Sellos del eje de la válvula defectuosos	Comprobar/reemplazar
	Turbocompresor de gases de escape defectuoso	Comprobar/reemplazar
El motor genera un humo azul	Nivel de aceite lubricante muy alto	Comprobar el nivel de aceite lubricante, drenar si es necesario.
	Inclinación excesiva del motor	Compruebe el montaje del motor/reducir la inclinación
	Nivel de aceite lubricante muy alto	Comprobar el nivel de aceite lubricante, drenar si es necesario.
	Inclinación excesiva del motor	Compruebe el montaje del motor/reducir la inclinación
	La calidad del combustible no cumple con el manual de operación	Cambiar el combustible
	inyector defectuoso	Cambiar
	Condensación	Calentar el motor para que se evaporen los restos de agua
	Filtro de aire obstruido/turbocompresor defectuoso	Comprobar/reemplazar
	Interruptor de mantenimiento del filtro de aire/indicador de mantenimiento defectuoso	Comprobar/reemplazar
	Fuga en el tubo de aire de carga	Comprobar el tubo de aire de carga
	inyector defectuoso	Cambiar
	Filtro de aire obstruido/turbocompresor defectuoso	Comprobar/reemplazar
	Fuga en el tubo de aire de carga	Comprobar el tubo de aire de carga
	inyector defectuoso	Cambiar
	Presión diferencial del caudalímetro defectuosa	Cambiar
	Sensor de NOx defectuoso	Cambiar
	El sensor de presión diferencial del filtro de partículas diésel emite una señal inverosímil	Cambiar
	Línea de presión diferencial añadida	Limpiar

Kubota

Falla	Causa	Medidas
Cuando se hace difícil encender la máquina	Combustible espeso y no fluye	Compruebe el depósito de combustible y elimine el agua, la suciedad y otras impurezas. Compruebe el cartucho del filtro de combustible y reemplácelo si es necesario.
	El aceite del motor se vuelve espeso en tiempo frío y el motor arranca lentamente	Utilice aceites de diferentes viscosidades, dependiendo de las temperaturas del ambiente. (Use 10W-30 en invierno).
	La batería está descargada y el motor no arranca	Cargar la batería
Cuando la potencia es insuficiente	Combustible es insuficiente	Repostar. Comprobar el sistema de combustible (Purgue el sistema de combustible si es necesario).
	Sobrecalentamiento de las piezas móviles	Consulte su distribuidor KUBOTA
	El filtro de aire está sucio.	Limpie el elemento
	La potencia es limitada debido a un problema	Compruebe la luz de advertencia del motor. (Si se produce un problema, significa que la ECU podría estar en el modo de limitación de potencia).
Cuando el motor se para repentinamente	Falta de combustible	Repostar. Comprobar el sistema de combustible (Purgue el sistema de combustible si es necesario).
	Sobrecalentamiento de las piezas móviles	Consulte su distribuidor KUBOTA
	El filtro de aire está sucio	Limpie el elemento
	Parada forzada debido a un problema	Compruebe la luz de advertencia del motor. (Si se produce un problema grave, significa que la ECU podría haber forzado la parada del motor).
Cuando el motor debe pararse inmediatamente	Las revoluciones del motor disminuyen o aumentan repentinamente.	Compruebe los ajustes y el sistema de combustible
	Se escucha un ruido inusual	Compruebe cuidadosamente todas las partes mvibles
	El color de los gases de escape se oscurece repentinamente	Compruebe el DPF en sí mismo
	La luz del aceite se enciende durante	Compruebe el sistema de lubricación.

	el funcionamiento	Compruebe si las separaciones de los cojinetes del motor están dentro de las especificaciones de fábrica. Compruebe el funcionamiento de la válvula de descarga del sistema de lubricación. Compruebe el interruptor de presión. Comprobar la junta de la base del filtro
	Luz de advertencia del motor se enciende.	Consulte su distribuidor KUBOTA
	Luces de servicio DPF se encienden	Consulte su distribuidor KUBOTA
Cuando el motor se sobrecalienta	Aceite del motor insuficiente	Compruebe el nivel de aceite. Reponer el aceite según sea necesario
	Correa del ventilador rota o alargada	Cambie la correa o ajuste la tensión de la correa
	Refrigerante insuficiente	Reponer refrigerante
	Excesiva concentración de anticongelante	Añadir sólo agua o cambiar al refrigerante con la proporción de mezcla especificada
	Rejilla del radiador o aleta del radiador obstruida con polvo	Limpie la rejilla o la aleta cuidadosamente
	Interior del radiador o ruta de flujo del refrigerante está corroído	Limpie o reemplace el radiador y piezas
	Ventilador, o radiador, o tapa del radiador defectuosas	Reemplace las piezas defectuosas
	Termostato defectuoso	Compruebe el termostato y reemplácelo si es necesario
	Indicador o sensor de temperatura defectuoso	Comprobar la temperatura con un termómetro y reemplazarlo si es necesario
	Sobrecarga en marcha	Reducir la carga
	Junta de culata defectuosa o fuga de agua	Reemplace las piezas

1.20 Códigos de fallas del motor

DEUTZ

DTC-Code	FTB	SPN	FMI	Error de Identification
1000	0	98	2	Error interno del sensor de nivel de aceite El sensor informa de un error (abierto/cortocircuito (transductor))
1001	0	98	31	Nivel de aceite fuera de rango. 1) Nivel por debajo del rango de medición 2) Nivel por encima del rango de medición 3) Ruido de señal fuerte (por ejemplo, espuma de aceite)
1002	0	98	31	Voltaje del sensor de aceite fuera de rango. Sensor informa voltaje fuera de rango (<8,5V ±0,5V; >16,5V ±0,5V).
1003	0	98	2	Sensor de aceite estado del sensor inválido. Estado del sensor no puede leerse correctamente.
1004	0	98	31	Temperatura del sensor de aceite fuera de rango (-48°C > temp. > 168°C).
1005	0	98	14	Sensor de aceite está roto o desconectado. La señal de entrada PWM del sensor no está disponible o no es correcta.
1021	0	100	3	Error del sensor de presión de aceite; comprobación del rango de señal alto.
1022	0	100	4	Error del sensor de presión de aceite; comprobación del rango de señal bajo.
1025	0	100	1	Baja presión de aceite; umbral de advertencia excedido.
1026	0	100	1	Baja presión de aceite; umbral de apagado excedido.
1043	0	107	0	Presión diferencial del filtro de aire; filtro de aire obstruido.
1071	0	411	2	La comprobación del valor atascado de PEGRdiff_p ha fallado. La presión no cambia entre los puntos de funcionamiento del motor.
1077	0	411	3	Valor de la señal por encima del límite máximo.
1078	0	411	4	Valor de la señal por debajo del límite mínimo.
1079	0	108	0	Comprobación del rango del sensor de presión del aire ambiente, error máximo.
1080	0	108	1	Comprobación del rango del sensor de presión del aire ambiente, error mínimo.
1081	0	108	15	Rango máximo de señal de verificación de fallas violado para sensor de presión de aire ambiente
1082	0	108	17	Rango mínimo de señal de verificación de fallas violado para sensor de presión de aire ambiente
1083	0	108	2	Error del sensor de presión de aire ambiente, error del sensor por autodiagnóstico de componentes
1084	0	3720	0	La carga de cenizas del DPF ha superado el nivel de desconexión.
1086	0	3734	0	La carga de hollín en el DPF ha superado el nivel del filtro de eliminación.
1087	0	4781	14	La carga de hollín del DPF ha superado el nivel de desconexión.
1088	0	4781	0	La carga de hollín del DPF ha superado el nivel de advertencia.
1089	0	4781	16	Demasiado tiempo de parada en un breve intervalo de tiempo.
1090	0	10156	0	El tiempo de la modalidad de parada-regeneración excede el límite corto.
1091	0	3735	16	Se requiere una paralización y no se consigue una paralización más larga que el umbral de escalada 2.

DTC-Code	FTB	SPN	FMI	Error de Identification
1092	0	3735	0	Se requiere una paralización y no se consigue una paralización más larga que el umbral de escalada 2.
1093	0	4766	1	No se ha alcanzado la temperatura de regeneración en la fase principal de parada.
1102	0	171	2	Falló la comprobación de plausibilidad estática para EnvT_t. La temperatura muestra una desviación del valor esperado en condiciones de arranque en frío.
1113	0	102	0	SRC alto en el sensor de presión del colector Bank1.
1114	0	102	1	SRC bajo en el sensor de presión del colector Bank1.
1115	0	102	3	DFC para la comprobación de plausibilidad del umbral máximo del sensor de presión del colector de admisión - Bank 1.
1116	0	102	4	DFC para la comprobación de plausibilidad del umbral mínimo del sensor de presión del colector de admisión - Bank 2.
1118	0	102	1	DFC para la comprobación del rango físico del umbral mínimo del sensor de presión del colector de admisión - Bank 2.
1121	0	102	2	DFC para la comprobación de la variación de la señal del sensor de presión del colector de admisión - Bank 2.
1122	0	102	0	Sensor de la válvula de presión del aire de admisión, condición de advertencia excedida.
1123	0	102	1	Sensor de la válvula de presión del aire de admisión, condición de apagado excedida.
1124	0	1209	2	La presión de la turbina aguas arriba difiere de la presión ambiente cuando el motor no está en marcha.
1125	0	1209	15	La presión de la turbina aguas arriba está por encima del límite superior.
1126	0	1176	1	La presión de la turbina aguas arriba está por debajo del límite inferior.
1127	0	1209	2	La verificación de la turbina de presión aguas arriba atascada falló. La presión no cambia entre los puntos de funcionamiento del motor.
1130	0	1209	3	Verificación de falla de diagnóstico para SRC alto para la presión aguas abajo de la válvula de salida.
1131	0	1209	4	Verificación de falla de diagnóstico para SRC bajo para la presión aguas abajo de la válvula de salida.
1134	0	3251	3	DFC para informar de un error en caso de cortocircuito de la línea de señal a la batería.
1135	0	3251	4	DFC para informar de un error en caso de cortocircuito de la línea de señal a tierra.
1136	0	3251	14	DFC para informar de un error de comunicación.
1137	0	3251	14	DFC para informar de un error de datos.
1138	0	3251	14	DFC para informar de un error del canal rápido1.
1139	0	3251	14	DFC para informar del error de alcance de la señal del canal 2 rápido.
1149	0	3251	2	El valor de la presión diferencial del filtro de partículas no es plausible.
1150	0	3251	0	El valor de la presión diferencial del filtro de partículas por encima del umbral de apagado.
1151	0	3251	16	El valor de la presión diferencial del filtro de partículas por encima del umbral de advertencia.
1152	0	3251	1	El valor de la presión diferencial del filtro de partículas por debajo del umbral de apagado.
1153	0	3251	18	El valor de la presión diferencial del filtro de partículas por debajo

