

Motores diésel OEM de 6,8 l (PowerTech™)



JOHN DEERE



MANUAL DEL OPERADOR

Motores diesel de 6,8 l OEM (Fase II)

OMDZ108057 EDICIÓN 28OCT25 (SPANISH)

CALIFORNIA

Advertencia según la Proposición 65

El Estado de California reconoce que los gases de escape procedentes de los motores diésel y algunos de sus componentes pueden causar cáncer, deformaciones de nacimiento y taras reproductivas.

Si este producto tiene un motor de gasolina:

ADVERTENCIA

Los gases de escape del motor de este producto contienen productos químicos que el Estado de California reconoce que pueden causar cáncer, deformaciones de nacimiento y taras reproductivas.

El Estado de California requiere las dos advertencias anteriores.

John Deere Power Systems

Edición mundial
PRINTED IN U.S.A.



Introducción

Prefacio

LEER ESTE MANUAL detenidamente para informarse sobre el manejo y el mantenimiento adecuados de la máquina. De no hacerlo, se pueden producir lesiones personales o daños en la maquinaria. Es posible que este manual y las etiquetas de seguridad de la máquina estén también disponibles en otros idiomas. Consultar www.techpubs.deere.com (maquinaria agrícola y de espacios verdes/JDPS), www.johndeeretechno.com (equipos de construcción y forestales) o al concesionario John Deere para realizar el pedido.

ESTE MANUAL DEBE SER CONSIDERADO como parte integrante de la máquina y debe acompañar a la máquina en el momento de su venta.

Las MEDIDAS de este manual se facilitan en unidades métricas y en las unidades equivalentes del sistema en EE. UU. Usar únicamente repuestos y tornillería correctos. Las fijaciones del sistema métrico e imperial requieren la llave específica correspondiente.

Los lados DERECHO e IZQUIERDO se determinan mirando en el sentido de avance de la máquina.

ESCRIBIR EL NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO (PIN) en las secciones Especificaciones o Números de máquina. Anotar detalladamente todos los números de serie. Son de gran importancia en caso de robo facilitando el trabajo de la policía. La información de PIN es útil al pedir piezas. Guardar estos números en un lugar seguro fuera de la máquina.

La GARANTÍA se otorga como parte del programa de asistencia de John Deere para aquellos clientes que manejen y mantengan sus equipos en conformidad con lo descrito en este manual. La garantía se explica en la declaración o el certificado de garantía que debe entregarse en el momento de la compra.

Esta garantía le proporciona la seguridad de que John Deere respaldará sus productos si estos presentan defectos dentro del período de garantía. En determinadas circunstancias, John Deere proporciona también mejoras del producto, frecuentemente sin cargo alguno para el cliente, incluso si el equipo está fuera de garantía. Si se hace un mal uso del equipo o si se modifica para variar su rendimiento de forma diferente a las especificaciones de fábrica, la garantía quedará anulada y los programas de mejoras de productos pueden ser denegados. Por ejemplo, si se regula un mayor paso de combustible que el especificado o si se intenta obtener más potencia de alguna otra manera.

En caso de que no sea el propietario original de esta máquina, es conveniente que contacte con el concesionario local de John Deere para comunicarle el número de serie de la unidad. De esta forma, John Deere podrá informarle sobre cualquier asunto o mejora del producto.

DX,IFC1 -63-03APR09-1/1

John Deere está a su servicio

La satisfacción del cliente es importante para John Deere.

Nuestros concesionarios se esfuerzan por ofrecer un servicio de mantenimiento y repuestos rápido y eficaz:

- Repuestos de mantenimiento y servicio para su equipo.
- Mecánicos capacitados y herramientas de diagnóstico y reparación necesarias para reparar su equipo.
- **Las piezas de repuesto, los servicios de reparación y la información de mantenimiento o reparación de John Deere están disponibles. Para obtener más información, visita deere.com or deere.ca.**



TS201 —UN—15APR13

DX,IFC,JDS -63-30SEP25-1/1

Información requerida sobre emisiones

Proveedor de servicio

Un taller de reparaciones cualificado o una persona elegida por el propietario puede mantener, sustituir o reparar los dispositivos y sistemas de control de emisiones con piezas originales o de recambio equivalentes. Sin embargo, la garantía, la carga de códigos y todos los demás servicios pagados por John Deere deben realizarse en un centro de servicio autorizado John Deere.

DX,EMISSIONS,REQINFO -63-12JUN15-1/1

Rendimiento de emisiones y alteraciones no autorizadas

Funcionamiento y mantenimiento

El motor y el sistema de control de emisiones deben funcionar, usarse y mantenerse según las instrucciones proporcionadas en este manual para garantizar el cumplimiento de emisiones del motor dentro de los requerimientos aplicables según la clasificación/certificación del motor.

motor, en particular en lo que respecta a la desactivación o interrupción del sistema de recirculación de gases de escape (EGR) o el sistema de dosificación de DEF. La alteración indebida del sistema de control de emisiones del motor anulará las garantías aplicables y de homologación en la Unión Europea (UE) relacionadas con el control de emisiones.

Alteración no autorizada

No se permite ningún tipo de alteración deliberada ni el uso inadecuado del sistema de control de emisiones del

DX,EMISSIONS,PERFORM -63-23DEC21-1/1

Marcas comerciales

Marcas comerciales	
AdBlue®	AdBlue es una marca comercial de VDA, la Asociación Alemana de la Industria Automovilística.
AMP®	AMP es una marca comercial de Tyco Electronics
BIO-GREASE-GARD™	BIO-GREASE-GARD es una marca comercial de Deere & Company
Bio Hy-Gard™	Bio Hy-Gard es una marca comercial de Deere & Company
Bluetooth®	Bluetooth es una marca comercial de Bluetooth SIG
Break-In™ Plus	Break-In™ es una marca comercial de Deere & Company
CINCH®	CINCH es una marca comercial de Cinch Inc.
COOL-GARD™ PLUS	COOL-GARD es una marca comercial de Deere & Company
CoolScan™	CoolScan es una marca comercial de Deere & Company
COOLSCAN™ PLUS	COOLSCAN es una marca comercial de Deere & Company
John Deere Custom Performance™	Custom Performance es una marca comercial de Deere & Company
Deere™	Deere es una marca comercial de Deere & Company
DENSO®	DENSO es una marca comercial de DENSO Corporation
DEUTSCH®	DEUTSCH es una marca comercial de TE Connectivity
DieselScan™	DieselScan es una marca comercial de Deere & Company
DuPont®	DuPont es una marca comercial de E.I. DuPont de Nemours and Company
EXTREME-GARD™	EXTREME-GARD es una marca comercial de Deere & Company
FleetGard™	FleetGard es una marca comercial de Deere & Company
Fuelscan™	Fuelscan es una marca registrada de Deere & Company
Fluke®	Fluke es una marca comercial de Fluke Corporation www.fluke.com
Funk™	Funk es una marca comercial de Deere & Company
GREASE-GARD™	GREASE-GARD es una marca comercial de Deere & Company
Hy-Gard™	Hy-Gard es una marca comercial de Deere & Company
JDLink™	JDLink es una marca comercial de Deere & Company
JDParts™	JDParts es una marca comercial de Deere & Company
JDPoint™	JDPoint es una marca comercial de Deere & Company
John Deere™	John Deere es una marca comercial de Deere & Company
Loctite®	Loctite es una marca comercial de Henkel Corporation
Metri-Pack®	Metri-Pack es una marca comercial de Delphi Connection Systems
Misco®	Misco es una marca comercial de Misco Refractometer
OILSCAN PLUS™	OILSCAN PLUS es una marca comercial de Deere & Company
Oilscan™	Oilscan es una marca comercial de Deere & Company
Parker®	Parker es una marca comercial de Parker Hannifin Corporation
Permatex®	Permatex es una marca comercial de Illinois Tool Works Inc.
Phoenix™	Phoenix es una marca comercial de Deere & Company
Plastigage®	Plastigage es una marca comercial de Perfect Circle Corporation
Plus-50™ II	Plus-50 es una marca comercial de Deere & Company
PowerSight™	PowerSight es una marca comercial de Deere & Company
PowerTech™	PowerTech es una marca comercial de Deere & Company

Continúa en la siguiente página

ZE59858,0000006 -63-13AUG25-1/2

Introducción

Marcas comerciales

PowerTech™ E	PowerTech es una marca comercial de Deere & Company
PowerTech™ M	PowerTech es una marca comercial de Deere & Company
PowerTech™ Plus	PowerTech es una marca comercial de Deere & Company
Restore®	Restore es una marca comercial de "Restore, Inc."
Scotch-Brite®	Scotch-Brite es una marca comercial de 3M Co.
Scotch-Grip®	Scotch-Grip es una marca comercial de 3M Co.
Service ADVISOR™	Service ADVISOR es una marca comercial de Deere & Company
SERVICEGARD™	SERVICEGARD es una marca comercial de Deere & Company
SPEEDI-SLEEVE®	SPEEDI-SLEEVE® es una marca comercial registrada de SKF Group.
SWEDA™	SWEDA es una marca comercial de Deere & Company
Swagelok®	Swagelok es una marca registrada de Swagelok Company.
TACH-N-TIME™	TACH-N-TIME es una marca comercial de Bosch Automotive Service Solutions Inc.
TeamMate™	TeamMate es una marca comercial de Deere & Company
TEFLON®	TEFLON es una marca comercial de Du Pont Co.
Torq-Gard™	Torq-Gard es una marca comercial de Deere & Company
TORX®	TORX es una marca registrada de Acument Intellectual Properties, LLC
Vari-Cool™	Vari-Cool es una marca comercial de Deere & Company
WEATHER PACK®	WEATHER PACK es una marca comercial de Packard Electric
WINDOWS®	WINDOWS es una marca comercial de Microsoft Corporation

ZE59858,0000006 -63-13AUG25-2/2

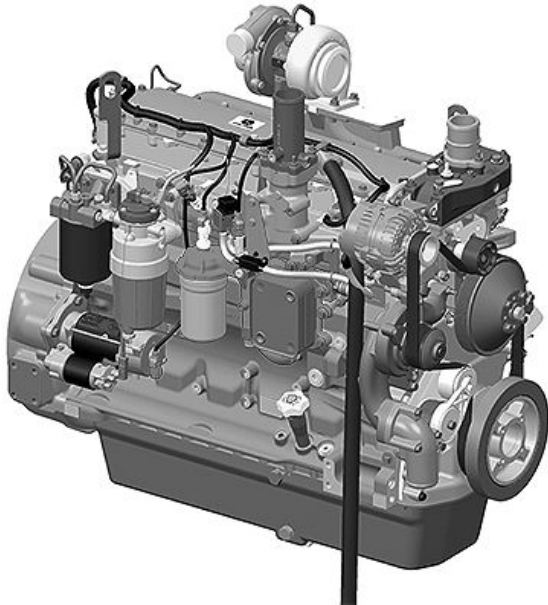
Presentación

ESTE MANUAL CONTIENE INFORMACIÓN para el funcionamiento y mantenimiento de motores diésel OEM de 6,8 l (Fase II).

FXZXQRK,1760119227808 -63-10OCT25-1/1

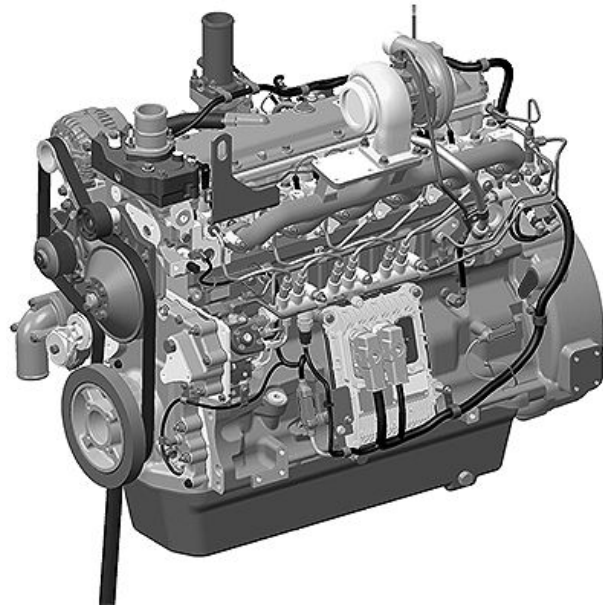
Vistas de identificación

*NOTA: Hay varias opciones de configuración del motor.
Se muestra el modelo de motor básico.*



Motor básico John Deere de 6,8 litros

RG27852 —UN—15MAR16



Motor básico John Deere de 6,8 litros

RG27853 —UN—15MAR16

BL90236,000001D -63-14JUL21-1/1

Registro de garantía del motor y la transmisión OEM

RG37914 —UN—11DEC23



Escanear este código para registrar el motor o el producto del tren de transmisión OEM en línea. También es posible visitarnos directamente en el [registro de garantía de John Deere](#).

Importancia del registro del motor o el producto del tren de transmisión OEM:

- **Obtener mantenimiento más rápido.** El registro del motor o del producto del tren de fuerza ofrece la información necesaria para cumplir con las necesidades de mantenimiento rápida y completamente.
- **Proteger la inversión.** El cliente se mantendrá al día sobre las actualizaciones de productos del tren de fuerza o del motor.
- **Ampliar la garantía.** El cliente tendrá la opción de ampliar la cobertura cuando venza el plazo de garantía estándar.
- **Mantenerse informado.** El cliente será el primero en conocer los productos nuevos y ofertas para ahorrar dinero de John Deere.

Cobertura

Al comprar un motor o un producto del tren de fuerza John Deere, no se compran solamente émbolos, cigüeñales y transmisiones. Se adquiere la capacidad de realizar el trabajo. Sin período de inactividad, sin preocupaciones y sin confusiones. Y se compra la garantía de que si se necesita ayuda, habrá una red de soporte disponible para intervenir.

Confianza. De eso se tratan los motores, los trenes de fuerza y las garantías de John Deere.

Largas duraciones. Garantías diseñadas para brindar confianza en el motor o en el producto del tren de fuerza.

Soporte internacional. Se puede obtener mantenimiento en cualquier momento y en cualquier lugar. John Deere tiene más de 4,000 centros de mantenimiento en todo el mundo.

Servicio y repuestos originales de John Deere. En los puntos de servicio autorizados solo se utilizarán piezas o componentes nuevos o reconstruidos, proporcionados por John Deere.

Duración de la garantía

Los operadores de equipos no pueden permitirse períodos de inactividad ni reparaciones inesperadas. Por eso ofrecemos garantías integrales en nuestros motores industriales OEM, motores marinos y productos de tren de transmisión.

- **Motores OEM:** garantía de 2 años/2000 horas de trabajo, con horas ilimitadas en el primer año.
- **Productos del tren de transmisión:** garantía de 12 meses/2000 horas de trabajo. En caso de no haber cuantahoras, las horas de uso se determinarán en base a 12 horas de uso por día natural.

Estas garantías surten efecto en la fecha de entrega del motor o del producto del tren de transmisión al primer comprador minorista. Debe asegurarse de registrar el motor o el tren de fuerza y aprovechar completamente la red de servicio y soporte de John Deere.

Además, hay garantías ampliadas del motor disponibles bajo determinadas circunstancias. John Deere ofrece una variedad de garantías adquiridas para ampliar el período de garantía del motor. El cliente tendrá la opción de ampliar la cobertura cuando venza el plazo de garantía estándar.

Obtención de los servicios de garantía

El servicio cubierto por la garantía se debe solicitar a través de un punto de servicio de John Deere autorizado, antes del vencimiento de la garantía. Se debe presentar al primer comprador documentación que certifique la fecha de entrega del motor o del producto del tren de fuerza al solicitar el servicio cubierto por la garantía. Entre los puntos de servicios autorizados se incluyen:

- Distribuidor John Deere
- Concesionario de mantenimiento OEM John Deere
- Concesionario de equipos John Deere
- Concesionario marino John Deere

Red de soporte internacional

Visitar el [localizador global de concesionarios](https://www.deere.com/en/parts-and-service/warranty-and-protection-plans/warranties/warranty-statements) para encontrar el centro de mantenimiento de motores o trenes de transmisión autorizado más cercano. Para obtener información completa sobre la garantía, visitar [https://www.deere.com/en/parts-and-service/warranty-](https://www.deere.com/en/parts-and-service/warranty-and-protection-plans/warranties/warranty-statements)

[and-protection-plans/warranties/warranty-statements](https://www.deere.com/en/parts-and-service/warranty-and-protection-plans/warranties/warranty-statements) o <https://www.deere.ca/en/parts-and-service/warranty-and-protection-plans/warranties/warranty-statements> para ver, descargar o imprimir la declaración de garantía del motor o del producto del tren de transmisión.

RG,OEMWarranty,EngineOM -63-12MAY25-2/2

Propietario del motor

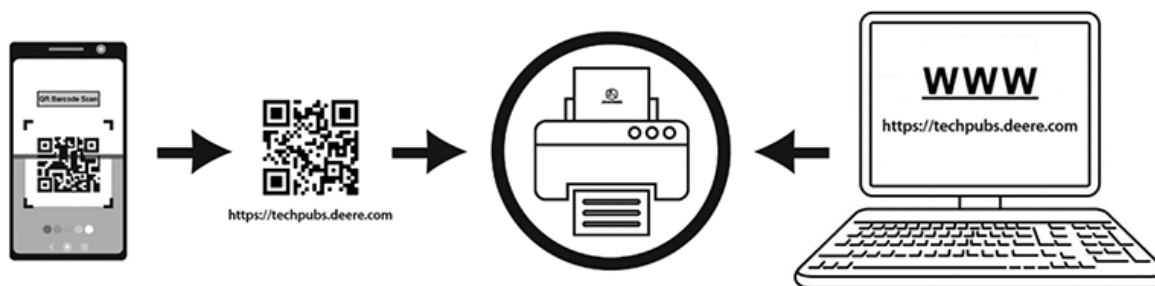
Propietario del motor John Deere:

Es importante que el motor nuevo esté registrado para la garantía de fábrica. El registro del motor permite que el concesionario de servicios verifique el estado de la garantía en caso de necesitar una reparación. El procedimiento más sencillo para registrar el motor es a través de Internet. Para registrar el motor para la garantía mediante Internet, usar la siguiente dirección URL: <http://www.johndeere.com/enginewarranty>

El concesionario local de John Deere, el distribuidor de motores u otro proveedor de servicios también pueden proporcionar este servicio. El mantenimiento del motor lo pueden realizar todos los concesionarios de las marcas AG, JDPS y de equipos de construcción y forestales. Para ver la red de concesionarios de servicios de John Deere o localizar el concesionario más cercano, usar la siguiente dirección URL: <http://www.johndeere.com/dealer>

JR74534,000026F -63-09MAY25-1/1

Instrucciones de descarga



Instructions, manuals, and other documents may be downloaded at [www.techpubs.deere.com](https://techpubs.deere.com). Scanning the QR code on a mobile device will route to the site automatically.

Les instructions, les manuels et autres documents peuvent être téléchargés à cette adresse: [www.techpubs.deere.com](https://techpubs.deere.com). Scanner le QR code via un appareil mobile mène automatiquement au site.

Istruzioni, manuali e altri documenti possono essere scaricati su [www.techpubs.deere.com](https://techpubs.deere.com). La scansione del codice QR su un dispositivo portatile indirizza automaticamente al sito.

Anleitungen, Handbücher und andere Dokumente können unter [www.techpubs.deere.com](https://techpubs.deere.com) heruntergeladen werden. Durch Scannen des QR-Codes mit einem Mobilgerät wird man automatisch zur Webseite weitergeleitet.

Las instrucciones, los manuales y otros documentos se pueden descargar en [www.techpubs.deere.com](https://techpubs.deere.com). Al escanear el código QR en un dispositivo móvil, se abrirá automáticamente el sitio web.

Instruções, manuais e outros documentos podem ser baixados em [www.techpubs.deere.com](https://techpubs.deere.com). A leitura do código QR em um dispositivo móvel levará você automaticamente para o site.

Инструкции, руководства и другие документы можно загрузить на странице [www.techpubs.deere.com](https://techpubs.deere.com). Сканирование QR-кода на мобильном устройстве будет автоматически отправлять на сайт.

Índice

Página	Página
Sistema de registro	
Placa de número de serie del motor.....	01-1
Registro de número de serie y modelo de motor	01-2
Códigos de opciones del motor	01-5
Etiqueta de información de control de emisiones	01-7
Registro del N° de modelo de la bomba de combustible de alta presión	01-8
Registro del N° de serie de la unidad de control del motor (ECU) ^{oo}	01-8
Seguridad	
Identificación de la información de seguridad	05-1
Distinguir los mensajes de seguridad	05-1
Seguir las instrucciones de seguridad	05-1
Sustitución de las etiquetas de seguridad	05-2
Iluminación adecuada de la zona de trabajo	05-2
Zona de trabajo limpia	05-2
Uso de las herramientas adecuadas	05-3
Seguridad-Viva con ella	05-3
Evitar el arranque imprevisto de la máquina	05-3
Manipulación segura del combustible—Prevención de incendios,ó,ó,ó	05-4
Estar preparado en caso de emergencia	05-4
Manejo seguro del éter	05-4
En caso de incendio	05-5
Manejo seguro de líquidos inflamables—Evitar todo tipo de llamas	05-5
Evitar el riesgo de electricidad estática al repostar combustible	05-6
Mantenimiento seguro	05-6
Usar ropa adecuada	05-7
Protección contra el ruido	05-7
Manejo seguro de bateríasí	05-8
Manejo seguro de baterías	05-9
Mantenerse alejado de los ejes de transmisión giratorios	05-9
Instalación de todas las protecciones	05-10
Mantenimiento seguro	05-10
Quitar la pintura antes de soldar o calentar	05-11
Evitar calentamientos cerca de tuberías con líquidos a presión	05-11
Cuidado con las fugas de alta presión,ó	05-12
No abrir las conexiones del sistema de combustible a alta presión	05-12
Protegerse de la descarga de los inyectores ...	05-12
Impedir la explosión de gases en la batería	05-13
Evitar el contacto con los gases de escape calientes	05-13
Trabajar en lugares ventilados	05-13
Mantenimiento seguro del sistema de refrigeración del motor	05-14
Vertido adecuado de desechos	05-14
Combustibles, lubricantes y refrigerantes	
Combustible diésel	10-1
Aditivos suplementarios para el combustible diésel	10-2
Lubricidad del combustible diésel	10-2
Manipulación y almacenamiento de combustible diésel	10-3
Combustible biodiésel	10-4
Prueba de combustible diésel	10-5
Filtros de combustible	10-5
Reducción de los efectos de las bajas temperaturas en motores diésel	10-6
Aceite para el rodaje del motor diésel	10-7
Aceite para motor diésel — Tier 2 y fase II)	10-8
Intervalos de mantenimiento de aceite motor y filtros—Motores Tier 2 y Fase II — Aplicaciones OEM	10-9
Mezcla de lubricantes	10-9
Almacenamiento de lubricante	10-10
Filtros de aceite	10-10
Refrigerante de motor diesel (motor con camisas de los cilindros húmedas)	10-11
Calidad del agua para la mezcla con concentrado de refrigerante	10-12
Precauciones para zonas cálidasá	10-12
Comprobación del punto de congelación del refrigerante	10-13
Desecho del refrigerante	10-13
Tableros de instrumentos	
Tableros de instrumentos PV101	15-1
Indicador de diagnóstico PV101 — Uso	15-3
Indicador de diagnósticos PV101 — Menú principal	15-4
Indicador de diagnóstico PV101 — Menús esenciales	15-5
Indicador de diagnósticos DG14 — Uso	15-6

Continúa en la siguiente página

Manual original. Todas las informaciones, ilustraciones y especificaciones de este manual se basan en la información más actual disponible a la fecha de publicación. Reservado el derecho a introducir cambios sin previo aviso.

COPYRIGHT © 2025
DEERE & COMPANY
Moline, Illinois
All rights reserved.
A John Deere ILLUSTRATION™ Manual
Previous Editions
Copyright © 2016, 2017, 2018, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024

	Página
Indicador de diagnósticos DG14 —	
Menú principal.....	15-7
Indicador de diagnósticos DG14 —	
Elementos esenciales del menú	15-8
Tablero de instrumentos PV480	15-9
Indicador de diagnóstico PV480 — Uso.....	15-10
Indicador de diagnósticos PV480 —	
Menú principal.....	15-11
Indicador de diagnóstico PV480 —	
Menús esenciales	15-12
Navegación en el menú principal	15-12
Datos de configuración del motor.....	15-14
Acceso a los códigos de diagnóstico	
guardados	15-16
Acceso a los códigos de diagnóstico activos ..	15-18
Códigos de parada del motor	15-20
Ajuste de la iluminación de fondo.....	15-21
Ajuste del contraste	15-23
Selección de unidades de medida.....	15-25
Configuración de vista de 1 parámetros.....	15-27
Configuración de vista de 4 parámetros.....	15-32
John Deere PowerSight.....	15-37

Funcionamiento del motor

Mantenimiento del motor durante el rodaje	20-1
Arranque del motor.....	20-3
Nuevo arranque del motor luego de	
detección de emergencia	20-6
Funcionamiento normal del motor	20-6
Calentamiento del motor	20-7
Ralentí del motor	20-7
Cambio de régimen del motor	20-8
Funcionamiento en clima frío	20-9
Evitar el funcionamiento excesivo del	
motor a ralentí.....	20-10
Detención del motor	20-11
Limitaciones de la transmisión auxiliar	20-12
Aplicaciones del grupo electrógeno (de	
reserva).....	20-12
Uso de una batería de refuerzo o cargador.....	20-13

Engrase y mantenimiento

Información requerida sobre emisiones	30-1
Observación de los intervalos de	
mantenimiento.....	30-1
Uso correcto de combustibles,	
lubricantes y refrigerante.....	30-2
Tabla de intervalos de mantenimiento	
de engrase y mantenimiento	30-3

Engrase y mantenimiento — Diario

Comprobaciones diarias previas al arranque	35-1
--	------

Engrase y mantenimiento — 500 horas/12 meses

Mantenimiento del extintor de incendios	40-1
Revisión de los montajes del motor.....	40-1

Mantenimiento de la batería	40-2
Cambio de aceite de motor y	
sustitución del filtro.....	40-4
Comprobación del sistema de admisión	
de aire	40-7
Sustitución de los cartuchos de los	
filtros de combustible	40-8
Revisión del resorte tensor de la correa	
y desgaste de la correa (tensor	
automático)	40-11
Verificación de las conexiones a masa	
del motor eléctrico.....	40-12
Revisión del sistema de refrigeración.....	40-13
Prueba de presión del sistema de	
refrigeración	40-14
Revisión y ajuste de regímenes del motor	40-15

Engrase y mantenimiento - 2000 horas/24 meses

Revisión del amortiguador de	
vibraciones del cigüeñal	45-1

Engrase y mantenimiento—3000 horas de trabajo o 36 meses

Revisión y ajuste de la separación de válvulas ..	50-1
Prueba de continuidad eléctrica en	
elementos precalentadores (si procede).....	50-3

Engrase y mantenimiento — 6000 horas/72 meses

Enjuague y recarga del sistema de	
enfriamiento	55-1
Prueba de la temperatura de apertura	
del termostato	55-3

Mantenimiento según sea necesario

Información adicional sobre el mantenimiento ..	60-1
No modificar el sistema de alimentación	60-1
Agregado de refrigerante.....	60-2
Guía para limpieza previa al arranque	60-3
Sustitución de filtro de aire de etapa simple.....	60-4
Sustitución del filtro de aire del retén axial	60-5
Sustitución del filtro de aire del retén radial.....	60-7
Sustitución de las correas del	
alternador y el ventilador	60-8
Verificación de los fusibles	60-9
Revisión de los compresores de aire	60-9

Localización de averías

Información general sobre la	
localización de averías.....	65-1
Carga de códigos de diagnóstico	
desde el tablero de instrumentos	65-2
Visualización de códigos de	
diagnóstico (DTC)	65-2
Lista de códigos de diagnóstico de	
fallas (DTC)	65-3

Continúa en la siguiente página

	Página
Diagnóstico de fallas intermitentes (con controles electrónicos)	65-5
Visualización del software del indicador de diagnóstico	65-6
Localización de averías del motor	65-8
Precauciones con el sistema eléctrico al limpiar el motor con vapor	65-16
Disposición de cables del motor y ubicación de sensores	65-17
Precauciones para trabajos de soldadura	65-22
Esquemas de cableado del motor	65-23
Diagrama de cables del panel de control	65-29
Almacenamiento	
Pautas para el almacenamiento del motor	70-1
Preparación del motor para el almacenamiento a largo plazo	70-2
Puesta en servicio del motor luego de almacenamiento prolongado	70-3
Especificaciones	
Especificaciones generales de motor OEM	75-1
Potencia nominal del motor y especificaciones del sistema de combustible	75-2
Capacidades de aceite del cárter del motor	75-2
Pares de apriete unificados de tornillería en pulgadas	75-3
Valores de apriete de tornillería métrica	75-4
Registros de engrase y mantenimiento	
Uso de los registros de engrase y mantenimiento	80-1
Mantenimiento diario (previo al arranque)	80-1
Mantenimiento cada 500 horas / 12 meses	80-2
Mantenimiento a las 1500 horas o 24 meses	80-3
Mantenimiento a las 3000 horas/36 meses	80-3
Mantenimiento a las 6000 horas/72 meses	80-4
Mantenimiento según se requiera	80-4
Garantía	
Garantía de John Deere en aplicaciones OEM	85-1
Etiqueta de certificación del sistema de control de emisiones	85-5
Declaración de garantía del sistema de control de emisiones para aplicaciones fuera de carretera según EPA—Encendido por compresión	85-6
Declaración de garantía del sistema de control de emisiones para aplicaciones fuera de carretera según CARB—Encendido por compresión	85-8

Sistema de registro

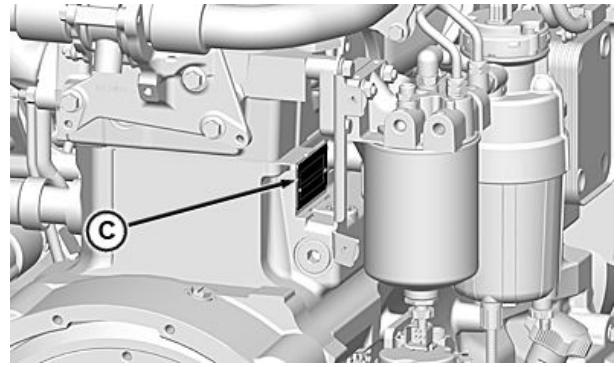
Placa de número de serie del motor

Todo motor tiene un N° de serie de 13 dígitos de John Deere. Los primeros dos dígitos identifican el lugar donde se fabricó:

- "CD" = Saran, Francia
- "PE" = Torreón, México

La placa con el número de serie del motor (C) está en el lado derecho del bloque de cilindros tras el filtro de combustible.

C—Placa del número de serie



RG18019—UN—01FEB10

Placa de número de serie del motor de 13 dígitos

JR74534,0000256 -63-18AUG10-1/1

Registro de número de serie y modelo de motor

Ubicar y registrar todos los números y letras para el número de serie del motor (A) y el número de modelo (B) que se encuentran en la placa de datos del número de serie del motor en los espacios provistos a continuación.

Estos dos números son importantes para la adquisición de repuestos y para la garantía.

Para identificar las publicaciones específicas del modelo de motor, consultar la [aplicación PowerAssist](#) o la [Tienda de información técnica John Deere](#).

Número de serie del motor (A)

Número de modelo del motor (B)



RG24249 —UN—18SEP13

Placa de número de serie del motor/datos de aplicación
RG33180 —UN—18NOV20



<https://techpubs.deere.com/>

Registro del número de serie del motor

Cada motor tiene un número de serie del motor John Deere de 13 dígitos que identifica la fábrica donde se construyó, el nombre de modelo del motor y un número secuencial de seis dígitos.

A—Número de serie del motor B—Número de modelo del motor

NOTA: Los ejemplos a continuación son solo para referencia. El motor que se está viendo puede ser diferente al del ejemplo.

RG	6135	U	123456
Fábrica	Número de cilindros y cilindrada total	Certificación de emisiones	Número de serie del motor
CD = Saran, Francia	6180 = 6 cilindros, 18,0 litros	A, B, D, H, T = Sin regulación de emisiones	
JX = Rosario	6136 = 6 cilindros, 13,6 litros	A, B, E, F, H, T = Tier 1/Fase I	
RG = Waterloo, IA	6135 = 6 cilindros, 13,5 litros	D, G, H, J, K, T = Tier 2/Fase II	
PE = Torreón, México	6090 = 6 cilindros, 9,0 litros	L, M, N, P = Tier 3/Fase III A	
PY = Pune, India	6068 = 6 cilindros, 6,8 litros	R, U, V, W, X, Y, Z = Tier 4 Interino/Fase III B y Tier 4 Final/Fase IV/Fase V	
	4045 = 4 cilindros, 4,5 litros		
	3029 = 3 cilindros, 2,9 litros		

Número de serie del motor (RG6135U123456)

Registro del número de modelo del motor (opción A)

6	135	H	F	C	09
Número de cilindros	Cilindrada en litros	Sistema de admisión de aire	Tipo de usuario	Tipo de aplicación	Certificación de emisiones
3	2,9	A = Turboalimentado y refrigerado de aire de carga, aire-agua	F = Fabricante de equipo original (John Deere Power Systems)	C = Industrial	120, 160, 220, 425 = Sin regulación de emisiones
4	4,5	D = Aspiración natural		G = Grupo electrógeno	001, 150, 180, 250 = Tier 1/Fase I
6	6,8	H = Turboalimentado y refrigerado de aire de carga, aire-aire		M = Marino	270, 275, 070, 475 = Tier 2/Fase II

Continúa en la siguiente página

RG,SERIALPLATE,ENGINEOM -63-01JUN23-1/3

Sistema de registro

	9,0	T = Turboalimentado			280, 285, 485 = Tier 3/Fase III A
	13,5				281, 295, 92, 93, 94, 95 = Tier 4 Interino/Fase III B
					96, 97, 98, 99 = Tier 4 Final/Fase IV/Fase V
					Denominación nueva
					04 = EWX
					05 = PWL
					06 = PVL
					07 = PSL
					08 = PVS
					09 = PSS

Número de modelo del motor (6135HFC09)

Registro del número de modelo del motor (opción B)

6	135	C	I	4	4	0
Número de cilindros	Cilindrada en litros	Aspiración	Tipo de aplicación	Nivel de emisiones	Tecnología de post-tratamiento/núcleo	Incrementación
3	029 = 2,9	A = Enfriado tipo aire a refrigerante	Configurable	0 = Tier 0 o equivalente	Post-tratamiento	0 = Principal
4	040 = 3,9	C = Compuesto (Serie)	I = Industrial	1 = Tier 1 o equivalente	0 = Sin ATD mecánico	1—9 = Asignación incremental en caso de cambio significativo
6	045 = 4,5	D = Aspiración natural	G = Transmisión del generador	2 = Tier 2 o equivalente	1 = Sin ATD eléctrico	
	068 = 6,8	H = Enfriado tipo aire a aire	M = Marino	3 = Tier 3 o equivalente	≥Tier 4 provisional	
	090 = 9,0	T = Turboalimentado	P = Unidad de alimentación de grupo electrógeno	4 = Tier 4 o equivalente	2 = Fluido sencillo sin filtro de partículas	
	135 = 13,5	S = Enfriado tipo aire a agua marina	V = Unidad de alimentación de velocidad variable	5 = Fase V	3 = Fluido sencillo con filtro de partículas	
	136 = 13,6				4 = Fluido doble sin filtro de partículas	
	180 = 18,0				5 = Fluido doble con filtro de partículas	
					Tecnología de núcleo	
					0 = Mecánica	
					1 = Sistema eléctrico 2 V. Turbocompresor de geometría fija	
					2 = Sistema eléctrico 2 V. WG o VGT	
					≤Tier 4	

Continúa en la siguiente página

RG,SERIALPLATE,ENGINEOM -63-01JUN23-2/3

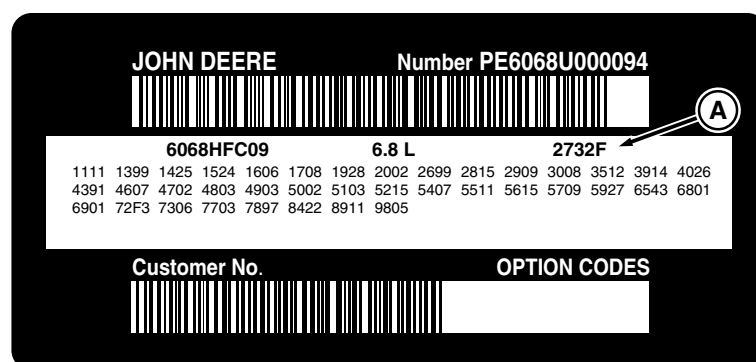
Sistema de registro

					3 = Sistema eléctrico 4 V. Turbocompresor de geometría fija	
					4 = Sistema eléctrico 4 V. WG o VGT	
					5 = Sistema eléctrico 2V con EGR. Turbocompresor de geometría fija	
					6 = Sistema eléctrico 2 V con EGR. WG o VGT	
					7 = Sistema eléctrico 4V con EGR. Turbocompresor de geometría fija	
					8 = Sistema eléctrico 4V con EGR. WG o turbocompresor de geometría variable	

Número de modelo del motor (6135CI440)

RG,SERIALPLATE,ENGINEOM -63-01JUN23-3/3

Códigos de opciones del motor



Ejemplo de la etiqueta de códigos de opciones

A—Código básico del motor
(ejemplo)

Los motores OEM tienen una etiqueta de códigos de opción del motor que se fija a la tapa de balancines. Estos códigos indican qué opciones de motor vienen instaladas de fábrica en el motor en cuestión. Cuando se necesiten repuestos o mantenimiento, indicar estos números al concesionario de John Deere, al distribuidor de motores o a otro proveedor de servicios.