DTC-Code	FTB	SPN	FMI	Error de Identificación
				del umbral de advertencia.
1161	0	5571	16	La válvula de alivio de presión (PRV) ha alcanzado el número de activaciones permitidas.
1162	0	5571	2	La válvula de alivio de presión es forzada a abrirse, realiza un aumento de presión.
1163	0	5571	2	Válvula de alivio de presión (PRV) forzada a abrirse. Realizado por aumento de presión.
1164	0	5571	16	Válvula de alivio de presión (PRV) forzada a abrirse. Condiciones de apagado.
1165	0	5571	15	Válvula de alivio de presión (PRV) forzada a abrirse. Condiciones de advertencia.
1166	0	5571	0	Se ha detectado una válvula de alivio de presión (PRV) abierta.
1167	0	5571	2	Apertura inesperada de la válvula de alivio de presión.
1168	0	5571	2	No se puede asegurar que la apertura de la válvula de retención sea exitosa.
1169	0	5571	13	La presión promedio del riel después de la apertura de la PRV está fuera del rango de tolerancia esperado.
1170	0	5571	16	Se ha superado el tiempo de apertura de la válvula de alivio de presión (PRV) para el control del desgaste.
1171	0	94	1	La presión de combustible se acumula durante el arranque del motor sin éxito.
1172	0	1347	5	Bomba eléctrica de prealimentación de combustible; carga abierta.
1174	0	1347	3	Bomba eléctrica de prealimentación de combustible; cortocircuito en la batería.
1175	0	1347	4	Bomba eléctrica de prealimentación de combustible. Cortocircuito a tierra.
119	0	1231	14	Error generado a partir del DemEvent ComCILBusOffNode_APPL_CAN: CAN Busoff Error for Application CAN.
1190	0	7103	13	Presión del riel por debajo del punto de ajuste, umbral dependiente de la velocidad excedido.
1191	0	7103	13	Unidad de medición de la presión del riel: El equilibrio de la cantidad de combustible se interrumpe.
1194	0	7103	13	Desviación negativa del regulador de presión del riel en la entrega cero por el dosificador.
1195	0	7103	1	El valor de la presión del riel está por debajo del umbral mínimo de presión del riel.
1197	0	7103	0	Se excede el máximo de presión del riel.
1198	0	7103	2	El punto de ajuste de la unidad de dosificación en el modalidad de sobremarcha no es plausible.
120	0	639	14	Error generado a partir del DemEvent ComCILBusOffNode_PT_CAN: CAN Busoff Error for Powertrain CAN.
1200	0	5357	14	Desconexión por falta de presión mínima en el riel.
1202	0	157	0	Se excedió la presión máxima del riel en la modalidad de emergencia.
1208	0	157	3	Presión del riel de error del sensor. Tensión del sensor por encima del límite superior.
1209	0	157	4	Presión del riel de error del sensor. Tensión del sensor por debajo del límite inferior.
121	0	520252	2	Suma de comprobación errónea en el mensaje CAN EAT Control.

DTC-Code	FTB	SPN	FMI	Error de Identificación
1212	0	629	12	Error generado por el DemEvent RBA_IOEXTLIB_KEEPAIVE_DRV: Error KeepAlive durante el tiempo de ejecución en un dispositivo externo.
1213	0	629	12	Error generado por el DemEvent RBA_IOEXTLIB_KEEPAIVE_INI: Error KeepAlive durante el tiempo de inicialización en un dispositivo externo.
1215	0	629	12	DFC generado a partir del DemEvent rba_MemDiag_MemReadErr: Error de diagnóstico de lectura para la memoria no volátil.
1216	0	629	12	DFC generado a partir del DemEvent rba_MemDiag_MemReadErr: Error de diagnóstico de escritura para la memoria no volátil.
1218	0	629	12	DFC generado a partir de DemEvent rba_MultiStackTrace_Threshold: superación del umbral de memoria de pila (almacenamiento temporal).
1219	0	629	12	DFC generado a partir de DemEvent rba_SyC_IrrSwOffTrigEngRun_Event: Contador de observación Contador de apagado irregular activado por motor en marcha.
122	0	4207	2	Falla de suma de comprobación.
123	0	4207	2	Falla de suma de comprobación.
1233	0	5826	15	NCD Incentivo nivel 1 para la UE.
1235	0	5826	0	NCD Incentivo nivel 2 para la UE.
1236	0	5826	14	Predisparo de la NCD para el nivel de inducción 2.
124	0	4207	2	Falla de suma de comprobación.
125	0	4207	2	Falla de suma de comprobación.
1274	0	91	3	Error del sensor del pedal del acelerador (canal 1), cortocircuito con la batería.
1275	0	2623	3	Error del sensor del pedal del acelerador (canal 2), cortocircuito con la batería.
1276	0	29	3	Alcance de la señal Comprobación Alta para la señal APP remota 1.
1277	0	2625	3	Cortocircuito en la batería de la señal remota del pedal del acelerador 2.
1280	0	91	4	Error del sensor del pedal del acelerador (canal 1), cortocircuito a tierra.
1281	0	2623	4	Error del sensor del pedal del acelerador (canal 2), cortocircuito a tierra.
1282	0	29	4	Alcance de la señal Comprobación Baja para la señal APP remota 1.
1283	0	2625	4	Cortocircuito a tierra de la señal remota del pedal del acelerador 2.
1289	0	3509	14	Fallo de la tensión de alimentación del sensor 1.
1290	0	3509	0	DFC generado por DemEvent SSpMon1OV: Error de sobretensión en la alimentación del sensor 1 .
1291	0	3509	6	DFC generado por DemEvent SSpMon1SCG: Error de cortocircuito a tierra en la alimentación del sensor 1 .
1292	0	3509	1	DFC generado por DemEvent SSpMon1UV: Error de baja tensión en la alimentación del sensor 1 .
1293	0	3510	14	Fallo de la tensión de alimentación del sensor 2.
1294	0	3510	0	DFC generado por DemEvent SSpMon2OV: Error de sobretensión en la alimentación del sensor 2.
1295	0	3510	6	DFC generado por DemEvent SSpMon2SCG: Error de cortocircuito a tierra en la alimentación del sensor 2.

DTC-Code	FTB	SPN	FMI	Error de Identification
1296	0	3510	1	DFC generado por DemEvent SSpMon2UV: Error de baja tensión en la alimentación del sensor 2.
1306	0	677	3	Lado alto del relé de arranque. Cortocircuito a la batería.
1307	0	677	4	Lado alto del relé de arranque. Cortocircuito a tierra.
1308	0	677	5	Relé de arranque lado bajo sin error de carga.
1310	0	677	3	Relé de arranque lado bajo corto circuito a la batería.
1311	0	677	4	Relé de arranque lado bajo corto circuito a tierra.
1323	0	91	11	Error de plausibilidad entre APP1 y APP2 o APP1 y el interruptor de ralentí.
1326	0	29	11	En el caso de un pedal de acelerador analógico dual, es la verificación de plausibilidad entre RmtAPP1 y RmtAPP2 y en el caso de un pedal de acelerador con interruptor de potenciómetro, es la verificación de plausibilidad entre APP1 y el interruptor de ralentí.
1346	0	1041	14	El terminal 50 fue operado demasiado tiempo.
1354	0	105	0	Carga alta de temperatura del enfriador de aire. Umbral de advertencia excedido.
1355	0	105	0	Carga alta de temperatura del enfriador de aire. Umbral de apagado excedido.
1357	0	1136	0	Comprobación del rango físico alto para la temperatura de la ECU.
1358	0	1136	1	Comprobación del rango físico bajo para la temperatura de la ECU.
1359	0	1136	15	Máximo de comprobación de rango de señal para el sensor de temperatura de la ECU.
1360	0	1136	17	Mínimo de comprobación de rango de señal para el sensor de temperatura de la ECU.
1361	0	1136	2	Comprobación de fallas de diagnóstico para ver la plausibilidad del sensor TECU.
1362	0	412	15	Comprobación del rango físico alto para la temperatura de salida del enfriador EGR.
1363	0	412	17	Comprobación del rango físico bajo de la temperatura de salida del enfriador EGR.
1364	0	412	3	Error eléctrico Temperatura de salida del enfriador EGR. Comprobación del alcance de la señal alta.
1365	0	412	4	Error eléctrico Temperatura de salida del enfriador EGR. Comprobación del alcance de la señal baja.
1372	0	51	5	Válvula de mariposa, carga abierta.
1375	0	51	3	Válvula de mariposa, corto circuito a batería1.
1376	0	51	3	Válvula de mariposa, corto circuito a batería2.
1377	0	51	4	Válvula de mariposa, corto circuito a tierra1.
1378	0	51	4	Válvula de mariposa, corto circuito a tierra2.
1379	0	51	6	Válvula de mariposa, sobrecarga.
1382	0	51	7	Estado de la válvula de comprobación de fallas de diagnóstico atascada y cerrada.
1383	0	51	7	Estado de la válvula de comprobación de fallas de diagnóstico atascada y abierta.
1391	0	51	3	Válvula de mariposa, corto circuito a batería.
1392	0	51	4	Válvula de mariposa, corto circuito a tierra.
1397	0	105	0	TIntkVUs_t por encima del límite superior.