La etiqueta de códigos de opción del motor incluye un código básico del motor (A). Este código básico deberá Ud. registrarlo junto con los códigos de opciones. Este código básico puede ser necesario para diferenciar dos códigos de opción idénticos para el mismo modelo de motor.

Los dos primeros dígitos de cada código identifican un grupo específico, por ejemplo alternadores. Los últimos dos dígitos de cada código identifican una opción específica instalada en el motor, tal como un alternador de 24 V y 120 A.

Si se pide un motor sin un componente dado, los dos últimos dígitos de ese código de opciones para el grupo funcional serán 99, 00 o XX. La siguiente lista muestra solamente los primeros dos dígitos de los números del código. Es importante conservar estos códigos numéricos para su uso futuro, por ejemplo para pedir repuestos. Para asegurar su disponibilidad, escribir el tercer y cuarto dígito de la etiqueta de códigos de opciones del motor en los espacios provistos en la siguiente página.

También se puede haber entregado una etiqueta adicional de códigos de opción (en una bolsa de plástico fijada al motor o adjunta con la documentación del motor). Se recomienda colocar la etiqueta en esta página del manual del operador o en el folleto de Garantía del propietario del motor en la sección Códigos de opciones.

El fabricante de la máquina puede haber colocado la etiqueta en una zona específica y accesible (dentro de la caja o cerca de una zona de mantenimiento).

Es posible que el adhesivo de códigos de opciones del motor no incluya todos los códigos de opciones en caso de haberse agregado equipamientos opcionales tras haberse expedido el motor de fábrica.

Si se pierde o destruye el adhesivo de códigos de opciones, consultar al concesionario de John Deere local, al distribuidor de motores o a otro proveedor de servicios que venda el motor para obtener una de repuesto.

Registrar el Código básico del motor (A) en los siguientes espacios para facilitar la referencia.

Código básico del motor (A):

Códigos de opciones	Descripción
10_____	Protección de pintura
11_____	Tapa de balancines
12_____	Boca de llenado de aceite
13_____	Polea del cigüeñal
14_____	Carcasa del volante
15_____	Volante

Códigos de opciones	Descripción
56_____	Pintura
57_____	Entrada de bomba de agua
58_____	Toma de fuerza
59_____	Enfriador de aceite/filtro de aceite
60_____	Polea de la transmisión del ventilador complementaria
61_____	Dispositivo/silenciador de post-tratamiento

Continúa en la siguiente página

RG, RG34710, 5004 -63-12MAY25-1/3

RG24026 —JUN—05AUG13

Códigos de opciones	Descripción	Códigos de opciones	Descripción
16_____	Sistema de inyección de combustible	62_____	Montaje del alternador
17_____	Admisión de aire	63_____	Tuberías de alimentación de baja presión
18_____	Limpiador de aire	64_____	Codo de escape
19_____	Cárter de aceite	65_____	Turbocompresor
20_____	Bomba de agua	66_____	Interruptor de temperatura
21_____	Cubierta del termostato	67_____	Sensores del motor
22_____	Termostato	68_____	Amortiguador
23_____	Transmisión del ventilador	69_____	Chapa de número de serie del motor
24_____	Correa de ventilador	70_____	Tubo para descomposición (OEM)
25_____	Ventilador	71_____	Reducción catalítica selectiva (OEM)
26_____	Calefactor de bloque	72_____	Software de rendimiento y etiquetas
27_____	Radiador/Termointercambiador	7A_____	Software de rendimiento y etiquetas
28_____	Múltiple de escape	73_____	Sistema de dosificación de post-tratamiento
29_____	Sistema de ventilación	74_____	Aire acondicionado
30_____	Motor de arranque	75_____	Indicador de obstrucción
31_____	Alternador	76_____	Interruptor de presión de aceite
32_____	Tuberías de DEF, presión (OEM)	77_____	Tapa de distribución (S450/S650)
33_____	Tuberías de DEF, retorno/suministro al depósito (OEM)	78_____	Compresor de aire
34_____	Depósito de DEF y cabezal (OEM)	79_____	Certificación
35_____	Filtro de combustible final	80_____	Ver Bomba de agua (marina)
36_____	Placa delantera y ejes intermedios	81_____	Filtro de combustible primario/separador de agua
37_____	Bomba de alimentación de combustible	82_____	Sistema de encendido (gas natural)
38_____	Manual del operador	83_____	Software de rendimiento del vehículo
39_____	Carcasa de termostato	84_____	Mazo de cables
40_____	Varilla de nivel y tubo	85_____	Sistema de alimentación (gas natural)
41_____	Transmisión auxiliar impulsada por la polea (correa del cigüeñal complementaria)	86_____	Polea del ventilador
42_____	Tubería de DEF, módulo de suministro al inyector (OEM)	87_____	Tensor de correa
43_____	Termoarranque	88_____	Filtro de aceite
44_____	Tapa de distribución (S350)	89_____	Sistema de recirculación de gases de escape (EGR)
44_____	Sensores de mando del tacómetro (S450/S650)	90_____	Software de ajuste (OEM)
45_____	Equilibradores secundarios	91_____	Juego de instalación del motor (S350)
46_____	Bloque de cilindros con árbol de levas	92_____	Certificación de prueba del motor/Accesorios del motor (S350)
47_____	Cojinetes de bancada/Cigüeñal	92_____	Juego de instalación del motor (S450)
48_____	Bielas/Pistones/Camisas	93_____	Etiqueta de emisiones
49_____	Mecanismo accionador de válvulas	94_____	Software personalizado
50_____	Bomba de aceite	95_____	Piezas instaladas en fábrica
51_____	Culata con válvulas	96_____	Juego de instalación del motor, con envío (S450/S650)
52_____	Mando auxiliar accionado por engranajes	96_____	Grupo de cables de la ECU (6125/6135)

Continúa en la siguiente página

RG, RG34710, 5004 -63-12MAY25-2/3

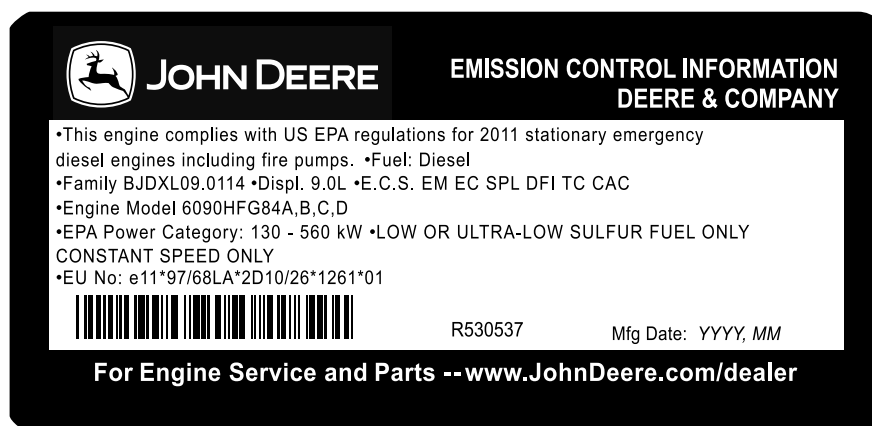
Códigos de opciones	Descripción	Códigos de opciones	Descripción
53_____	Calefactor de combustible	97_____	Elementos instalados en campo
54_____	Turbocompresor, admisión de aire	98_____	Brida de elevación del motor
55_____	Soporte de transporte	99_____	Solo piezas de repuesto

NOTA: Esta es una lista completa de códigos de opciones en base a la información más actual disponible en el momento de la publicación. La empresa se

reserva el derecho de hacer cambios en cualquier momento sin previo aviso. El motor no tendrá detallado todos los códigos de opciones.

RG, RG34710, 5004 -63-12MAY25-3/3

Etiqueta de información de control de emisiones



Ejemplo de etiqueta de control de emisiones

En conformidad con las nuevas normas de rendimiento de EPA (NSPS), se les exige a todos los fabricantes de motores de emergencia estacionarios que especifiquen esta denominación en una etiqueta del motor si su fabricación es posterior 1 de febrero de 2011. Luego de que las normas Tier 4 entren en vigor, los fabricantes de motores estacionarios de compresión de encendido y de combustión interna de emergencia que no cumplan con las normas para motores no utilizados para emergencias deben incluir en cada motor de emergencia una etiqueta permanente que indique que el motor es solo para usos de emergencia. Los fabricantes de motores también deben especificar en el manual del propietario

que el funcionamiento de los motores de emergencia se limita al funcionamiento de emergencia y que requieren mantenimiento y pruebas.

Si la etiqueta de emisiones de su motor establece que cumple como un modelo de emergencia estacionario (como se muestra), el motor solo funcionará como se explicó anteriormente. Esta etiqueta es parte de la conformidad de las normativas de emisiones de motores y debe conservarse de la mejor manera posible. Algunos modelos de motores que se clasifican como motores de emergencia se configuran para funcionar un r/min bloqueado (como se muestra) con la excepción de su uso para casos de mantenimiento de servicio.

JR74534, 00002DA -63-25OCT10-1/1

RG19597 —UN—20OCT10

Registro del N° de modelo de la bomba de combustible de alta presión

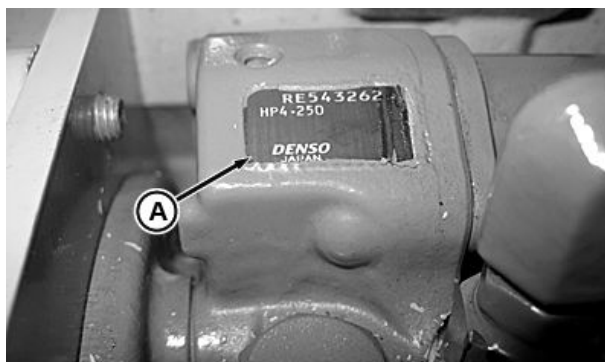
Registre los datos de serie y de modelo de la bomba de combustible de alta presión que hallará en la placa del número de serie (A).

N° de modelo _____ r/min _____

N° de fabricante _____

N° de serie _____

A—Placa del número de serie



RG18608 —UN—28MAY10

Registro del N° de serie de la bomba de combustible de alta presión

JR74534,0000292 -63-28MAY10-1/1

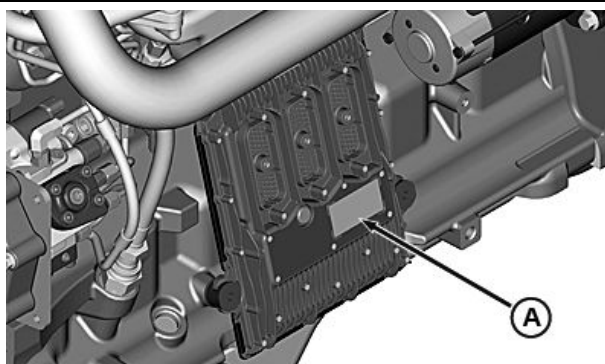
Registro del N° de serie de la unidad de control del motor (ECU)^{oo}

Registre el número de referencia y los datos de serie que figuran en la etiqueta del número de serie (A) de la unidad de control (ECU) próxima al motor.

N° de referencia _____

N° de serie _____

A—Etiqueta de número de serie



RG18464 —UN—21MAY10

Registro del N° de serie de la unidad de control del motor (ECU)

JR74534,0000278 -63-25MAY10-1/1

Seguridad

Identificación de la información de seguridad

Este es un símbolo de alerta de seguridad. Cuando se vea este símbolo en la máquina o en este manual, ser siempre consciente del riesgo de lesiones que implica la intervención correspondiente.

Tomar las precauciones recomendadas y seguir los procedimientos seguros de funcionamiento.



TB1389 —JUN—28JUN13

DX,ALERT -63-29SEP98-1/1

Distinguir los mensajes de seguridad

Los mensajes PELIGRO, ADVERTENCIA o ATENCIÓN se identifican por el símbolo preventivo de seguridad. El mensaje de PELIGRO indica alto riesgo de accidentes.

Los mensajes de PELIGRO o ADVERTENCIA aparecen en todas las zonas de peligro de la máquina. El mensaje de ATENCIÓN informa sobre medidas de seguridad generales. ATENCIÓN también indica normas de seguridad en esta publicación.



TS187 —63—03JUN19

DX,SIGNAL -63-03MAR93-1/1

Seguir las instrucciones de seguridad

Leer atentamente todas las indicaciones de seguridad de este manual y las etiquetas de seguridad de la máquina. Mantener las etiquetas de seguridad en buen estado. Sustituir las etiquetas de seguridad que falten o estén deterioradas. Asegurarse de que todos los nuevos componentes del equipo y las piezas de repuesto nuevas tengan las etiquetas de seguridad actuales. Las etiquetas de seguridad de recambio están disponibles en el concesionario John Deere.

Puede haber información de seguridad adicional en piezas y componentes procedentes de los proveedores que no se reproduce en este manual del operador.

Aprender a utilizar correctamente la máquina y sus mandos. No permitir la utilización de la máquina a personas sin la debida preparación.

Mantener la máquina en buenas condiciones. Cualquier modificación no autorizada en la máquina puede



TS201 —JUN—15APR13

perjudicar a su funcionamiento y/o la seguridad, así como acortar su vida útil.

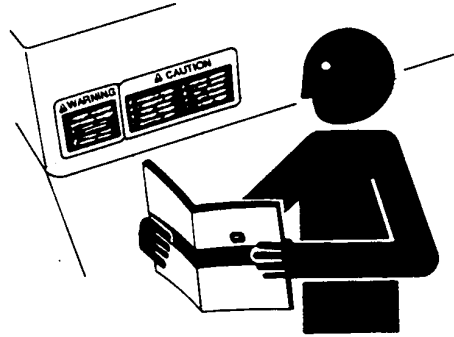
Si no se entiende cualquier parte del manual y se necesita ayuda, consultar al concesionario John Deere.

DX,READ -63-01AUG22-1/1

Sustitución de las etiquetas de seguridad

Sustituir las etiquetas de seguridad que falten o estén deterioradas. Consultar el Manual del operador respecto a la ubicación correcta de la etiqueta de seguridad.

Puede haber información de seguridad adicional en piezas y componentes procedentes de los proveedores que no se reproduce en este manual del operador.

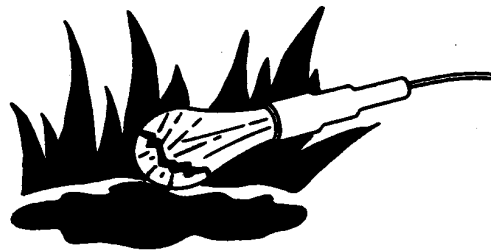


TS201 —UN—15APR13

DX,SIGNS -63-18AUG09-1/1

Iluminación adecuada de la zona de trabajo

Iluminar la zona de trabajo adecuadamente pero con seguridad. Utilizar una luz portátil para iluminar el interior o la parte inferior de la máquina. La bombilla debe estar protegida por una jaula de seguridad. El filamento incandescente de una bombilla rota accidentalmente puede prender fuego a combustible o aceite derramado.



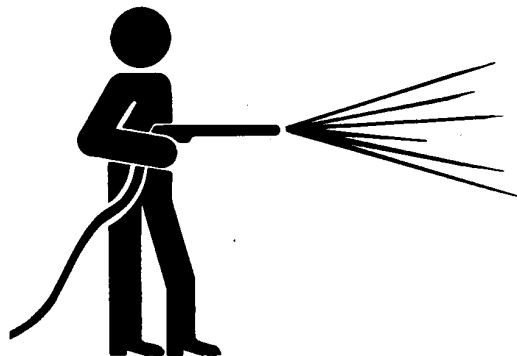
TS223 —UN—23AUG88

DX,LIGHT -63-04JUN90-1/1

Zona de trabajo limpia

Antes de iniciar una tarea:

- Limpiar el área de trabajo y la máquina.
- Asegurarse de tener todas las herramientas y dispositivos necesarios para la tarea.
- Tener las piezas adecuadas al alcance.
- Leer todas las instrucciones detenidamente, sin tratar de acortar los procedimientos.



T6642EJ —UN—18OCT88

DX,CLEAN -63-04JUN90-1/1

Uso de las herramientas adecuadas

Usar herramientas adecuadas para realizar la tarea. Herramientas y procedimientos improvisados pueden crear riesgos de seguridad.

Usar herramientas eléctricas solamente para desapretar piezas y fijadores roscados.

Para desapretar y apretar tornillería, usar las herramientas del tamaño correcto. NO usar herramientas de unidades tradicionales estadounidenses o ajustadores métricos. Evitar lesiones corporales causadas por llaves que puedan deslizarse.

Usar únicamente piezas de servicio que cumplan con las especificaciones de John Deere.



TS779 —UN—08NOV89

DX,REPAIR -63-17FEB99-1/1

Seguridad-Viva con ella

Antes de entregar la máquina al cliente, comprobar que funciona correctamente, especialmente los sistemas de seguridad. Instalar todas las protecciones.



TS231 —63—07OCT88

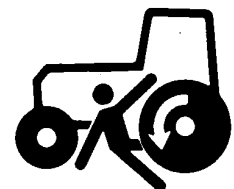
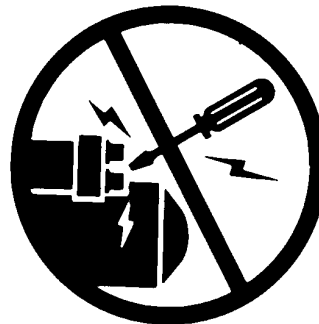
DX,LIVE -63-25SEP92-1/1

Evitar el arranque imprevisto de la máquina

Evitar el arranque imprevisto de la máquina. ¡Peligro de muerte!

No arrancar la máquina haciendo puentes. La máquina puede ponerse en marcha al arrancarla cuando se ha intervenido en el sistema de arranque.

NO arrancar NUNCA el motor estando Ud de pie al lado de la máquina. Sólo arrancar el motor desde el asiento del operador con el cambio en punto muerto o en posición de estacionamiento.



TS177 —UN—11JAN89

DX,BYPAS1 -63-29SEP98-1/1

Manipulación segura del combustible—Prevención de incendios,ó,óó,ó

Manejar con cuidado el combustible: es altamente inflamable. No fumar ni repostar combustible cerca de llamas o chispas.

Detener siempre el motor antes de llenar el depósito. Llenar el depósito de combustible en exteriores.

Para evitar incendios, mantener la máquina limpia sin residuos, grasa ni tierra. Limpiar el combustible que pueda derramarse.

Utilizar sólo un recipiente de combustible homologado para transportar líquidos inflamables.

Nunca llenar el recipiente de combustible en un vehículo con suelo recubierto de plástico. Antes de rellenar un recipiente de combustible, colocarlo siempre sobre el suelo. Antes de retirar la tapa, tocar el recipiente de combustible con la boquilla del surtidor de combustible.



TS202 —UN—23AUG88

Mantener la boquilla del surtidor de combustible en contacto con la abertura del recipiente durante todo el proceso de llenado.

No almacenar el recipiente de combustible cerca de llamas, chispas o luces piloto (por ejemplo, de calentadores de agua u otros equipos).

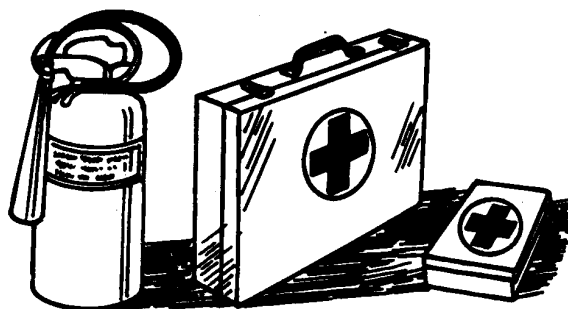
DX,FIRE1 -63-12OCT11-1/1

Estar preparado en caso de emergencia

Estar preparado en caso de incendios.

Tener a mano un botiquín de primeros auxilios y un extintor.

Anotar los números de teléfono de médicos, ambulancias y bomberos y guardarlos cerca del teléfono.



TS291 —UN—15APR13

DX,FIRE2 -63-03MAR93-1/1

Manejo seguro del éter

El éter es altamente inflamable.

Mantener este líquido alejado de chispas y llamas durante su uso. Mantenerlo alejado de baterías y cables eléctricos.

Para impedir una descarga accidental al almacenar el envase presurizado, mantener la tapa sobre el recipiente y guardarlo en un lugar fresco y protegido.

No quemar ni perforar un recipiente que contenga éter.

No usar éter para arrancar motores equipados con bujías de precalentamiento o calentador del aire de admisión.



TS1356 —UN—18MAR92

DX,FIRE3 -63-14MAR14-1/1

En caso de incendio

ATENCIÓN: Evitar el riesgo de lesiones.

Detener inmediatamente la máquina al percibir el primer indicio de incendio. El incendio puede advertirse por el olor a humo o la visualización de llamas. Puesto que el fuego crece y se esparce rápidamente, abandonar la máquina inmediatamente y alejarse del fuego. No regresar a la máquina. Mantenerse a salvo es de absoluta importancia.

Llamar al cuerpo de bomberos. Un extintor portátil puede apagar un incendio pequeño o mantenerlo bajo control hasta que llegue el cuerpo de bomberos. Sin embargo, los extintores portátiles tienen limitaciones, y solos no bastan para acabar con un incendio. Siempre tener presente la seguridad del operador y de las demás personas primero. Si se intenta apagar un incendio, ponerse de espaldas al viento, y de cara a un camino con salida sin obstáculos de forma que se pueda escapar del fuego si no se pudiera apagar el fuego.

Leer las instrucciones del extintor de incendios y familiarizarse con sus componentes y ubicación así como del funcionamiento antes de que se produzca un incendio. El cuerpo de bomberos local y distribuidores de equipos para la extinción de incendios puede que ofrezcan cursos de entrenamiento y recomendaciones con respecto a los extintores.



TS227 —UN—15APR13

Si su extintor no tiene instrucciones, seguir estas pautas generales:

1. Extraer el pasador. Mantener el extintor con el inyector alejado y soltar el mecanismo de bloqueo.
2. Apuntar hacia abajo. Poner el extintor en la base del fuego.
3. Apretar la palanca lenta y uniformemente.
4. Pasar el inyector de lado a lado.

DX,FIRE4 -63-22AUG13-1/1

Manejo seguro de líquidos inflamables—Evitar todo tipo de llamas

Cuando se transvase o utilice combustible evitar fumar y la proximidad de estufas, llamas o chispas.

Almacenar los líquidos inflamables en un lugar seguro donde no exista peligro de incendio. No perforar ni incinerar envases a presión.

Limpiar la máquina de suciedad, grasa y residuos de pasto.

No guardar trapos impregnados de aceite. Pueden inflamarse espontáneamente.



TS227 —UN—15APR13

DX,FLAME -63-29SEP98-1/1

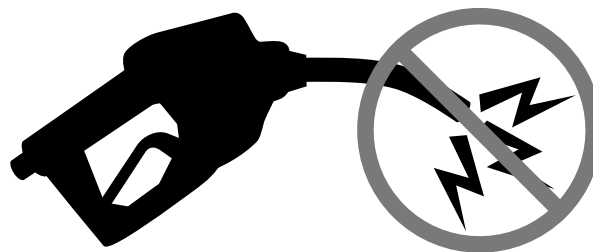
Evitar el riesgo de electricidad estática al repostar combustible

Mediante la extracción de azufre y otros componentes del combustible diesel con un contenido ultra-bajo en azufre (ULSD) disminuye la conductividad eléctrica, aumentando al mismo tiempo la posibilidad de que aumente la carga estática.

Es posible que las refinerías hayan tratado el combustible con un aditivo disipador de estática. Sin embargo, existen muchos factores que pueden contribuir a reducir la eficacia de este aditivo con el paso del tiempo.

Al circular el combustible diesel con contenido ultra-bajo en azufre a través del sistema surtidor de combustible pueden formarse cargas estáticas. La descarga electroestática, si existen vapores inflamables, puede causar incendios o explosiones.

Por ello, es importante que todos los componentes que forman parte del sistema para el aprovisionamiento de combustible (depósito de alimentación de combustible, la bomba de alimentación, la manguera, el inyector y otros componentes) estén debidamente conectados a masa. Consultar al proveedor local de combustible o a la estación surtidora de combustible para asegurarse de que el sistema de alimentación cumple las normas correspondientes para una correcta conexión a tierra.



RG22142 —UN—17MAR14

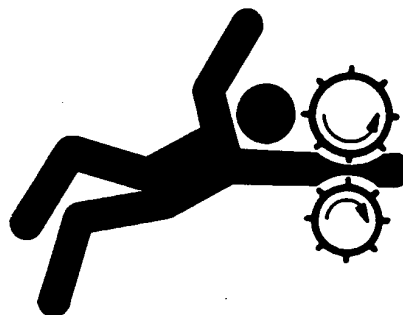
RG21992 —UN—21AUG13

DX,FUEL,STATIC,ELEC -63-12JUL13-1/1

Mantenimiento seguro

Recoger el cabello si se lleva largo. No llevar corbatas, bufandas ni ropa suelta o collares. Al engancharse estos objetos en la máquina, pueden dar lugar a lesiones graves.

Quitarse anillos u otras joyas para evitar cortocircuitos o el peligro de engancharse en la máquina.



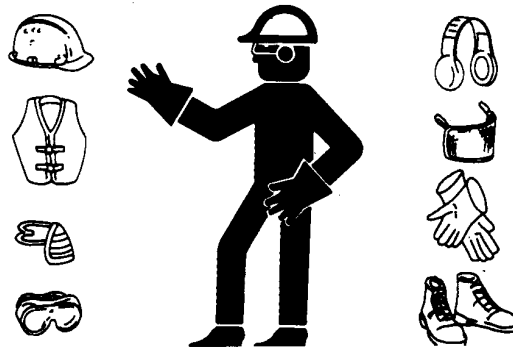
TS228 —UN—23AUG88

DX,LOOSE -63-04JUN90-1/1

Usar ropa adecuada

Evitar ropa suelta y utilizar equipos de seguridad adecuados según el tipo de trabajo.

El manejo seguro de la máquina requiere toda la atención del operador. No ponerse auriculares para escuchar la radio durante el trabajo con la máquina.



TS206 —UN—15APR13

DX,WEAR2 -63-03MAR93-1/1

Protección contra el ruido

La exposición prolongada al ruido puede afectar al oído.

Como medida preventiva, proteger sus oídos con orejeras o tapones.



TS207 —UN—23AUG88

DX,NOISE -63-03MAR93-1/1

Manejo seguro de baterías

El gas dentro de la batería puede explotar. Evitar la presencia de chispas y llamas cerca de las baterías. Utilizar una linterna para comprobar el nivel del electrolito de la batería.

Nunca compruebe la carga de la batería haciendo un puente entre los bornes de la batería con un objeto metálico. Utilice un voltímetro o un hidrómetro.

Retire siempre primero el cable de masa (-) de la batería y vuelva a conectarlo en último lugar.

El ácido sulfúrico en el electrolito de la batería es tóxico y lo bastante concentrado como para quemar la piel, agujerear la ropa y causar ceguera si llega a salpicar los ojos.

Evite los riesgos del modo siguiente:

- Cargar las baterías en un lugar bien ventilado
- Utilizar guantes de goma y gafas de seguridad
- Evitar el uso de aire a presión para limpiar las baterías
- Evitar respirar los gases despididos cuando se añada electrolito
- Evitar los derrames o el goteo de electrolito
- Utilizar un cargador de baterías o procedimiento de recarga correctos.

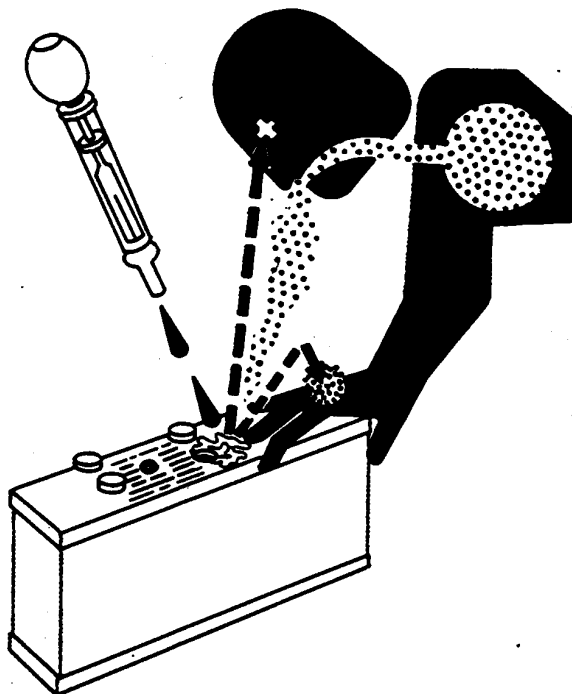
Si el ácido entra en contacto con la piel o los ojos:

1. Enjuagar la piel con agua.
2. Aplicar bicarbonato sódico o cal para neutralizar el ácido.
3. Lavar los ojos con agua durante 15— 30 minutos. Acudir al médico inmediatamente.

Si se llegara a ingerir ácido:

1. No inducir el vómito.
2. Beber grandes cantidades de agua o leche, sin exceder los 2 litros (2 qt).
3. Acudir al médico inmediatamente.

ADVERTENCIA: Los bornes, contactos y accesorios de la batería contienen plomo y derivados de plomo, productos químicos conocidos en el Estado de California como causantes de cáncer y daños reproductivos. **Lavarse las manos después de haber manejado las baterías.**



TS204 —UN—15APR13

TS203 —UN—23AUG88

DX,WW,BATTERIES -63-02DEC10-1/1

Manejo seguro de baterías

El ácido sulfúrico del electrolito de las baterías es tóxico. El líquido es cáustico, quema la piel y ataca la ropa. Si el ácido salpica los ojos puede causar ceguera.

Evitar riesgos al observar lo siguiente:

1. Rellenar el electrolito en un lugar bien ventilado.
2. Llevar gafas y guantes de seguridad.
3. No inhalar los gases al añadir electrolito.
4. No derramar electrolito.
5. Al arrancar la máquina con una batería auxiliar, cuidar de no invertir la polaridad de la batería.

En caso de que el ácido entre en contacto con la piel:

1. Lavar la piel afectada con agua.
2. Preparar una solución con carbonato sódico u otro agente básico para neutralizar el ácido.
3. Lavar los ojos con agua durante 15 a 30 minutos. Acudir de inmediato a un médico.

Cuando se ha ingerido electrolito:

1. No inducir el vómito.
2. Beber grandes cantidades de agua o leche, sin embargo no más de 2 litros (2 quarts).
3. Acudir de inmediato a un médico.



TS203 —UN—23AUG88

DX,POISON -63-21APR93-1/1

Mantenerse alejado de los ejes de transmisión giratorios

Si queda atrapado en el eje de mando, se pueden sufrir lesiones graves o la muerte.

Mantener todos los escudos siempre en el lugar correspondiente. Asegúrese de que las protecciones giren sin rozar con obstáculos.

Lleve ropa ceñida. Apagar el motor y asegurarse de que todos los componentes giratorios y ejes de transmisión se han detenido antes de realizar ajustes y conexiones, o de efectuar trabajos de mantenimiento en el motor o en el equipo impulsado por la máquina.



TS1644 —UN—22AUG95

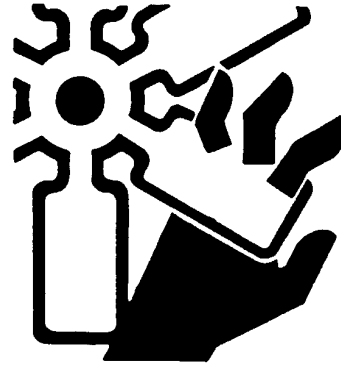
DX,ROTATING -63-18AUG09-1/1

Instalación de todas las protecciones

Los ventiladores giratorios del sistema de refrigeración, las correas y mandos pueden causar lesiones graves.

Durante el funcionamiento del motor, las protecciones del ventilador siempre deben estar montadas correctamente.

Llevar ropa ceñida. Detener el motor y asegurarse de que los ventiladores, las correas, las poleas y los mandos estén detenidos antes de efectuar ajustes y conexiones, o antes de limpiar los componentes de alrededor del ventilador y sus mandos.



TS677 —UN—21SEP89

DX, GUARDS -63-18AUG09-1/1

Mantenimiento seguro

Familiarizarse con los procedimientos de mantenimiento antes de efectuar los trabajos. La zona de trabajo debe estar limpia y seca.

No efectuar ningún trabajo de engrase, reparación o ajuste con el motor en marcha. Mantener las manos, pies y ropa siempre lejos de componentes móviles. Poner todos los mandos en punto muerto para aliviar la presión. Bajar hasta el suelo todos los equipos. Detener el motor. Retirar la llave de contacto. Esperar a que se enfríe el motor.

Apoyar cuidadosamente todos los elementos de la máquina que se levantan para efectuar trabajos de mantenimiento.

Todos los componentes deben estar en buen estado y correctamente instalados. Reparar daños inmediatamente. Cambiar cualquier pieza desgastada o rota. Mantener todos los componentes de la máquina limpios de grasa, aceite y suciedad acumulada.

Al tratarse de equipos autopropulsados, desconectar el cable de masa de la batería antes de intervenir en los componentes del sistema eléctrico o antes de realizar trabajos de soldadura en la máquina.

Al tratarse de equipos arrastrados, desconectar los grupos de cables del tractor antes de intervenir en los componentes del sistema eléctrico o antes de realizar trabajos de soldadura en la máquina.



TS218 —UN—23AUG88

DX, SERV -63-17FEB99-1/1

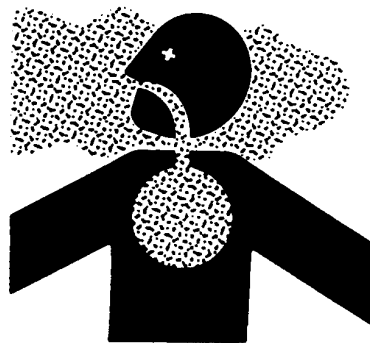
Quitar la pintura antes de soldar o calentar

Evitar la inhalación de humo o polvo potencialmente tóxico.

Al soldar o al utilizar un soplete sobre una zona con pintura, puede desprenderse humo tóxico.

Quitar la pintura antes de calentar:

- Quitar 100 mm (4 in.) como mínimo de la zona afectada por el calentamiento. Si no es posible quitar la pintura, utilizar una mascarilla de protección adecuada antes de calentar o soldar.
- Si se quita la pintura con un chorro de arena o con una lijadora mecánica, evitar inhalar el polvo. Utilizar una mascarilla de protección adecuada.
- En caso de emplear disolvente o decapante, eliminar los restos de decapante con agua y jabón, antes de soldar. Retirar de las inmediaciones los envases de disolvente o decapantes y otros materiales inflamables de la zona. Ventilar el local durante al menos 15 minutos antes de soldar o calentar.



No utilizar un disolvente clorurado en áreas donde se llevan a cabo trabajos de soldadura.

Realizar todos los trabajos en una zona bien ventilada para eliminar el polvo y los gases nocivos.

Desechar la pintura y el disolvente de forma adecuada.

DX,PAINT -63-24JUL02-1/1

TS220 —UN—15APR13

Evitar calentamientos cerca de tuberías con líquidos a presión

El chorro pulverizado generado por un calentamiento cerca de tuberías con líquidos a presión podría producir quemaduras severas a todas las personas cercanas. Evitar calentar con un soplete o soldar cerca de tuberías que contengan líquidos a presión u otros materiales inflamables. Las tuberías a presión pueden explotar accidentalmente cuando el calor alcanza la zona inflamable.