DTC-Code	FTB	SPN	FMI	Error de Identificación
1398	0	105	1	TIntkVUs_t por debajo del límite inferior.
1399	0	4766	2	La comprobación dinámica de plausibilidad para TOxiCatDs_t falló. Diferencia de temperatura entre ToxiCatUs_t y ToxiCatDs_t demasiado alta.
1400	0	4766	2	La comprobación de plausibilidad para TOxiCatDs_t falló. Temperatura es muy baja.
1401	0	4766	15	Temperatura aguas abajo DOC, temperatura por encima del umbral de advertencia superior.
1402	0	4766	3	Error de la sonda de temperatura de los gases de escape en sentido descendente (DOC); comprobación del rango de la señal alto.
1403	0	4766	4	Error de la sonda de temperatura de los gases de escape en sentido descendente (DOC); comprobación del rango de la señal bajo.
1404	0	4765	2	Temperatura aguas arriba DOC, error de plausibilidad.
1405	0	4765	15	Temperatura aguas arriba DOC, temperatura por encima del umbral de advertencia superior.
1406	0	4765	3	Error de la sonda de temperatura de los gases de escape en sentido ascendente (DOC); comprobación del rango de la señal alto.
1407	0	4765	4	Error de la sonda de temperatura de los gases de escape en sentido ascendente (DOC); comprobación del rango de la señal bajo.
1408	0	4765	2	La comprobación de bloqueo para TOxiCatDs_t falló. La temperatura ya no cambia.
142	0	520256	9	Tiempo de espera del mensaje de recepción de control EAT. No se recibe el mensaje.
144	0	523211	9	Error de tiempo de espera de CAN-Receive-Frame EBC1.
154	0	523212	9	Error de tiempo de espera de CAN-Receive-Frame ComEngPrt. Protección del motor.
1540	0	520254	8	El tiempo de la modalidad de parada-regeneración excede el límite largo.
1541	0	520255	2	Mangueras conectadas al sensor dp DPF SENT invertido. Intercambiarlas mangueras.
155	0	523741	14	Solicitud de apagado del motor a través de CAN.
1587	0	97	0	Agua en el prefiltro de nivel de combustible; valor máximo excedido.
188	0	523240	9	Tiempo de espera del mensaje CAN FunModCtl. Control de la modalidad de funcionamiento.
219	0	520253	2	Fallo del contador rodante Mensaje CAN Control EAT.
220	0	4206	2	Comprobación de fallos del contador rodante de TSC1AE
221	0	4206	2	Comprobación de fallos del contador rodante de TSC1AR
222	0	4206	2	Comprobación de fallos del contador rodante de TSC1TE
223	0	4206	2	Comprobación de fallos del contador rodante de TSC1TR
349	0	3349	0	Error de tiempo de espera de CAN-Receive-Frame Activo TSC1AE.
350	0	3349	0	Error de tiempo de espera de CAN-Receive-Frame PasivoTSC1AE.
351	0	3349	0	Error de tiempo de espera de CAN-Receive-Frame Activo TSC1AR.
352	0	3349	0	Error de tiempo de espera de CAN-Receive-Frame Pasivo

DTC-Code	FTB	SPN	FMI	Error de Identificación
				TSC1AR.
353	0	3349	0	Error de tiempo de espera de CAN-Receive-Frame TSC1AE - activo.
354	0	3349	0	Error de cortocircuito a tierra.
355	0	3349	0	Error de tiempo de espera de CAN-Receive-Frame TSC1TR.
356	0	3349	0	Error de tiempo de espera pasivo de CAN-Receive-Frame TSC1TR.
361	0	3349	0	Error de tiempo de espera de CAN-Receive-Frame TSC1AE. Control de tracción.
363	0	3349	0	Error de tiempo de espera de CAN-Receive-Frame TSC1AR. Retardador.
365	0	3349	0	Error de tiempo de espera de CAN-Receive-Frame TSC1TE. Punto de ajuste.
367	0	3349	0	Error de tiempo de espera de CAN-Receive-Frame TSC1TR; señal de control.
38	0	1485	3	Error de cortocircuito a la batería.
39	0	1485	3	Error de cortocircuito a la batería del relé del actuador 2.
40	0	1485	3	Cortocircuito a la batería del relé del actuador 3.
41	0	1485	4	Error de cortocircuito a tierra.
42	0	1485	4	Cortocircuito a tierra del relé del actuador 2.
43	0	1485	4	Cortocircuito a tierra del relé del actuador 3.
48	0	168	0	Comprobación del rango físico alto para el voltaje de la batería.
49	0	168	1	Comprobación del rango físico bajo para el voltaje de la batería.
50	0	168	3	Error de voltaje de la batería del sensor; la comprobación del rango de la señal es alta.
51	0	168	4	Error de voltaje de la batería del sensor; la comprobación del rango de la señal es baja.
516	0	523982	0	Diagnóstico de la etapa de potencia desactivado. Alto voltaje de la batería.
517	0	523982	1	Diagnóstico de la etapa de potencia desactivado. Bajo voltaje de la batería.
52	0	168	0	Alto voltaje de la batería; se supera el umbral de advertencia.
567	0	27	5	Válvula EGR, carga abierta.
570	0	27	3	Válvula EGR, cortocircuito a batería1.
571	0	27	3	Válvula EGR, cortocircuito a batería2.
572	0	27	4	Válvula EGR, cortocircuito a tierra1.
573	0	27	4	Válvula EGR, cortocircuito a tierra2.
574	0	27	6	Válvula EGR, sobrecarga.
577	0	27	7	Estado de la válvula de comprobación de fallas de diagnóstico atascada y cerrada.
578	0	27	7	Estado de la válvula de comprobación de fallas de diagnóstico atascada y abierta.
582	0	5763	3	Válvula EGR, cortocircuito a batería.
583	0	5763	4	Válvula EGR, cortocircuito a tierra.
586	0	3055	14	Error de software interno de la ECU. Corte de inyección.

DTC-Code	FTB	SPN	FMI	Error de Identification
587	0	190	0	Velocidad del motor por encima del umbral de advertencia. Detección de exceso de velocidad en componentes de protección del motor.
588	0	190	0	Velocidad del motor por encima del umbral de advertencia (FOC-Nivel 1).
589	0	190	0	Velocidad del motor por encima del umbral de advertencia (FOC-Nivel 2).
590	0	190	0	Velocidad del motor por encima del umbral de advertencia (modalidad de saturación).
610	0	171	15	Sensor de temperatura ambiente, temperatura por encima del umbral físico superior.
613	0	171	3	Error del sensor de temperatura ambiente del sistema SCR. Temperatura de entrada de aire del sistema DPF, comprobación de rango de señal alto.
614	0	171	4	Error del sensor de temperatura ambiente del sistema SCR. Temperatura de entrada de aire del sistema DPF, comprobación de rango de señal bajo.
615	0	723	8	Sensor de velocidad del árbol de levas, señal perturbada.
616	0	723	14	Sensor de detección del árbol de levas. Fuera de rango, señal interrumpida, sin señal.
617	0	723	13	El ángulo de compensación entre el cigüeñal y el sensor del árbol de levas es demasiado grande.
618	0	4201	8	Sensor de detección del cigüeñal. Fuera de rango, señal interrumpida o sin señal.
619	0	4201	14	Detección de velocidad, fuera de rango, señal interrumpida o sin señal.
68	0	1669	14	Error generado desde DemEvent CAN_E_TIMEOUT: Los registros del hardware CAN no se actualizan en el tiempo esperado.
70	0	110	2	Comprobación de fallas por defecto para la prueba de plausibilidad dinámica.
709	0	97	3	Error DFC SAE J1939.
710	0	97	4	Error del sensor de agua en el combustible, comprobación de rango de señal bajo.
721	0	94	15	Sistema de baja presión de combustible, máximo rango físico excedido.
723	0	94	3	Error del sensor de presión de combustible bajo; comprobación del rango de señal alto.
724	0	94	4	Error del sensor de presión de combustible bajo; comprobación del rango de señal bajo.
725	0	94	1	Sistema de presión de combustible bajo, umbral de advertencia excedido.
726	0	94	1	Baja presión de combustible, umbral de apagado excedido.
75	0	110	3	Error del sensor de temperatura del refrigerante; comprobación del rango de señal alto.
76	0	110	4	Error del sensor de temperatura del refrigerante; comprobación del rango de señal bajo.
77	0	110	0	Temperatura del refrigerante alta; umbral de advertencia excedido. sistem
78	0	110	0	Temperatura del refrigerante; sistema de reacción iniciado.
797	0	676	12	Error del relé de ayuda al arranque en frío.
798	0	676	5	Relé de ayuda al arranque en frío: carga abierta.
799	0	676	5	Relé de ayuda al arranque en frío: carga abierta.

DTC-Code	FTB	SPN	FMI	Error de Identificación
80	0	411	2	El flujo de masa de aire de admisión no está en el rango esperado.
803	0	676	3	Dispositivo de calentamiento del aire de admisión: Cortocircuito en la batería.
805	0	676	4	Etapas de potencia en el CJ945, cortocircuito a tierra.
807	0	2797	14	Número de inyecciones posibles limitado por la válvula de inyección.
815	0	2797	4	Elevador de voltaje demasiado bajo.
816	0	5358	5	Carga abierta en la etapa de potencia de la válvula de inyección 0.
817	0	5359	5	Carga abierta en la etapa de potencia de la válvula de inyección 1.
818	0	5360	5	Carga abierta en la etapa de potencia de la válvula de inyección 2.
819	0	5361	5	Carga abierta en la etapa de potencia de la válvula de inyección 3.
820	0	5362	5	Carga abierta en la etapa de potencia de la válvula de inyección 4.
821	0	5363	5	Carga abierta en la etapa de potencia de la válvula de inyección 5.
822	0	2797	6	Cortocircuito del lado alto de la etapa de potencia HDEV (error bank0).
823	0	2798	6	Cortocircuito del lado alto de la etapa de potencia HDEV (error bank1).
824	0	5358	6	Cortocircuito del lado bajo de la etapa de potencia (error de cilindro 0).
825	0	5359	6	Cortocircuito del lado bajo de la etapa de potencia (error de cilindro 1).
826	0	5360	6	Cortocircuito del lado bajo de la etapa de potencia (error de cilindro 2).
827	0	5361	6	Cortocircuito del lado bajo de la etapa de potencia (error de cilindro 3).
828	0	5362	6	Cortocircuito del lado bajo de la etapa de potencia (error de cilindro 4).
829	0	5363	6	Cortocircuito del lado bajo de la etapa de potencia (error de cilindro 5).
83	0	111	1	Nivel del refrigerante demasiado bajo.
830	0	5358	6	Cortocircuito entre el lado alto y el lado bajo de la etapa de potencia (error no plausible del lado alto).
831	0	5359	6	Cortocircuito entre el lado alto y el lado bajo de la etapa de potencia (error no plausible del lado alto).
832	0	5360	6	Cortocircuito entre el lado alto y el lado bajo de la etapa de potencia (error no plausible del lado alto).
833	0	5361	6	Cortocircuito entre el lado alto y el lado bajo de la etapa de potencia (error no plausible del lado alto).
834	0	5362	6	Cortocircuito entre el lado alto y el lado bajo de la etapa de potencia (error no plausible del lado alto).
835	0	5363	6	Cortocircuito entre el lado alto y el lado bajo de la etapa de potencia (error no plausible del lado alto).
836	0	105	3	Rango de la señal Comprobar que la temperatura aguas arriba de la válvula de admisión sea alta.
837	0	105	4	Rango de la señal Comprobar que la temperatura aguas arriba de la válvula de admisión sea baja.
838	0	2797	14	Programar un código de comprobación del valor de ajuste del inyector 1 (IMA) faltante.
839	0	2798	14	Programar un código de comprobación del valor de ajuste del inyector 2 (IMA) faltante.