DX,TORCH -63-10DEC04-1/1

TS953 —UN—15MAY90

Cuidado con las fugas de alta presión,óó

Inspeccionar periódicamente los manguitos hidráulicos (al menos una vez al año) para ver si hay fugas, dobleces, cortes, grietas, desgaste, corrosión, burbujas, cables pelados o cualquier otro indicio de desgaste o daño.

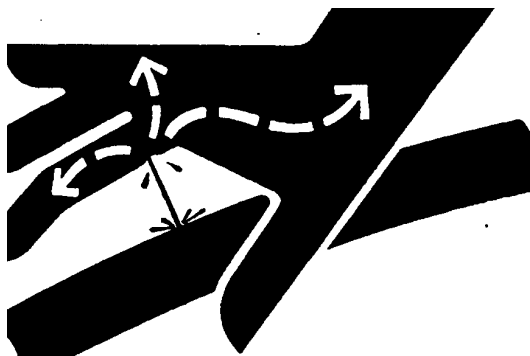
Sustituir los conjuntos de los manguitos desgastados o dañados inmediatamente por piezas de recambio homologadas por John Deere.

Las fugas de líquidos a presión pueden penetrar en la piel, provocando graves lesiones.

Evitar el peligro aflojando la presión antes de desconectar los manguitos hidráulicos u otros conductos. Apretar todas las conexiones antes de aplicar presión.

Utilizar un pedazo de cartón para localizar fugas. Proteger las manos y el cuerpo de los fluidos a alta presión.

En caso de accidente, acudir a un médico de inmediato. Si penetra cualquier fluido en la piel, debe extraerse quirúrgicamente lo antes posible o podría producirse



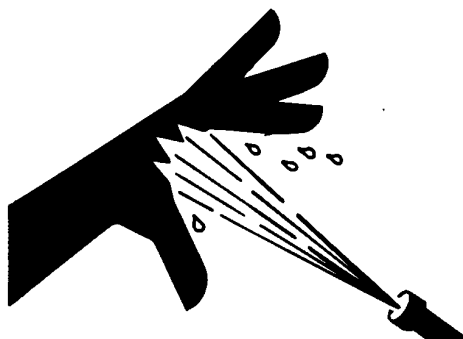
gangrena. Los médicos que no tengan experiencia en tratar este tipo de lesiones pueden dirigirse a un centro médico especializado. Dicha información puede solicitarse en inglés a Deere & Company Medical Department en Moline, Illinois, EE.UU., en los teléfonos 1-800-822-8262 ó +1 309-748-5636.

DX,FLUID -63-12OCT11-1/1

X9811 —UN—23AUG88

No abrir las conexiones del sistema de combustible a alta presión

El líquido a alta presión que haya quedado en las tuberías de alimentación puede provocar lesiones graves. Solo los técnicos familiarizados con este tipo de sistema deben realizar las reparaciones. No desconectar ni intentar reparar las tuberías de combustible, los sensores o los demás componentes ubicados entre la bomba de combustible de alta presión y las boquillas en los motores con sistema de inyección de combustible Common Rail (HPCR).



DX,WW,HPCR1 -63-07JAN03-1/1

TS1343 —UN—18MAR92

Protegerse de la descarga de los inyectores

El combustible pulverizado por el inyector puede penetrar la piel, causando lesiones graves. Evitar la descarga del inyector sobre las manos o el cuerpo.

En caso de un accidente, acudir de inmediato a un médico que debería eliminar el combustible quirúrgicamente dentro de pocas horas para evitar una gangrena. Los médicos que no tengan experiencia en tratar este tipo de lesiones pueden dirigirse a un centro médico especializado o llamar al Departamento Médico de Deere & Company Moline, Illinois (E.E.U.U.).



DX,SPRAY -63-16APR92-1/1

TS1343 —UN—18MAR92

Impedir la explosión de gases en la batería

Guarde las mismas siempre bien lejos de lugares donde existe el peligro de chispas o de llamas abiertas. El gas que se desprende de las baterías es explosivo.

Nunca comprobar la carga de la batería colocando un objeto metálico en los polos. Utilizar un voltímetro o un hidrómetro.

No cargar una batería congelada ya que puede haber una explosión. Calentarla hasta 16°C (60°F).



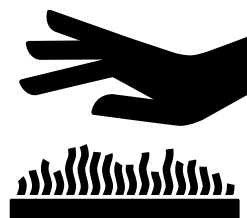
TS204 —UN—15APR13

DX,SPARKS -63-03MAR93-1/1

Evitar el contacto con los gases de escape calientes

Las máquinas o accesorios en los que se están realizando trabajos de mantenimiento con el motor en marcha pueden provocar lesiones graves. Evitar el contacto de la piel con los gases de escape y componentes calientes.

Las piezas externas del sistema de escape y los fluidos expulsados pueden calentarse considerablemente durante el funcionamiento de la máquina. Los gases de escape y los componentes del sistema de escape alcanzan temperaturas lo suficientemente altas para provocar quemaduras o incendios y derretir materiales comunes.



RG17488 —UN—21AUG09

DX,EXHAUST -63-20AUG09-1/1

Trabajar en lugares ventilados

Los gases que se escapan del sistema de escape pueden causar malestares físicos y hasta la muerte. Si fuera necesario hacer funcionar un motor en un lugar cerrado, retirar los gases de escape del recinto mediante una extensión del tubo de escape.

Si se carece de extensión para el escape, abrir todas las puertas y ventanas para que se renueve el aire.



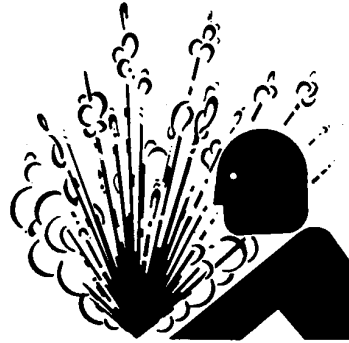
TS220 —UN—15APR13

DX,AIR -63-17FEB99-1/1

Mantenimiento seguro del sistema de refrigeración del motor

La salida violenta de líquido a presión del sistema de refrigeración del motor puede causar graves quemaduras.

Detenga el motor. Saque el tapón de llenado únicamente cuando esté lo bastante frío como para tocarlo con la mano. Afloje lentamente el tapón hasta la primera retención, para aliviar así la presión antes de retirarlo.



DX,WW,COOLING -63-19AUG09-1/1

TS281 —UN—15APR13

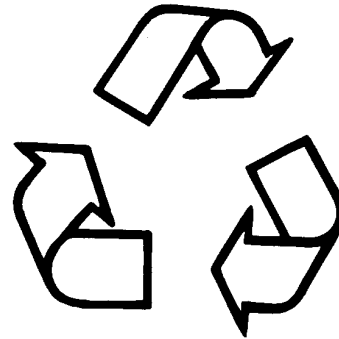
Vertido adecuado de desechos

El vertido incontrolado de desechos puede perjudicar el medio ambiente y la ecología. Desechos potencialmente contaminantes utilizados en equipos John Deere incluyen sustancias o componentes como p.e. aceite, combustible, refrigerante, líquido de frenos, filtros y baterías.

Utilizar recipientes herméticos al drenar residuos líquidos. Nunca utilizar bidones u otros recipientes empleados para comestibles y bebidas evitando así graves errores.

No verter desechos en el suelo, en desagües o en arroyos, estanques o lagos, etc.

Los refrigerantes utilizados en sistemas de aire acondicionado que se escapan al aire pueden deteriorar a la atmósfera de la tierra. Puede existir una legislación gubernamental respecto al manejo y reciclaje de refrigerante usado con ayuda de centros de servicio especializados.



Informarse de la forma correcta de reciclar estas sustancias usadas y de las posibilidades de realizar dichos vertidos en su oficina local de medio ambiente o en su concesionario John Deere.

DX,DRAIN -63-03MAR93-1/1

TS1133 —UN—15APR13

Combustibles, lubricantes y refrigerantes

Combustible diésel

Para obtener información acerca de las propiedades del combustible diésel disponible en su zona, consulte a su proveedor de combustible.

Por lo general, los combustibles diésel se preparan para satisfacer las exigencias de las temperaturas más bajas en la zona geográfica donde se comercializan.

Se recomiendan combustibles diésel acordes a las normas EN 590 ó ASTM D975. El combustible diésel renovable producido por hidrotratamiento de grasas animales y aceites vegetales es básicamente idéntico combustible diésel a base de petróleo. El combustible diésel renovable que cumple con las normas EN 590, ASTM D975, o EN 15940 puede utilizarse en todos los niveles porcentuales de mezcla.

Propiedades de combustible requeridas

En todos los casos, el combustible deberá tener las siguientes propiedades:

Índice de cetano mínimo de 40. Es preferible un índice de cetano superior a 47, especialmente cuando las temperaturas bajan a menos de -20 °C (-4 °F) o las alturas son superiores a 1675 m (5500 ft).

El **punto de turbidez** debe ser inferior a la temperatura ambiente más baja esperada o el **punto de obstrucción del filtro en frío** (CFPP) debe estar, como máximo, 10 °C (18 °F) por debajo del punto de turbidez del combustible.

La **lubricidad del combustible** debe superar un diámetro de huella máximo de 0,52 mm medido según norma ASTM D6079 o ISO 12156-1. Se prefiere un diámetro de huella de 0,45 mm.

La **calidad y contenido de azufre del combustible diésel** deberán satisfacer todas las reglamentaciones de emisiones existentes en la zona en la cual se usa el motor. NO utilizar combustible diésel con un contenido de azufre superior a 10 000 mg/kg (10 000 ppm).

Materiales, tales como cobre, plomo, zinc, estaño, latón y bronce deben evitar ser utilizados en equipos de manipulación, distribución y almacenamiento de combustible, ya que estos materiales pueden producir la catalización en la oxidación de combustible y originar depósitos en el sistema de combustible, obstruyendo así los filtros de combustible.

Combustible e-diésel

NO usar e-diésel (mezcla de combustible diésel y etanol). El uso de combustible e-diésel en cualquier máquina John Deere puede anular la garantía de la máquina.

¹Ver DX, ENOIL12, OEM, DX, ENOIL12, T2, STD o DX, ENOIL12, T2, EXT para obtener más información acerca del aceite de motor y los intervalos de mantenimiento del filtro.

⚠ ATENCIÓN: Evitar lesiones graves o mortales derivadas del riesgo de incendio y explosión al usar combustible e-diésel.

Contenido de azufre para motores Interim Tier 4, Tier 4 Final, Fase III B, Fase IV y Fase V de más de 560 kW

- Usar combustible diésel SOLO con un contenido de azufre no superior al 500 mg/kg (500 ppm).

Contenido de azufre para motores Interim Tier 4, Tier 4 Final, Fase III B, Fase IV y Fase V

- Usar SOLO combustible diésel con contenido ultrabajo de azufre (ULSD), con un contenido de azufre máximo de 15 mg/kg (15 ppm).

Contenido de azufre para motores Tier 3 y Fase III A

- Se recomienda utilizar combustible diésel con un contenido de azufre inferior a 1000 mg/kg (1000 ppm).
- El uso de combustible diésel con un contenido de azufre entre 1000—2000 mg/kg (1000—2000 ppm) ACORTA el intervalo de cambio de aceite y del filtro.
- Se recomienda consultar con el concesionario John Deere ANTES de usar combustible diésel con un contenido de azufre superior a 2000 mg/kg (2000 ppm).

Contenido de azufre para motores Tier 2 y Fase II

- Se RECOMIENDA utilizar combustible diésel con un contenido de azufre inferior a 2000 mg/kg (2000 ppm).
- El uso de combustible diésel con un contenido de azufre entre 2000-5000 mg/kg (2000-5000 ppm) ACORTA el intervalo de cambio de aceite y del filtro.
- Se recomienda consultar al concesionario John Deere ANTES de usar combustible diésel con un contenido de azufre superior a 5000 mg/kg (5000 ppm).

Contenido de azufre para otros motores

- Se RECOMIENDA utilizar combustible diésel con un contenido de azufre inferior a 5000 mg/kg (5000 ppm).
- La utilización de combustible diésel con un contenido de azufre superior a 5000 mg/kg (5000 ppm) ACORTA el intervalo de cambio de aceite y del filtro.

IMPORTANTE: No mezclar aceite de motor diésel usado ni cualquier otro tipo de aceite lubricante con el combustible diésel.

El uso de aditivos inadecuados puede dañar el equipo de inyección de combustible de los motores diésel.

Aditivos suplementarios para el combustible diésel

El combustible Diesel puede ser por muchos motivos la causa de problemas de funcionamiento y rendimiento del motor. Algunas de las posibles causas son un engrase inadecuado, contaminantes, índice cetánico bajo y una serie de características que producen depósitos en el sistema de combustible. Estas además de otras se mencionan en otras secciones de este manual del operador.

Para mejorar el rendimiento y la seguridad del motor, seguir detenidamente las recomendaciones sobre calidad, almacenamiento y manejo de combustible más adelante en este manual del operador.

Para ayudar a mantener el rendimiento y la seguridad del sistema de combustible del motor, John Deere ha

desarrollado una serie de aditivos para combustible para la mayoría de los mercados en el mundo. Los productos primarios incluyen un acondicionador para la protección de combustible diesel (el cual incluye una fórmula de protección completa tanto para invierno como para verano) y un aditivo protector de combustible "John Deere Fuel-Protect Keep Clean" (para la limpieza y prevención de depósitos internos en inyectores de combustible). La disponibilidad de estos y otros productos varían según el mercado en cuestión. Acudir al concesionario John Deere local para consultar la disponibilidad de estos productos y para obtener información adicional sobre los aditivos de combustible que más se adapten a sus necesidades.

DX,FUEL13 -63-07FEB14-1/1

Lubricidad del combustible diésel

La mayoría de los combustibles diésel fabricados en Estados Unidos, Canadá y la Unión Europea tienen la capacidad de lubricación adecuada para asegurar el funcionamiento correcto y la durabilidad de los componentes del sistema de inyección de combustible. No obstante, los combustibles diésel fabricados en otras zonas del mundo pueden carecer de la lubricidad necesaria.

IMPORTANTE: Comprobar que el combustible diésel utilizado en su máquina disponga de las características necesarias de lubricidad.

La lubricidad del combustible debe superar un diámetro de huella máximo de 0,52 mm medido según norma

ASTM D6079 o ISO 12156-1. Se prefiere un diámetro de huella de 0,45 mm.

Si se utiliza un combustible con un nivel de lubricidad bajo o desconocido, añadir la concentración especificada de acondicionador de combustible diésel Fuel-Protect de John Deere (o un equivalente).

Lubricidad del combustible biodiesel

La lubricidad del combustible puede mejorar considerablemente si se mezcla hasta un 30 % con biodiésel B30. Para mezclas con biodiésel superiores a B30 está limitado un mayor aumento de la lubricidad.

DX,FUEL5 -63-28AUG25-1/1

Manipulación y almacenamiento de combustible diésel

⚠ ATENCIÓN: Reducir el riesgo de incendio. Tener cuidado al manipular el combustible. **NO llenar el depósito de combustible cuando el motor esté en marcha. NO FUMAR** mientras se llena el depósito o se da mantenimiento al sistema de alimentación.

Llenar el depósito de combustible al final de cada jornada para evitar la condensación y el congelamiento del agua en tiempo frío.

Mantener todos los depósitos de almacenamiento tan llenos como sea posible para minimizar la condensación.

Compruebe que todas las tapas de los depósitos de combustible estén debidamente instaladas para impedir la entrada de humedad. Revisar el contenido de agua en el combustible periódicamente.

Cuando se utiliza combustible biodiésel, el filtro de combustible puede requerir una sustitución más frecuente debido a obturaciones prematuras.

Comprobar el nivel de aceite del motor diariamente antes de arrancar el motor. Un aumento del nivel de aceite puede indicar la dilución de combustible en el aceite de motor.

IMPORTANTE: El tanque de combustible se ventila a través de su tapón de llenado. Si se requiere un tapón de llenado nuevo, sustituirlo siempre por uno original ventilado.

Si se almacena combustible por un período prolongado o si hay una renovación lenta de combustible, añadir un acondicionador para estabilizar el combustible. Mantener el agua libre drenada y tratar el depósito de almacenamiento de combustible a granel trimestralmente con una dosis de biocida de mantenimiento evitará la proliferación de microbios.

DX,FUEL4 -63-01MAR25-1/1

Combustible biodiésel

El combustible biodiésel es una mezcla de ésteres monoalquílicos de los ácidos grasos de cadena larga derivados de aceite vegetal o de grasa animal. Las mezclas de biodiésel combinan biodiésel con combustible diésel a base de petróleo con base al volumen.

Antes de usar combustible que contenga biodiésel, consultar los requisitos y las recomendaciones de uso de biodiésel en este Manual del operador.

Las leyes y los reglamentos de protección del medioambiente pueden favorecer o prohibir el uso de biocombustibles. Los operadores deben consultar a las autoridades gubernamentales competentes antes de usar biocombustibles.

Motores John Deere Fase V en la Unión Europea

Cuando el motor debe funcionar en la Unión Europea con diésel o gasóleo que no sea para uso en carretera, debe usarse un combustible con un contenido de FAME no superior al 8 % de volumen/volumen (B8).

Motores John Deere con filtro de escape excepto motores Fase V en la Unión Europea

Las mezclas de biodiésel hasta B30 únicamente pueden usarse si el biodiésel (100 % biodiésel o B100) cumple las normas ASTM D6751, EN 14214, o especificaciones equivalentes. Se debe anticipar una reducción de potencia del 2 % y una reducción de ahorro de combustible del 5 % cuando se usa el B30.

Las concentraciones de biodiésel superiores a B30 pueden dañar los sistemas de control de emisiones del motor y no se deben usar. Los riesgos incluyen, entre otros, una regeneración estacionaria más frecuente, una acumulación de hollín e intervalos mayores para la extracción de cenizas.

Los acondicionadores de combustible John Deere o los productos similares que contienen aditivos detergentes y dispersantes son necesarios cuando se utilizan mezclas de biodiésel desde B10 hasta B30, y se recomiendan cuando se utilizan mezclas de biodiésel inferiores.

Motores John Deere sin filtro de escape

Las mezclas de biodiésel hasta B30 únicamente pueden usarse si el biodiésel (100 % biodiésel o B100) cumple las normas ASTM D6751, EN 14214, o especificaciones equivalentes. Se debe anticipar una reducción de potencia del 2 % y una reducción de ahorro de combustible del 3 % cuando se usa el B30.

Estos motores de John Deere pueden funcionar con mezclas de biodiésel superiores a B30 (hasta 100 % biodiésel). Operar a niveles superiores a B30 solo si el biodiésel está permitido por la ley y cumple la especificación EN 14214 (disponible principalmente en Europa). Es posible que los motores que funcionan con mezclas de combustible biodiésel superiores a B30 no

estén permitidos o no cumplan todas las regulaciones de emisiones aplicables. Al utilizar biodiésel al 100 % la potencia se reduce un 12 % y el consumo de combustible aumenta en un 18 %.

Los acondicionadores de combustible de John Deere o productos equivalentes que contienen aditivos detergentes y dispersantes son necesarios cuando se utilizan mezclas de biodiésel desde B10 hasta B100, y se recomiendan cuando se utilizan mezclas de biodiésel inferiores.

Requisitos y recomendaciones para el uso de biodiésel

La porción de diésel petróleo de las mezclas de combustible biodiésel deben satisfacer los requerimientos de las normas comerciales ASTM D975 (EE. UU.) o EN 590 (UE).

Se recomienda a los usuarios de biodiésel en los EE. UU. utilizar mezclas de biodiésel de un distribuidor con certificación BQ-9000 y de un productor con acreditación BQ-9000 (emitidas por la National Biodiesel Board, Junta Nacional del Biodiésel). La relación de productores y distribuidores homologados de biodiesel puede consultarse en la siguiente dirección: <http://www.bq9000.org>.

El combustible biodiésel contiene cenizas residuales. Si los niveles de cenizas superan el nivel máximo permitido según las normas ASTM D6751 o EN14214, puede resultar en una carga más rápida de cenizas y requerir una limpieza más frecuente del filtro de escape (si está instalado).

El filtro de combustible puede requerir una sustitución más frecuente cuando se usa combustible biodiésel, particularmente si se cambia del combustible diésel de petróleo. Comprobar el nivel de aceite del motor diariamente antes de arrancar el motor. Si el nivel de aceite aumenta, esto puede indicar que el aceite de motor está diluyéndose con combustible. Las mezclas de biodiesel hasta B30 deben ser utilizadas antes de que transcurran 90 días desde su fabricación. Las mezclas de biodiesel B30 y superiores deben ser utilizadas antes de que transcurran 45 días desde su fabricación.

Cuando se utilicen mezclas de biodiésel hasta B30, debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- La degradación del flujo durante clima frío
- Limitaciones de estabilidad y almacenamiento (absorción de humedad, aumento de microbios)
- La posibilidad de restricción y taponamiento de los filtros (normalmente ocurre al emplear el combustible biodiésel por primera vez en los motores usados)
- Posible fuga de combustible a través de los retenes y las mangueras (principalmente en motores más viejos)
- Posible reducción de la vida útil de los componentes del motor

Solicitar a su proveedor de combustible un certificado que asegure que el combustible cumple con las especificaciones proporcionadas en este manual del operador.

Consultar al concesionario John Deere sobre productos John Deere para combustible que mejoren las características de almacenamiento y el rendimiento con combustibles biodiésel.

Cuando se utilizan mezclas de biodiésel superiores a B30 debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- La posibilidad de carbonización o taponamiento de las boquillas de inyección, lo que tiene como resultado una pérdida de potencia y fallos de encendido si no se usan aditivos y acondicionadores de combustible aprobados por John Deere, o equivalentes, que contengan detergentes/dispersantes
- Una posible dilución del aceite del cárter (lo que requiere cambios de aceite más frecuentes)
- Posible formación de lacas y/o agarrotamiento de componentes internos
- Posible formación de lodo y sedimentos
- Una posible oxidación térmica del combustible a temperaturas elevadas

- Posibles problemas de compatibilidad con otros materiales (incluidos cobre, plomo, zinc, estaño, latón y bronce) utilizados en equipos de manipulación, distribución y almacenamiento de combustible
- Una posible reducción de la eficiencia del separador de agua
- Posibles daños a la pintura en contacto con el biodiésel
- La posibilidad de corrosión del equipo de inyección de combustible
- La posibilidad de degradación de los retenes elastoméricos y del material de empaquetadura (principalmente en los motores más viejos)
- La posibilidad de altos niveles de ácido en el sistema de combustible
- Debido a que las mezclas biodiésel superiores a B30 contienen mayores niveles de cenizas, el uso de mezclas superiores a B30 puede resultar en una carga más rápida de cenizas y requerir una limpieza más frecuente del filtro de escape (si está instalado)

IMPORTANTE: NO se admite el uso de aceites vegetales crudos en ninguna concentración como combustible en los motores John Deere. Pueden provocar fallos en el motor.

DX,FUEL7 -63-11SEP25-2/2

Prueba de combustible diésel

Un programa de análisis de combustible puede ayudar a supervisar la calidad del combustible diésel. El análisis de combustible puede proporcionar datos importantes como el índice de cetano calculado, el tipo de combustible, el contenido de azufre, el contenido de agua, la apariencia, la idoneidad de las operaciones en clima frío, bacterias,

punto de turbidez, contaminación por partículas y si el combustible cumple con las especificaciones ASTM D975 o equivalentes.

Contactar con un concesionario John Deere u otro proveedor de servicios para realizar el análisis del combustible diésel.

DX,FUEL6 -63-01MAR25-1/1

Filtros de combustible

El filtrado del combustible es de suma importancia con los sistemas de alimentación modernos. La combinación de unas regulaciones de las emisiones cada vez más restrictivas y motores más eficientes exige que el sistema de alimentación funcione a presiones más altas. La única forma de obtener presiones elevadas es la utilización de componentes de inyección de combustible de tolerancias mínimas. Estas reducidas tolerancias de fábrica tienen

una capacidad muy baja a la hora de asimilar restos de suciedad y agua.

Los filtros de aceite de la marca John Deere se han diseñado y producido especialmente para motores John Deere.

Para proteger el motor frente a restos de suciedad y agua, cambiar los filtros de combustible del motor siguiendo siempre las especificaciones de este manual.

DX,FILT2 -63-14APR11-1/1

Reducción de los efectos de las bajas temperaturas en motores diésel

Los motores diésel John Deere están diseñados para funcionar eficientemente en tiempo frío.

Sin embargo, para mejorar el arranque y el funcionamiento a bajas temperaturas hay que tomar algunas medidas adicionales. La información a continuación describe los pasos que pueden reducir los efectos del clima frío en el arranque y funcionamiento del motor. Consultar a su concesionario John Deere o a otro proveedor de servicios para obtener información adicional y disponibilidad local de los dispositivos auxiliares para clima frío.

Uso del grado de combustible apropiado para invierno

Cuando las temperaturas caen por debajo de 0 °C (32 °F), el combustible para invierno (N.º 1-D en Norteamérica) es el más adecuado para el funcionamiento en tiempo frío. El combustible para invierno tiene puntos más bajos de turbidez y fluidez.

El **punto de turbidez** es la temperatura a la cual comienza a formarse cera en el combustible. Esta cera provoca la obstrucción de los filtros de combustible. El **punto de fluidez** es la temperatura más baja a la que se detecta movimiento del combustible.

NOTA: Como regla general, el combustible diésel para invierno tiene un valor en Btu (contenido de calor) más bajo. El uso de combustible para invierno puede reducir la potencia y aumentar el consumo de combustible, pero no debería tener otros efectos negativos en el funcionamiento del motor. Comprobar el grado de combustible usado antes de la localización de averías para las reclamaciones de baja potencia en condiciones de clima frío.

Calefactor de admisión de aire

Para algunos motores se ofrece un calefactor del aire de admisión como equipo opcional de arranque en tiempo frío.

Calentador de refrigerante

Hay un calentador del bloque (calentador de refrigerante) opcional disponible para ayudar en un arranque en frío.

Aceite de viscosidad apropiada para la estación y concentración correcta de refrigerante

Según la gama de temperatura ambiente anticipada entre cambios de aceite, usar la viscosidad de aceite y la concentración de anticongelante de bajo contenido de silicatos recomendadas. (Ver los requisitos de ACEITE MOTOR DIÉSEL y REFRIGERANTE DEL MOTOR, en esta sección).

Aditivo de flujo de combustible diésel en tiempo frío

Utilizar el acondicionador de combustible diésel Fuel-Protect de John Deere (fórmula de invierno), el cual

contiene aditivos anticongelantes o un acondicionador equivalente para tratar el combustible normal (N.º 2-D en Norteamérica) durante la temporada de invierno. Esto suele extender la operatividad a unos 10 °C (18 °F) por debajo de su punto de turbidez. Para uso en temperaturas más bajas, usar el combustible de invierno.

IMPORTANTE: Tratar el combustible con aditivos cuando la temperatura exterior caiga por debajo de 0 °C (32 °F). Los mejores resultados se obtienen con combustibles no tratados. Seguir todas las instrucciones y recomendaciones en la etiqueta del producto.

Biodiésel

Las mezclas de combustible biodiésel pueden formar ceras a temperaturas más altas. Empezar usando el acondicionador de combustible Fuel-Protect de John Deere (fórmula de invierno) o un producto equivalente a 5° C (41° F) para tratar combustibles biodiésel durante el invierno. Usar mezclas B5 o menores para temperaturas inferiores a 0 °C (32 °F). Únicamente usar combustible diésel de invierno a base de petróleo para temperaturas inferiores a -10 °C (14 °F).

Cubiertas de invierno

No se recomienda el uso de obturadores para invierno de tela, cartón o material sólido con un motor de John Deere. El uso de estos obturadores puede resultar en temperaturas excesivas del refrigerante, del aceite y del aire de carga. Esto puede reducir la vida útil y la potencia del motor, así como aumentar el consumo de combustible. Los frontales de invierno pueden además someter el ventilador y sus partes motrices a mayores sollicitaciones, lo que puede hacer que sufran averías prematuramente.

Si se usan obturadores para invierno, los mismos no deben cubrir toda la superficie delantera de la parrilla. En el centro de la parrilla, una zona de aproximadamente 25 % de superficie total de la parrilla debe quedar sin obstrucciones todo el tiempo. No colocar el dispositivo obturador de aire directamente en el núcleo del radiador.

Persianas del radiador

Si cuenta con un sistema de persianas controlado por termostato, dicho sistema debe regularse de tal forma que las persianas estén completamente abiertas al momento que el refrigerante alcanza 93 °C (200 °F) para evitar temperaturas excesivas en el múltiple de admisión. No se recomiendan los sistemas de control manual.

Si tiene enfriador del aire de carga aire-aire, las rejillas deberán estar completamente abiertas cuando la temperatura del aire del múltiple de admisión alcance su valor máximo admisible al salir del enfriador de aire de carga.

Aceite para el rodaje del motor diésel

Los nuevos motores se llenan en fábrica con aceite motor John Deere Break-In™ o John Deere Break-In Plus™. Durante el período de rodaje, añadir aceite motor John Deere Break-In™ o Break-In Plus™ respectivamente, según sea necesario para mantener el aceite al nivel especificado.

Hacer funcionar el motor en varias condiciones, especialmente con cargas pesadas sin intervalos de funcionamiento a ralentí, para ayudar a asentar los componentes del motor.

Si se utiliza aceite motor John Deere Break-In durante el funcionamiento inicial de un motor nuevo o reacondicionado, cambiar el aceite y el filtro después de un máximo de 250 horas.

Si se utiliza aceite motor John Deere Break-In Plus, cambiar el aceite y el filtro después de un mínimo de 100 y un máximo similar al especificado para los aceites John Deere Plus-50™ II o Plus-50.

Después del reacondicionamiento del motor, llenarlo con aceite motor John Deere Break-In™ o Break-In Plus™.

Si no se dispone de aceite motor John Deere Break-In o Break-In Plus, utilizar un aceite para motor diésel con un grado de viscosidad de SAE 10W-30 que cumpla con alguna de las siguientes especificaciones, y cambiar el aceite y el filtro después de un máximo de 100 horas de funcionamiento:

- Clasificación de servicio API CE
- Clasificación de servicio API CD

Break-In es una marca comercial de Deere & Company
Break-In Plus es una marca comercial de Deere & Company
Plus 50 es una marca comercial de Deere & Company.

- Clasificación de servicio API CC
- Aceite ACEA secuencia E2
- Aceite ACEA secuencia E1

IMPORTANTE: No utilizar Plus-50™ II, Plus-50 ni otros aceites motor con las siguientes especificaciones durante el rodaje inicial de un motor nuevo o reformado:

API CJ-4	ACEA E9
API CI-4 PLUS	ACEA E7
API CI-4	ACEA E6
API CH-4	ACEA E5
API CG-4	ACEA E4
API CF-4	ACEA E3
API CF-2	
API CF	

Dichos aceites no favorecen el correcto rodaje del motor.

El aceite motor John Deere Break-In Plus™ se puede usar en todos los motores diésel de John Deere en todos los niveles de certificación de emisiones de gases.

Después del período de rodaje, usar aceite John Deere Plus 50™ II, John Deere Plus-50 u otro aceite de motor diésel como se recomienda en este manual.

DX, ENOIL4 -63-20APR11-1/1

Aceite para motor diésel — Tier 2 y fase II)

Si no se utilizan los aceites que cumplan los estándares ni se aplican los intervalos de vaciado de aceite, se pueden ocasionar graves daños al motor que podrían no estar cubiertos por la garantía. Las garantías, incluyendo la garantía del sistema de emisiones, no están sujetas al uso de aceites, piezas o servicio John Deere.

Elegir el tipo de aceite con la viscosidad adecuada en función de las temperaturas que pueden alcanzarse hasta el siguiente cambio de aceite.

Se prefiere el aceite de motor John Deere Plus-50™ II.

También se recomienda John Deere Plus-50™.

También se permite el aceite John Deere Torq-Gard™.

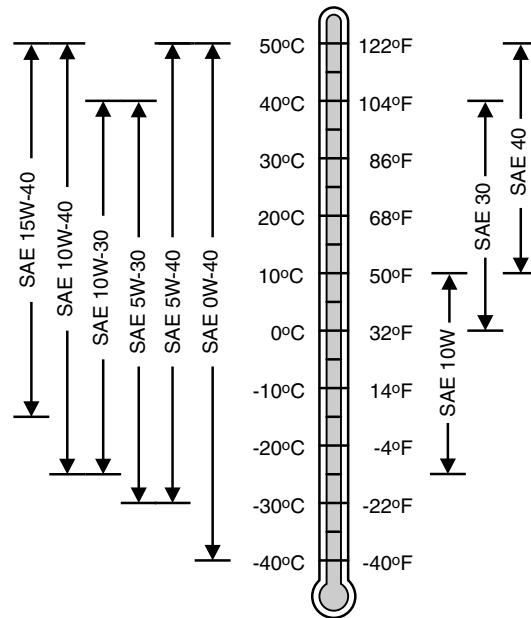
Se pueden utilizar otros aceites que cumplan una o más de las siguientes normas:

- Categoría de servicio API CK-4
- Categoría de servicio API CJ-4
- Categoría de servicio API CI-4 Plus
- Categoría de servicio API CI-4
- Categoría de servicio API CH-4
- Secuencia E9 de aceite ACEA
- Secuencia E7 de aceite ACEA
- Secuencia E6 de aceite ACEA
- Secuencia E5 de aceite ACEA
- Secuencia E4 de aceite ACEA

Se prefieren los aceites de viscosidad multigrado para motores diésel.

Plus-50 es una marca comercial de Deere & Company

Torq-Gard es una marca comercial de Deere & Company



Viscosidades de aceite para rangos de temperatura del aire

La calidad del combustible diésel y su contenido de azufre deberán cumplir con todos los reglamentos de emisiones existentes en la zona en la que se utilice el motor.

NO utilizar combustible diésel con un contenido de azufre superior a 10.000 mg/kg (10 000 ppm).

TS1743 —UN—25APR19

DX,ENOIL7 -63-23APR19-1/1

Intervalos de mantenimiento de aceite motor y filtros—Motores Tier 2 y Fase II — Aplicaciones OEM

Los intervalos recomendados de mantenimiento de aceite y filtros dependen de una combinación de varios factores: la capacidad del cárter de aceite, el tipo de aceite y filtro usado y el contenido de azufre del combustible diésel. Los intervalos actuales de cambio dependen también del uso de la máquina y de los trabajos de mantenimiento llevados a cabo.

Usar el análisis de aceite para determinar la vida útil real del aceite y para ayudar en la selección del intervalo de mantenimiento del filtro y del aceite. Consultar al concesionario John Deere u otro proveedor de servicios autorizado para obtener más información sobre el análisis de aceite de motor.

Cambiar el aceite y el filtro al menos una vez cada 12 meses, incluso si no se han cumplido las horas de trabajo recomendadas en el intervalo de mantenimiento.

El **contenido en azufre del combustible diésel** afecta a los intervalos de cambio del filtro y aceite del motor.

- Se **RECOMIENDA** utilizar siempre combustible diésel con un contenido en azufre inferior a 2000 mg/kg (2000 ppm).
- El uso de combustible diésel con un contenido de azufre entre 2000—5000 mg/kg (2000—5000 ppm) **ACORTA** el intervalo de cambio de aceite y del filtro.
- Se recomienda consultar al concesionario John Deere o proveedor de servicios autorizado **ANTES** de usar combustible diésel con un contenido de azufre superior a 5000 mg/kg (5000 ppm).

IMPORTANTE: Para evitar daños al motor:

- **Reducir los intervalos de mantenimiento de aceite y del filtro a la mitad al utilizar combustible biodiésel superior a B20. El análisis del aceite podría indicar que se admite un intervalo de mantenimiento más largo.**
- **Usar únicamente los tipos de aceite autorizados.**

Tipos de aceite aprobados:

- Los aceites "Plus-50" incluyen el aceite John Deere Plus-50™ II y el aceite John Deere Plus-50™.

*Plus-50 es una marca comercial de Deere & Company
Torq-Gard es una marca comercial de Deere & Company*

- "Otros aceites" incluye John Deere Torq-Gard™ Supreme, API CK-4, API CJ-4, API CI-4 PLUS, API CI-4, API CH-4, ACEA E9, ACEA E7, ACEA E6, ACEA E5 y ACEA E4.

NOTA: El intervalo prolongado de 500 horas de trabajo para el cambio de aceite y del filtro es aplicable sólo si se dan las siguientes condiciones:

- Motor equipado con cárter de aceite de intervalo extendido de vaciado.
- Uso de combustible diésel con un contenido de azufre menor que 2000 mg/kg (2000 ppm).
- Uso de aceite John Deere Plus-50™ II o John Deere Plus-50™.
- Usar un filtro de aceite aprobado John Deere.