DTC-Code	FTB	SPN	FMI	Error de Identification
840	0	4257	14	Programar un código de comprobación del valor de ajuste del inyector 3 (IMA) faltante.
841	0	4258	14	Programar un código de comprobación del valor de ajuste del inyector 4 (IMA) faltante.
853	0	0	0	
854	0	7103	5	Diagnóstico de carga abierta de la etapa de potencia MeUn.
855	0	7103	3	Cortocircuito a la batería en la etapa de potencia del lado alto de MeUn.
856	0	7103	3	Cortocircuito a la batería en la etapa de potencia del lado bajo de MeUn.
857	0	7103	4	Cortocircuito a tierra en la etapa de potencia del lado alto de MeUn.
858	0	7103	4	Cortocircuito a tierra en la etapa de potencia del lado bajo de MeUn.
859	0	7103	6	Cortocircuito entre el lado alto y el lado bajo de la etapa de potencia de MeUn.
868	0	629	12	Monitoreo de función: falla de ECU ADC - Pulso de prueba de carga nula.
869	0	629	12	Monitoreo de función: falla de ECU ADC - Prueba de voltaje.
870	0	629	12	DFC para indicar la solicitud de ICO del módulo MoCSOP.
871	0	91	14	Monitoreo de función: Vigilancia de la posición del pedal del acelerador.
875	0	190	2	Monitoreo de función: falla de comprobación de velocidad del motor.
876	0	5357	2	Comprobación de fallas de diagnóstico para informar el error de plausibilidad entre el tiempo de activación del nivel 1 y la información del nivel 2.
877	0	5441	2	Comprobación de fallos de diagnóstico para informar del error debido a la plausibilidad entre el inicio de la inyección vs. el tipo de inyección.
878	0	5357	2	Comprobación de fallos de diagnóstico para informar del error debido a la no plausibilidad en ZFC
879	0	523612	12	Comprobación de fallo de diagnóstico para informar del error a la demanda de un ICO debido a un error en la desconexión del Pol2.
88	0	598	10	Sin borde de embrague dentro del tiempo calibrado.
880	0	523612	12	Comprobación de fallo de diagnóstico para informar del error a la demanda de un ICO debido a un error en el factor de eficiencia del Pol3.
881	0	523612	12	Comprobación de fallo de diagnóstico para informar del error a la demanda de un ICO debido a un error en cambio de EOM.
882	0	5357	2	Comprobación de fallo de diagnóstico para informar del error a la demanda de un ICO debido a un error en la cantidad relevante del par total.
883	0	5357	2	Comprobación de fallo de diagnóstico para informar el error debido a la corrección de la cantidad de inyección.
884	0	5442	2	Comprobación de fallo de diagnóstico para informar del error de plausibilidad en la supervisión de la presión del riel.
885	0	29	2	DFC para informar del fallo en la comprobación de plausibilidad de la APP remota.
886	0	677	2	Monitoreo de función: falla de ECU tren de fuerza activo.
887	0	513	2	DFC para reportar el fallo en la comparación del tiempo de energización.

DTC-Code	FTB	SPN	FMI	Error de Identification
888	0	513	2	DFC para informar de un fallo en el error de comparación de par.
889	0	520250	2	Monitoreo de función: error en el monitoreo elegible post-construcción.
890	0	629	12	Estado de la alarma EMM FCCU0 que se lee en el módulo hardware FCCU.
891	0	629	12	Error interno en la ECU.
893	0	629	12	Error interno en la ECU.
894	0	629	12	Error interno en la ECU.
895	0	629	12	Error interno en la ECU.
896	0	629	12	Error interno en la ECU.
897	0	629	12	Error interno en la ECU.
898	0	629	12	Error interno en la ECU.
899	0	629	12	Error interno en la ECU.
900	0	629	12	Error interno en la ECU.
901	0	629	12	Error interno en la ECU.
902	0	629	12	Error interno en la ECU.
903	0	629	12	Error interno en la ECU.
904	0	629	12	Error interno en la ECU.
905	0	629	12	Error interno en la ECU.
906	0	629	12	Error interno en la ECU.
907	0	629	12	Error interno en la ECU.
908	0	629	12	Error interno en la ECU.
909	0	629	12	Error interno en la ECU.
91	0	1109	2	Demanda de apagado del motor ignorada.
910	0	629	12	Error interno en la ECU.
911	0	629	12	Error interno en la ECU.
912	0	629	12	Error interno en la ECU.
913	0	629	12	Error interno en la ECU.
914	0	629	12	Error interno en la ECU.
915	0	629	12	Error interno en la ECU.
916	0	629	12	Error interno en la ECU.
917	0	629	12	Error interno en la ECU.
918	0	629	12	Error interno en la ECU.
919	0	629	12	Error interno en la ECU.
92	0	1109	14	Solicitud de desconexión de la función de supervisión.
920	0	629	12	Error interno en la ECU.
921	0	629	12	Error interno en la ECU.
922	0	629	12	Error interno en la ECU.
923	0	629	12	Error interno en la ECU.
924	0	629	12	Error interno en la ECU.

DTC-Code	FTB	SPN	FMI	Error de Identification
925	0	629	12	Error interno en la ECU.
926	0	629	12	Error interno en la ECU.
927	0	629	12	Error interno en la ECU.
928	0	629	12	Error interno en la ECU.
929	0	629	12	Error interno en la ECU.
930	0	629	12	Error interno en la ECU.
931	0	629	12	Error interno en la ECU.
932	0	629	12	Error interno en la ECU.
933	0	629	12	Error interno en la ECU.
935	0	629	12	Error interno en la ECU.
936	0	629	12	Error interno en la ECU.
937	0	629	12	Error interno en la ECU.
938	0	629	12	Error interno en la ECU.
939	0	629	12	Error interno en la ECU.
940	0	629	12	Error interno en la ECU.
941	0	629	12	Error interno en la ECU.
942	0	629	12	Error interno en la ECU.
943	0	629	12	Error interno en la ECU.
944	0	629	12	Error interno en la ECU.
945	0	629	12	Error interno en la ECU.
996	0	629	12	Comprobación de fallo de diagnóstico para informar el estado activo de ABE
997	0	629	12	Monitoreo de función: fallo en la ECU, WDA activo por comunicación de consulta/respuesta.
998	0	629	12	Monitoreo de función: fallo en la ECU, error Pin suspensión activa de fallo HW.
999	0	629	12	Monitoreo de función: fallo en la ECU, WDA activo por detección de sobretensión.

Kubota-E3

DTC	SPN	FMI	Elemento de detección	Parámetro del conjunto de DTC
Sensor de posición del acelerador: alto	91	3	Circuito abierto del sensor/arnés, cortocircuito + B	El voltaje del sensor de temperatura del refrigerante es de 4,9 V o superior
Sensor de posición del acelerador: bajo	91	4	Cortocircuito abierto del sensor/arnés,	El voltaje del sensor de temperatura del refrigerante es de 0,1 V o inferior
Error de presión del aceite	100	1	Interruptor de presión del aceite	A pesar de las rpm, el interruptor de presión del aceite está encendido
Sobrecalentamiento del motor	110	0	Sobrecalentamiento de la temperatura del agua del motor	Temperatura del agua del motor $\geq 110^{\circ}\text{C}$
Sensor de temperatura del agua: Alta	110	3	Circuito abierto de sensor/arnés, cortocircuito + B	El voltaje del sensor de temperatura del refrigerante es de 4,9 V o por encima
Sensor de temperatura del agua: Baja	110	4	Cortocircuito a tierra del sensor/arnés	El voltaje del sensor de temperatura del refrigerante es de 0,1 V o por debajo
Voltaje de la batería: Alto	158	3	Circuito abierto, cortocircuito,	La ECU reconoce que la

			o daño del arnés. Fallo de la batería	tensión de la batería es superior a 18 V.
Sobrecarga del motor	190	0	La velocidad del motor excede el umbral de velocidad	Velocidad del motor >2990 min-1 (rpm)
Voltaje de alimentación del sensor 1: Bajo	3509	4	Voltaje de alimentación del sensor 1	El voltaje al sensor es por debajo de 4,00 V
Actuador irregular	523771	2	Circuito abierto, cortocircuito o daño del arnés.	Corriente del actuador >3,0A o < 80mA
Sensor de velocidad del motor irregular	523772	2	Circuito abierto, cortocircuito o daño del arnés.	Velocidad del motor = 0 min-1 (rpm) después de la señal de arranque en la ECU
Error del arranque	523736	2	El tiempo de funcionamiento del arranque supera el umbral de tiempo	El tiempo de funcionamiento del arranque es por encima de 12 segundos
Alternador L, terminal irregular	523737	2	Circuito abierto, cortocircuito o daño del arnés.	El terminal L del alternador tiene voltaje mientras el motor funciona a 0 rpm (después de encender la llave)
Fallo de carga	523738	2	Circuito abierto, cortocircuito o daño del arnés.	Alternador L, terminal es 0 V mientras el motor está funcionando
Comunicación CAN irregular	523774	2	CAN bus	CAN bus apagado
Parada de emergencia	-	-	Interruptor de parada de emergencia	Señal CAN de parada de emergencia en la ECU