Intervalos de mantenimiento del aceite motor y del filtro		
	Cárter estándar	Cárter de aceite de vaciado prolongado
Azufre en combustible	Menos de 2000 mg/kg (2000 ppm)	
Aceites Plus-50	375 horas	500 horas
Otros aceites	250 horas	250 horas
Azufre en combustible	2000—5000 mg/kg (2000—5000 ppm)	
Aceites Plus-50	275 horas	400 horas
Otros aceites	150 horas	150 horas
Azufre en combustible	5000—10000 mg/kg (5000—10000 ppm)	
Aceites Plus-50	187 horas	250 horas
Otros aceites	125 horas	125 horas
El análisis del aceite permite prolongar el intervalo de mantenimiento de "Otros aceites" a un máximo que no exceda el intervalo indicado para aceites Plus-50. Un análisis de aceite conlleva tomar muestras de aceite motor en intervalos de 50 horas pasado el intervalo normal de cambio de aceite hasta que los datos del análisis indiquen que ya no se debe usar más ese aceite, o hasta que se haya alcanzado el intervalo máximo recomendado de cambio del aceite John Deere Plus-50.		

DX,ENOIL12,T2,OEM -63-13JAN18-1/1

Mezcla de lubricantes

En general, evite mezclar aceites de marcas o tipos diferentes. Los fabricantes de lubricantes añaden aditivos a sus aceites para obtener propiedades determinadas o para cumplir ciertas especificaciones.

La mezcla de aceites diferentes puede interferir en la correcta funcionalidad de estos aditivos y degradar el rendimiento del lubricante.

DX,LUBMIX -63-18MAR96-1/1

Almacenamiento de lubricante

El equipo sólo puede funcionar en su máximo rendimiento si se utilizan lubricantes limpios.

Utilizar recipientes limpios para la manipulación de lubricantes.

Almacenar los lubricantes y recipientes en una zona protegida contra el polvo, humedad y otros contaminantes. Almacenar los recipientes de manera que descansen

sobre uno de sus lados para evitar la acumulación de agua y suciedad.

Asegurarse de que todos los recipientes tengan rótulos que identifiquen su contenido.

Desechar correctamente todos los recipientes viejos y los residuos de lubricante que contengan.

DX,LUBST -63-11APR11-1/1

Filtros de aceite

El filtrado correcto de los aceites es de vital importancia para los sistemas de engrase y el funcionamiento impecable de la máquina.

Cambiar los filtros periódicamente de acuerdo con los intervalos de servicio relacionados en este manual.

Utilizar únicamente filtros que cumplan las especificaciones John Deere.

DX,FILT -63-18MAR96-1/1

Refrigerante de motor diesel (motor con camisas de los cilindros húmedas)

Si no se utilizan refrigerantes que cumplan las normas o no se aplican los intervalos de vaciado de aceite, se pueden ocasionar graves daños al motor que podrían no estar cubiertos por la garantía. Las garantías, incluyendo la garantía de emisiones, no están sujetas al uso de refrigerantes, piezas o servicio de John Deere.

Refrigerantes preferidos

Se prefieren los siguientes refrigerantes de motor previamente mezclados:

- John Deere COOL-GARD™ II
- John Deere COOL-GARD II PG

El refrigerante COOL-GARD II prediluido está disponible en diversas concentraciones con diferentes límites de temperatura de protección anticongelante, como se muestra en la siguiente tabla.

COOL-GARD II Pre-Mix	Límite de protección anticongelante
COOL-GARD II 20/80	-9°C (16°F)
COOL-GARD II 30/70	-16°C (3°F)
COOL-GARD II 50/50	-37°C (-34°F)
COOL-GARD II 55/45	-45°C (-49°F)
COOL-GARD II PG 60/40	-49°C (-56°F)
COOL-GARD II 60/40	-52°C (-62°F)

No todos los productos COOL-GARD II prediluidos están disponibles en todos los países.

Usar COOL-GARD II PG cuando se requiera una fórmula de refrigerante no tóxica.

Refrigerantes adicionales recomendados

También se recomienda el siguiente refrigerante del motor:

- Refrigerante John Deere COOL-GARD II concentrado en una mezcla 40—60% de concentrado con agua de calidad.

IMPORTANTE: Al mezclar concentrado de refrigerante con agua, usar como mínimo el 40% y el 60% como máximo de concentración de refrigerante. El uso de menos del 40% no proporciona la cantidad de aditivos necesaria para la protección contra la corrosión. Una mezcla superior al 60% puede resultar en la congelación del refrigerante y anomalías en el sistema de refrigeración.

Otros refrigerantes

Se pueden utilizar otros refrigerantes a base de etilenglicol o propilenglicol si cumplen con la siguiente especificación:

COOL-GARD es una marca comercial de Deere & Company

¹El análisis del refrigerante puede alargar el intervalo de mantenimiento de otros "refrigerantes" hasta un máximo que no exceda el intervalo

- Refrigerante prediluido siguiendo los requisitos de ASTM D6210.
- Formulado con un paquete de ácido 2-etilhexanoico (2-EHA) con aditivos libre de nitritos.
- Refrigerante concentrado que cumpla los requisitos de ASTM D6210 en una mezcla del 40—60% de concentrado con agua de calidad.

Si no se dispone de refrigerante que cumpla alguna de estas condiciones, utilizar un concentrado de refrigerante o refrigerante premezclado que tenga como mínimo las siguientes propiedades químicas y físicas:

- Protege a las camisas contra la cavitación, según el método de pruebas de cavitación John Deere o un estudio de flotas realizado trabajando con una capacidad de carga superior al 60 %.
- Formulado con un paquete de aditivos libre de nitritos.
- Formulado con un paquete de ácido 2-etilhexanoico (2-EHA) con aditivos libre de nitritos.
- Protege de la corrosión los metales del sistema de refrigeración (hierro fundido, aleaciones de aluminio y aleaciones de cobre, como el bronce).

Calidad del agua

La calidad del agua es un factor importante para el funcionamiento del sistema de refrigeración. Se recomienda usar agua desionizada o desmineralizada para mezclar con concentrado de refrigerante de motor con base de etilenglicol y propilenglicol.

Intervalos de sustitución del refrigerante

Vaciar y enjuagar el sistema de refrigeración del motor y volver a llenarlo con refrigerante nuevo en el intervalo indicado, que varía según el refrigerante utilizado.

Cuando se usa el refrigerante COOL-GARD II o COOL-GARD II PG, el intervalo de sustitución del refrigerante es de seis años o 6000 horas de trabajo.

Si se utiliza otro refrigerante que no sea COOL-GARD II o COOL-GARD II PG, reducir el intervalo de vaciado a dos años o 2000 horas de funcionamiento.¹

IMPORTANTE: No usar aditivos selladores ni anticongelantes que contengan aditivos selladores en el sistema de enfriamiento.

No mezclar un refrigerante a base de etilenglicol con otro a base de propilenglicol.

No utilizar refrigerantes que contengan nitritos.

de refrigerantes Cool-Gard II. El análisis de refrigerante conlleva tomar muestras de refrigerante en intervalos de 1000 horas pasado el intervalo de mantenimiento normal hasta que los datos indiquen el fin de la vida útil del refrigerante o se alcance el intervalo de mantenimiento máximo de Cool-Gard II.

DX,COOL3 -63-25AUG20-2/2

Calidad del agua para la mezcla con concentrado de refrigerante

Los refrigerantes de motor contienen una combinación de tres agentes químicos: anticongelante de glicol etilénico (EG) o glicol propilénico (PG), aditivos inhibidores para refrigerante y agua de buena calidad.

La calidad del agua es un factor importante para el funcionamiento del sistema de refrigeración del motor. Se recomienda usar agua destilada, desionizada o desmineralizada para preparar la solución del concentrado de refrigerante del motor a base de etilenglicol y propilenglicol.

El agua utilizada en el sistema de refrigeración debe cumplir las siguientes especificaciones mínimas respecto a su composición química:

Cloruros	<40 mg/L
Sulfatos	<100 mg/L
Total de sólidos	<340 mg/L
Dureza total de disueltos I	<170 mg/L
pH	5.5—9.0

IMPORTANTE: No usar agua enbotellada, ya que ésta a veces contiene concentraciones más elevadas de total de sólidos disueltos.

Protección contra congelación

La proporción relativa de glicol y agua en el refrigerante del motor determina el nivel de protección contra congelación.

Etilenglicol	Límite de protección anticongelante
40%	-24°C (-12°F)
50%	-37°C (-34°F)
60%	-52°C (-62°F)
Glicol de propileno	Límite de protección anticongelante
40%	-21°C (-6°F)
50%	-33°C (-27°F)
60%	-49°C (-56°F)

NO usar una solución de refrigerante/agua que contenga más del 60% de glicol etilénico o 60% de glicol propilénico.

DX,COOL19 -63-13JAN18-1/1

Precauciones para zonas cálidas

Los motores John Deere están diseñados para trabajar con refrigerantes con base de etileno glicol.

Utilizar siempre refrigerantes con base de etileno glicol, incluso en las zonas donde no se requiera protección contra las heladas.

John Deere COOL-GARD™ II Premix está disponible con una concentración del 50% de etileno glicol. No obstante, hay situaciones en zonas de climas cálidos donde está homologado el empleo de refrigerantes con concentraciones inferiores de etileno glicol (aprox. 20%). En estos casos, la formulación baja en glicol ha sido modificada para proporcionar el mismo nivel de inhibición de la corrosión que el refrigerante John Deere COOL-GARD II Premix (50/50).

COOL-GARD es una marca registrada de Deere & Company

IMPORTANTE: El agua puede ser utilizada como refrigerante sólo en casos de emergencia.

El empleo de agua como refrigerante dará lugar a la formación de espuma, a la corrosión de las superficies calientes de hierro y aluminio, formación de escamas y cavitación, aunque se añadan acondicionadores de refrigerante.

Vaciar el sistema de refrigeración y cargarlo con anticongelante con base de etileno glicol tan pronto como resulte posible.

DX,COOL6 -63-03NOV08-1/1

Comprobación del punto de congelación del refrigerante

El refractómetro de refrigerante manual representa el método más rápido, fácil y preciso de determinar el punto de congelación del refrigerante. Este método es más preciso que el uso de una tira de prueba o un hidrómetro tipo flotador, ya que pueden producir resultados insatisfactorios.

El refractómetro de refrigerante está disponible a través del programa de herramientas SERVICEGARD™ del concesionario John Deere. El refractómetro con n.º de referencia 75240 resulta una opción económica de bajo coste para determinar con precisión el punto de congelación del refrigerante en el campo.

Para usar esta herramienta:

1. Dejar que el sistema de refrigeración alcance la temperatura ambiente.
2. Abrir la tapa del radiador para dejar salir el refrigerante.
3. Usar el gotero provisto para recoger una muestra pequeña del refrigerante.
4. Abrir la tapa del refractómetro, colocar una gota de refrigerante en la ventanilla y cerrar la tapa.
5. Mirar en el ocular y enfocar según sea necesario.
6. Anotar el punto de congelación indicado para el tipo de refrigerante (glicol etilénico o glicol propilénico) que se está probando.



N.º de referencia de SERVICEGARD™ 75240

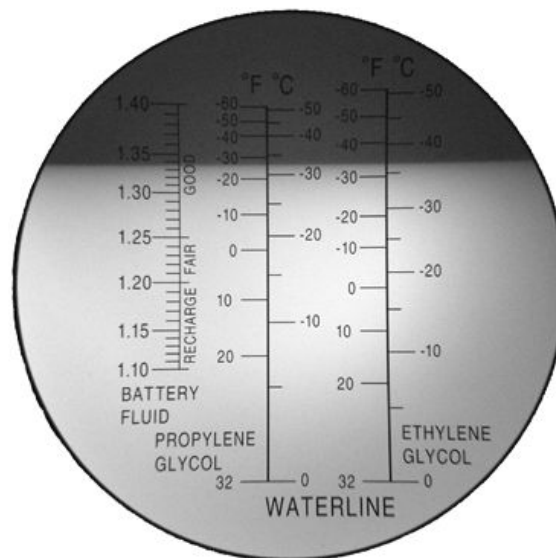


Imagen de una gota de refrigerante de 50/50 a través de la lupa de un refractómetro

SERVICEGARD es una marca comercial de Deere & Company

DX,COOL,TEST -63-13JUN13-1/1

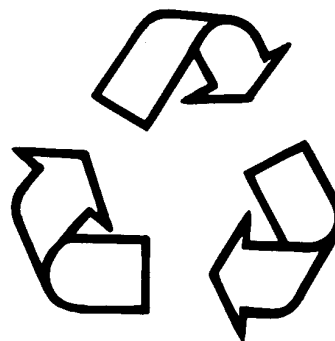
Desecho del refrigerante

El desecho incontrolado del refrigerante del motor puede perjudicar el medio ambiente y la ecología.

Usar recipientes a prueba de fugas cuando se vacíen los fluidos. No usar recipientes de comida o bebida que puedan confundir a alguien y hacer que ingiera su contenido.

No verter los residuos en el suelo, en un desagüe ni en ninguna fuente de agua.

Consultar a un centro de protección ambiental o de reciclaje o al concesionario John Deere, distribuidor de motores u otro proveedor de servicios de su localidad sobre cuál es el modo correcto de reciclar o desechar los residuos.



Reciclaje de residuos

RG,RG34710,7543 -63-10OCT25-1/1

Tableros de instrumentos

Tableros de instrumentos PV101

Los motores John Deere OEM Tier 4 Interino/Fase III B PowerTech poseen un sistema electrónico de control, que incorpora los siguientes mandos e indicadores. La siguiente información se refiere exclusivamente a los mandos e instrumentos suministrados por John Deere. Consultar el manual de aplicaciones del motor para instrucciones específicas si no se utilizan mandos e instrumentos John Deere.

NOTA: El presente manual trata sólo del funcionamiento del motor con un sistema de control de John Deere.

Lo que sigue es una breve descripción de los indicadores y controles electrónicos opcionales disponibles en los tableros de instrumentos provistos por John Deere. Para los tableros de control no provistos por Deere, consultar con los manuales del respectivo fabricante.

A—Indicador de diagnóstico/horómetro

El indicador de diagnósticos (A) exhibe los códigos de diagnóstico de anomalías (DTC) a medida que se producen. Es posible acceder a otra información acerca del motor usando las teclas (N, O y P). El cuentahoras, que muestra las horas de funcionamiento del motor, se debe usar como guía para programar el mantenimiento periódico. Cuando la pantalla de diagnóstico recibe un código de anomalías de una unidad de control del motor, la pantalla cambia a un aviso de atención o de parada del motor (dependiendo de la gravedad del código) indicando el número de código, su descripción y la acción correctiva a seguir.

B—Velocímetro

El velocímetro (B) indica el régimen del motor en cientos de revoluciones por minuto (r/min). **C—Voltímetro (opcional)**

El voltímetro (C) indica el voltaje de la batería del sistema. La luz ámbar de "Advertencia" (Q) se enciende cuando la tensión de la batería es muy baja para el funcionamiento adecuado del sistema de inyección del combustible.

D—Alarma sonora (opcional)

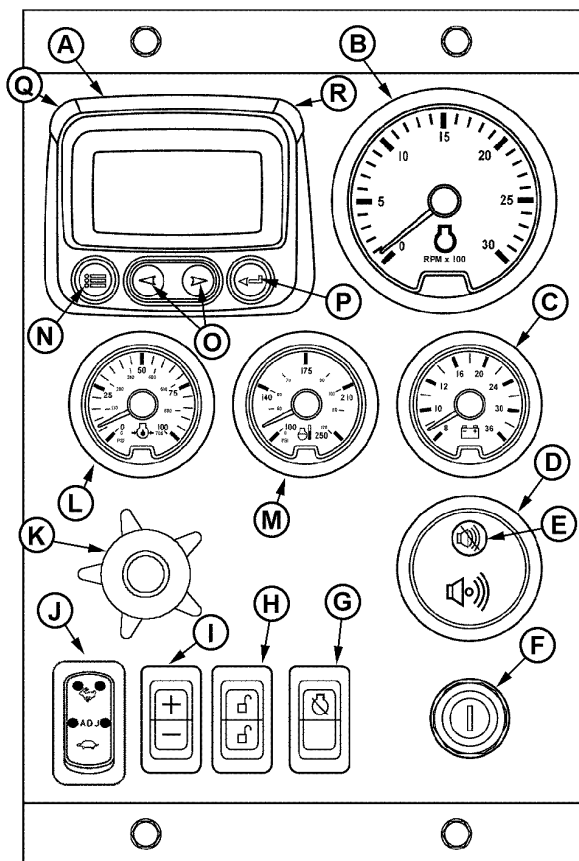
La alarma sonora (D) suena cada vez que haya una condición de presión baja de aceite, temperatura alta de refrigerante o de agua en el combustible. Incluye todas las señales que hacen que se encienda la luz ámbar de "advertencia" (alarma intermitente) o la luz roja de "parada del motor" (alarma fija).

E—Botón de anulación de alarma sonora

La alarma sonora opcional incluye un botón de anulación (E) que silencia la alarma sonora durante unos dos minutos al pulsarlo.

F—Llave de contacto

La llave de contacto de tres posiciones (F) controla la instalación eléctrica del motor. Desde la posición de



Tablero de instrumentos completo

- | | |
|---|--|
| A—Indicador de diagnósticos y horómetro | J—Interruptor basculante selector de régimen alto/bajo |
| B—Tacómetro | K—Control del acelerador analógico (opcional) |
| C—Voltímetro (opcional) | L—Manómetro de aceite |
| D—Alarma sonora (opcional) | M—Termómetro de refrigerante |
| E—Botón de anulación de alarma sonora | N—Tecla Menú |
| F—Llave de contacto | O—Tecla de desplazamiento (se usan dos) |
| G—Interruptor basculante de anulación de apagado | P—Tecla Enter (Intro) |
| H—Interruptor basculante de activación de variación | Q—Luz de "ADVERTENCIA" ámbar |
| I—Interruptor basculante de selección de régimen | R—Luz de "APAGAR EL MOTOR" roja |

"APAGADO" cuando la llave de contacto se gira en sentido horario a la posición de "ARRANQUE", el motor comenzará a girar. Cuando el motor arranca, la llave regresa a la posición de marcha al soltarla.

G—Interruptor de anulación de cierre de balancines

Continúa en la siguiente página

JR74534,00002C7 -63-16AUG21-1/2

El interruptor estará presente, pero es posible que no esté habilitado, según las opciones de unidad de control del motor (ECU) seleccionadas originalmente. Si el interruptor está activo, al pulsar la mitad superior del interruptor de anulación de cierre (G), se anulará la señal de parada de motor. El interruptor debe presionarse dentro de 30 segundos para evitar que el motor se detenga si no se desea. Oprimiendo este interruptor se prorrogará el comando de la parada del motor de la ECU 30 segundos cada vez, para poder llevar así el vehículo a un lugar seguro para detenerlo.

H—Interruptor basculante de habilitación de aumento de régimen

Este es un interruptor de tres posiciones (H) cuya posición central es la de apagado (bloqueado). Cuando el interruptor está en la posición de apagado, el interruptor de selección de régimen (I) también queda bloqueado para impedir cambios accidentales del régimen de funcionamiento. Al pulsar la mitad superior o inferior del interruptor (H), es posible activar o desbloquear el ajuste de régimen usando el selector de régimen (I).

I—Interruptor basculante de selección de régimen

El interruptor selector de régimen (I) es usado para acelerar (+) o reducir (-) el régimen del motor durante el funcionamiento. Este selector debe usarse con el interruptor de activación (H) en la posición desbloqueada (mitad superior o inferior del botón pulsada).

J—Interruptor basculante de selección de régimen alto/bajo

El selector de régimen alto/bajo (N) se usa para ajustar el motor al régimen lento (tortuga) o rápido (liebre). Los regímenes de ralentí ajustados en fábrica pueden modificarse usando el interruptor de habilitación de aumento de régimen (H) y el selector de régimen (I).

El tablero de instrumentos básico sólo dispone de selector de régimen alto/bajo. Pulsar y mantener pulsado arriba (+) o abajo (-) para ajustar el régimen del motor como se desee. El régimen del motor así seleccionado no queda guardado en la memoria. Para ajustar los regímenes del motor, ver Cambio de regímenes del motor, en la sección 20.

Selección de regímenes de funcionamiento predeterminados (regímenes de aumento)

Seleccionar primeramente la tortuga (lenta) o ajustar pulsando el selector (J) en la posición de "Tortuga" (lenta) o "Ajus" (centro). Después se puede pulsar ya sea la parte superior o la inferior del interruptor de habilitación (H) de aumento de régimen para desbloquear el ajuste. Es necesario mantener pulsado el interruptor de habilitación cuando se usa el selector de régimen (J) para cambiar el ajuste pulsando el lado (+) para aumentar o el lado (-) para reducir el régimen.

Una vez que se ha fijado el régimen de ralentí, es necesario pulsar y soltar el **interruptor de activación**

de aumento de régimen tres veces en menos de dos segundos para guardar el nuevo régimen de funcionamiento en la memoria. Si esto no se hace, el nuevo régimen del motor regirá sólo hasta que se desconecte la llave de contacto. Entonces el régimen regresa a su valor anterior.

El régimen máximo no es ajustable. Siempre regresará al régimen máximo establecido en fábrica.

K—Control del acelerador analógico (opcional)

El control de acelerador (K) se usa para regular el régimen del motor. Se dispondrá de este control sólo en motores con acelerador analógico.

L—Manómetro de aceite de motor

Este manómetro (L) indica la presión del aceite del motor. Una alarma sonora (D) le advierte al operador si la presión de aceite del motor cae por debajo de un nivel de presión de funcionamiento seguro.

M—Sensor de temperatura del refrigerante del motor

El termómetro de refrigerante (M) indica la temperatura del refrigerante del motor. Una alarma sonora (D) advierte al operador si la temperatura del refrigerante sobrepasa la temperatura de funcionamiento seguro.

N—Tecla de menú

La tecla de menú se pulsa para entrar o salir de las pantallas del menú de la pantalla de diagnóstico (A).

O—Teclas de flechas

Las teclas de flechas (O) se usan para cambiar la visualización en la pantalla del indicador de diagnósticos (A) y para acceder los datos de rendimiento del motor.

Pulsar la tecla izquierda para desplazarse a la izquierda o la tecla derecha para desplazarse a la derecha o hacia abajo. Esto permite ver los diversos parámetros del motor y cualquier código de diagnóstico que se genere.

Referirse al procedimiento siguiente para acceder la información del motor en la pantalla de diagnóstico usando las teclas.

P—Tecla Enter

La tecla (P) de introducir se oprime para seleccionar el parámetro resaltado en pantalla.

Q—Luz ámbar de "ADVERTENCIA"

Si se ilumina la luz, es que hay alguna anomalía. No es necesario apagar el motor inmediatamente, pero el problema debe corregirse tan pronto como sea posible.

R—Luz roja de "PARADA DEL MOTOR"

Cuando la luz se ilumina, detener el motor inmediatamente o tan pronto como sea seguro para evitar dañar el motor. Corregir el problema antes de arrancar nuevamente.

JR74534,00002C7 -63-16AUG21-2/2

Indicador de diagnóstico PV101 — Uso

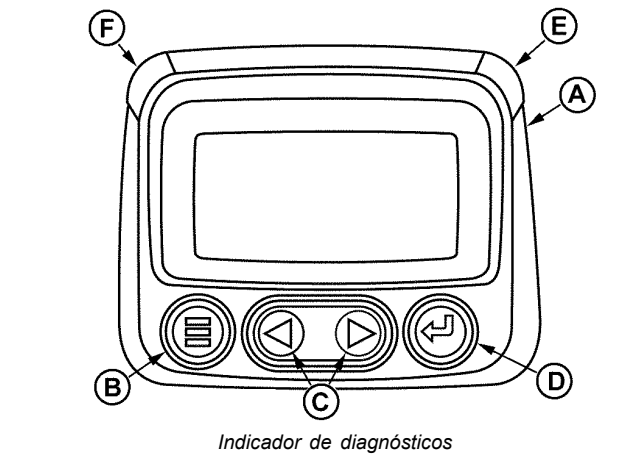
El indicador de diagnósticos (A) permite al operador ver varias indicaciones de las funciones y los códigos de diagnóstico (DTC) y realizar diagnósticos preliminares. El indicador está enlazado al sistema de control electrónico y sus sensores.

La tecla de menú (B) le permite al operador acceder al menú principal del indicador de diagnóstico. Para obtener más información, ver Indicador de diagnóstico PV101 — Menú principal en la sección 15. Esta tecla también permite al operador cancelar una opción y regresar al menú anterior, o al menú principal.

Las teclas de desplazamiento (C) permiten al operador desplazarse por los elementos de menú. Las teclas de desplazamiento cambian automáticamente (de arriba a abajo, de izquierda a derecha) según el elemento de menú que se seleccionará.

La tecla de enter (D) le permite al operador acceder a los elementos de menú seleccionados mediante las teclas de desplazamiento (C) y confirmar los cambios realizados.

El indicador rojo de PARAR MOTOR (E) brinda indicación visual al operador cuando se produce una situación en la que se requieren la acción inmediata del operador y el mantenimiento de la máquina.



A—Indicador de diagnósticos
B—Tecla Menú
C—Teclas de desplazamiento

D—Tecla Enter (Intro)
E—Luz de "APAGAR EL MOTOR" roja
F—Luz de "ADVERTENCIA" ámbar

El indicador ámbar de ADVERTENCIA (F) brinda indicación visual al operador cuando se produce una situación en la que se requieren la acción del operador.

BL90236,000002A -63-16AUG21-1/1

RG13132 — UN—09SEP03

Indicador de diagnósticos PV101 — Menú principal

NOTA: No es necesario que el motor esté en marcha para acceder a las pantallas del indicador de diagnósticos.

El menú principal es el punto inicial para acceder a la información del motor y configurar el indicador de diagnósticos. Pulsar la tecla de menú (B) para acceder al menú principal.

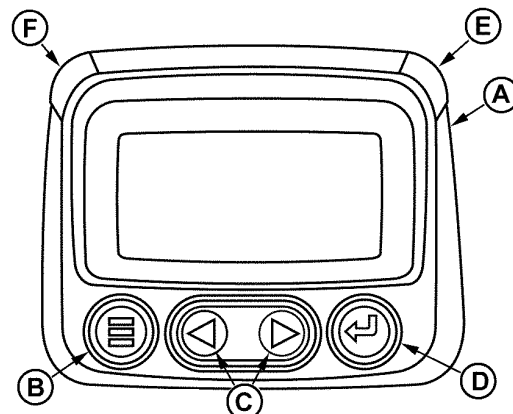
Usar las teclas de desplazamiento (C) y de enter (D) para visualizar los elementos del menú:

- Ir a la pantalla 4
- Filtro de escape
- Control del régimen del motor
- Idiomas
- Códigos almacenados
- Configuración del motor
- Configuración de vista de 1 parámetros
- Configuración de vista de 4 parámetros
- Selección de unidades
- Ajuste de iluminación de fondo
- Ajustar contraste
- Utilidades

Se detallan ejemplos de las características disponibles entre los elementos del menú principal.

En Utilidades:

- Datos de indicadores
- Eliminar todos los indicadores
- Versión de software



Indicador de diagnósticos

A—Indicador de diagnósticos
B—Tecla Menú
C—Tecla de desplazamiento
(se usan dos)

D—Tecla Enter (Intro)
E—Luz de "APAGAR EL
MOTOR" roja
F—Luz de "ADVERTENCIA"
ámbar

- Configuración de Modbus
- Conversión de fallas
- Seleccionar ECU
- Borrar horas de máquina
- Datos de rendimiento
- Pruebas interactivas
- Reposicionar viaje
- Configuración de instancia de función
- Actualización de software de ECU

JR74534,00002C8 -63-16AUG21-1/1

RG13132—UN—09SEP03

Indicador de diagnóstico PV101 — Menús esenciales

Limpieza automática del filtro de escape

Para activar el modo de limpieza automática del filtro de escape:

1. Pulsar la tecla "Menú" en el indicador de diagnóstico
2. Pulsar las teclas de desplazamiento para llegar hasta FILTRO DE ESCAPE
3. Pulsar la tecla Seleccionar
4. Pulsar las teclas de desplazamiento para llegar hasta LIMP AUTOM FLTR ESC
5. Pulsar la tecla Seleccionar para activar la limpieza automática del filtro de escape

Limpieza manual/estacionaria del filtro de escape

Para ordenar una limpieza manual/estacionaria del filtro de escape:

1. Reducir el régimen del motor a ralentí
2. Pulsar la tecla Menú
3. Pulsar las teclas de desplazamiento para llegar hasta FILTRO DE ESCAPE
4. Pulsar la tecla Seleccionar
5. Pulsar las teclas de desplazamiento para llegar hasta SOLICIT LIMP FLTR ESC
6. Pulsar la tecla Seleccionar para solicitar una limpieza del filtro de escape manual/en estacionamiento
7. Seguir las indicaciones en la pantalla y asegurarse de cumplir todas las condiciones
8. Pulsar la tecla Seleccionar para confirmar que se han satisfecho todas las condiciones

Desactivación de la limpieza del filtro de escape

Para desactivar el modo automático de limpieza del filtro de escape:

1. Pulsar la tecla "Menú" en el indicador de diagnóstico
2. Pulsar las teclas de desplazamiento para llegar hasta FILTRO DE ESCAPE
3. Pulsar la tecla Seleccionar
4. Pulsar las teclas de desplazamiento para llegar hasta DESACT LIMP FLTR ESC
5. Pulsar el botón de selección para desactivar la limpieza del filtro de escape

Códigos de falla — Activos

Para visualizar la información del código de falla activo:

1. Pulsar la tecla "Menú" en el indicador de diagnóstico
2. Pulsar las teclas de desplazamiento para llegar hasta FALLAS
3. Pulsar la tecla Seleccionar
4. Pulsar las teclas de desplazamiento para llegar hasta FALLAS ACTIVAS
5. Pulsar la tecla Seleccionar
6. Pulsar las teclas de desplazamiento para desplazarse por las fallas disponibles

Códigos de falla — Almacenados

Para visualizar la información del código de falla guardado:

1. Pulsar la tecla "Menú" en el indicador de diagnóstico
2. Pulsar las teclas de desplazamiento para llegar hasta FALLAS
3. Pulsar la tecla Seleccionar
4. Pulsar las teclas de desplazamiento para llegar hasta FALLAS ALMACENADAS
5. Pulsar la tecla Seleccionar
6. Pulsar las teclas de desplazamiento para llegar hasta VER
7. Pulsar la tecla Seleccionar
8. Pulsar las teclas de desplazamiento para avanzar por las fallas disponibles

BL90236,0000025 -63-02JUN16-1/1

Indicador de diagnósticos DG14 — Uso

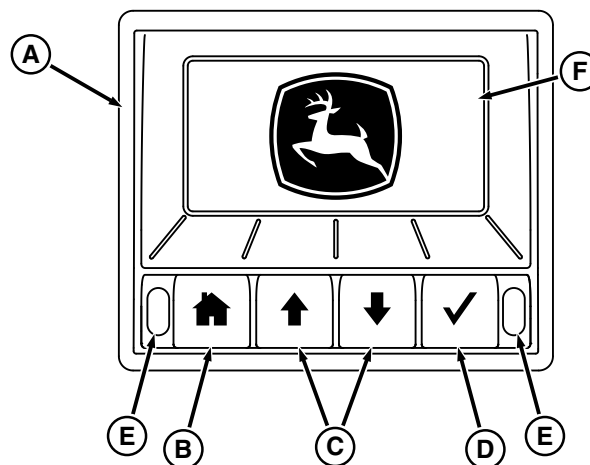
El indicador de diagnósticos (A) permite al operador supervisar las funciones del motor, ver los códigos de diagnóstico (DTC) y realizar diagnósticos preliminares. El indicador está enlazado con el sistema de control electrónico y sus sensores.

La tecla de menú de inicio (B) permite al operador acceder al menú principal del indicador de diagnósticos. Para obtener más información, ver Indicador de diagnósticos DG14 — Menú principal en la sección 15. Esta tecla también permite al operador cancelar una opción y regresar al menú anterior, o al menú de inicio.

Las teclas de desplazamiento (C) permiten al operador desplazarse por los elementos de menú. Las teclas de desplazamiento cambian automáticamente (de arriba a abajo, de izquierda a derecha) según el elemento de menú que se seleccionará.

La tecla de selección de marca de verificación (D) permite al operador acceder a los elementos de menú seleccionados mediante las teclas de desplazamiento (C) y confirmar los cambios realizados.

Las luces testigo (E) brindan al operador una indicación visual de la presencia de un código de diagnóstico activo.



Indicador de diagnósticos DG14

- | | |
|---|---|
| A—Indicador de diagnósticos | D—Tecla de selección de marca de verificación |
| B—Tecla de menú de inicio | E—Luz testigo (se usan dos) |
| C—Tecla de desplazamiento (se usan dos) | F—Pantalla |

RG27904 —UN—25FEB16

BL90236,0000028 -63-19AUG21-1/1

Indicador de diagnósticos DG14 — Menú principal

NOTA: No es necesario que el motor esté en marcha para acceder a las pantallas del menú del indicador de diagnósticos.

El menú principal es el punto inicial para acceder a la información del motor y configurar el indicador de diagnósticos. Pulsar la tecla de menú de inicio (B) para acceder al menú principal.

Usar las teclas de desplazamiento (C) y de selección (D) para visualizar los elementos del menú:

- Función
- Pantalla
- Utilidad
- Configuración

Se detallan ejemplos de las características disponibles entre los elementos del menú principal.

En Función:

- Visualización de DTC
- Reinicio de viaje (solo FT4)
- Regeneración de escape (solo para IT4 y FT4)
- Actualizaciones de software de ECU

En Pantalla:

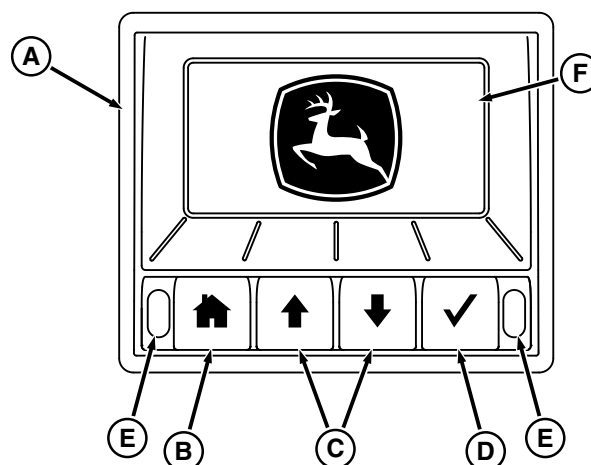
- Ajuste de iluminación de fondo
- Ajuste de brillo de indicador
- Configuración de opciones de pantalla

En Utilidad:

- Lista completa de parámetros
- Datos de software
- Selección de unidades
- Selección de idioma

En Configuración:

- Selección de entrada analógica
- Selección de entrada digital
- Selección de salida digital



Indicador de diagnósticos

- | | |
|---|---|
| A—Indicador de diagnósticos | D—Tecla de selección de marca de verificación |
| B—Tecla de menú de inicio | E—Luz testigo (se usan dos) |
| C—Tecla de desplazamiento (se usan dos) | F—Pantalla |

- Funcionalidad de la alarma
- Adición de indicador J1939
- Configuración de mensajes de RS485
- Configuración de dirección fuente del motor
- Configuración de instancia de función
- Diagnóstico de grupo de cables
- Control de TSC (contraseña protegida)

Código clave para pantallas protegidas con contraseña

Los valores numéricos están asignados a claves en el indicador de diagnósticos, tal como se identifican a continuación:

- 1 — Tecla de menú de inicio
- 2 — Tecla de flecha hacia arriba
- 3 — Tecla de flecha hacia abajo
- 4 — Tecla de selección de marca de verificación

BL90236,0000029 -63-19AUG21-1/1

RG27904 —UN—25FEB16

Indicador de diagnósticos DG14 — Elementos esenciales del menú

Limpieza automática del filtro de escape

Para activar el modo de limpieza automática del filtro de escape:

1. Pulsar la tecla de menú de inicio en el indicador de diagnósticos.
2. Pulsar las teclas de desplazamiento a fin de desplazarse hacia arriba o abajo para llegar a FUNCIÓN.
3. Pulsar la tecla de selección de marca de verificación.
4. Pulsar las teclas de desplazamiento a fin de desplazarse hacia arriba o abajo para llegar a REGENERACIÓN DE ESCAPE.
5. Pulsar la tecla de selección de marca de verificación.
6. Pulsar las teclas de desplazamiento a fin de desplazarse hacia arriba o abajo para llegar a AUTOMÁTICO.
7. Pulsar la tecla de selección de marca de verificación para activar la limpieza del filtro de escape.