Kubota-CR-E5

Descripción DTC	SPN	FMI	Elemento de inspección	Parámetro del conjunto de DTC
Cambio de fase NE-G	636	7	Gran cambio de fase entre el pulso NE (sensor de posición del cigüeñal) y el pulso G (sensor de posición del árbol de levas)	Diferencia de fase entre el pulso NE y el pulso G dentro de +30 ~-20°
Sensor IAT Sensor MAF integrado: Bajo	171	4	Sensor / arnés en cortocircuito a tierra	Sensor IAT integrado Voltaje del sensor MAF: por debajo de 0,2 V
Sensor IAT Sensor MAF integrado: Alto	171	3	Sensor/arnés abierto o en cortocircuito con +B	Sensor IAT integrado Voltaje del sensor MAF: por encima de 4,85 V
PLV emergencia abierta	633	7	PLV emergencia abierta	PLV está abierta en emergencia; La velocidad del motor es mayor a 700 min-1 (rpm)
Presión alta del riel	157	0	Presión real por encima de la presión de comando	Sensor de presión del riel es normal; El voltaje de alimentación del sensor VCC # es normal
SCV (MPROP) Atascado	1347	7	SCV atascado en la posición abierta (la presión real del riel permanece más alta que la presión de comando)	La solicitud de drenaje de la bomba de suministro de combustible cae por debajo de -730 mm3/st y la presión real del riel es 20 MPa (100 kgf/cm2, 1400 psi) más alta que la presión de comando
Fuga de combustible (en el sistema de combustible de alta presión)	1239	1	Fuga de combustible en el sistema de combustible de alta presión (Este fallo se detectará cuando el consumo de combustible sea demasiado alto, que se calcula a partir de la diferencia de presión de combustible antes y después de la inyección de combustible)	La bomba suministra combustible por completo; La desviación entre la presión real del riel y la presión objetivo es superior a 20 MPa
Flujo de admisión de aire: Bajo	132	1	Flujo de masa de aire de admisión del motor bajo (con la manguera de admisión del turbo-soplador desconectada)	Flujo de masa de aire de admisión del motor: por debajo del 50% del valor objetivo
Sensor MAF: Bajo	132	4	Sensor/arnés abierto o en cortocircuito a tierra	Voltaje del sensor MAF: por debajo de 0,1 V
Sensor MAF: Alto	132	3	Sensor/arnés en cortocircuito con +B	Voltaje del sensor MAF: por encima de 4,9 V bajo condiciones normales de funcionamiento
Error de temperatura del aire de admisión: Bajo	172	4	Sensor/arnés en cortocircuito a tierra	Voltaje del sensor IAT: por debajo de 0,2 V
Error de temperatura del aire de admisión: Alto	172	3	Sensor/arnés abierto o en cortocircuito con +B	Voltaje del sensor IAT: por encima de 4,95 V
Sensor de temperatura del refrigerante: Baja	110	4	Sensor/arnés en cortocircuito a tierra	Voltaje del sensor de temperatura del refrigerante: por debajo de 0,176 V
Sensor de temperatura del refrigerante: Alta	110	3	Sensor/arnés abierto o en cortocircuito con +B	Voltaje del sensor de temperatura del refrigerante: por encima de 4,870 V
Sensor de presión del riel: Bajo	157	4	Sensor/arnés en cortocircuito a tierra;	Voltaje del sensor de presión del riel: por debajo

			Falla del sensor	de 0,065 V
Sensor de presión del riel: Alto	157	3	Sensor/arnés abierto o en cortocircuito a +B; Falla del sensor	Voltaje del sensor de presión del riel: por encima de 3,235 V
Voltaje de carga del inyector: Alto	523535	0	Voltaje de carga del inyector: Alto	Voltaje de carga del inyector: Alto
Circuito abierto de la bobina/arnés del inyector del cilindro n.º 1	651	3	Arnés circuito abierto; Circuito abierto de la bobina del inyector	Circuito abierto del arnés o bobina del inyector
Circuito abierto de la bobina/arnés del inyector del cilindro n.º 3	653	3	Arnés circuito abierto; Circuito abierto de la bobina del inyector	Circuito abierto del arnés o bobina del inyector
Circuito abierto de la bobina/arnés del inyector del cilindro n.º 4	654	3	Arnés circuito abierto; Circuito abierto de la bobina del inyector	Arnés circuito abierto; Circuito abierto de la bobina del inyector
Circuito abierto de la bobina/arnés del inyector del cilindro n.º 2	652	3	Circuito abierto del arnés o bobina del inyector	Circuito abierto del arnés o bobina del inyector
Sobrecalentamiento del motor	110	0	Sobret temperatura del refrigerante del motor	Temperatura del refrigerante del motor $\geq 120^{\circ}\text{C}$ (248 °F)
Sobrecarga del motor	190	0	Velocidad del motor por encima del umbral	Velocidad del motor $\geq 3500 \text{ min}^{-1} \text{ (rpm)}$
Sensor de presión de refuerzo: Bajo	102	4	Sensor/arnés en cortocircuito a tierra; Falla del sensor	Voltaje del sensor de presión de refuerzo por debajo de 0,2 V
Sensor de presión de refuerzo: Alto	102	3	Sensor/arnés abierto o en cortocircuito a +B; Falla del sensor	Voltaje del sensor de presión de refuerzo por encima de 4,9 V
Sin entrada de pulso del sensor NE (sensor de posición del cigüeñal)	636	8	Sensor/arnés circuito abierto o cortocircuito; Falla del sensor	Fallo en el reconocimiento del pulso del sensor NE
Error en el número de impulsos del sensor NE (sensor de posición del cigüeñal)	636	2	Sensor/arnés circuito abierto o cortocircuito; Falla del sensor	El número de impulsos por revolución no es de 58 dientes
Sin entrada de pulso del sensor G (sensor de posición del árbol de levas)	723	8	Sensor/arnés circuito abierto o cortocircuito; Falla del sensor	Sensor/arnés circuito abierto o cortocircuito; Falla del sensor
Error en el número de impulsos del sensor G (sensor de posición del árbol de levas)	723	2	Fallo en el reconocimiento del pulso del sensor G	El número de impulsos por revolución no es de 3 dientes
Circuito de accionamiento del relé de la bujía de incandescencia abierto	676	5	Circuito abierto del relé de la bujía incandescente del aire de admisión	Arnés circuito abierto, o Circuito abierto de la bobina del relé
Circuito de accionamiento en cortocircuito a +B	523544	3	Circuito de accionamiento en cortocircuito a +B	Arnés en cortocircuito a +B
Circuito de accionamiento del relé de bujías incandescentes en cortocircuito a tierra	523544	4	Circuito de accionamiento del relé de bujías incandescentes del aire de admisión en cortocircuito a tierra	Arnés en cortocircuito a tierra
Sobrecalentamiento del circuito de accionamiento del relé de bujías incandescentes del calentador	676	0	Sobrecalentamiento del circuito de accionamiento de las bujías incandescentes	Resistencia o carga de la bobina del relé de las bujías incandescentes por encima del valor especificado en la ECU
Circuito abierto del actuador EGR	523574	3	Circuito abierto del actuador EGR	Señal de error de circuito

				abierto del actuador EGR recibida a través de CAN
Cortocircuito de la bobina del actuador EGR	523574	4	Cortocircuito de la bobina del actuador EGR	Error de cortocircuito de la bobina del actuador EGR recibido a través de CAN
Fallo del sensor de posición de EGR	523572	4	Fallo del sensor de posición de EGR	Señal de error del sensor de posición EGR recibida a través de CAN
Error de presión del aceite	100	1	Interruptor de presión del aceite	Interruptor de presión de aceite ON: > 1 s
Sensor de temperatura de los gases de escape 1: Bajo	3242	4	Sensor/arnés en cortocircuito a tierra	Tensión del sensor de temperatura de entrada (T1) del filtro de partículas diésel (en lo sucesivo, "DPF"): inferior a 0,08 V
Sensor de temperatura de los gases de escape 1: Alto	3242	3	Sensor/arnés abierto o en cortocircuito con +B	Voltaje del sensor de temperatura de entrada del DPF (T1): superior a 4,92 V
Sensor de temperatura de los gases de escape 0: Bajo	4765	4	Sensor/arnés en cortocircuito a tierra	Voltaje del sensor de temperatura de entrada del DOC (T0): por debajo de 0,08 V
Sensor de temperatura de los gases de escape 0: Alto	4765	3	Sensor/arnés abierto o en cortocircuito con +B	Voltaje del sensor de temperatura de entrada del DOC (T0): por encima de 4,92 V
Voltaje de la batería: Bajo	168	4	Circuito abierto del arnés, cortocircuito o dañado; Falla de la batería	El voltaje de la batería identificado por la ECU en el sistema de 12 V es inferior a 8 V y no se controla durante el arranque.
Voltaje de la batería: Alto	168	3	Circuito abierto del arnés, cortocircuito o dañado; Falla de la batería	El voltaje de la batería identificado por la ECU en el sistema de 12 V es superior a 16 V.
Error de datos QR (IQA)	523538	2	Error de lectura de datos QR	Error de lectura de los datos QR de la EEPROM
Sin datos de QR (IQA)	523538	7	Datos QR no escritos	El área de datos QR en la EEPROM está vacía
Error de Flash-ROM de la ECU	628	2	Error de Flash ROM	● Error de suma de comprobación ● Borrar error ● Error de escritura ● Error de lectura
Error ECU CPU (Master IC)	1077	2	Fallo CPF y/o IC	Errores críticos de la CPU y/o del IC
Error ECU CPU (Monitoreo de IC)	523527	2	Fallo IC monitor CPU	Fallo IC monitor CPU
Voltaje de carga del inyector: Bajo	523525	1	Voltaje de carga del inyector: baja falla del circuito de carga de la ECU	Voltaje de carga del inyector: baja falla del circuito de carga de la ECU
Circuito abierto SCV (MPROP)	1347	5	Circuito abierto SCV	Circuito abierto SCV
Fallo del sistema de accionamiento SCV (MPROP)	1347	4	SCV abierto o en cortocircuito a tierra	SCV abierto o en cortocircuito a tierra
Cortocircuito a +B de la SCV (MPROP)	1347	3	Cortocircuito a +B de la SCV	Cortocircuito a +B de la SCV
Error o circuito abierto del IC del controlador del inyector	1077	12	Error de CI del controlador del inyector, o circuito abierto del	Error de CI del controlador del inyector, o circuito