Limpieza manual/estacionaria del filtro de escape

Para ordenar una limpieza manual/estacionaria del filtro de escape:

1. Reducir el régimen del motor a ralentí.
2. Pulsar la tecla de menú de inicio en el indicador de diagnósticos.
3. Pulsar las teclas de desplazamiento a fin de desplazarse hacia arriba o abajo para llegar a FUNCIÓN.
4. Pulsar la tecla de selección de marca de verificación.
5. Pulsar las teclas de desplazamiento a fin de desplazarse hacia arriba o abajo para llegar a REGENERACIÓN DE ESCAPE.
6. Pulsar la tecla de selección de marca de verificación.
7. Pulsar las teclas de desplazamiento a fin de desplazarse hacia arriba o abajo para llegar a FORZADO.
8. Pulsar la tecla de selección de marca de verificación para solicitar una limpieza del filtro de escape con la máquina estacionada/manual.
9. Seguir las indicaciones en la pantalla y asegurarse de que se cumplen todas las condiciones.
10. Pulsar la tecla de selección de marca de verificación para CONFIRMAR que se cumplen todas las condiciones.

Desactivación de la limpieza del filtro de escape

Para desactivar el modo automático de limpieza del filtro de escape:

1. Pulsar la tecla de menú de inicio en el indicador de diagnósticos.

2. Pulsar las teclas de desplazamiento a fin de desplazarse hacia arriba o abajo para llegar a FUNCIÓN.
3. Pulsar la tecla de selección de marca de verificación.
4. Pulsar las teclas de desplazamiento a fin de desplazarse hacia arriba o abajo para llegar a REGENERACIÓN DE ESCAPE.
5. Pulsar la tecla de selección de marca de verificación.
6. Pulsar las teclas de desplazamiento a fin de desplazarse hacia arriba o abajo para llegar a DESACTIVACIÓN.
7. Pulsar la tecla de selección de marca de verificación para desactivar la limpieza del filtro de escape.
8. Pulsar la tecla de selección de marca de verificación para continuar después de aceptar la advertencia.

Códigos de falla — Activos

Para visualizar la información del código de falla activo:

1. Pulsar la tecla de menú de inicio en el indicador de diagnósticos.
2. Pulsar las teclas de desplazamiento a fin de desplazarse hacia arriba o abajo para llegar a FUNCIÓN.
3. Pulsar la tecla de selección de marca de verificación.
4. Pulsar las teclas de desplazamiento a fin de desplazarse hacia arriba o abajo para llegar a VER CÓDIGOS DE FALLO.
5. Pulsar la tecla de selección de marca de verificación.
6. Pulsar las teclas de desplazamiento a fin de desplazarse hacia arriba o abajo para llegar a ACTIVAR.
7. Pulsar la tecla de selección de marca de verificación.
8. Pulsar las teclas de desplazamiento para desplazarse por los fallos disponibles.

Códigos de falla — Almacenados

Para visualizar la información del código de falla guardado:

1. Pulsar la tecla de menú (inicio) en el indicador de diagnósticos.
2. Pulsar las teclas de desplazamiento a fin de desplazarse hacia arriba o abajo para llegar a FUNCIÓN.
3. Pulsar la tecla de selección de marca de verificación.
4. Pulsar las teclas de desplazamiento a fin de desplazarse hacia arriba o abajo para llegar a VER CÓDIGOS DE FALLO.
5. Pulsar la tecla de selección de marca de verificación.
6. Pulsar las teclas de desplazamiento a fin de desplazarse hacia arriba o abajo para llegar a ALMACENADO.
7. Pulsar la tecla de selección de marca de verificación.
8. Pulsar las teclas de desplazamiento para desplazarse por los fallos disponibles.

BL90236,0000026 -63-19AUG21-1/1

Tablero de instrumentos PV480

Los motores John Deere PowerTech™ poseen un sistema de control electrónico, con los mandos e indicadores que se muestran a continuación. La siguiente información se refiere exclusivamente a los mandos e instrumentos suministrados por John Deere. Consultar el manual de aplicaciones del motor para instrucciones específicas si no se utilizan mandos e instrumentos John Deere.

Lo que sigue es una breve descripción de los indicadores y mandos electrónicos opcionales que se hallan disponibles en los paneles de instrumentos provistos por John Deere. Consultar los manuales del fabricante para obtener información sobre los mandos no suministrados por John Deere.

Tablero de instrumentos

A — Indicador de diagnósticos

El indicador de diagnóstico (A) permite al operador ver el nivel de combustible, nivel de fluido de escape diesel (DEF), los parámetros del motor, los códigos de diagnóstico y otros datos de funcionamiento del motor. El medidor está enlazado al sistema de control electrónico y sus sensores. Esto le permite al operador controlar las funciones del motor y localizar anomalías en los sistemas del motor cuando sea necesario.

B — Teclas de flecha

Las teclas de flecha (B) permiten al operador seleccionar elementos de menú.

C — Tecla de menú

La tecla de menú (C) le permite al operador acceder al menú principal del indicador de diagnósticos.

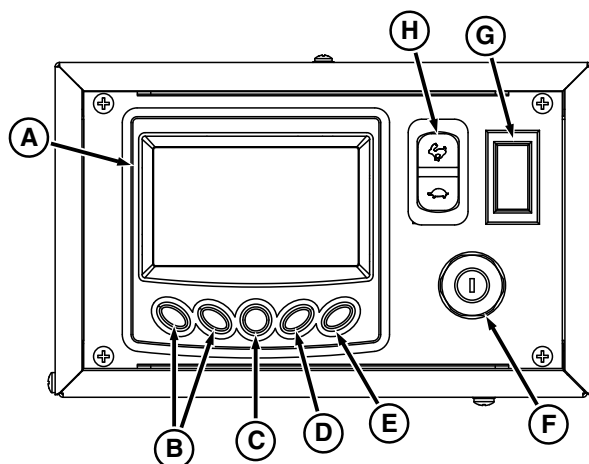
D — Tecla de selección

La tecla de selección (D) le permite al operador acceder a los elementos de menú seleccionados mediante las teclas de desplazamiento (B) y confirmar los cambios realizados.

E — Tecla de salida

La tecla de salida (E) permite al operador cancelar una opción y regresar al menú anterior.

PowerTech es una marca comercial de Deere & Company



Tablero de instrumentos PV480

- | | |
|--|---|
| A—Indicador de diagnósticos | E—Tecla de salida |
| B—Tecla de desplazamiento
(se usan dos) | F—Llave de contacto |
| C—Tecla de menú | G—Cubierta |
| D—Tecla de selección | H—Interruptor basculante de
selección de velocidad |

F — Llave de contacto

La llave de contacto de tres posiciones (F) controla el sistema eléctrico del motor. Cuando se gira la llave de contacto hacia la derecha hasta "ARRANCAR", el motor gira. Cuando el motor arranca, la llave de contacto regresa a la posición de marcha al soltarla.

G — Cubierta

La cubierta (G) tapa una ranura de expansión para un interruptor adicional.

H — Interruptor basculante de selección de velocidad

El interruptor basculante de selección de velocidad (H) se usa para aumentar (+) o reducir (-) gradualmente el régimen del motor mientras está en marcha.

RG23644 —UN—27AUG13

BL90236,0000003 -63-19AUG21-1/1

Indicador de diagnóstico PV480 — Uso

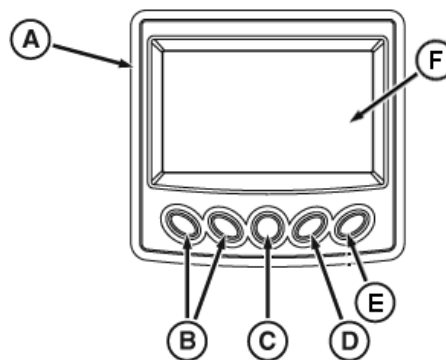
El indicador de diagnósticos (A) permite al operador supervisar las funciones del motor, ver los códigos de diagnóstico (DTC) y realizar diagnósticos preliminares. El indicador está enlazado con el sistema de control electrónico y sus sensores.

Las teclas de desplazamiento (B) permiten al operador desplazarse por los elementos de menú. Las teclas de desplazamiento cambian automáticamente (de arriba a abajo, de izquierda a derecha) según el elemento de menú que se seleccionará.

La tecla de menú (C) le permite al operador acceder al menú principal del indicador de diagnósticos. Para obtener más información, ver Indicador de diagnósticos PV480 — Menú principal en la sección 15.

La tecla de selección (D) permite al operador acceder a los elementos de menú seleccionados mediante las teclas de desplazamiento (B) y confirmar los cambios realizados.

La tecla de salida (E) permite al operador cancelar una opción y regresar al menú anterior.



Indicador de diagnósticos PV480

- | | |
|--|----------------------|
| A—Indicador de diagnósticos | D—Tecla de selección |
| B—Tecla de desplazamiento
(se usan dos) | E—Tecla de salida |
| C—Tecla de menú | F—Pantalla |

RG23474 —UN—06JUN13

BL90236,0000006 -63-19AUG21-1/1

Indicador de diagnósticos PV480 — Menú principal

NOTA: No es necesario que el motor esté en marcha para acceder a las pantallas del indicador de diagnósticos.

El menú principal es el punto inicial para acceder a la información del motor y configurar el indicador de diagnósticos. Pulsar la tecla de menú (C) para acceder al menú principal.

Usar las teclas de flecha (B) y de selección (D) para ver los elementos de menú visualizados:

- Ajustes del usuario
- fallos
- Filtro de escape
- Opciones de arranque
- Mantenimiento
- Utilidades

Se detallan ejemplos de las características disponibles entre los elementos del menú principal.

En Configuración del usuario:

- Fecha
- Tiempo
- Idioma
- Unidades
- Brillo
- Luz ambiental

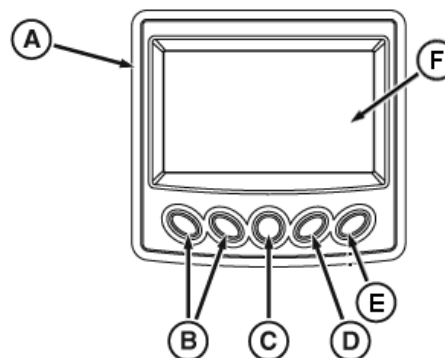
En Revisión de fallos:

- DTC activos
- DTC almacenados

En Filtro de escape:

- Estado
- Limpieza automática de filtro de escape
- Inhabilitar limpieza de filtro de escape
- Solicitar limpieza de filtro de escape

En Opciones de arranque:



Indicador de diagnósticos PV480

- | | |
|---|----------------------|
| A—Indicador de diagnósticos | D—Tecla de selección |
| B—Tecla de desplazamiento (se usan dos) | E—Tecla de salida |
| C—Tecla de menú | F—Pantalla |

- Características automáticas
- Características manuales
- Arranque por reloj
- Arranque por temperatura

En Mantenimiento:

- Vistas de lista de datos
- Horas de funcionamiento del motor
- Registrador de datos
- Avisos de necesidad de mantenimiento
- Diagnóstico de grupo de cables
- Identificación de componentes

En Utilidades:

- Parámetros de sistema
- Regulación de presiones
- Actualización de software de ECU
- Parámetros avanzados (protegido por contraseña)

RG23474—UN—06JUN13

BL90236,0000001 -63-19AUG21-1/1

Indicador de diagnóstico PV480 — Menús esenciales

Limpieza automática del filtro de escape

Para activar el modo de limpieza automática del filtro de escape:

1. Pulsar la tecla de menú en el indicador de diagnósticos.
2. Pulsar las teclas de desplazamiento a fin de desplazarse hacia arriba o abajo para llegar a FILTRO DE ESCAPE.
3. Pulsar la tecla de selección.
4. Pulsar las teclas de desplazamiento a fin de desplazarse hacia arriba o abajo para llegar a LIMP AUTOM FLTR ESC.
5. Pulsar la tecla de selección para activar la limpieza automática del filtro de escape.

Limpieza manual/estacionaria del filtro de escape

Para ordenar una limpieza manual/estacionaria del filtro de escape:

1. Reducir el régimen del motor a ralentí.
2. Pulsar la tecla de menú.
3. Pulsar las teclas de desplazamiento a fin de desplazarse hacia arriba o abajo para llegar a FILTRO DE ESCAPE.
4. Pulsar la tecla de selección.
5. Pulsar las teclas de desplazamiento a fin de desplazarse hacia arriba o abajo para llegar a SOLICIT LIMP FLTR ESC.
6. Pulsar la tecla de selección para solicitar una limpieza del filtro de escape con la máquina estacionada/manual.
7. Seguir las indicaciones en la pantalla y asegurarse de que se cumplen todas las condiciones.
8. Pulsar la tecla de selección para confirmar que se cumplen todas las condiciones.

Desactivación de la limpieza del filtro de escape

Para desactivar el modo automático de limpieza del filtro de escape:

1. Pulsar la tecla de menú en el indicador de diagnósticos.

2. Pulsar las teclas de desplazamiento a fin de desplazarse hacia arriba o abajo para llegar a FILTRO DE ESCAPE.
3. Pulsar la tecla de selección.
4. Pulsar las teclas de desplazamiento a fin de desplazarse hacia arriba o abajo para llegar a DESACT LIMP FLTR ESC.
5. Pulsar la tecla de selección para desactivar la limpieza del filtro de escape.

Códigos de falla — Activos

Para visualizar la información del código de falla activo:

1. Pulsar la tecla de menú en el indicador de diagnósticos.
2. Pulsar las teclas de desplazamiento a fin de desplazarse hacia arriba o abajo para llegar a FALLOS.
3. Pulsar la tecla de selección.
4. Pulsar las teclas de desplazamiento a fin de desplazarse hacia arriba o abajo para llegar a FALLOS ACTIVOS.
5. Pulsar la tecla de selección.
6. Pulsar las teclas de desplazamiento para desplazarse por los fallos disponibles.

Códigos de falla — Almacenados

Para visualizar la información del código de falla guardado:

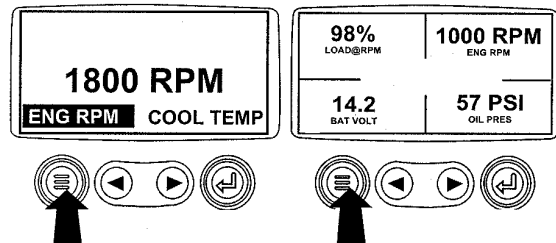
1. Pulsar la tecla de menú en el indicador de diagnósticos.
2. Pulsar las teclas de desplazamiento a fin de desplazarse hacia arriba o abajo para llegar a FALLOS.
3. Pulsar la tecla de selección.
4. Pulsar las teclas de desplazamiento a fin de desplazarse hacia arriba o abajo para llegar a FALLOS ALMACENADOS.
5. Pulsar la tecla de selección.
6. Pulsar las teclas de desplazamiento a fin de desplazarse hacia arriba o abajo para llegar a VER.
7. Pulsar la tecla de selección.
8. Pulsar las teclas de desplazamiento para desplazarse por los fallos disponibles.

BL90236,0000024 -63-19AUG21-1/1

Navegación en el menú principal

NOTA: No es necesario que el motor esté en marcha para acceder a las pantallas del indicador de diagnósticos. Si se desea poner en funcionamiento el motor, ver Puesta en marcha del motor. Todos los valores del motor ilustrados en el indicador de diagnósticos indican que el motor está en marcha.

1. Girar la llave de contacto a la posición conectada. Comenzando por la pantalla de uno o cuatro parámetros, pulsar la tecla de Menú.



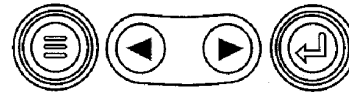
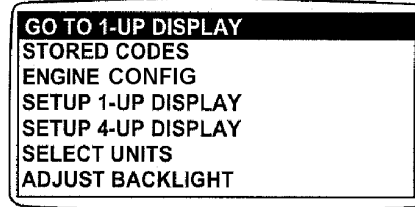
Tecla Menú

Continúa en la siguiente página

OURGP11,00000A9 -63-27MAY16-1/5

RG13159 —UN—28SEP03

2. Aparecen los siete primeros puntos del "Menú principal".

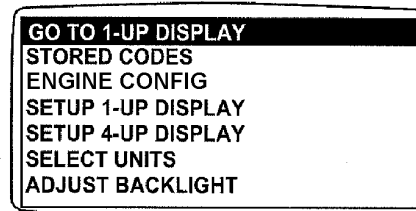


Vista de menú

OURGP11,00000A9 -63-27MAY16-2/5

RG13160 —UN—02OCT03

3. Al pulsar las teclas de "Flecha" se avanza por las selecciones del menú.

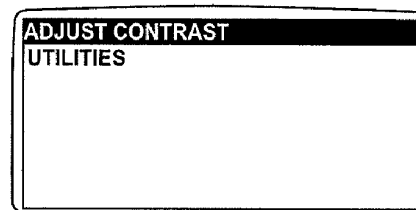


Puntos del menú principal

OURGP11,00000A9 -63-27MAY16-3/5

RG13161 —UN—02OCT03

4. Al pulsar la tecla de flecha derecha aparecen los últimos puntos del "Menú principal", destacando el siguiente punto descendente.



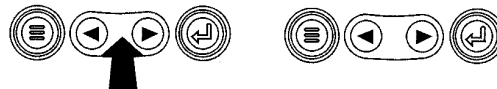
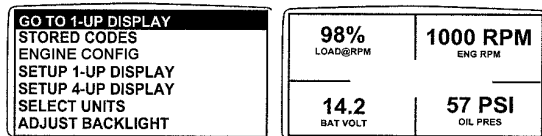
Últimos puntos del menú principal

Continúa en la siguiente página

OURGP11,00000A9 -63-27MAY16-4/5

RG13162 —UN—28SEP03

- Utilizar las teclas de desplazamiento para desplazarse hasta el punto del menú deseado o pulsar el botón "Menú" para salir del menú y regresar a la pantalla de parámetros del motor.



Usar las teclas de flecha para desplazarse / Pantalla de cuadrante

OURGP11,00000A9 -63-27MAY16-5/5

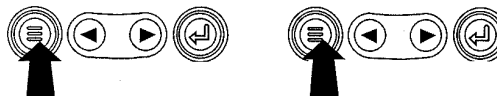
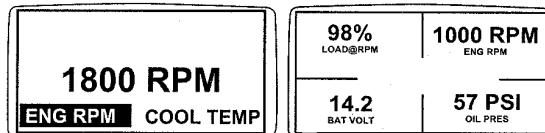
RG13163 —UN—02OCT03

Datos de configuración del motor

NOTA: Los datos de configuración del menú son una función de sólo lectura.

NOTA: No es necesario que el motor esté en marcha para acceder a las pantallas del indicador de diagnósticos. Si se desea poner en funcionamiento el motor, ver Puesta en marcha del motor. Todos los valores del motor ilustrados en el indicador de diagnósticos indican que el motor está en marcha.

- Girar la llave de contacto a la posición conectada. Comenzando por la pantalla de uno o cuatro parámetros, pulsar la tecla de Menú.

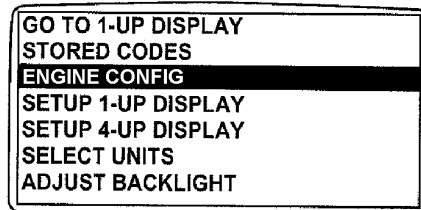


Tecla Menú

OURGP11,00000AB -63-27MAY16-1/6

RG13159 —UN—26SEP03

- Aparecerá el menú principal. Usar la teclas de flechas para avanzar por el menú hasta destacar "Config motor".



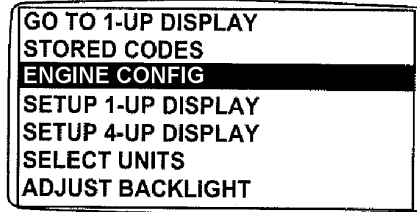
Selección de configuración del motor

Continúa en la siguiente página

OURGP11,00000AB -63-27MAY16-2/6

RG13164 —UN—07OCT03

3. Una vez destacado "Config motor" pulsar "Enter" para ver los datos de configuración del motor.

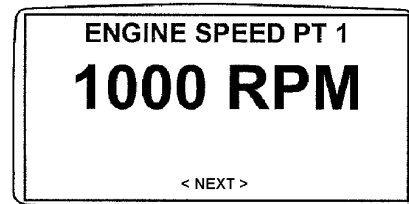


Tecla Enter

OURGP11,00000AB -63-27MAY16-3/6

RG13165 —UN—02OCT03

4. Usar las teclas de flecha para avanzar por los datos de configuración del motor.

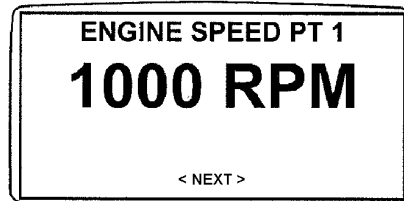


Uso de las flechas para avanzar

OURGP11,00000AB -63-27MAY16-4/6

RG13166 —UN—29SEP03

5. Pulsar la tecla Menú para regresar al menú principal.



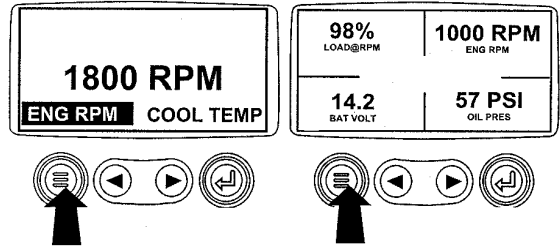
Volver al menú principal

Continúa en la siguiente página

OURGP11,00000AB -63-27MAY16-5/6

RG13167 —UN—29SEP03

- Pulsar la tecla Menú para salir del menú principal y regresar a la pantalla de parámetros del motor.



Salir del Menú principal

OURGP11,00000AB -63-27MAY16-6/6

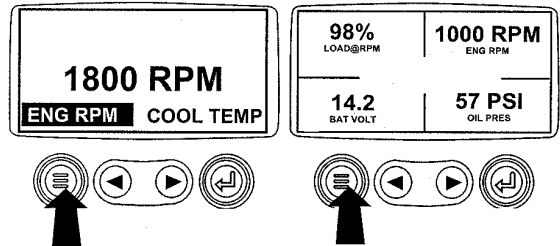
RG13159 —UN—26SEP03

Acceso a los códigos de diagnóstico guardados

NOTA: No es necesario que el motor esté en marcha para acceder a las pantallas del indicador de diagnósticos. Si se desea poner en funcionamiento el motor, ver Puesta en marcha del motor. Todos los valores del motor ilustrados en el indicador de diagnósticos indican que el motor está en marcha.

Para la descripción de los códigos de diagnóstico, consultar la tabla en la sección Localización de averías.

- Girar la llave de contacto a la posición conectada. Comenzando por la pantalla de uno o cuatro parámetros, pulsar la tecla de Menú.

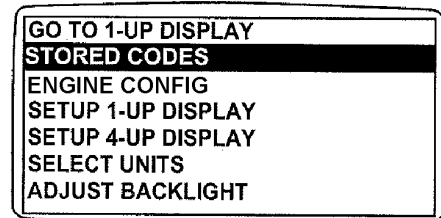


Tecla Menú

OURGP11,00000AC -63-27MAY16-1/6

RG13159 —UN—26SEP03

- Aparecerá el menú principal. Usar las teclas de "flechas" para desplazarse por el menú hasta que se resalte "Códigos almacenados".



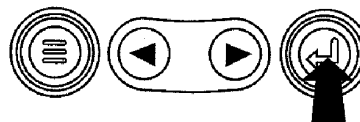
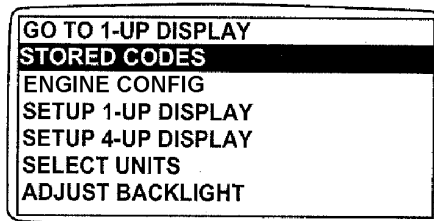
Selección de códigos almacenados

Continúa en la siguiente página

OURGP11,00000AC -63-27MAY16-2/6

RG13168 —UN—02OCT03

3. Una vez destacado "Códigos almacenados" pulsar "Enter" para ver los códigos guardados.

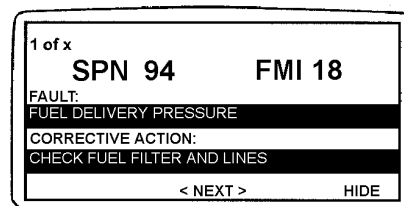


Tecla Enter

OURGP11,00000AC -63-27MAY16-3/6

RG13169 —UN—02OCT03

4. Si aparece la palabra "Siguiente" sobre las teclas de desplazamiento, hay más códigos almacenados que pueden verse. Usar la tecla de flecha para desplazarse al siguiente código almacenado.

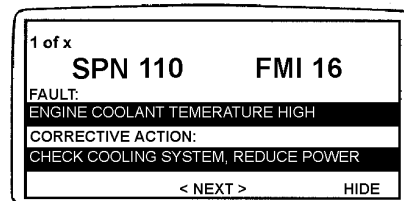


Uso de las flechas para avanzar

OURGP11,00000AC -63-27MAY16-4/6

RG13245 —UN—02OCT03

5. Pulsar la tecla Menú para regresar al menú principal.



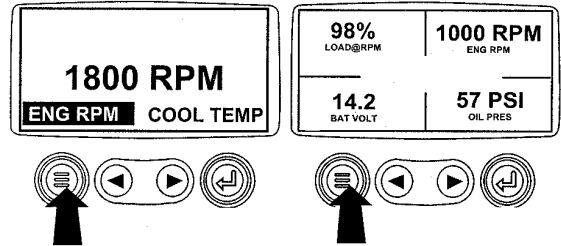
Volver al menú principal

Continúa en la siguiente página

OURGP11,00000AC -63-27MAY16-5/6

RG13246 —UN—02OCT03

6. Pulsar la tecla Menú para salir del menú principal y regresar a la pantalla de parámetros del motor.



Salir del Menú principal

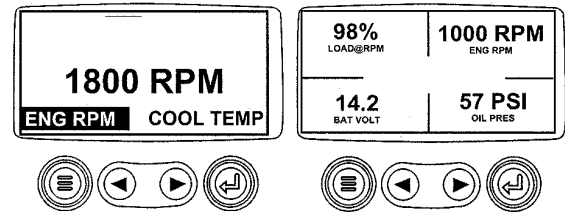
OURGP11,00000AC -63-27MAY16-6/6

RG13159 —UN—26SEP03

Acceso a los códigos de diagnóstico activos

NOTA: No es necesario que el motor esté en marcha para acceder a las pantallas del indicador de diagnósticos. Si se desea poner en funcionamiento el motor, ver Puesta en marcha del motor. Todos los valores del motor ilustrados en el indicador de diagnósticos indican que el motor está en marcha.

Para la descripción de los códigos de diagnóstico, consultar la tabla en la sección Localización de averías.



Funcionamiento normal

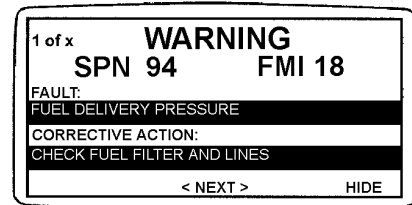
OURGP11,00000AD -63-27MAY16-1/7

RG13172 —UN—26SEP03

1. Durante el funcionamiento normal aparecerá la pantalla de uno o cuatro parámetros.

2. Cuando el indicador de diagnósticos recibe un código de una unidad de control del motor, la pantalla de uno o cuatro parámetros será sustituida por un mensaje de "Advertencia". Se indicarán los números SPN y FMI, junto con una descripción del problema y la acción correctiva necesaria.

IMPORTANTE: Ignorar los códigos de diagnóstico activos pueden provocar daños severos en el motor.



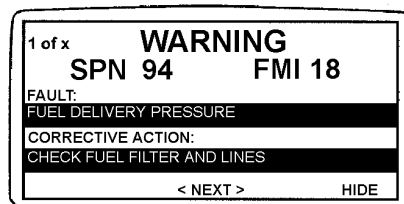
Diagnóstico de códigos de fallas mostrados

Continúa en la siguiente página

OURGP11,00000AD -63-27MAY16-2/7

RG13240 —UN—30SEP03

3. Si la palabra "Next" aparece sobre las teclas de flecha, hay más códigos de diagnóstico que pueden verse pulsando las teclas de flechas.



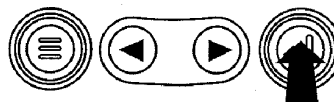
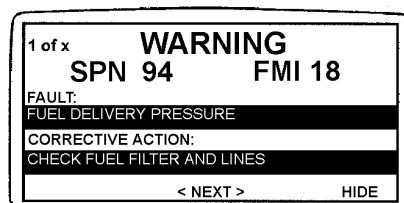
Uso de las flechas para avanzar

OURGP11.00000AD -63-27MAY16-3/7

RG13241 —UN—30SEP03

IMPORTANTE: Ignorar los códigos de diagnóstico activos pueden provocar daños severos en el motor.

4. Para confirmar y ocultar el código y regresar a la pantalla de uno o cuatro parámetros, pulsar la tecla de introducir.

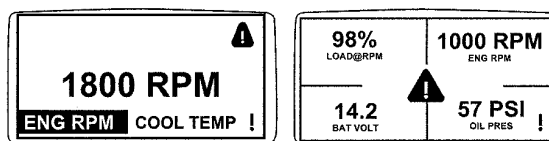


Códigos de diagnóstico ocultos

OURGP11.00000AD -63-27MAY16-4/7

RG13242 —UN—30SEP03

5. La pantalla regresa a uno o cuatro parámetros, pero conserva el icono de aviso. Pulsando de nuevo "Enter" aparecerá de nuevo el código oculto.



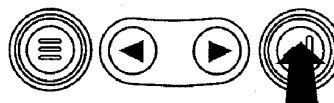
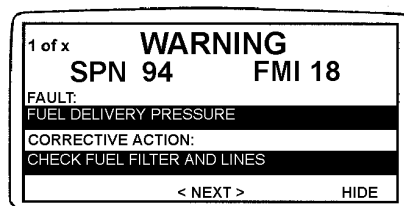
Icono de Código de diagnóstico activo

OURGP11.00000AD -63-27MAY16-5/7

RG13176 —UN—26SEP03

IMPORTANTE: Ignorar los códigos de diagnóstico activos pueden provocar daños severos en el motor.

6. Al pulsar otra vez la tecla de introducir se oculta el código y se regresa a la pantalla de uno o cuatro parámetros.



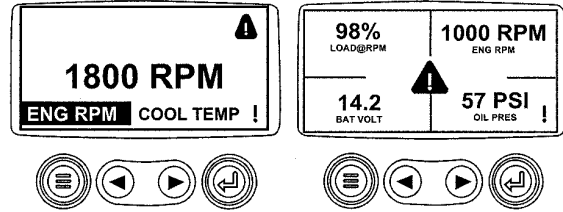
Tecla Enter

Continúa en la siguiente página

OURGP11.00000AD -63-27MAY16-6/7

RG13242 —UN—30SEP03

7. La pantalla de uno o cuatro parámetros mostrará el icono de aviso hasta que la condición del código sea corregida.



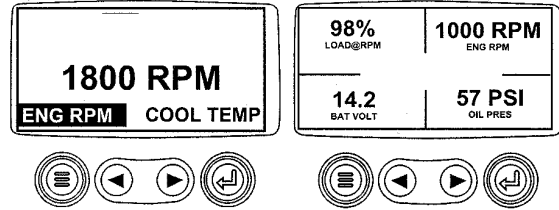
Estado de código de anomalía activo

OURGP11,00000AD -63-27MAY16-7/7

RG13243 —UN—01OCT03

Códigos de parada del motor

1. Durante el funcionamiento normal aparecerá la pantalla de uno o cuatro parámetros.



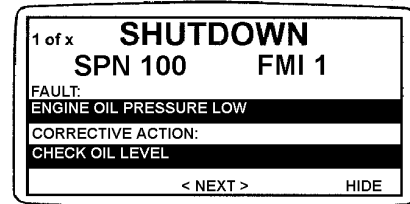
Funcionamiento normal

OURGP11,00000AE -63-27MAY16-1/6

RG13172 —UN—26SEP03

2. Cuando el indicador de diagnósticos recibe un código de anomalía de una unidad de control electrónico del motor, la pantalla de uno o cuatro parámetros será sustituida por un mensaje de "Parada". Se indicarán los números SPN y FMI, junto con una descripción del problema y la acción correctiva necesaria.

Si la palabra "Next" aparece sobre las teclas de flecha, hay más códigos de diagnóstico que pueden verse pulsando las teclas de flechas.



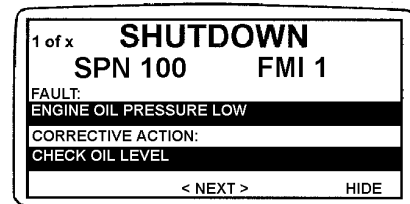
Mensaje de parada

OURGP11,00000AE -63-27MAY16-2/6

RG13238 —UN—26SEP03

3. Para confirmar y ocultar el código y regresar a la pantalla de uno o cuatro parámetros, pulsar el interruptor "Intro".

IMPORTANTE: Ignorar los códigos de anomalías del motor puede dañar seriamente el motor.



Ocultación de códigos de anomalías

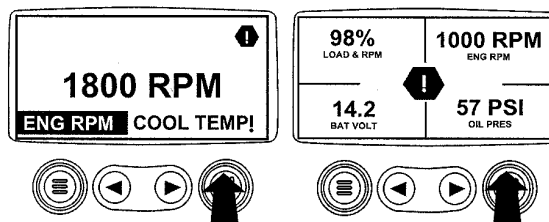
Continúa en la siguiente página

OURGP11,00000AE -63-27MAY16-3/6

RG13239 —UN—26SEP03

4. La pantalla regresa a uno o cuatro parámetros, pero conserva el icono de "Parada". Pulsando de nuevo "Enter" aparecerá de nuevo el código oculto.

IMPORTANTE: Ignorar los códigos de anomalías del motor puede dañar seriamente el motor.

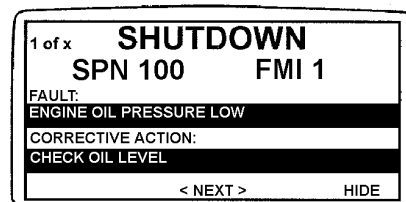


Icono de parada parpadeante

OURGP11,00000AE -63-27MAY16-4/6

RG13179 —UN—26SEP03

5. Al pulsar otra vez la tecla de introducir se oculta el código y se regresa a la pantalla de uno o cuatro parámetros.



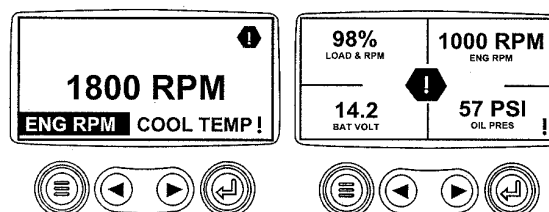
Nuevo acceso al código de anomalía

OURGP11,00000AE -63-27MAY16-5/6

RG13239 —UN—29SEP03

6. La pantalla de uno o cuatro parámetros mostrará el icono de parada hasta que la condición del código sea corregida.

IMPORTANTE: Ignorar los códigos de anomalías del motor puede dañar seriamente el motor.



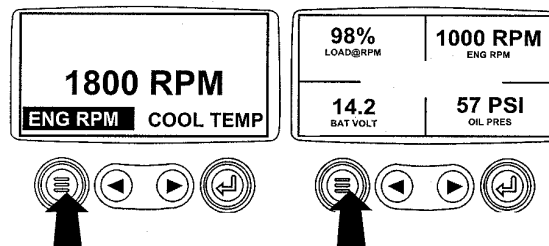
Icono de apagado

OURGP11,00000AE -63-27MAY16-6/6

RG13180 —UN—26SEP03

Ajuste de la iluminación de fondo

1. Gire la llave de contacto a la posición de encendido. Comenzando en la lectura de uno o de cuatro parámetros del motor, pulse el botón "Menú".



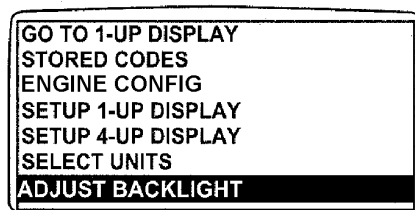
Botón "Menú"

Continúa en la siguiente página

OURGP11,0000237 -63-23AUG10-1/6

RG13159 —UN—26SEP03

2. Aparecerá el menú principal. Use las flechas para avanzar por el menú hasta marcar "Adjust Backlight".

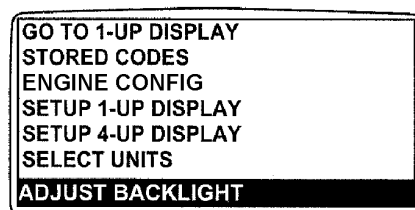


Selección del ajuste de iluminación de fondo

OURGP11,0000237 -63-23AUG10-2/6

RG13181—UN—02OCT03

3. Una vez marcado el ítem de menú "Adjust Backlight", pulse "Enter" para activar el selector de iluminación de fondo.

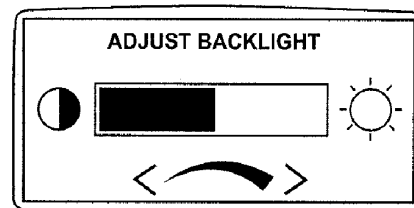


Pulsar "Enter"

OURGP11,0000237 -63-23AUG10-3/6

RG13182—UN—02OCT03

4. Use las flechas para seleccionar la intensidad de fondo deseada.



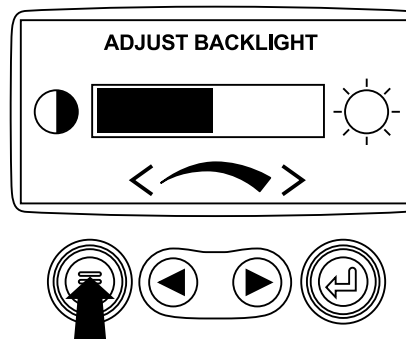
Ajuste de la intensidad de la iluminación de fondo

Continúa en la siguiente página

OURGP11,0000237 -63-23AUG10-4/6

RG13183—UN—28SEP03

- Pulse el botón "Menú" para regresar al menú principal.

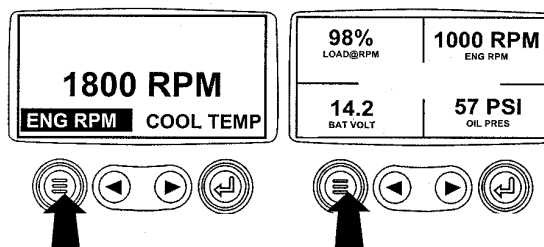


Regresar al menú principal

OURGP11,0000237 -63-23AUG10-5/6

RG19048 —UN—23AUG10

- Pulse el botón "Menú" para salir del menú principal y regresar a la ventana de parámetros del motor.



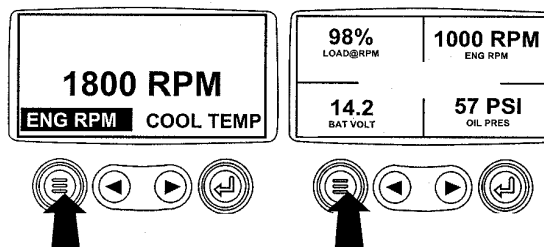
Salir del menú principal

OURGP11,0000237 -63-23AUG10-6/6

RG13159 —UN—26SEP03

Ajuste del contraste

- Girar la llave de contacto a la posición conectada. Comenzando por la pantalla de uno o cuatro parámetros, pulsar el interruptor "Menú".

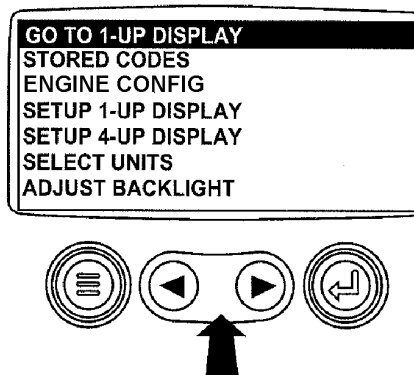


Tecla Menú

OURGP11,00000AF -63-27MAY16-1/6

RG13159 —UN—26SEP03

- Aparecerá el menú principal. Usar las teclas de desplazamiento para avanzar por el menú hasta destacar "Ajuste contraste".



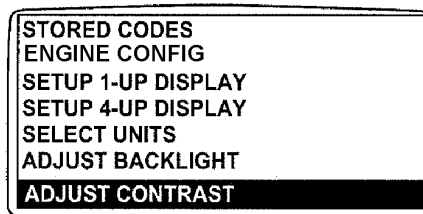
Seleccionar ajustar contraste

Continúa en la siguiente página

OURGP11,00000AF -63-27MAY16-2/6

RG13161 —UN—02OCT03

- Una vez destacado "Ajustar contraste" pulsar "Enter" para activar la función de ajuste de contraste.

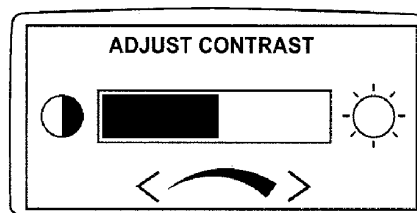


Pulsar la tecla de introducir

OURGP11,00000AF -63-27MAY16-3/6

RG13185 —UN—02OCT03

- Usar las teclas de "Flecha" para seleccionar la intensidad de contraste deseada.

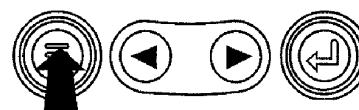
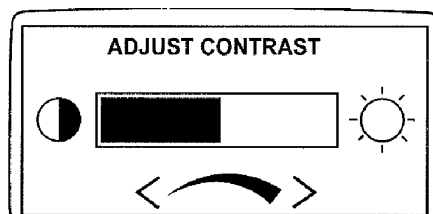


Ajuste de intensidad de contraste

OURGP11,00000AF -63-27MAY16-4/6

RG13186 —UN—29SEP03

- Pulsar la tecla Menú para regresar al menú principal.



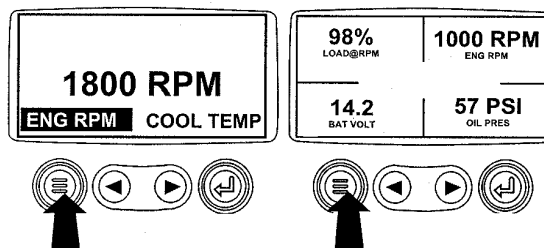
Volver al menú principal

Continúa en la siguiente página

OURGP11,00000AF -63-27MAY16-5/6

RG13187 —UN—26SEP03

- Pulsar la tecla Menú para salir del menú principal y regresar a la pantalla de parámetros del motor.



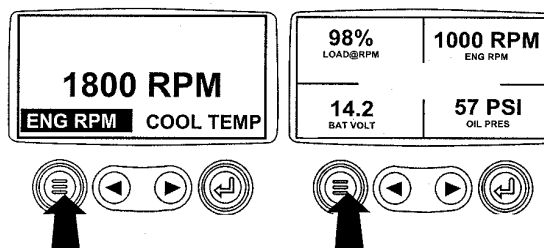
Salir del Menú principal

OURGP11,00000AF -63-27MAY16-6/6

RG13159 —UN—26SEP03

Selección de unidades de medida

- Girar la llave de contacto a la posición conectada. Comenzando por la pantalla de uno o cuatro parámetros, pulsar la tecla de Menú.

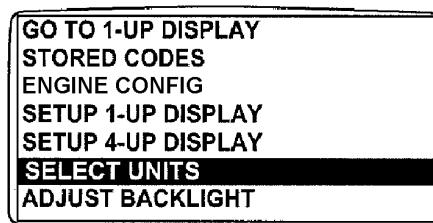


Tecla Menú

OURGP11,00000B0 -63-27MAY16-1/7

RG13159 —UN—26SEP03

- Aparecerá el menú principal. Usar la teclas de flechas para avanzar por el menú hasta destacar "Seleccionar unidades".

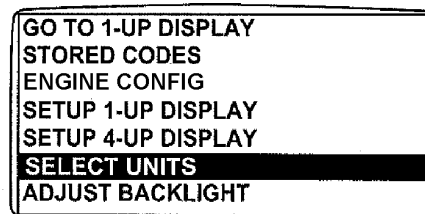


Seleccionar Unidades

OURGP11,00000B0 -63-27MAY16-2/7

RG13188 —UN—02OCT03

- Una vez destacado "Seleccionar unidades" pulsar "Enter" para activar la función de selección de unidades.



Pulsar la tecla de introducir

Continúa en la siguiente página

OURGP11,00000B0 -63-27MAY16-3/7

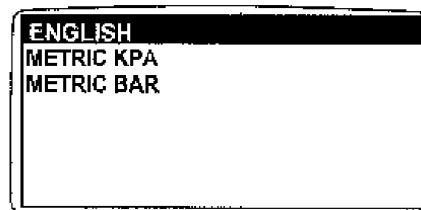
RG13189 —UN—02OCT03

4. Existen tres opciones de selección de unidades, inglesas, métricas kPa o métricas Bar.

Al seleccionar unidades inglesas, las presiones se indican en PSI y las temperaturas en °F.

Al seleccionar unidades métricas kPa o métricas bar se emplean las unidades SI, y las presiones se indican en kPa o bar respectivamente y las temperaturas en °C.

Usar las teclas de "Flecha" para seleccionar las unidades de medida deseadas.

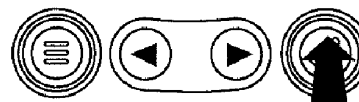
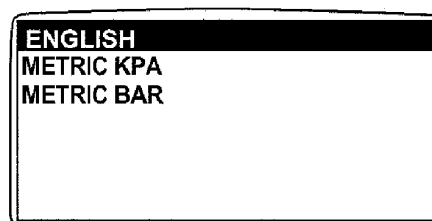


Selección de unidades deseadas

OURGP11,00000B0 -63-27MAY16-4/7

RG13190 —UN—26SEP03

5. Pulsar la tecla de introducir para seleccionar las unidades destacadas.

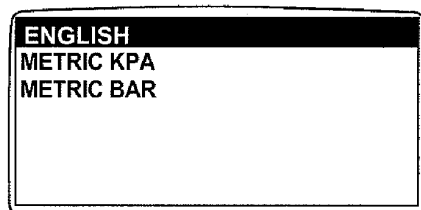


Pulsar la tecla de introducir para seleccionar

OURGP11,00000B0 -63-27MAY16-5/7

RG13191 —UN—30SEP03

6. Pulsar la tecla Menú para regresar al menú principal.



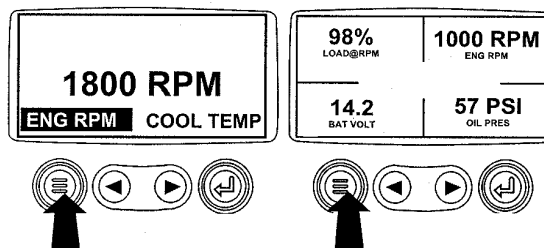
Volver al menú principal

Continúa en la siguiente página

OURGP11,00000B0 -63-27MAY16-6/7

RG13192 —UN—26SEP03

- Pulsar la tecla "Menú" para regresar a la indicación de parámetros del motor.



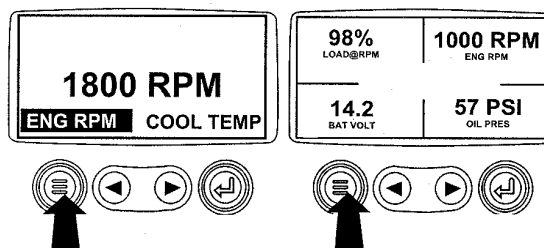
Pulsar la tecla Menú

OURGP11,00000B0 -63-27MAY16-7/7

RG13159 —UN—26SEP03

Configuración de vista de 1 parámetros

- Girar la llave de contacto a la posición conectada. Comenzando por la pantalla de uno parámetro, pulsar el interruptor "Menú".

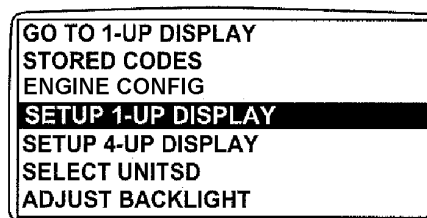


Tecla Menú

OURGP11,00000B1 -63-27MAY16-1/18

RG13159 —UN—26SEP03

- Usar la teclas de desplazamiento para avanzar por el menú hasta destacar "Configuración de vista de 1 parámetro".

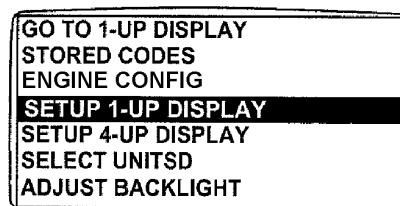


Configuración de vista de 1 parámetro

OURGP11,00000B1 -63-27MAY16-2/18

RG13193 —UN—02OCT03

- Una vez destacado el menú "Configuración de vista de 1 parámetro" pulsar la tecla de introducir para acceder a la función de "Configuración de vista de 1 parámetro".



Pulsar la tecla de introducir

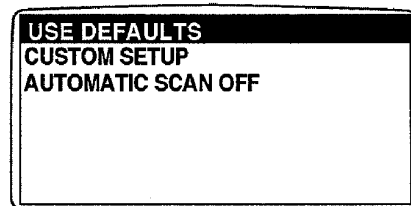
Continúa en la siguiente página

OURGP11,00000B1 -63-27MAY16-3/18

RG13194 —UN—02OCT03

4. Existen tres opciones para modificar la vista de 1 parámetro.

- a. **Usar valores predeterminados** – Esta opción contiene los siguientes parámetros del motor para su visualización: Horas del motor, régimen del motor, tensión de la batería, % de carga, temperatura del refrigerante y presión de aceite.
- b. **Configuración personalizada** – Esta opción contiene una lista con los parámetros del motor. Es posible seleccionar parámetros del motor de esta lista para cambiar cualquier parámetro (o todos los parámetros) predeterminados. Esta opción puede utilizarse para añadir los parámetros disponibles al avanzar por la vista de 1 parámetro.
- c. **Indicación automática** – Al seleccionar esta función se permite que la vista de 1 parámetro



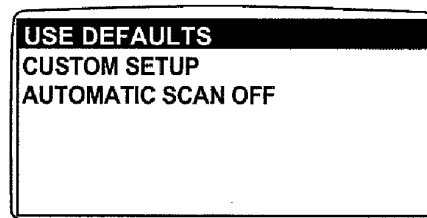
Opciones de vista de 1 parámetro

por pantalla se desplace a través del grupo de parámetros seleccionado, de a uno, con pausas cortas en cada uno.

OURGP11,00000B1 -63-27MAY16-4/18

RG13196 —UN—26SEP03

5. **Usar valores predeterminados** - Para seleccionar "Usar valores predeterminado" utilizar las teclas de desplazamiento para desplazarse y seleccionar "Usar valores predeterminado" en la pantalla del menú.

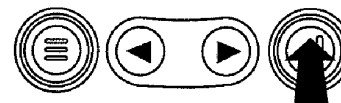
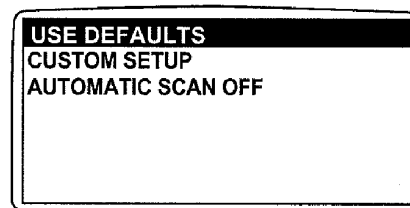


Selección de valores predeterminados

OURGP11,00000B1 -63-27MAY16-5/18

RG13195 —UN—26SEP03

6. Pulsar la tecla de introducir para activar la función "Usar valores predeterminados".



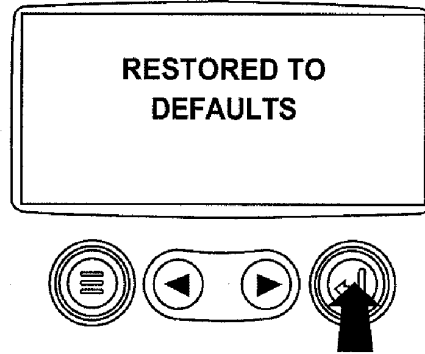
Valores predeterminados seleccionados

Continúa en la siguiente página

OURGP11,00000B1 -63-27MAY16-6/18

RG13197 —UN—29SEP03

7. Los parámetros de la pantalla regresan a los valores predeterminados programados en fábrica, después la pantalla regresa al menú "Configuración de vista de 1 parámetro".

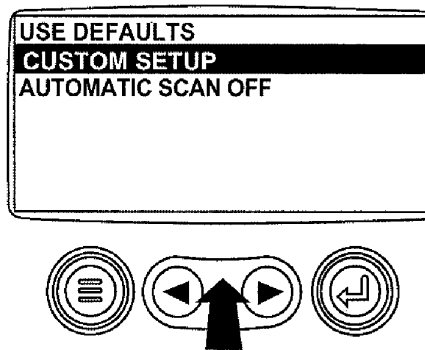


Reinicio con valores predeterminados

OURGP11,00000B1 -63-27MAY16-7/18

RG13149 —UN—24SEP03

8. **Configuración personalizada** - Para personalizar la vista de 1 parámetro, usar las teclas de flecha para llegar hasta "Configuración personalizada" y marcar esta opción.

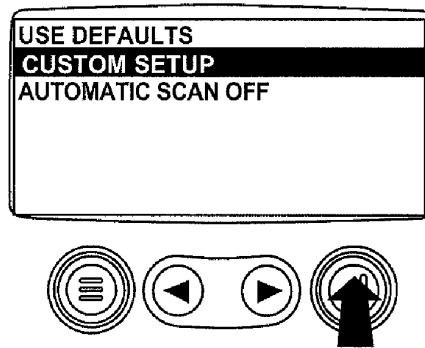


Selección de configuración personalizada

OURGP11,00000B1 -63-27MAY16-8/18

RG13198 —UN—26SEP03

9. Pulsar la tecla de introducir para acceder a una lista de los parámetros del motor.



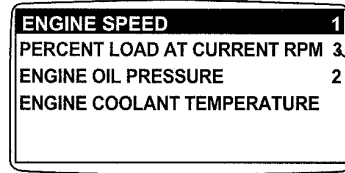
Parámetros del motor

Continúa en la siguiente página

OURGP11,00000B1 -63-27MAY16-9/18

RG13199 —UN—26SEP03

10. Usar las teclas de "flecha" para desplazarse y destacar un parámetro seleccionado (parámetro con una cifra a su derecha).



This number indicates the order of display for the parameters and that the parameter is selected for display.

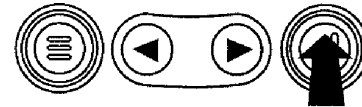
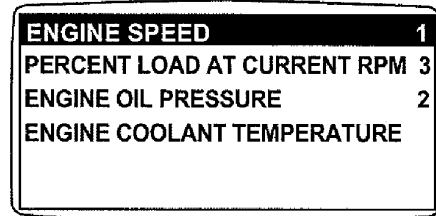


Selección de parámetros

OURGP11,00000B1 -63-27MAY16-10/18

RG13150 —UN—24SEP03

11. Pulsar la tecla de introducir para cancelar el parámetro seleccionado, quitándolo de la lista de parámetros mostrados en la vista de 1 parámetro.

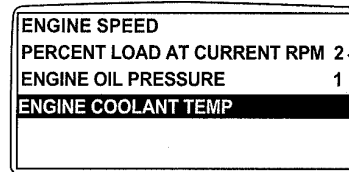


Cancelación de parámetros

OURGP11,00000B1 -63-27MAY16-11/18

RG13219 —UN—26SEP03

12. Usar las teclas de "flechas" para desplazarse y destacar el parámetro deseado que no ha sido seleccionado para la pantalla (parámetros sin cifra a la derecha).



Note that the numbers now indicate the new order of display for the parameters.



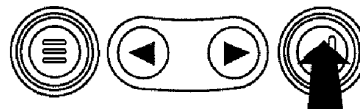
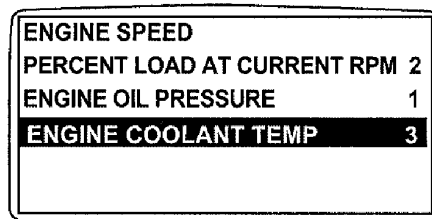
Selección de los parámetros deseados

Continúa en la siguiente página

OURGP11,00000B1 -63-27MAY16-12/18

RG13151 —UN—24SEP03

13. Pulsar la tecla de introducir para incluir el parámetro seleccionado en la pantalla personalizada de parámetros del motor.
14. Continuar avanzando y seleccionar los parámetros adicionales para la vista personalizada de 1 parámetro. Pulsar la tecla "Menú" en cualquier momento para regresar al menú "Configuración personalizada".

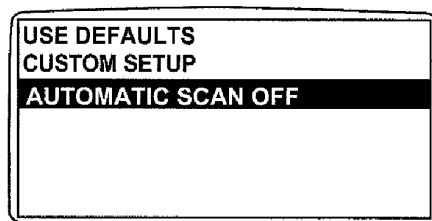


Selección de parámetros en pantalla

OURGP11,00000B1 -63-27MAY16-13/18

RG13220 —UN—26SEP03

15. **Indicación automática** — Al seleccionar la función de indicación automática, la vista de 1 parámetro avanza automáticamente por todos los parámetros, deteniéndose momentáneamente en cada uno de ellos. Usar las teclas de flecha para desplazarse a la función "Indicación automática".

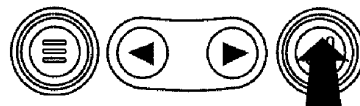
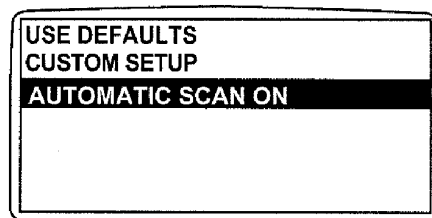


Indicación automática desactivada

OURGP11,00000B1 -63-27MAY16-14/18

RG13221 —UN—26SEP03

16. Pulsar la tecla de introducir para activar la función "Indicación automática".



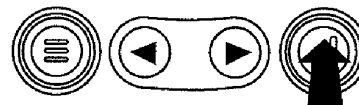
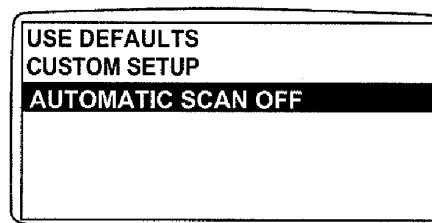
Indicación automática activada

Continúa en la siguiente página

OURGP11,00000B1 -63-27MAY16-15/18

RG13222 —UN—26SEP03

17. Pulsar la tecla de introducir de nuevo para desactivar la función "Indicación automática".

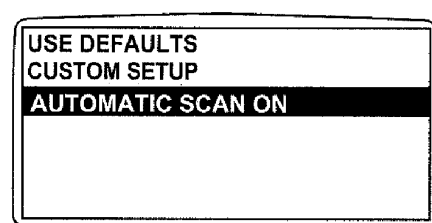


Indicación automática desactivada

OURGP11,00000B1 -63-27MAY16-16/18

RG13223 —UN—26SEP03

18. Una vez ajustadas las funciones "Usar valores predeterminados", "Configuración personalizada" e "Indicación automática", pulsar la tecla "Menú" para regresar al menú principal.

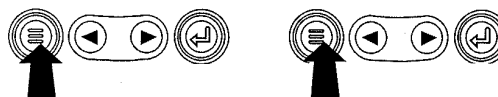
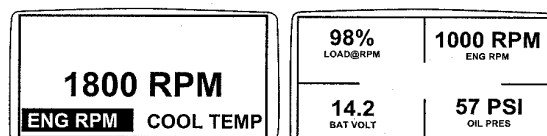


Tecla Menú

OURGP11,00000B1 -63-27MAY16-17/18

RG13224 —UN—26SEP03

19. Pulsar la tecla Menú para salir del menú principal y regresar a la pantalla de parámetros del motor.



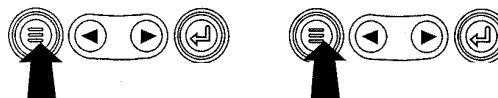
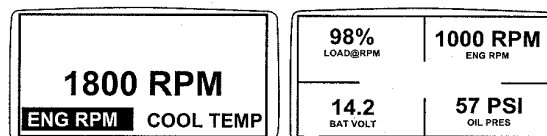
Salir del Menú principal

OURGP11,00000B1 -63-27MAY16-18/18

RG13159 —UN—26SEP03

Configuración de vista de 4 parámetros

1. Girar la llave de contacto a la posición conectada. Desde la vista de uno o cuatro parámetros del motor, pulsar el interruptor "Menú".



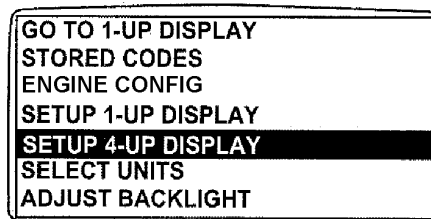
Tecla Menú

Continúa en la siguiente página

OURGP11,00000B2 -63-27MAY16-1/14

RG13159 —UN—26SEP03

2. Aparecerá el menú principal. Usar la teclas de desplazamiento para avanzar por el menú hasta destacar "Configuración de vista de 4 parámetros".

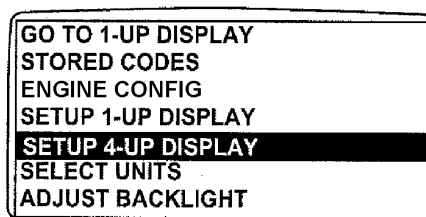


Selección de configuración de vista de 4 parámetros

OURGP11,00000B2 -63-27MAY16-2/14

RG13225 —UN—02OCT03

3. Una vez destacado el menú "Configuración de vista de 4 parámetros" pulsar la tecla de introducir para acceder al menú "Configuración de vista de 4 parámetros".



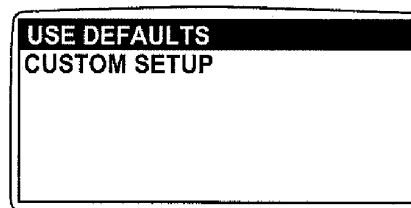
Pulsar la tecla de introducir

OURGP11,00000B2 -63-27MAY16-3/14

RG13226 —UN—02OCT03

4. Existen dos opciones para la vista de 4 parámetros.

- Usar valores predeterminados** – Esta opción contiene los siguientes parámetros del motor para su visualización: Régimen del motor, tensión de la batería, temperatura del refrigerante y presión de aceite.
- Configuración personalizada** – Esta opción contiene una lista con los parámetros del motor. Es posible seleccionar parámetros del motor de esta lista para cambiar cualquier parámetro (o todos los parámetros) predeterminados.



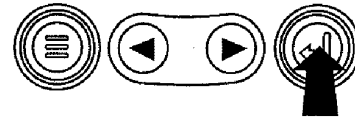
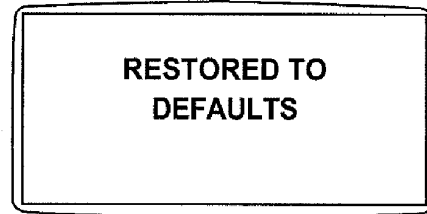
Selección de valores predeterminados de fábrica

Continúa en la siguiente página

OURGP11,00000B2 -63-27MAY16-4/14

RG13244 —UN—02OCT03

5. Para volver a los parámetros programados en fábrica, avanzar por el menú y seleccionar "Usar valores por omisión". Pulsar la tecla de introducir para activar la función "Usar valores predeterminados". Un mensaje indica que los parámetros de la pantalla regresan a los valores predeterminados programados en fábrica, después la pantalla regresa al menú "Configuración de vista de 4 parámetros".

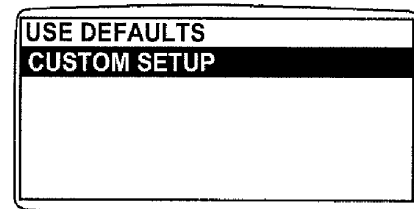


Reinicio con valores predeterminados

OURGP11,00000B2 -63-27MAY16-5/14

RG13149—UN—24SEP03

6. **Configuración personalizada** - Para personalizar la vista de 4 parámetros, usar las teclas de flecha para llegar hasta "Configuración personalizada" y marcar esta opción.

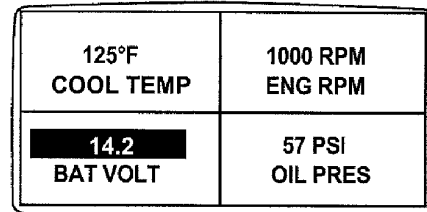


Configuración personalizada

OURGP11,00000B2 -63-27MAY16-6/14

RG13227—UN—26SEP03

7. El cuadrante con el valor del parámetro resaltado es el parámetro seleccionado actual. Usar las teclas de "Flechas" para destacar el valor del cuadrante que se desea cambiar por otro parámetro.



Selección de parámetros

Continúa en la siguiente página

OURGP11,00000B2 -63-27MAY16-7/14

RG13228—UN—26SEP03

8. Pulsar la tecla de introducir y aparecerá una lista de los parámetros del motor.

125°F COOL TEMP	1000 RPM ENG RPM
14.2 BAT VOLT	57 PSI OIL PRES



Lista de parámetros del motor

OURGP11,00000B2 -63-27MAY16-8/14

RG13229 —UN—26SEP03

9. El parámetro resaltado es el parámetro seleccionado para la pantalla. Usar las teclas de flecha para destacar el nuevo parámetro que aparecerá en la vista de 4 parámetros.

ENGINE SPEED	3
ENGINE HOURS	
ENGINE COOLANT TEMPERATURE	1
BATTERY POTENTIAL	
ENGINE OIL TEMPERATURE	2
ENGINE OIL PRESSURE	4

The number to the right of the parameter indicates the quadrant in which it is displayed.
1. = Upper Left Quadrant
2. = Lower Left Quadrant
3. = Upper Right Quadrant
4. = Lower Right Quadrant



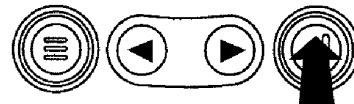
Selección del parámetro del motor deseado

OURGP11,00000B2 -63-27MAY16-9/14

RG13230 —UN—26SEP03

10. Pulsar la tecla de introducir para cambiar el parámetro seleccionado del cuadrante por el nuevo parámetro.

ENGINE SPEED	3
ENGINE HOURS	
ENGINE COOLANT TEMPERATURE	1
BATTERY POTENTIAL	2
ENGINE OIL TEMPERATURE	
ENGINE OIL PRESSURE	4



Introducción del parámetro seleccionado

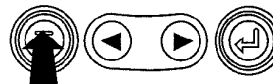
OURGP11,00000B2 -63-27MAY16-10/14

RG13231 —UN—26SEP03

11. Usar el interruptor "Menú" para regresar a la pantalla "configuración personalizada de 4 parámetros".

ENGINE SPEED	3
ENGINE HOURS	
ENGINE COOLANT TEMPERATURE	1
BATTERY POTENTIAL	
ENGINE OIL TEMPERATURE	2
ENGINE OIL PRESSURE	4

Note the number to the right of the selected parameter indicating that the parameter is now assigned to that display location.



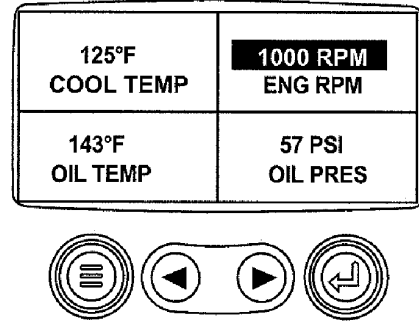
Regreso a configuración personalizada de 4 parámetros

Continúa en la siguiente página

OURGP11,00000B2 -63-27MAY16-11/14

RG13232 —UN—26SEP03

12. Ya se ha cambiado el cuadrante seleccionado al nuevo parámetro seleccionado.



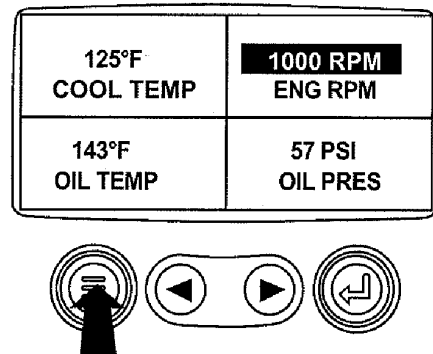
Vista de 4 parámetros

OURGP11,00000B2 -63-27MAY16-12/14

RG13153 —UN—24SEP03

13. Repetir el procedimiento de selección de parámetros hasta que todos los espacios muestren los parámetros deseados.

14. Pulsar la tecla Menú para regresar al menú principal.

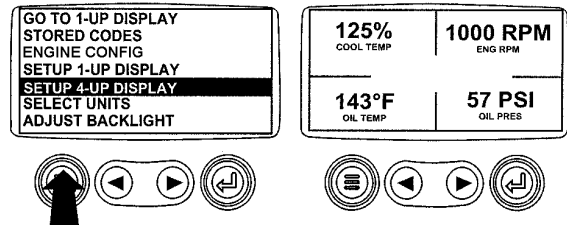


Volver al menú principal

OURGP11,00000B2 -63-27MAY16-13/14

RG13154 —UN—24SEP03

15. Pulsar la tecla Menú para salir del menú principal y regresar a la pantalla de parámetros del motor.



Selección de los parámetros restantes

OURGP11,00000B2 -63-27MAY16-14/14

RG13155 —UN—07OCT03

John Deere PowerSight

John Deere PowerSight es un servicio de internet que permite el acceso remoto a los datos de la máquina. Es posible acceder a John Deere PowerSight desde equipos portátiles o de escritorio, o dispositivos móviles.

John Deere PowerSight funciona combinando una unidad de control que incluye antenas de telefonía móvil y de GPS. La unidad de control recopila los datos de la máquina y los transfiere de manera inalámbrica a un servidor de datos, donde quedan disponibles en un sitio de internet.

John Deere PowerSight le permite:

- Mantenerse informado sobre la ubicación y las horas de la máquina.

- Proteger los activos con alertas de perímetro y límite de horario.
- Mantener los activos en funcionamiento con seguimiento de mantenimiento y planes de mantenimiento preventivo.
- Realizar un seguimiento y analizar el uso de combustible y de la máquina.
- Realizar la programación y diagnóstico remoto de la máquina

Para obtener más información y disponibilidad, contactar con el concesionario de John Deere local, un distribuidor de motores u otro proveedor de servicios.

BL90236,0000031 -63-13MAY25-1/1

Funcionamiento del motor

Mantenimiento del motor durante el rodaje

El motor está listo para funcionar normalmente. No obstante, si se tiene especial cuidado durante el período de rodaje inicial, se alargará la vida útil y el rendimiento del motor.

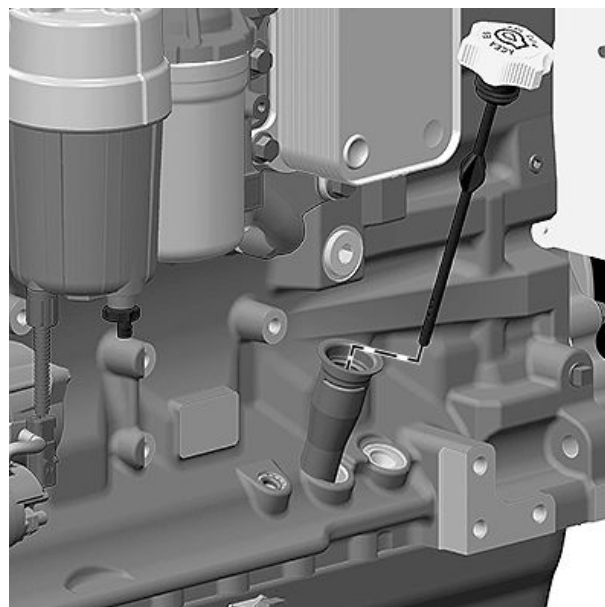
Durante el funcionamiento inicial de un motor nuevo o remanufacturado, cambiar el aceite y el filtro entre un mínimo de 100 horas y un máximo igual al aceite motor específico para John Deere 50 o John Deere 50 Plus II.

NOTA: En las aplicaciones con horas anuales extremadamente bajas (como en grupos electrógenos de emergencia), no exceder el uso de aceite por más de dos años (24 meses) cuando se utiliza aceite de rodaje Plus. En este caso, vaciar el aceite de rodaje Plus a los 24 meses si no alcanzó las 100 horas de rodaje inicial del motor, y volver a llenar con aceite de rodaje Plus nuevo para realizar al menos 100 horas de rodaje acumulativo.

1. El motor se llena en la fábrica con aceite para rodaje Plus para motores John Deere. Hacer funcionar el motor en distintas condiciones durante las 100 horas iniciales con al menos un 15% del tiempo bajo cargas pesadas para lograr un rodaje del motor adecuado.
2. Si el motor está mucho tiempo funcionando a ralentí, a una velocidad constante, y/o con carga liviana, o se requiere aceite durante el primer periodo de 100 horas, se necesitará un período de rodaje más largo sin cambiar el aceite de rodaje Plus hasta las 500 horas.

IMPORTANTE: No añadirle aceite hasta que su nivel esté **POR DEBAJO** de la marca de añadir de la varilla de nivel. Si se necesita más aceite durante el período de rodaje, se debe utilizar aceite de rodaje Plus para motores John Deere siempre que sea posible.