			inyector del cilindro nº 1 y nº 4, o circuito abierto del inyector del cilindro nº 2 y nº 3	abierto del inyector del cilindro nº 1 y nº 4, o circuito abierto del inyector del cilindro nº 2 y nº 3
Cortocircuito del IC del controlador del inyector	523605	6	Circuito abierto del relé de la bujía incandescente del aire de admisión	Informe de error del IC del inyector
Voltaje de alimentación del sensor 1: Bajo	3509	4	Error del voltaje de alimentación del sensor 1 o error de reconocimiento	Voltaje de alimentación del sensor por debajo de 4,75 V
Voltaje de alimentación del sensor 1: Alto	3509	3	Error del voltaje de alimentación del sensor 1 o error de reconocimiento	Voltaje de alimentación del sensor por encima de 5,25 V
Voltaje de alimentación del sensor 2: Bajo	3510	4	Error del voltaje de alimentación del sensor 2 o error de reconocimiento	Voltaje de alimentación del sensor por debajo de 4,75 V
Voltaje de alimentación del sensor 2: Alto	3510	3	Error del voltaje de alimentación del sensor 2 o error de reconocimiento	Voltaje de alimentación del sensor por encima de 5,25 V
Voltaje de alimentación del sensor 3: Bajo	3511	4	Error del voltaje de alimentación del sensor 3 o error de reconocimiento	Voltaje de alimentación del sensor por debajo de 4,75 V
Voltaje de alimentación del sensor 3: Alto	3511	3	Error del voltaje de alimentación del sensor 3 o error de reconocimiento	Voltaje de alimentación del sensor por encima de 5,25 V
Relé principal bloqueado en posición cerrada	1485	2	Fallo del relé principal	El relé principal permanece encendido durante más de 1 s sin dar ninguna orden
Circuito de accionamiento del relé del motor de arranque en cortocircuito a tierra	677	4	Circuito de accionamiento del relé del motor de arranque en cortocircuito a tierra	Arnés en cortocircuito a tierra
Error de suma de comprobación de la EEPROM	523700	13	Error de suma de comprobación de KBT- EEPROM	Error de suma de comprobación de la EEPROM
Error de retroalimentación del acelerador de admisión	523580	2	Error de retroalimentación del acelerador de admisión	La desviación de la posición del acelerador no se corrige después de 20 operaciones de recuperación de errores de carga
Sensor de posición del acelerador 1: Bajo	91	4	Sensor/arnés en cortocircuito a tierra o abierto	Voltaje del sensor de posición del acelerador 1 por debajo de 0,3 V
Sensor de posición del acelerador 1: Alto	91	3	Cortocircuito a tierra sensor/arnés exterior	Voltaje del sensor de posición del acelerador 1 por debajo de 4,8 V
Sensor de posición del acelerador 2: Bajo	29	4	Sensor/arnés en cortocircuito a tierra o abierto	Voltaje del sensor de posición del acelerador 2 por debajo de 0,3 V
Sensor de posición del acelerador 2: Alto	29	3	Cortocircuito a tierra sensor/arnés exterior	Voltaje del sensor de posición del acelerador 2 por debajo de 4,8 V
Error del sensor de posición del acelerador (CAN)	523543	2	Señal de error del sensor de posición del acelerador (sensor/arnés abierto o en cortocircuito a tierra, etc.)	Señal de error del sensor de posición del acelerador recibida a través de CAN
Error de asociación del sensor de posición del acelerador	91	2	Desviación con dos asociaciones de sensores diseñadas	Desviación con dos asociaciones de sensores diseñadas
Inyector de cilindro n.º 1 y n.º 4 en	523523	3	Arnés en cortocircuito a tierra	Arnés en cortocircuito a

cortocircuito a tierra, o todos los inyectores de cilindro en cortocircuito a tierra				tierra
Inyector de cilindro n.º 1 y n.º 4 en cortocircuito a +B, o todos los inyectores de cilindro en cortocircuito a +B	523523	3	Arnés en cortocircuito a +B	Arnés en cortocircuito a +B
Inyector de cilindro n.º 2 y n.º 3 en cortocircuito a tierra, o todos los inyectores de cilindro en cortocircuito a tierra	523524	3	Arnés en cortocircuito a tierra	Arnés en cortocircuito a tierra
Inyector de cilindro n.º 2 y n.º 3 en cortocircuito a +B, o todos los inyectores de cilindro en cortocircuito a +B	108	4	Arnés en cortocircuito a +B	Arnés en cortocircuito a +B
Falla del sensor de presión barométrica (lado bajo)	108	3	Circuito interno del sensor/ECU en cortocircuito a tierra	Voltaje del sensor de presión barométrica: por debajo de 0,2 V
Falla del sensor de presión barométrica (lado alto)	679	7	Circuito interno del sensor/ECU en cortocircuito a +B	Voltaje del sensor de presión barométrica: por encima de 4,850 V
PLV no abierta	679	16	La PLV no se abre porque la presión del riel no cambia o la potencia del motor no es lo suficientemente alta	La PLV abierta responde, pero la presión del riel sigue siendo demasiado alta o demasiado baja
Error de presión de riel después de la apertura de la PLV	523575	7	Presión del riel superior a 160 MPa después de que la PLV se abre por error	PLV está abierta (con respuesta abierta detectada); La presión del riel está dentro de 50 MPa ~ 120 MPa
Sobrecalentamiento de la EGR (motor CC)	523576	2	Sobrecalentamiento de la EGR (motor CC)	Señal de error de temperatura de la EGR (motor CC) (termistor: 125 °C) recibida vía CAN
Falla del sensor de temperatura EGR (Motor CC)	523577	2	Falla del sensor de temperatura EGR (Motor CC)	Error de señal del sensor de temperatura EGR (Motor CC) recibido vía CAN
Sensor de temperatura de los gases de escape 2: Bajo	3246	4	Sensor/arnés en cortocircuito a tierra	Voltaje del sensor de temperatura de salida del DPF (T2): inferior a 0,08 V
Sensor de temperatura de los gases de escape 2: Alto	3246	3	Sensor/arnés abierto o en cortocircuito con +B	Voltaje del sensor de temperatura de salida del DPF (T2): superior a 4,92 V
Sensor de presión diferencial 1: Bajo	3251	4	Sensor/arnés en cortocircuito a tierra	Voltaje del sensor de presión diferencial DPF: por debajo de 0,2 V
Sensor de presión diferencial 1: Alto	3251	3	Sensor/arnés abierto o en cortocircuito con +B	Voltaje del sensor de presión diferencial DPF: por encima de 4,8 V
Sensor de elevación del acelerador de admisión: Bajo	523582	4	Sensor de elevación del acelerador de admisión bajo	Voltaje del sensor de elevación del acelerador de admisión: por debajo de 0,151 V
Sensor de elevación del acelerador de admisión: Alto	523582	3	Sensor de elevación del acelerador de admisión alto	Voltaje del sensor de elevación del acelerador de admisión: por encima de

				4,848 V
Deterioro de la emisión	3252	0	El DOC se calienta debido al combustible no quemado	$T1 - T0 \geq 250 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (482 $^{\circ}\text{F}$)
Sensor de temperatura de los gases de escape 0: Alta emergencia	4765	0	Temperatura de entrada DOC (T0) alta	Temperatura de entrada DOC (T0): por encima de 700 $^{\circ}\text{C}$ (1292 $^{\circ}\text{F}$)
Sensor de temperatura de los gases de escape 1: Alta emergencia	3242	0	Temperatura de entrada DPF (T1) alta	Temperatura de entrada DPF (T1): por encima de 715 $^{\circ}\text{C}$ (1319 $^{\circ}\text{F}$)
Sensor de temperatura de los gases de escape 2: Alta emergencia	3246	0	Temperatura de salida DPF (T2) alta	Temperatura de salida DPF (T2): por encima de 820 $^{\circ}\text{C}$ (1508 $^{\circ}\text{F}$)
PM3 excesivo	3701	15	Acumulación de PM nivel 3	Acumulación de PM por encima del nivel de activación Nivel de regeneración = 3
PM4 excesivo	3701	16	Acumulación de PM nivel 4	Acumulación de PM por encima del nivel de activación Nivel de regeneración = 4
PM5 excesivo	3701	0	Acumulación de PM nivel 5	Acumulación de PM por encima del nivel de activación Nivel de regeneración = 5
Baja presión de impulso	132	15	Manguera entre la salida del turboventilador y las bridas de entrada desconectadas Falla del sensor de presión de impulso	Salida del sensor de presión de impulso por debajo del objetivo en condiciones de funcionamiento de alto flujo de aire
Baja temperatura del refrigerante durante la regeneración de parada	523589	17	No se cumplen las condiciones de calentamiento del motor durante la modalidad de regeneración (Baja temperatura del refrigerante)	La temperatura del refrigerante del motor se mantiene por debajo de 65 $^{\circ}\text{C}$ (149 $^{\circ}\text{F}$) durante más de 1500 s durante la regeneración del apagado
Tiempo de espera de regeneración del apagado	523590	16	Error de tiempo de espera: regeneración incompleta debido a la baja temperatura del DPF	Regeneración no completada en 2700 s
Todos los sensores de temperatura de escape fallan	523599	0	Falla simultánea de todos los sensores de temperatura de escape	Falla simultánea de todos los sensores de temperatura de escape (sensor bajo)
Temperatura alta de emergencia: DTC Temperatura alta de los gases de escape aguas abajo	523601	0	Salidas de sensores de temperatura de escape 0, 1, 2	Todas las temperaturas de los gases de escape (T0, T1 y T2) se redujeron a 300 $^{\circ}\text{C}$ (572 $^{\circ}\text{F}$)
Alta frecuencia de regeneración	523602	0	Intervalo de tiempo desde la hora de finalización hasta la hora de inicio de la regeneración	El intervalo de tiempo de regeneración se produce tres veces de forma continua en 30 minutos
Prevención de sobrecalentamiento	523603	15	Temperatura del refrigerante	Temperatura del refrigerante $\geq 110 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (230 $^{\circ}\text{F}$)
CAN2 bus apagado	523547	2	CAN2 en cortocircuito a +B/GND, o error de alto tráfico	CAN2 bus apagado
No hay comunicación con EGR	523578	2	No hay comunicación con EGR	CAN apagado
CAN1 bus apagado	523604	2	CAN1 en cortocircuito a +B/GND,	CAN1 bus apagado

			o error de alto tráfico	
Error de trama CAN-KBT	523548	2	Circuito abierto trama original CAN-KBT	Circuito abierto trama CAN2 KBT
CAN CCVS (Interruptor de parada y velocidad del vehículo) Error de trama	523591	2	Interrupción de comunicación CAN_CCVS	Tiempo de espera de la trama CAN CCVS
CAN CM1 Error de trama (interruptor de regeneración)	523592	2	Interrupción de comunicación CAN_CM1	Tiempo de espera de la trama CAN CM1
CAN ETC5 Error de trama (interruptor neutro)	523595	2	Interrupción de comunicación CAN_ETC5	Tiempo de espera de la trama CAN ETC5
Error de trama CAN TSC1	523596	2	Interrupción de comunicación CAN_TSC1	No se inició ninguna solicitud de "caché C1" durante 3 veces consecutivas después de emitir la solicitud de control de anulación (non-0x00)
Error de trama CAN EBC1	523598	2	Interrupción de comunicación CAN_EBC1	Tiempo de espera de la trama CAN EBC1

Capítulo 2 Diagrama Esquemático

Diagrama esquemático eléctrico (A0014JNDCH20/ A0016JNDCH20)

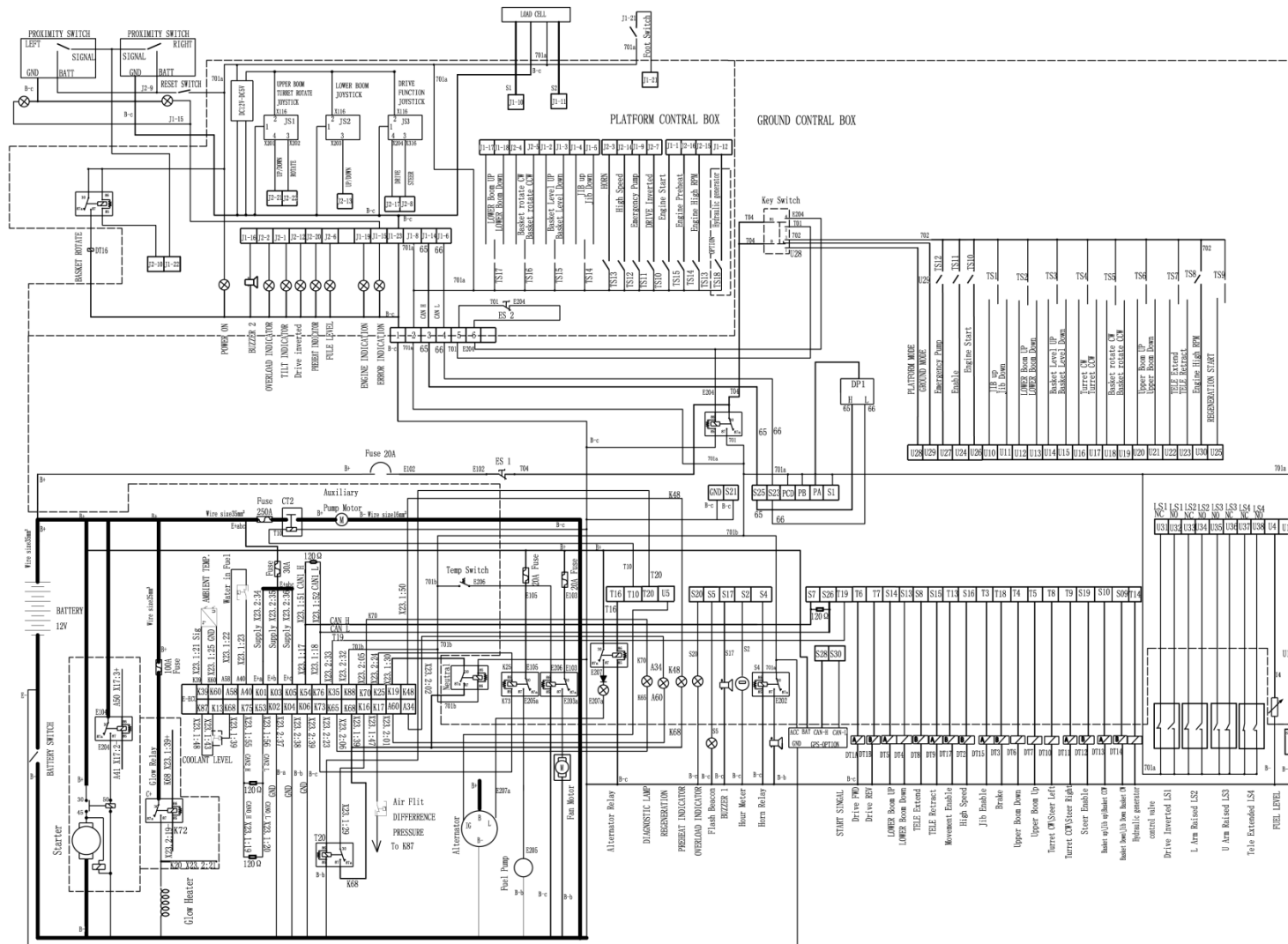


Diagrama esquemático eléctrico (A0014JNDCH21/ A0016JNDCH21)

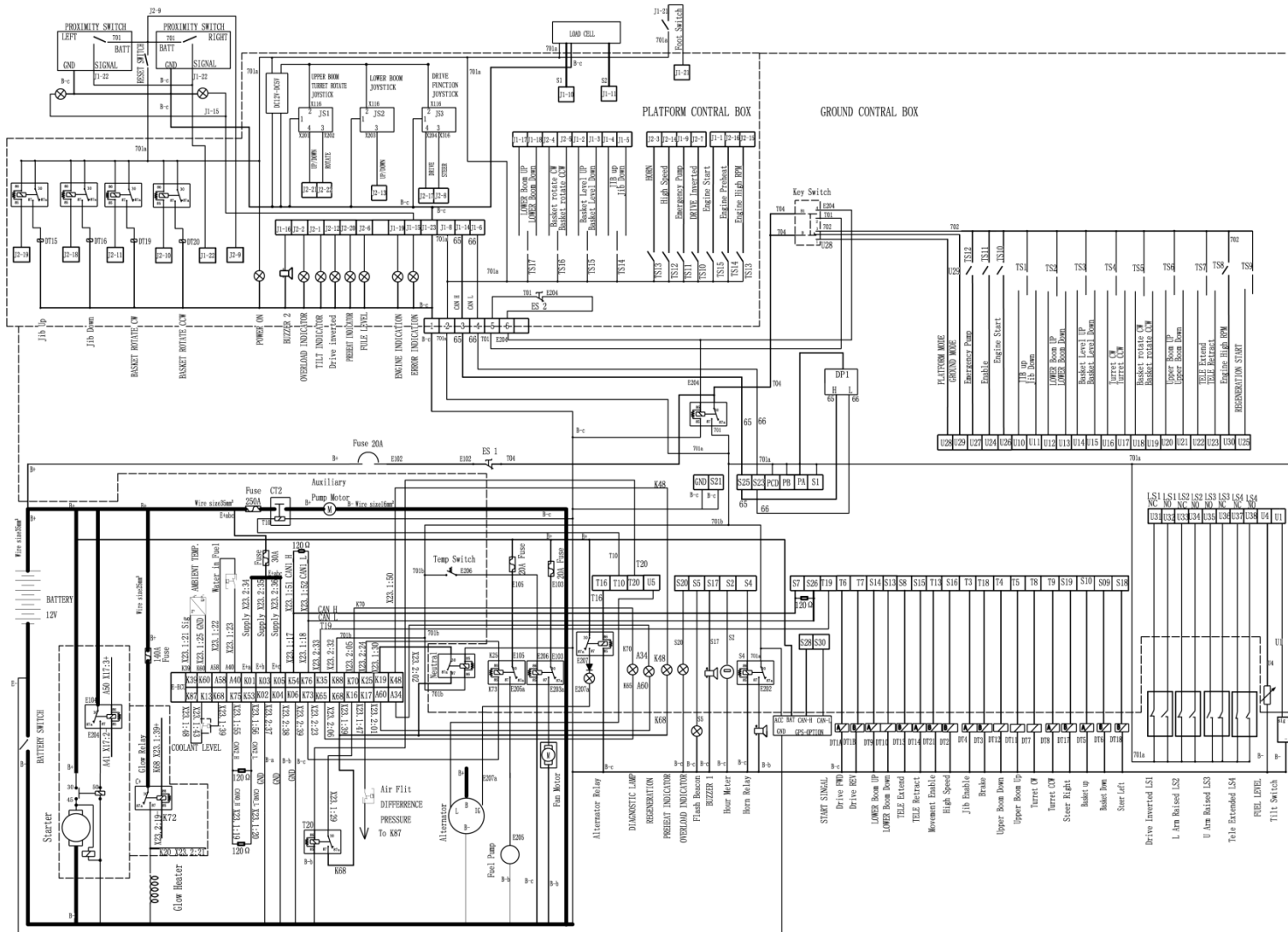


Diagrama esquemático eléctrico (A0014JNKCH21/ A0016JNKCH21)