IMPORTANTE: Si por cualquier razón el aceite de rodaje Plus para motores John Deere no se encuentra disponible, se recomienda utilizar John Deere Plus-50 II (CJ-4) de viscosidad



Revisión de aceite motor

10W-30 para el cambio de aceite. Si el aceite 10W-30 Plus-50 II (CJ-4) no se encuentra disponible, utilizar aceite Plus-50 II (CJ-4) de viscosidad 15W-40.

API CJ-4	API CF
API CI-4 PLUS	ACEA E7
API CI-4	ACEA E6
API CH-4	ACEA E5
API CG-4	ACEA E4
API CF-4	ACEA E3
API CF-2	

Estos aceites no permiten el rodaje correcto del motor.

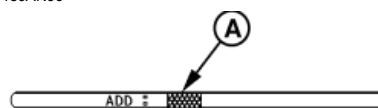
Continúa en la siguiente página

KW40574.0000006 -63-27MAY16-1/4

3. Comprobar el nivel de aceite sacando el tapón de llenado o la varilla de nivel. Según la aplicación, el tapón de llenado o la varilla de nivel pueden estar a la izquierda o a la derecha del motor. Revisar el nivel de aceite con más frecuencia durante el período de rodaje del motor. Si necesita agregarse aceite durante este período, debería usarse aceite BREAK-IN PLUS de John Deere. Consultar Aceite de rodaje inicial de motor diesel — Sin certificación de emisiones y con certificación Tier 1, Tier 2, Tier 3, Fase I, Fase II, y Fase III, en la sección Combustible, lubricantes y refrigerante para otros aceites compatibles.

IMPORTANTE: NO llenar por encima de la zona cuadrículada o de la marca de llenado (FULL), según el caso. Los niveles de aceite dentro de

RG8028A —UN—15JAN99



Patrón cuadrículado en la varilla de nivel

A—Patrón cuadrículado en la varilla de nivel

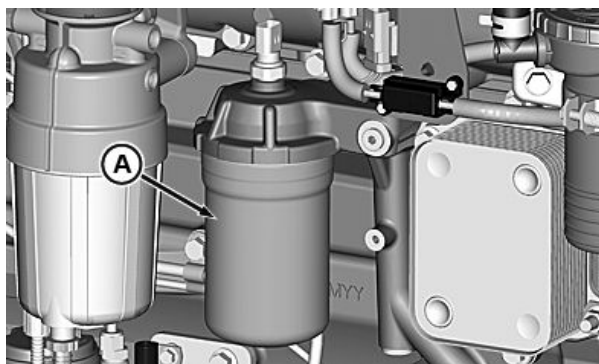
la zona de las marcas cuadrículadas son los niveles aceptables para el funcionamiento.

KW40574,0000006 -63-27MAY16-2/4

4. Durante las primeras 20 horas, evitar el funcionamiento prolongado a ralentí o bajo carga máxima continua.
5. Apagar el motor si se va a mantener a ralentí durante más de 5 minutos.
6. Se debe cambiar el aceite de rodaje Plus entre las 100 y las 500 horas (o a los 24 meses si el uso anual es bajo como en los grupos electrógenos de emergencia). Ver CAMBIO DE ACEITE MOTOR Y FILTRO DE REEMPLAZO en la sección Engrase y mantenimiento/500 horas.) Llenar el cárter con aceite del grado de viscosidad correspondiente a la temporada. (Consultar Aceite de motores diesel — Tier 2 y Fase II en la sección Combustible, lubricantes y refrigerante.)

NOTA: Es normal un aumento de consumo de aceite si se utilizan aceites de viscosidad baja. Revisar los niveles de aceite con más frecuencia.

Si la temperatura ambiente es menor que 0 °C (32 °F), es posible que sea necesario usar auxiliares de arranque en tiempo frío (ver



Filtro de aceite del motor

A—Filtro de aceite motor

FUNCIONAMIENTO EN TIEMPO FRÍO, más adelante en esta misma sección).

Si la temperatura ambiente es inferior a 0°C (32°F), usar un calentador de bloque motor.

Continúa en la siguiente página

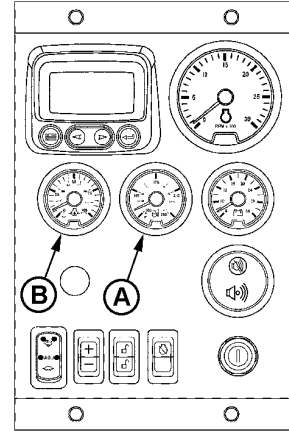
KW40574,0000006 -63-27MAY16-3/4

RG18514 —UN—21MAY10

7. Observar detenidamente el termómetro de refrigerante (A) durante el funcionamiento del motor. Si la aguja del manómetro no supera la siguiente presión mínima especificada para el aceite antes de 5 minutos, detener el motor y averiguar cuál es la causa. La presión normal del aceite motor se indica abajo. El intervalo de temperaturas normales del refrigerante con el régimen nominal y a plena carga es de 85 — 103 °C (185 — 217 °F). Si la temperatura del refrigerante del motor supera 113°C (235°F), el motor reducirá su potencia automáticamente. Si la temperatura no disminuye rápidamente, apagar el motor y determinar la causa antes de volver a arrancar la máquina.
8. Observar si en el manómetro de aceite (B) se lee una presión conforme a las especificaciones.

Especificación

Motor—Presión del aceite a un régimen nominal a plena carga con aceite 15W40 calentado a 125 °C (257 °F).....	400 kPa (4.0 bar) (58 psi)
Presión del aceite a un régimen nominal a plena carga con aceite 10W30 calentado a 125 °C (257 °F).....	360 kPa (3.6 bar) (52 psi)
Presión mínima de aceite a ralentí.....	100 kPa (1.0 bar) (14.5 psi)
Gama de temperatura de refrigerante	85°–103°C (185°–217°F)



Lectura en panel de temperatura de refrigerante y presión de aceite

A—Termómetro de refrigerante B—Manómetro de aceite del motor

9. Revisar si la correa trapezoidal múltiple está bien alineada y asentada en las ranuras de la polea.

KW40574,0000006 -63-27MAY16-4/4

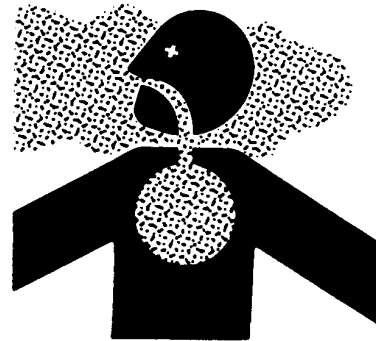
Arranque del motor

Las instrucciones siguientes se aplican a los mandos e instrumentos opcionales disponibles a través de la Red de distribución de repuestos John Deere. Los mandos e instrumentos del motor pueden diferir de los ilustrados aquí; siempre seguir las instrucciones del fabricante.

⚠ ATENCIÓN: Antes de arrancar el motor en un espacio confinado, instalar equipo de ventilación para gases de escape. Siempre usar tubería y depósitos de almacenamiento de combustible homologados para uso seguro.

NOTA: Si la temperatura está por debajo de 0°C (32°F), podría ser necesario usar medios auxiliares para arranque en clima frío (ver FUNCIONAMIENTO EN CLIMA FRÍO, más adelante en esta sección).

1. Realizar todas las revisiones previas al arranque indicadas bajo la sección Engrase y mantenimiento/diario, más adelante en este manual.



Usar una ventilación adecuada

2. Si existe, abrir la válvula de corte de combustible.
3. Desconectar la potencia (o el embrague si equipado) que controla las líneas de mando del motor.

Continúa en la siguiente página

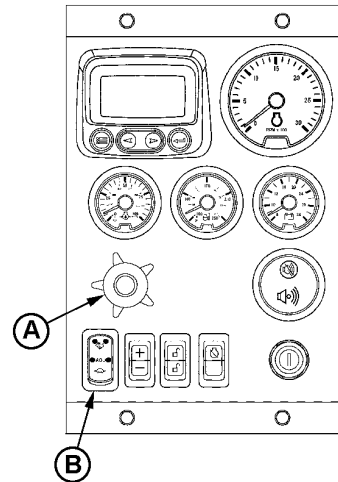
OURGP12.0000086 -63-25MAR10-1/3

4. Ajustar la velocidad de ralentí como sigue:

Tableros con interruptor basculante selector de velocidad alta/baja (B) solamente: Fijar la velocidad de ralentí presionando la mitad superior del selector.

Tableros con acelerador(es) analógico(s) opcional(es) (A): Ajustar el control interruptor basculante selector de velocidad alta/baja a velocidad lenta (tortuga), luego empujar la manija del acelerador analógico o girar totalmente en sentido contrahorario para ajustar el o los aceleradores analógicos a velocidad lenta.

IMPORTANTE: No hacer funcionar el motor de arranque durante más de 30 segundos seguidos. De hacerlo podría causar el sobrecalentamiento del motor de arranque. Si el motor no arranca al primer intento, esperar por lo menos 2 minutos antes de intentarlo nuevamente. Si el motor no arranca después de cuatro intentos, ver la sección Localización de averías.



Control de acelerador analógico y selector de velocidad

A—Acelerador analógico
(opcional)

B—Interruptor basculante
selector de velocidad

Continúa en la siguiente página

OURGP12,0000086 -63-25MAR10-2/3

RG13722 —UN—11NOV04

5. Girar la llave de contacto (A) en sentido horario hacia la posición de marcha. Esperar que la luz testigo del precalentador del motor se apague, luego girar la llave de contacto en sentido horario hacia la posición de arranque para girar el motor. (En clima frío, la luz testigo del precalentador permanece encendida más tiempo mientras se calienta el motor. Ver FUNCIONAMIENTO EN TIEMPO FRÍO más adelante, en esta sección). Después del arranque del motor, soltar el interruptor para que retorne a la posición "ON".

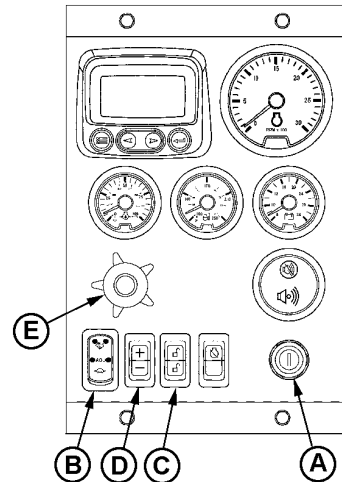
IMPORTANTE: Si se suelta la llave de contacto antes que el motor arranque, esperar hasta que el motor de arranque y el motor se detengan antes de intentar el arranque nuevamente. Esto evitará la posibilidad de dañar el motor de arranque y/o volante del motor.

6. Después de que arranque el motor, hacerlo funcionar al ralentí y a no más de 1200 r/min hasta que se caliente. (Ver CALENTAMIENTO DEL MOTOR, más adelante en esta sección.)

Tableros con interruptor basculante selector de velocidad alta/baja (B) solamente: Ajustar la velocidad con el interruptor de activación de ajuste de velocidad (C) y el interruptor basculante selector de velocidad (D).

Tableros con acelerador analógico opcional (E): Ajustar el selector de velocidad alta/baja (B) o el acelerador analógico (E) a velocidad lenta, y fijar la velocidad deseada con el mando restante. (Ver "Cambio de las velocidades del motor" más adelante, en esta sección).

NOTA: La unidad de control electrónico del motor (ECU) lee el ajuste más alto entre el interruptor basculante selector de velocidad alta/baja y el acelerador analógico.



Mandos de arranque y ralentí del motor en el tablero de instrumentos

- | | |
|---|--|
| A—Interruptor de llave de contacto | D—Interruptor basculante selector de velocidad |
| B—Interruptor basculante selector de velocidad alta/baja | E—Acelerador analógico (opcional) |
| C—Interruptor basculante de activación de ajuste de velocidad | |

7. Revisar los indicadores para comprobar que el motor funciona normalmente. En caso de funcionamiento anormal, detener el motor y averiguar la causa. (Ver las temperaturas y presiones normales en MANTENIMIENTO EN RODAJE anteriormente en esta sección.)

OURGP12,0000086 -63-25MAR10-3/3

RG13723—UN—11NOV04

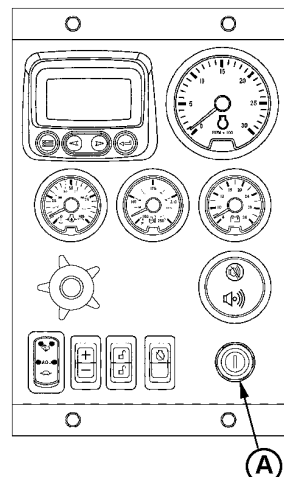
Nuevo arranque del motor luego de detección de emergencia

En caso de haber tenido que parar el motor urgentemente, seguir sin falta los siguientes procedimientos para volver a arrancarlo.

1. Corregir la causa que provocó la parada de urgencia.
2. Seguir los procedimientos iniciales de arranque, según sea necesario. Ver los pasos 1–4 en ARRANQUE DEL MOTOR, anteriormente en esta misma sección.

NOTA: En TODAS las paradas de emergencia, deberá reiniciarse la unidad de control para poder arrancar el motor.

3. Para reiniciar la unidad de control electrónico, girar el interruptor de la llave de contacto (A) como se indica a continuación:
 - a. Girar la llave de contacto a la posición DESCONECTADA.
 - b. Esperar 15 segundos.
 - c. Girar la llave de contacto hacia la derecha para hacer girar el motor.
4. Seguir los procedimientos finales de arranque, según sea necesario. Ver los pasos 6 y 7 en ARRANQUE DEL MOTOR, anteriormente en esta misma sección.



Nuevo arranque del motor

A—Interruptor de llave de contacto

RG13738 —UN—11NOV04

OURGP12,0000085 -63-22DEC11-1/1

Funcionamiento normal del motor

Observar la temperatura del refrigerante y la presión del aceite motor. Las temperaturas y las presiones variarán de un motor a otro y también en función de las condiciones, temperaturas y cargas de uso.

La gama normal de temperaturas de trabajo del refrigerante del motor es 85°—103°C (185°—217°F). Si la temperatura del refrigerante supera 113°C (235°F), reducir la carga al motor. A menos que la temperatura descienda rápidamente, detener el motor y averiguar la causa antes de volver a ponerlo en funcionamiento.

La presión normal del aceite a ralentí debería ser al menos de 100 kPa (14.5 psi) y subir como mínimo hasta 172 kPa (1,72 bar) (25 psi) en régimen nominal. La presión del aceite motor al régimen nominal puede bajar hasta 261 kPa (2,61 bar) (38 psi) y subir hasta 586 kPa (5,86 bar) (58 psi). Esto no incide negativamente en el motor.

Hacer funcionar el motor bajo una carga ligera y reducir el régimen del motor durante los primeros 15 minutos después del arranque. NO hacer funcionar el motor en ralentí.

IMPORTANTE: Si el motor se cala mientras se hallaba bajo carga, retirar la carga y volver a arrancar el motor. En caso de interrumpirse la circulación del aceite, podrían sobrecalentarse los componentes del turbocompresor.

Detener el motor inmediatamente si hay signos de avería en algún componente. Posibles síntomas que avisan a tiempo de problemas del motor:

- Repentina caída de la presión del aceite
- Temperaturas anormales del refrigerante
- Ruido o vibraciones inusuales
- Repentina pérdida de potencia
- Consumo de combustible excesivo
- Consumo de aceite excesivo
- Fugas de líquidos

NOTA: Al actuar el turbocompresor de geometría variable es posible que se oiga un sonido de aceleración durante un momento tras arrancar. Esto es normal.

OURGP11,0000056 -63-24JAN11-1/1

Calentamiento del motor

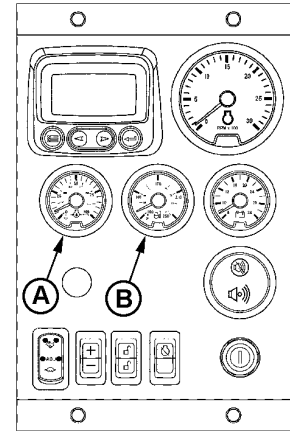
IMPORTANTE: Para asegurar un engrase adecuado, hacer funcionar el motor a 1200 r/min o menos sin carga durante 1–2 minutos. Prolongar este período de 2–4 minutos cuando se trabaje a temperaturas bajo cero.

Los motores instalados en grupos electrógenos con el gobernador fijado a un régimen específico pueden no tener la capacidad de funcionar en ralentí. Tener tales motores al régimen máximo sin carga entre 1 y 2 minutos antes de someterlo a carga. Este procedimiento no se aplica a los generadores standby, donde el motor se somete a carga inmediatamente al alcanzar su régimen nominal de r/min.

1. Verificar el manómetro del aceite (A) tan pronto el motor arranque. Si la aguja del manómetro no supera la presión mínima especificada de 100 kPa (1,0 bar) (14.5 psi) para el aceite antes de 5 minutos, detener el motor y averiguar cuál es la causa. La presión normal del aceite motor debería ser 360–400 kPa (3,6–4,0 bar) (52–58 psi) en régimen nominal (2200 r/min) con el aceite a una temperatura normal de trabajo de 125 °C (257 °F).

NOTA: En ciertos motores, los termómetros de refrigerante y de la presión del aceite han sido sustituidos por luces de advertencia indicadoras. Las luces deberán estar "APAGADAS" (OFF) cuando el motor está funcionando.

2. Observar el termómetro de refrigerante (B) del motor. No someta el motor a plena carga hasta que se haya



Termómetros de refrigerante y manómetro del aceite en el panel

A—Manómetro de aceite motor B—Termómetro de refrigerante del motor

precalentado. La gama de temperatura normal del refrigerante del motor es de 85—103 °C (185—217 °F).

NOTA: Es conveniente hacer funcionar el motor con cargas ligeras y menos revoluciones que lo normal durante los primeros minutos tras arrancar.

JR74534,0000270 -63-08FEB11-1/1

Ralentí del motor

Evitar tener el motor al ralentí. El funcionamiento prolongado al ralentí puede hacer que la temperatura del refrigerante del motor caiga por debajo de su valor normal. Esto, a su vez causa la disolución del aceite del cárter, debido a la combustión incompleta del combustible y lleva a la formación de depósitos gomosos en la válvulas, pistones y segmentos. También favorece la acumulación rápida de depósitos en el motor y combustible no quemado en el sistema de escape.

Una vez que el motor se calienta a su temperatura normal de funcionamiento, su velocidad de ralentí deberá ser la

de ralentí lento. El régimen de ralentí de esta motor se ajusta en fábrica a 800 rpm para los motores industriales estándar y a 850 rpm para uso en grupos electrógenos. Si el motor se pone al ralentí durante más de 5 minutos, detenerlo y volver a conectarlo.

NOTA: Los motores instalados en grupos electrógenos con el gobernador fijado a una velocidad específica pueden no tener la capacidad de funcionar a ralentí lento. En el modo de ralentí estos motores funcionarán a la velocidad gobernada sin carga (ralentí rápido).

RG, RG34710, 4058 -63-11OCT06-1/1

Cambio de régimen del motor

NOTA: En motores con aceleradores de 2 posiciones, las velocidades del motor no son ajustables. Estos aceleradores sólo permiten el funcionamiento del motor al régimen nominal o al ralentí, mediante el interruptor (A).

Cambio de la velocidad del motor lenta a rápida usando el interruptor basculante selector de velocidad alta/baja (A) (si existe):

- Para la velocidad lenta, presionar la mitad inferior del interruptor (tortuga).
- Para la velocidad rápida, pulsar la mitad superior del interruptor (liebre).

NOTA: Para ajustar la velocidad lenta o rápida prefijada del interruptor basculante selector de velocidad alta/baja:

1. Seleccionar la posición rápida (liebre) o lenta (tortuga) en el interruptor basculante selector de velocidad alta/baja (A).
2. Presionar y mantener pulsada la parte inferior o superior del interruptor basculante selector de velocidad (B) mientras se usa el interruptor basculante selector de velocidad (C).
3. Usar el interruptor basculante selector de velocidad (C) para aumentar (+) el régimen del motor o disminuirlo (-).

NOTA: Una vez que se ha fijado la velocidad, es necesario pulsar y soltar el interruptor de activación (B) tres veces en menos de dos segundos para guardar la nueva velocidad rápida o lenta en la memoria. Si esto no se hace, el nuevo régimen rápido o lento del motor regirá sólo hasta que se desconecte la llave de contacto. Entonces el régimen retorna a su valor anterior.

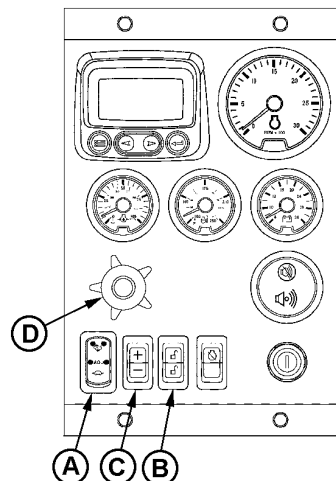
Cambio de la velocidad del motor lenta a rápida usando el interruptor basculante selector de velocidad alta/baja (A) (si existe):

Los tableros disponen de un interruptor ajustable de **tres posiciones** (A) que permite seleccionar ralentí, régimen máximo o un régimen intermedio ajustable ("ADJ").

- Para la velocidad lenta, presionar la mitad inferior del interruptor (tortuga).
- Para la velocidad rápida, pulsar la mitad superior del interruptor (liebre).

NOTA: Para ajustar la velocidad lenta o rápida con el interruptor basculante selector de velocidad alta/baja:

1. Seleccionar la posición central (ADJ) o lenta (tortuga) del interruptor basculante selector de velocidad opcional de tres posiciones (A).
2. Presionar y mantener pulsada la parte inferior o superior del interruptor basculante selector



Cambio del régimen del motor en el tablero

A—Interruptor basculante selector de velocidad alta/baja
B—Interruptor basculante de activación de ajuste de velocidad

C—Interruptor basculante selector de velocidad alta/baja (opcional)
D—Acelerador analógico (opcional)

de velocidad (B) mientras se usa el interruptor basculante selector de velocidad (C).

3. Usar el interruptor basculante selector de velocidad (C) para aumentar (+) el régimen del motor o disminuirlo (-).

NOTA: La posición lenta (tortuga) está ajustada en la fábrica al régimen de ralentí, mientras que la posición central (ADJ) está ajustada en la fábrica al régimen máximo del motor.

NOTA: Una vez que se ha fijado la velocidad, es necesario pulsar y soltar el interruptor de activación (B) tres veces en menos de dos segundos para guardar la nueva velocidad rápida o lenta en la memoria. Si esto no se hace, la nueva velocidad rápida o lenta regirá sólo hasta que se desconecte la llave de contacto. Entonces el régimen retorna a su valor anterior.

Cambio de régimen del motor mediante el acelerador analógico opcional (D)

NOTA: Si se empuja el acelerador analógico, el motor inmediatamente funciona al ralentí.

1. Poner el interruptor basculante selector de velocidad alta/baja (A) en la posición de velocidad lenta (tortuga).
2. Girar el acelerador analógico (D) en sentido horario para acelerar el motor o en sentido contrahorario para desacelerarlo.

NOTA: La unidad de control electrónico del motor (ECU) lee el ajuste más alto entre el interruptor basculante selector de velocidad alta/baja y el acelerador analógico. Con el interruptor de velocidad alta/baja

en la posición de velocidad lenta, los aceleradores analógicos controlarán la velocidad a niveles superiores al régimen de ralentí.

JR74534,00001EC -63-17DEC09-2/2

Funcionamiento en clima frío

¡ATENCIÓN: NO USAR éter en motores con bujías de precalentamiento o calefactores de admisión de aire. El fluido de arranque del inyector de éter es muy inflamable y podría explotar, provocando lesiones graves.

**NO usar éter cerca del fuego, llamas o chispas.
NO quemar ni perforar el recipiente de éter.**

Los motores pueden estar equipados con calentador de bloque motor, calentador de refrigerante o calentador de combustible como sistemas auxiliares de arranque en tiempo frío. Los motores pueden ser equipados con bujías de precalentamiento como un sistema auxiliar de arranque en tiempo frío (consultar los siguientes pasos 1-4).

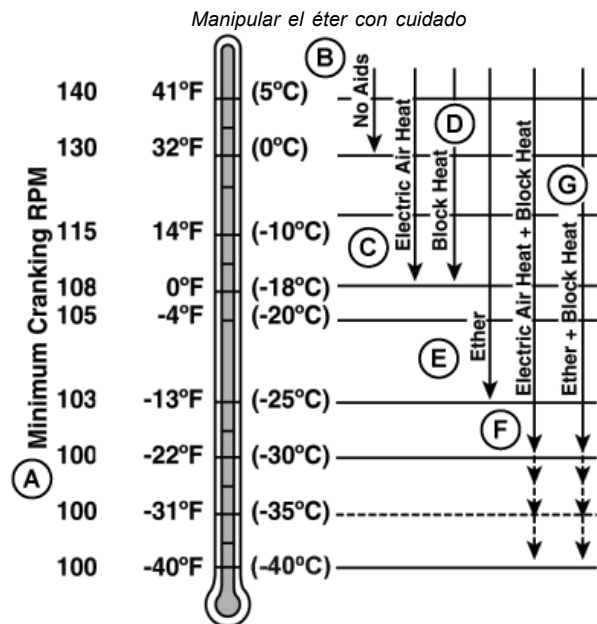
Los medios para termoarranque en bajas temperaturas son necesarios debajo de 0 °C (32 °F). Estos sistemas facilitan el arranque a temperaturas superiores a las mencionadas y pueden ser necesarios cuando el motor tiene cargas parásitas elevadas durante el giro y/o la aceleración inicial a velocidad de ralentí.

El usar aceite del grado correcto (según se indica en los manuales del motor y de la máquina) es sumamente importante para obtener el régimen de giro adecuado cuando el tiempo está frío.

Los aceites sintéticos mejoran el flujo en temperaturas bajas, especialmente en condiciones árticas.

Si la temperatura ambiente es inferior a -10 °C (14 °F), usar un calentador de bloque motor.

Otros medios auxiliares para arranque en bajas temperaturas son necesarios debajo de -25 °C (-13 °F) o en altitudes superiores a 1500 m (5000 ft). (Consultar "Uso de batería de refuerzo o cargador" más adelante en esta sección.)



Directrices para arranque en bajas temperaturas

- | | |
|------------------------------------|--|
| A—Velocidad mínima de giro (r/min) | E—Éter (Ver Precaución) |
| B—Sin auxiliares | F—Calefactor eléctrico del aire y calentador de bloque |
| C—Calefactor eléctrico del aire | G—Éter y calentador de bloque (Ver Advertencia) |
| D—Calentador de bloque | |

Continúa en la siguiente página

OURGP11,0000058 -63-20MAY25-1/2

TS1356 —UN—18MAR92

RG19813 —UN—15DEC10

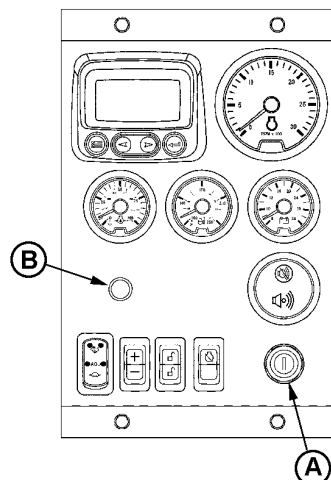
1. Seguir los pasos de 1 al 4 listados en ARRANQUE DEL MOTOR, anteriormente en esta sección, después proceder como sigue de acuerdo con el tablero (medidor) de instrumentos en el motor.

NOTA: Las bujías de calentamiento funcionan automáticamente a través de la ECU. La luz testigo del precalentador del motor (B) en estos motores debería iluminarse siempre que el interruptor esté en ENCENDIDO. Con tiempo cálido, la luz se ilumina brevemente como comprobación. Con tiempo frío, la luz permanece encendida durante el funcionamiento automático de las bujías de precalentamiento. El tiempo de funcionamiento depende de la temperatura. No arrancar el motor hasta que se apague la luz.

2. Girar la llave de contacto (A) a la posición CONECTADA para activar las bujías de calentamiento, pero NO girar el motor hasta que la luz testigo del precalentador del motor (B) se apague.

3. Seguir los pasos 5 a 7 listados anteriormente en la sección "Arranque del motor".

Contactar con el concesionario John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios para obtener información adicional sobre el funcionamiento en clima frío.



Activación de las bujías de precalentamiento (si procede) con la llave de contacto

A—Interruptor de llave de contacto

OURGP11,0000058 -63-20MAY25-2/2

Evitar el funcionamiento excesivo del motor a ralentí

El funcionamiento prolongado a ralentí puede bajar la temperatura del refrigerante debajo de su gama normal. Esto a su vez causa la dilución del aceite del cárter debido a la combustión incompleta del combustible y permite la formación de depósitos resinosos en las válvulas, pistones y aros de los pistones. También promueve la acumulación rápida de sedimentos del motor y combustible sin quemar en el sistema de escape.

Una vez que el motor se calienta a su temperatura normal de funcionamiento, su velocidad de ralentí deberá ser

la de ralentí lento. La velocidad de ralentí lento de este motor ha sido ajustada a 800 rpm en la fábrica. Apagar el motor si es necesario dejarlo a ralentí durante más de 5 minutos y volverlo a arrancar después.

NOTA: Los motores instalados en grupos electrógenos con el gobernador fijado a una velocidad específica pueden no tener la capacidad de funcionar a ralentí lento. En el modo de ralentí estos motores funcionarán a la velocidad gobernada sin carga (ralentí rápido).

OURGP12,00000AE -63-16NOV04-1/1

Detención del motor

1. Tire de la palanca del embrague de la TDF hacia atrás (en sentido opuesto al motor) para desembragar la TDF (si se tiene).

IMPORTANTE: Antes de detener un motor que haya estado funcionando a carga de trabajo, téngalo al ralentí al menos 2 minutos a 1000—1200 r/min para permitir que los componentes calientes del motor se enfríen. Si se acaba de limpiar el filtro de escape, prolongue el tiempo del ralentí hasta 4 minutos. Si va a intervenir en el filtro de escape, prolongue el tiempo del ralentí hasta 10 minutos.

En los motores utilizados en grupos electrógenos donde la ECU regula una velocidad fija específica y no hay régimen de ralentí, tenga el motor a régimen sin carga al menos 2 minutos. Si se acaba de limpiar el filtro de escape, prolongue el tiempo del ralentí hasta 4 minutos. Si va a intervenir en el filtro de escape, prolongue el tiempo del ralentí hasta 10 minutos.

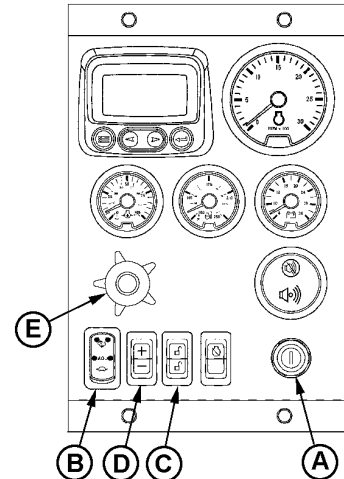
2. Tenga el motor a 1000—1200 r/min durante al menos 2 minutos para que se enfríen los componentes. Si se acaba de limpiar el filtro de escape, prolongue el tiempo del ralentí hasta 4 minutos. Si va a intervenir en el filtro de escape, prolongue el tiempo del ralentí hasta 10 minutos.

Sólo paneles con interruptor basculante de selección de alta/baja velocidad (B): Ajuste el régimen de r/min con el interruptor de habilitación de escalonado (C) mediante el selector de velocidad (D).

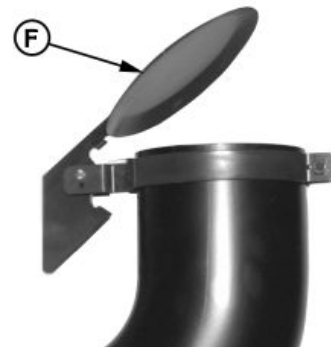
Paneles con acelerador analógico opcional (E): Ponga al ralentí el selector de alta/baja (B) o el control del acelerador analógico (E) y ajuste el régimen de r/min deseado con el control restante.

NOTA: La unidad de control del motor (ECU) lee el valor de ajuste que sea mayor entre el interruptor basculante de alta/baja y el acelerador analógico.

3. Oprima la palanca de control del acelerador analógico (si se tiene) para poner el motor al ralentí o aplique la velocidad baja con el interruptor basculante de alta/baja.
4. Gire la llave de contacto (A) a la posición de apagado para detener el motor. Retire la llave de encendido.



Detención del motor con los mandos del panel (se ilustra el panel plenamente equipado)



Tapa del tubo de escape vertical

- | | |
|--|--|
| A—Llave de arranque | D—Interruptor basculante de selección de velocidad |
| B—Interruptor basculante de selección de velocidad alta/baja | E—Control del acelerador analógico (opcional) |
| C—Interruptor basculante de habilitación de velocidad escalonada | F—Tapa del tubo de escape vertical |

IMPORTANTE: Asegúrese de tener colocada la tapa (F) del tubo de escape vertical cuando el motor no esté en funcionamiento. Esto evitará la entrada de agua y suciedad al motor.

JR74534,0000274 -63-23AUG10-1/1

RG13723 —UN—11NOV04

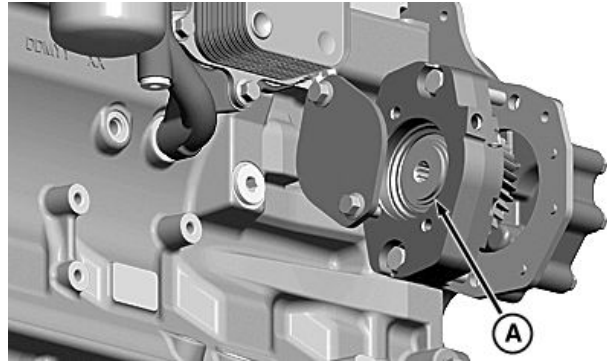
RG19047 —UN—23AUG10

Limitaciones de la transmisión auxiliar

IMPORTANTE: Al instalar un compresor de aire, bomba hidráulica u otro accesorio a ser impulsado por la transmisión auxiliar (A) (tren de engranajes de sincronización en la parte delantera del motor), los requisitos de potencia del accesorio deben limitarse a los valores que se enumeran a continuación:

- 30 kW (40 hp) en funcionamiento continuo a 2500 r/min
- 37 kW (50 hp) en funcionamiento intermitente a 2500 r/min

A—Transmisión auxiliar



Transmisión auxiliar

RG20012—UN—16FEB11

JR74534,000031B -63-22FEB11-1/1

Aplicaciones del grupo electrógeno (de reserva)

Para asegurarse de que el motor proporcione un funcionamiento eficaz como unidad de reserva al momento de necesitarse, encenderlo y hacerlo funcionar a régimen nominal (con 50 %—70 % de carga) durante 30 minutos cada 2 semanas. NO permitir que el motor funcione durante períodos prolongados sin carga.

No se recomienda combustible biodiesel para equipos de reserva que pueden tener un consumo mínimo de combustible (como grupos electrógenos de reserva, protección contra incendios, etc.). Para aplicaciones de

reserva, solo utilizar combustible diesel a base de petróleo con acondicionadores y aditivos para combustible aprobados por John Deere. Para obtener información sobre acondicionadores de combustible e inoculantes, contactar con el concesionario John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

No se debe guardar el combustible diesel con petróleo en depósitos de servicio por más de dos años cuando se utilizan aditivos para combustible. Acudir al distribuidor de combustible local o contactar con el concesionario John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

RG, RG34710, 4052 -63-27MAY25-1/1

Uso de una batería de refuerzo o cargador

Se puede conectar una batería auxiliar de 12 V en paralelo (B) con la(s) batería(s) de la máquina para facilitar el arranque en tiempo frío. SIEMPRE usar cables puente reforzados.

Serie:

- A = Igual que una sola batería
- V = El doble que una sola batería

Paralela:

- A = El doble que una sola batería
- V = Igual que una sola batería

⚠ ATENCIÓN: El gas generado por la batería es explosivo. Mantenga chispas y llamas alejadas de la batería. Antes de conectar o desconectar un cargador de batería, apague el cargador. Hacer la última conexión y la primera desconexión en un punto alejado de la batería auxiliar. Conectar siempre el cable NEGATIVO (–) en último lugar y desconectarlo en primer lugar.