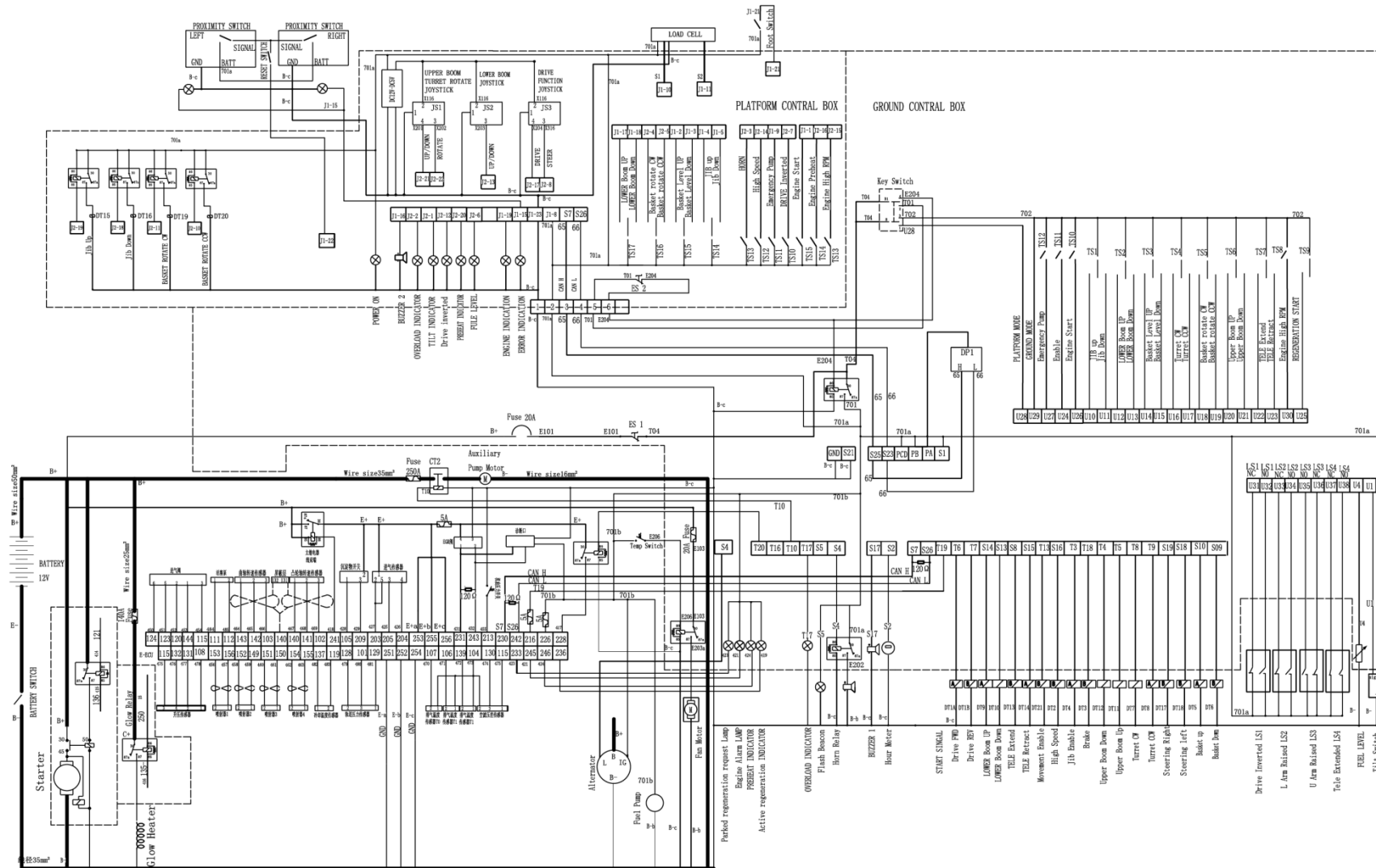


Diagrama esquemático eléctrico (A1408J0WNK3CH2000/ A1609J0WNK3CH2000)

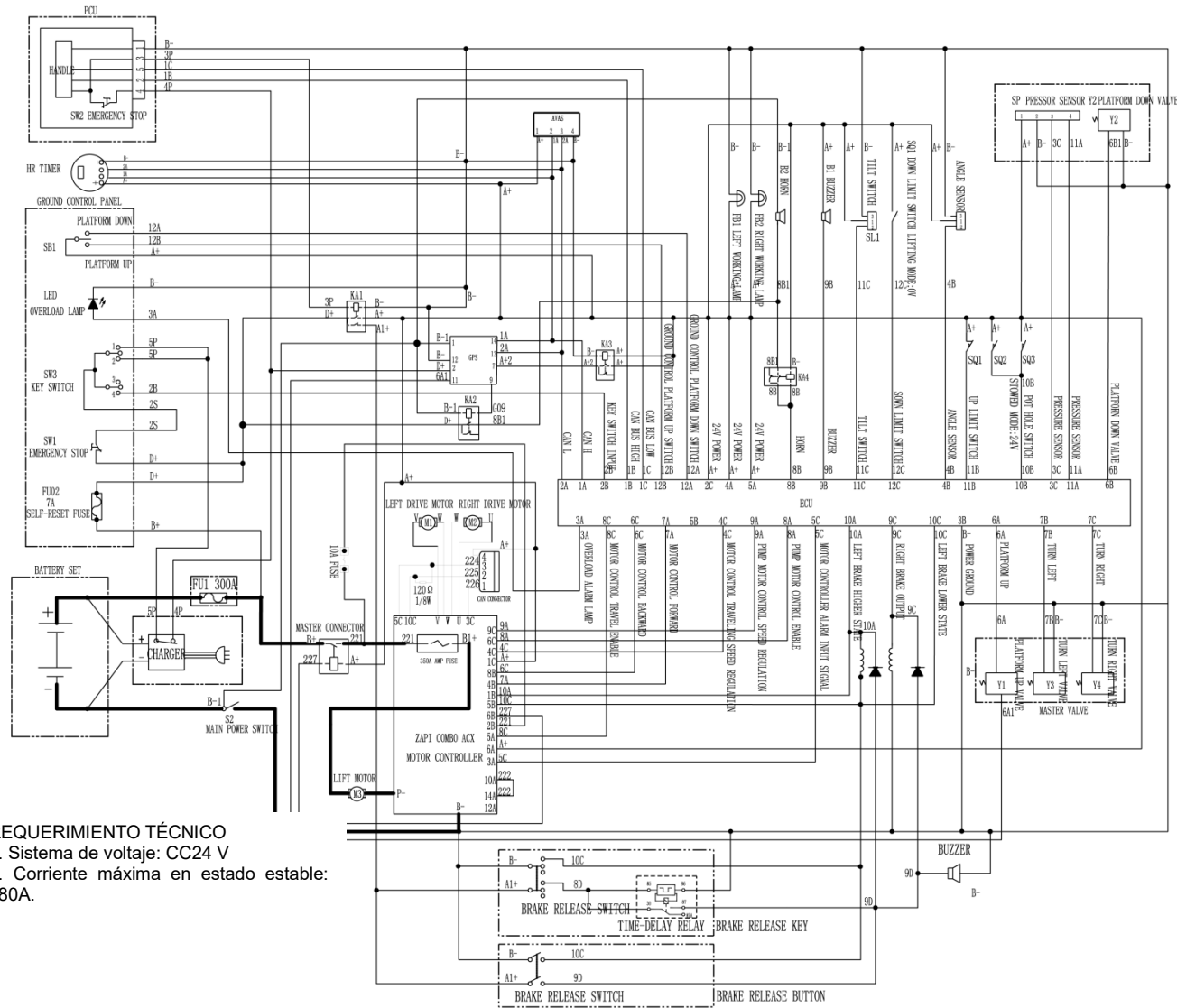


Diagrama esquemático hidráulico (A0014JNDCH20/A0016JNDCH20)

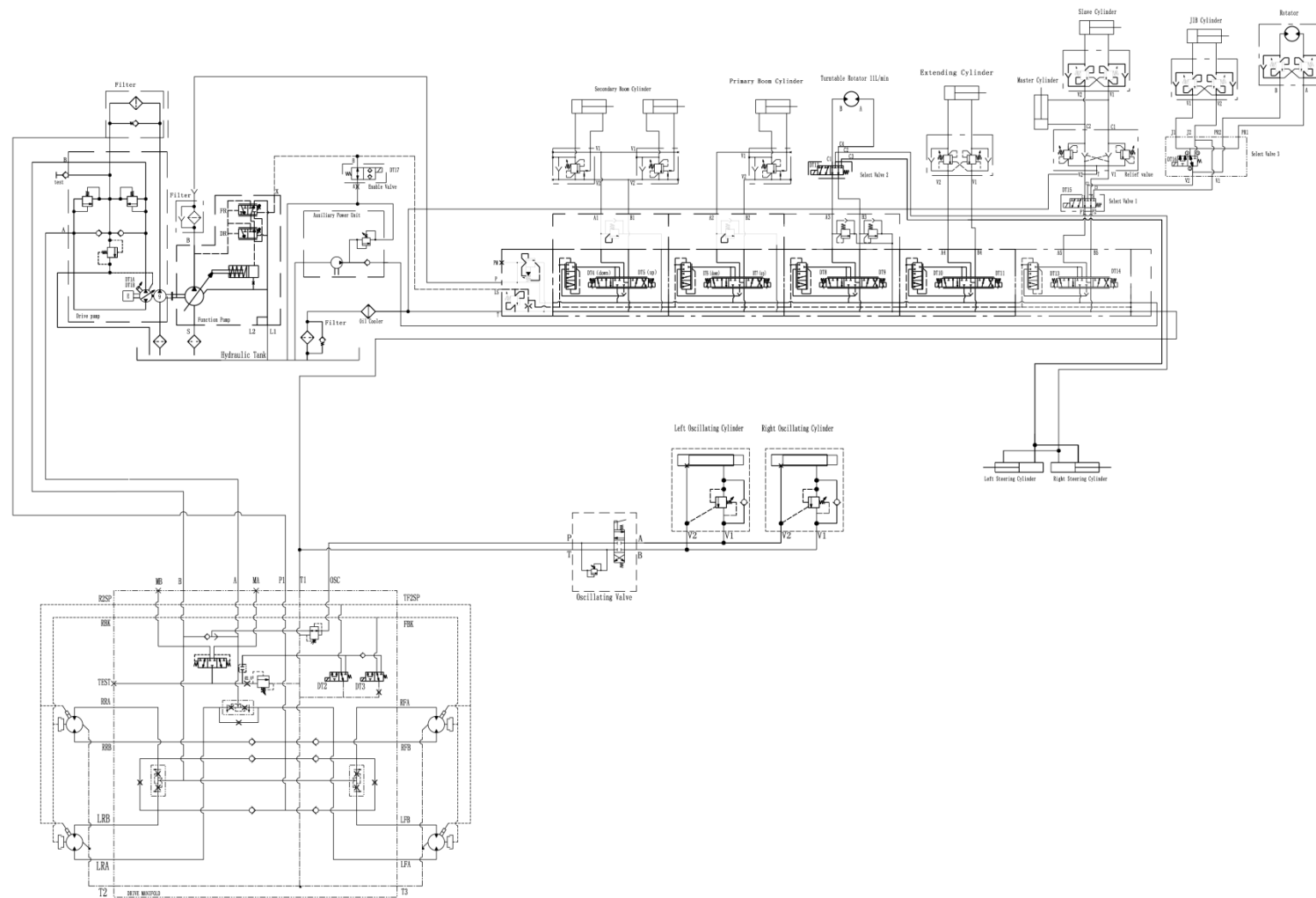


Diagrama esquemático hidráulico (A0014JNDCH21/ A0014JNKCH21/ A1408J0WNK3CH2000/ A0016JNDCH21/ A0016JNKCH21/ A1609J0WNK3CH2000)