ADVERTENCIA: Los contactos y bornes de la batería y sus accesorios relacionados contienen plomo y derivados del plomo, los cuales son productos químicos conocidos por el Estado de California como causantes del cáncer y de toxicidad reproductiva. **Lavarse las manos después de manipular tales elementos.**

IMPORTANTE: Ver que la polaridad sea la correcta antes de hacer las conexiones. Una inversión de la polaridad puede causar averías en el sistema eléctrico. Siempre conectar el positivo con el positivo y el negativo a masa. Usar siempre baterías de refuerzo de 12 V para sistemas eléctricos de 12 V y baterías de 24 V para sistemas eléctricos de 24 V.

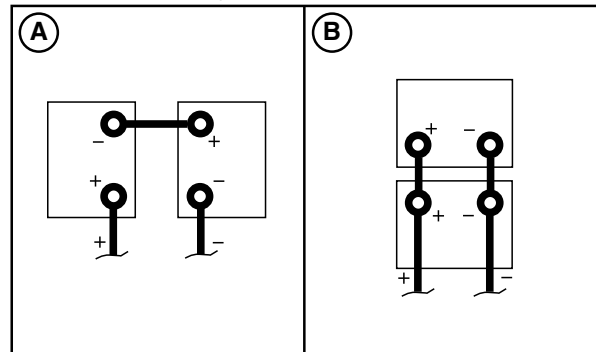
1. Conectar la batería o baterías de refuerzo necesarias para proporcionar la tensión que requiera el equipo donde se utiliza el motor.

NOTA: Para evitar chispas, NO permitir que los extremos libres de los cables puente toquen el motor.

2. Conectar un extremo del cable puente al borne POSITIVO (+) de la batería de refuerzo.



Explosión de la batería



A—Serie

B—Paralela

3. Conectar el otro extremo del cable puente al borne POSITIVO (+) de la batería conectada al motor de arranque.
4. Conectar un extremo del otro cable puente al borne NEGATIVO (–) de la batería de refuerzo.
5. Completar SIEMPRE el circuito conectando por último el cable NEGATIVO (–) a una buena puesta a masa del bastidor del motor lejos de las baterías.
6. Arrancar el motor. Desconectar los cables puente inmediatamente después de arrancar el motor. Siempre desconectar el cable NEGATIVO (–) primero.

RG, RG34710, 4060 -63-17DEC13-1/1

TS204 —UN—15APR13

RG24885 —UN—17DEC13

Engrase y mantenimiento

Información requerida sobre emisiones

Proveedor de servicio

Un taller de reparaciones cualificado o una persona elegida por el propietario puede mantener, sustituir o reparar los dispositivos y sistemas de control de emisiones con piezas originales o de recambio equivalentes. Sin embargo, la garantía, la carga de códigos y todos los demás servicios pagados por John Deere deben realizarse en un centro de servicio autorizado John Deere.

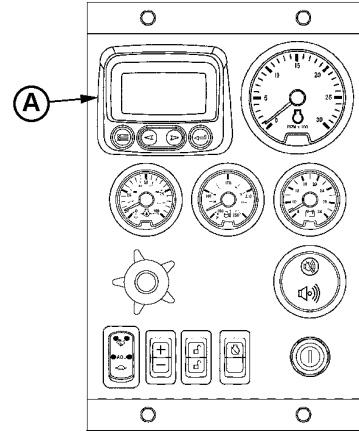
DX,EMISSIONS,REQINFO -63-12JUN15-1/1

Observación de los intervalos de mantenimiento

Ante una emergencia, cuando no esté disponible un centro de mantenimiento autorizado por John Deere, las reparaciones pueden realizarse en cualquier centro de reparación o ser efectuadas por el mismo propietario, utilizando cualquier pieza de repuesto, siempre y cuando tales piezas tengan una garantía del fabricante que indique que son piezas equivalentes a las de John Deere en rendimiento y durabilidad, y la falla no se haya producido porque el propietario no realizó el mantenimiento requerido.

Usar el cuentahoras (A) como guía para efectuar los procedimientos indicados en las páginas siguientes, a los intervalos correspondientes. En cada intervalo de mantenimiento programado, realizar todos los trabajos de mantenimiento indicados para los intervalos previos, además de los especificados para ese intervalo. Usar las tablas que figuran en la sección Registros de engrase y mantenimiento para mantener un registro de las reparaciones realizadas.

IMPORTANTE: Los intervalos de mantenimiento recomendados se aplican a condiciones de funcionamiento normal. Realizar el mantenimiento periódico en el intervalo que primero se presente; por ejemplo, después de 500 horas de trabajo o cada 12 meses. Dar mantenimiento más a menudo si el motor trabaja bajo condiciones adversas. Si no se realiza el mantenimiento necesario, pueden producirse fallas o daños permanentes en el motor.



Cuentahoras en el tablero de instrumentos

A—Cuentahoras de funcionamiento

Realizar todos los trabajos de mantenimiento a los intervalos de horas. Registrar los trabajos de mantenimiento efectuados en la sección Registros de lubricación y mantenimiento. Al realizar el mantenimiento programado, deberán realizarse además los trabajos de mantenimiento secundarios.

Mantenimiento principal	Mantenimientos englobados			
	500 horas	1500 horas	3000 horas	6000 horas
500 horas	X			
1500 horas	X	X		
3000 horas	X	X	X	
6000 horas	X	X	X	X

KW40574,0000007 -63-04MAR16-1/1

RG13728—UN—11NOV04

Uso correcto de combustibles, lubricantes y refrigerante

IMPORTANTE: Utilizar únicamente combustibles, lubricantes y refrigerantes que cumplan con las especificaciones descritas en la sección Combustible, lubricantes y refrigerante cuando proporcione mantenimiento a sus motores John Deere.

Consultar al distribuidor o concesionario de servicio John Deere o al representante de la Red de repuestos John Deere para las recomendaciones de combustible, lubricantes y refrigerante. También se encuentran disponibles los aditivos necesarios para utilizarlos durante el funcionamiento de motores en condiciones adversas de climas tropicales, árticos o de otro tipo.



RG17133 —UN—18MAY09

JR74534,000027F -63-18MAY09-1/1

Tabla de intervalos de mantenimiento de engrase y mantenimiento

Elemento	Intervalos de lubricación y mantenimiento						
	Diaria-mente ^a	500 ho-ras de funciona-miento o cada 12 meses	2000 ho-ras de funciona-miento o cada 24 meses	3000 ho-ras de funciona-miento o cada 36 meses	6000 ho-ras de funciona-miento o cada 72 meses	Según se requiera	
Revisión del nivel de aceite y del refrigerante del motor	•						
Revisión de filtro de combustible y cazoleta de agua	•						
Revisión de válvula de descarga de polvo del filtro de aire e indicador de obstrucción ^b	•						
Inspección visual alrededor del sistema	•						
Mantenimiento del extintor de incendios		•					
Revisión de montajes del motor		•					
Batería de servicio		•					
Cambio de aceite motor y sustitución del filtro de aceite ^{c,d}		•					
Revisión del sistema de ventilación del cárter		•					
Revisión de mangueras, conexiones y sistema de admisión de aire		•					
Sustitución de filtros de combustible		•					
Revisión del tensor automático de correa y el desgaste de la correa		•					
Revisión de la conexión a masa del motor		•					
Prueba de presión del sistema de refrigeración		•					
Revisión de regímenes del motor		•					
Revisión del amortiguador de vibraciones del cigüeñal (<i>Motores de 6,8 l</i>) ^e			•				
Revisión y ajuste de la separación de las válvulas del motor				•			
Prueba de bujías de precalentamiento				•			
Enjuague y recarga del sistema de enfriamiento del motor ^f					•		
Prueba de termostatos					•		
Adición de refrigerante						•	
Sustitución de elementos del filtro de aire						•	
Sustitución de las correas del alternador y el ventilador						•	
Revisar los fusibles						•	
Revisión del compresor de aire (si existe)						•	

^a Los usos como generador de respaldo pueden admitir intervalos de hasta cada 2 semanas.

^b Sustituir el filtro de aire primario cuando la luz indicadora de obstrucción indique un nivel de vacío de 625 mm (25 in) de H₂O. Si no se tiene un indicador de obstrucción, sustituir los filtros de aire cada 500 horas o 12 meses (lo que primero ocurra).

^c Durante el rodaje del motor, cambiar el aceite y el filtro por primera vez antes de 100 horas de funcionamiento.

^d Los intervalos de mantenimiento dependen del contenido de azufre del combustible diesel, de la capacidad del cárter de aceite, y del tipo de aceite y filtro utilizados, lo que significa que podría ser necesario ACORTAR los intervalos. (Ver INTERVALOS DE CAMBIO DE ACEITE Y FILTRO PARA MOTORES DIESEL en la sección Combustible, lubricantes y refrigerante del motor.)

^e Sustituir el amortiguador de vibraciones del cigüeñal cada 4500 horas o 60 meses, lo que ocurra primero.

Continúa en la siguiente página

KW40574,000001F -63-25JUN18-1/2

Engrase y mantenimiento

^f Si se usa COOL-GARD de John Deere, se puede prolongar el intervalo de enjuague a 3000 horas o 36 meses. Si se usa COOL-GARD de John Deere, se analiza el refrigerante anualmente Y se reabastecen los aditivos como sea necesario añadiendo un aditivo de refrigerante, el intervalo de enjuague se puede extender a 5000 horas o a 60 meses, lo que ocurra primero.

KW40574,000001F -63-25JUN18-2/2

Engrase y mantenimiento — Diario

Comprobaciones diarias previas al arranque

NOTA: Limpiar todos los racores, tapas y tapones antes de realizar trabajo alguno de mantenimiento para reducir las posibilidades de contaminar el sistema.

Seguir las siguientes pautas ANTES DE ARRANCAR EL MOTOR por primera vez cada día:

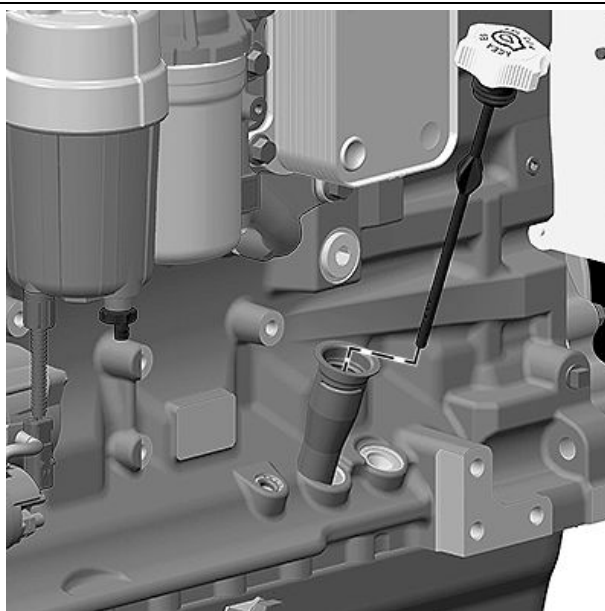
IMPORTANTE: NO añadir aceite hasta que el nivel quede por DEBAJO de la marca cuadrículada (B) de la varilla de nivel.

1. Revisar el nivel de aceite motor con la varilla. Añadir la cantidad necesaria de aceite de viscosidad adecuada para la estación del año. (Para las especificaciones del aceite, consultar ACEITE MOTOR DIESEL en la sección Combustibles, lubricantes y refrigerante.)

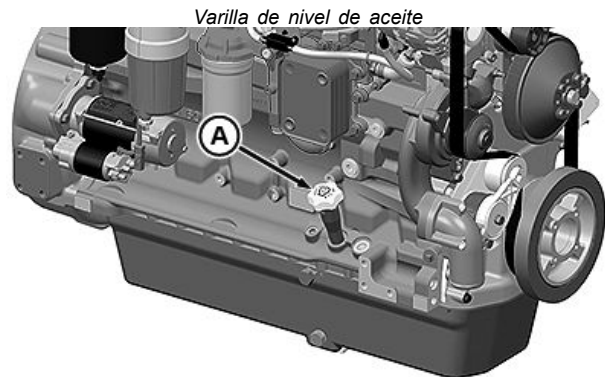
Según la aplicación, el aceite se cargará por el tapón de llenado (A) del lado izquierdo, del lado derecho del motor (no se ilustra) o por la tapa de balancines.

IMPORTANTE: NO llenar por encima de la marca superior de la varilla de nivel. Los niveles de aceite dentro de las marcas cuadrículadas (B) son los niveles aceptables para el funcionamiento.

A—Tapón de llenado de aceite B—Marcas cuadrículadas en la varilla de nivel

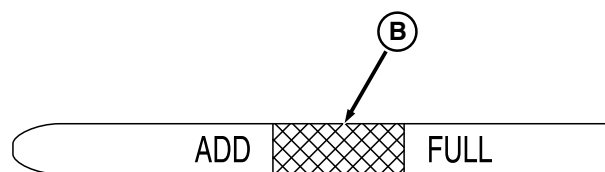


RG27850 —UN—08FEB16



RG27847 —UN—08FEB16

RG18611 —UN—28MAY10



Marca cuadrículada de la varilla de nivel

Continúa en la siguiente página

KW40574,0000008 -63-22MAY25-1/4

⚠ ATENCIÓN: La expulsión violenta de fluidos del sistema de refrigeración presurizado puede causar graves quemaduras.

Sacar la tapa de llenado solamente con el motor frío o cuando se puede tocarla con las manos desnudas. Aflojar lentamente el tapón hasta el primer tope para descargar la presión antes de retirarlo totalmente.

2. Comprobar el nivel del refrigerante con el motor frío. El nivel del refrigerante debería llegar hasta la base de la boca de llenado del depósito o la boca de llenado del radiador (A). Si se cuenta con un depósito translúcido, el nivel del refrigerante debería llegar hasta la marca de llenado en frío del depósito. Agregue solución refrigerante adecuada al radiador (B) o al depósito si el nivel es bajo. (Ver ADICIÓN DE REFRIGERANTE, en la sección Mantenimiento según se requiera.) Verificar el sistema de enfriamiento en busca de fugas.

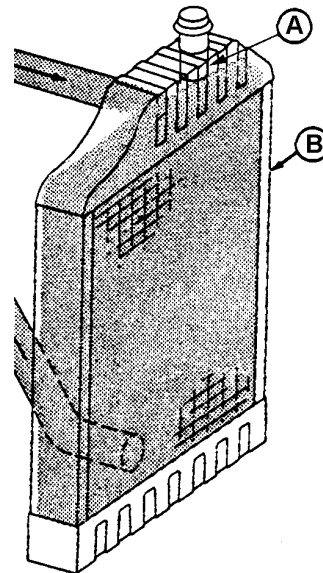
NOTA: Consultar en el manual de uso de su vehículo las instrucciones relativas a accesorios no suministrados por John Deere.

A—Boca de llenado del radiador

B—Radiador



Fluidos a alta presión



Llenado del radiador

Continúa en la siguiente página

KW40574,0000008 -63-22MAY25-2/4

TS281 —UN—15APR13

RG13295 —UN—20NOV03

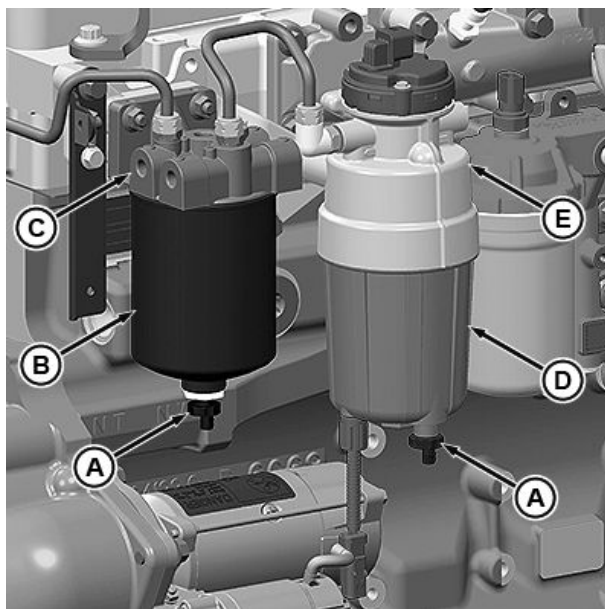
NOTA: Este motor tiene un filtro de combustible primario (C) con sensor de detección de agua en el combustible. La luz testigo avisará al operador de la necesidad de vaciar el agua de la cazoleta del filtro.

3. Ver si hay agua o residuos en el filtro de combustible primario (C) y el filtro de combustible final (D). Si el filtro tiene una cazoleta transparente de agua, vaciar ésta según se aprecie en la inspección visual diaria.

IMPORTANTE: Vaciar el agua a un recipiente adecuado y desecharla debidamente.

- a. Soltar entre media y una vuelta entera los tapones de vaciado (A) de la parte baja de los filtros de combustible o sus cazoletas de separación (si se tienen).
- b. Cuando empiece a salir combustible, apretar bien los tapones de vaciado.

Tras vaciar el agua de los filtros de combustible, éstos deberán cebarse y purgarse todo el aire del sistema de combustible. Ver PURGA DEL AIRE DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE en la sección "Mantenimiento según sea necesario", más adelante



Vaciado de los filtros de combustible

A—Tapón de vaciado
B—Filtro de combustible final
C—Cabezal del filtro de combustible final

D—Filtro de combustible primario con separador de agua
E—Filtro primario de combustible con bomba electrónica de combustible

Continúa en la siguiente página

KW40574,0000008 -63-22MAY25-3/4

RG27849 —UN—08FEB16

4. Si el filtro de aire tiene una válvula de descarga automática de polvo (A), estrujar la válvula de descarga de polvo para eliminar la acumulación de suciedad.

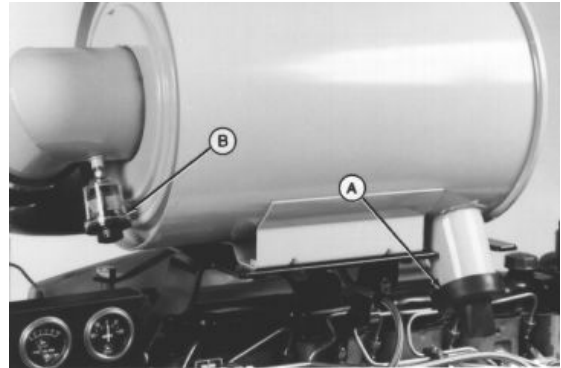
Si se tiene un indicador de obstrucción (B) del aire de admisión, revisar el indicador para determinar si es necesario realizar el mantenimiento del filtro de aire.

IMPORTANTE: La máxima obstrucción del filtro de aire es de 6,25 kPa (0,06 bar) (1,0 psi) (25 in. de H₂O). Un filtro de aire taponado causará una obstrucción excesiva en la admisión de aire y reducirá el suministro de aire en el motor.

5. Examinar a fondo el compartimiento del motor. Ver si hay fugas de líquido refrigerante, correas de transmisión y del ventilador desgastadas, conexiones sueltas o acumulaciones de suciedad. Limpiar toda acumulación de suciedad y reparar las fugas que encuentre.

Revisar:

- Si hay fugas en el radiador.
- Si hay grietas o abrazaderas sueltas en las conexiones y las mangueras del sistema de admisión de aire.
- Si hay grietas, roturas u otros daños en las correas de transmisión de accesorios, del alternador y del ventilador.



Válvula y medidor de indicador de descarga de polvo

A—Válvula de descarga de polvo

B—Indicador de restricción de aire

- Fugas de líquidos.

NOTA: Es normal que haya pequeñas fugas al enfriarse el motor y contraerse las piezas. Mayores fugas de líquido refrigerante pueden hacer indicada la sustitución de la junta de la bomba de agua. Para las reparaciones, ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

KW40574,0000008 -63-22MAY25-4/4

RG7332A—UN—22JAN99

Mantenimiento del extintor de incendios

Un extintor de incendios (A) está disponible en el concesionario local John Deere, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

Leer y seguir las instrucciones que lo acompañan. El extintor debe inspeccionarse por lo menos cada 500 horas de funcionamiento del motor o cada 12 meses. Una vez que se usa el extintor, no importa por cuánto tiempo, es necesario recargarlo. Registrar las inspecciones en la etiqueta incluida en el prospecto del extintor.

A—Extintor de incendios



Extintor de incendios

OURGP12,00000B9 -63-20MAY25-1/1

RW4918 —UN—15DEC88

Revisión de los montajes del motor

El montaje del motor es responsabilidad del fabricante del vehículo o grupo electrógeno. Seguir las indicaciones del fabricante para las especificaciones de montaje.

IMPORTANTE: Usar sólo tornillería grado 8 SAE o superior para el montaje del motor.

1. Revisar que las escuadras de montaje del motor, los amortiguadores de vibraciones y los pernos de

montaje en el bastidor de apoyo y el bloque del motor estén apretados. Apretar según sea necesario.

2. Revisar la condición general de los amortiguadores de vibraciones, si los tiene. Sustituir los amortiguadores si el caucho se ha deteriorado o los montajes se han doblado, como sea necesario.

OURGP11,0000110 -63-16OCT03-1/1

Mantenimiento de la batería

⚠ ATENCIÓN: El gas que desprenden las baterías es explosivo. Mantenga las baterías alejadas de chispas y llamas. Utilice una linterna para comprobar el nivel del electrolito de la batería.

Nunca compruebe la carga de la batería haciendo un puente entre los bornes de la batería con un objeto metálico. Utilice un voltímetro o un hidrómetro.

Retire siempre primero el cable de masa **NEGATIVO (-)** de la batería y conéctelo en último lugar.

ADVERTENCIA: Los bornes, contactos y accesorios de la batería contienen plomo y compuestos de plomo, productos químicos conocidos en el Estado de California como causantes de cáncer y daños reproductivos. **Lávese las manos después de manipular tales elementos.**

1. En las baterías normales, compruebe el nivel de electrolito. Llene cada vaso justo hasta la boca de llenado con agua destilada.

NOTA: Las baterías exentas de mantenimiento o de bajo mantenimiento apenas requieren que se intervenga en ellas. No obstante, el nivel de electrolito podrá comprobarse cortando la parte central de la pegatina de la tapa y sacando los tapones de los vasos. Llene cada vaso justo hasta la boca de llenado con agua destilada.

2. Mantenga las baterías limpias, páseles un paño húmedo. Mantenga todas las conexiones limpias



Explosión de la batería

y firmes. Elimine toda corrosión y lave los bornes con una solución de 4 partes de agua y 1 parte de bicarbonato sódico. Apriete todas las conexiones firmemente.

NOTA: Aplique a los conectores y los bornes de la batería una mezcla de vaselina y bicarbonato sódico para retardar la corrosión.

3. Mantenga la batería totalmente cargada, especialmente en la época fría. Si usa un cargador de baterías, apáguelo antes de conectarlo a la(s) batería(s). Fije el cable POSITIVO (+) del cargador al borne POSITIVO (+) de la batería. Luego fije el cable NEGATIVO (-) del cargador a una buena puesta a masa.

Continúa en la siguiente página

JR74534,0000273 -63-13MAY10-1/2

TS204 —UN—15APR13

⚠ ATENCIÓN: El ácido sulfúrico del electrolito de la batería es tóxico. Es lo bastante concentrado como para quemar la piel, agujerear la ropa y causar ceguera si llega a salpicar los ojos.

El peligro se evita si:

1. Se cargan las baterías en un lugar bien ventilado.
2. Se usan guantes y gafas de seguridad.
3. No se inhalan los vapores al agregar electrolito.
4. Se evitan los derrames de electrolito.
5. Se emplea el procedimiento correcto de arranque con equipos auxiliares.

Si llegara a derramarse ácido al cuerpo:

1. Enjuáguese la piel con agua.
2. Aplique bicarbonato de sodio o cal para neutralizar el ácido.
3. Enjuáguese los ojos con agua durante 10—15 minutos. Pida asistencia médica inmediatamente.

Si se llegara a ingerir ácido:

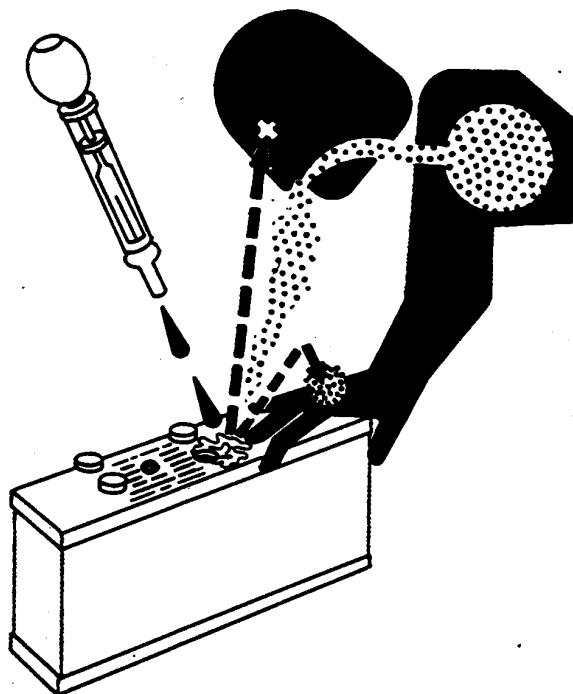
1. Beba grandes cantidades de agua o leche.
2. Después, beba leche de magnesio, huevos batidos o aceite vegetal.
3. Pida asistencia médica inmediatamente.

A temperaturas bajo cero, tenga el motor 30 minutos en funcionamiento como mínimo, para permitir que se mezcle bien el agua agregada a la batería.

Si tiene(n) que sustituirse la(s) batería(s), la batería de repuesto deberá tener como mínimo las siguientes capacidades recomendadas a -18°C (0°F):

Especificación

12 V (SAE #4)—Amperaje de arranque en frío..... 625-950



Ácido sulfúrico

12 V (SAE #3)—Amperaje de arranque en frío.....	925-1900
24 V (SAE #4)—Amperaje de arranque en frío.....	500-950
24 V (SAE #3)—Amperaje de arranque en frío.....	625-1400

JR74534,0000273 -63-13MAY10-2/2

TS203 —UN—23AUG88

Cambio de aceite de motor y sustitución del filtro

IMPORTANTE: El cambio del filtro y el aceite motor cada 500 horas o 12 meses dependerá de los siguientes requisitos:

- Un motor equipado con un cárter de aceite de alta capacidad permite ampliar los intervalos entre vaciados.
- Uso de aceite premium John Deere Plus-50, API CJ-4, ACEA E9 o ACEA E6.
- Realización de análisis del aceite motor para determinar la vida útil actual para intervalo ampliado de aceites API CJ-4, ACEA E9 o ACEA E6.
- Uso del filtro de aceite aprobado por John Deere.
- Se **RECOMIENDA** utilizar combustible diésel con un contenido de azufre inferior a 2000 mg/kg (2000 ppm).

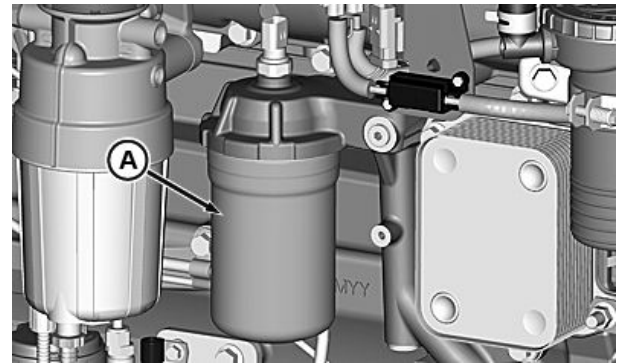
El intervalo de cambio de aceite y filtro se reduce si no se cumple **ALGUNO** de los requisitos anteriormente citados.

NOTA: Durante el funcionamiento inicial con aceite Break-In Plus de un motor nuevo o rectificado, cambiar el aceite y el filtro entre un mínimo de 100 y un máximo de 500 horas de trabajo.

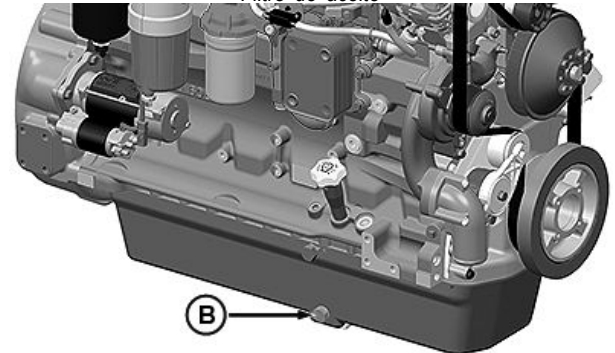
OILSCAN™ o OILSCAN PLUS™ es un programa de toma de muestras de John Deere que le ayudará a supervisar las prestaciones de la máquina y a identificar problemas potenciales, antes de que puedan provocar averías de importancia. Los conjuntos OILSCAN™ y OILSCAN PLUS™ pueden adquirirse en el concesionario John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios. Las muestras de aceite deben tomarse antes del cambio de aceite. Seguir las instrucciones que acompañan al juego.

Para cambiar el aceite motor y el filtro de aceite:

OILSCAN es una marca comercial de Deere & Company.
OILSCAN PLUS es una marca comercial de Deere & Company.



Filtro de aceite



Tapón de vaciado del cárter de aceite

A—Filtro de aceite
B—Tapón de vaciado del cárter de aceite
C—Caja del filtro de aceite

1. Tener el motor en marcha unos cinco minutos para calentar el aceite. Apagar el motor.
2. Retirar el tapón de vaciado del cárter de aceite (B).
3. Vaciar el aceite del cárter con el motor aún caliente.

NOTA: La ubicación del tapón de vaciado variará según la aplicación.

Continúa en la siguiente página

KW40574,0000021 -63-22MAY25-1/3

RG18514—UN—21MAY10

RG27848—UN—08FEB16

4. Desenroscar el filtro (A) con una llave adecuada para retirarlo. Desechar el filtro usado del filtro de aceite.

NOTA: Según la aplicación del motor, es posible que el filtro de aceite se halle a uno u otro lado del motor, más arriba o más abajo.

IMPORTANTE: El filtrado del aceite es esencial para un engrase adecuado. Siempre cambiar el filtro con regularidad. Utilizar filtros que cumplan con las especificaciones de rendimiento de John Deere.

5. Aplicar aceite motor limpio a los sellos interiores (B) y exteriores (C) del nuevo filtro y a las roscas del filtro.
6. Limpiar las dos superficies de sellado del cabezal (D, E) con un trapo limpio. Asegurarse de que las muescas del guardapolvo (F) estén debidamente instaladas en las ranuras de la caja. Sustituir el guardapolvo, si está dañado.

IMPORTANTE: Para instalar el filtro, APRETARLO SÓLO CON LA MANO. Podrá usarse una llave SOLAMENTE PARA RETIRAR el filtro. Asegurarse de que las muescas del guardapolvo (F) estén debidamente instaladas en las ranuras de la caja.

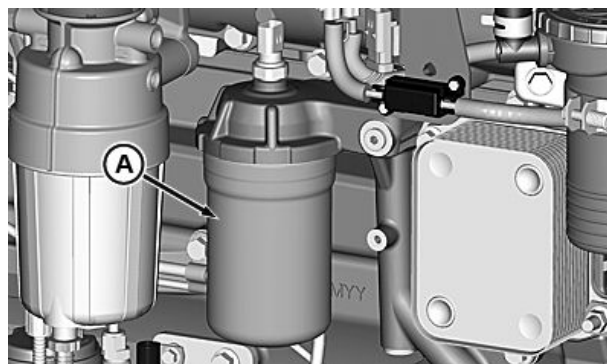
7. Instalar y apretar a mano el filtro de aceite firmemente contra el guardapolvo (F). NO apretar entre 3/4 y 1-1/4 de vuelta adicional al hacer contacto con la empaquetadura, tal y como se hace con filtros estándar.
8. Apretar el tapón de vaciado al par especificado.

Especificación

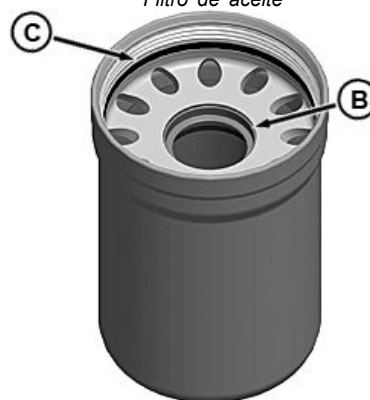
Tapón de vaciado del cárter de aceite—Par de apriete..... 50 N m (37 lb-ft)

A—Filtro de aceite
B—Retén interior
C—Retén exterior

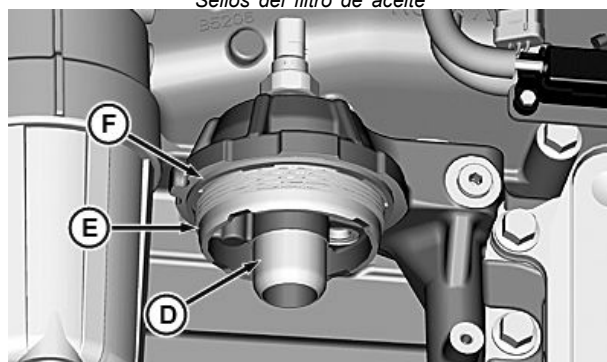
D—Superficie de sellado en el colector
E—Superficie de sellado en el colector
F—Retén guardapolvo



Filtro de aceite



Sellos del filtro de aceite



Cabezal del filtro de aceite

Continúa en la siguiente página

KW40574,0000021 -63-22MAY25-2/3

RG18514 —UN—21MAY10

RG18516 —UN—21MAY10

RG18517 —UN—21MAY10

9. Llenar el cárter del motor con el aceite motor correcto de John Deere a través del tapón de llenado de aceite (A) o de la boca de llenado del costado del motor en que se halle ésta según la aplicación. (Consultar ACEITE MOTOR DIESEL en la sección Combustibles, lubricantes y refrigerante para determinar el aceite motor correcto.)

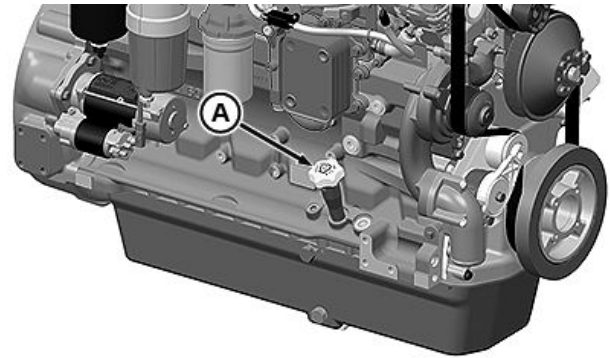
Para determinar la cantidad correcta de llenado de aceite para su motor, ver CANTIDADES DE LLENADO DE ACEITE DEL CÁRTER en la sección "Especificaciones" de este manual.

IMPORTANTE: Tan pronto haya finalizado el cambio de aceite, hacer girar el motor durante 30 segundos sin permitir que llegue a arrancar. De este modo se asegura la lubricación adecuada de los componentes del motor antes de arrancar.

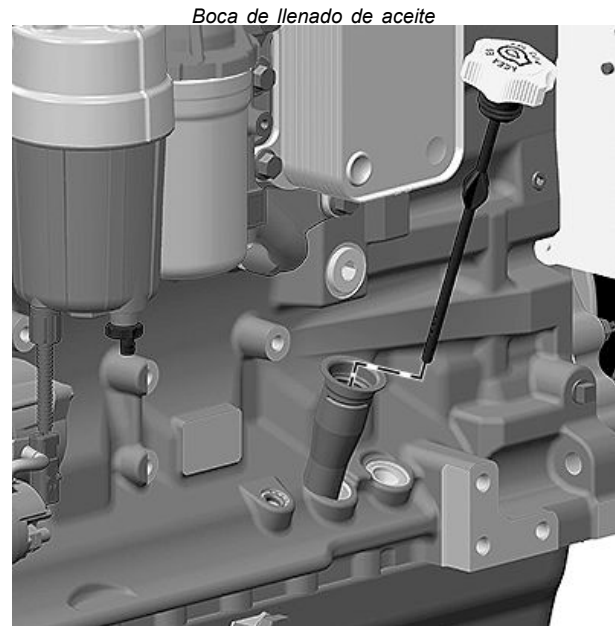
NOTA: La capacidad de aceite del cárter del motor puede variar ligeramente. Llenar SIEMPRE el cárter hasta la zona cuadrículada de la varilla. NO llenar en exceso.

10. Arrancar el motor y ver si hay fugas.
11. Parar el motor y verificar el nivel de aceite después de diez minutos. El nivel de aceite debería hallarse dentro de las marcas cuadrículadas (B) de la varilla.

A—Tapón de llenado de aceite B—Marcas cuadrículadas en la varilla de nivel

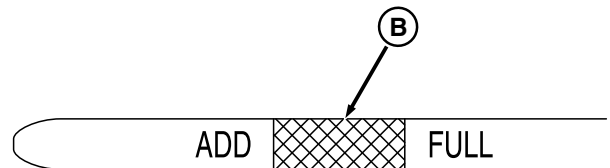


RG27847 —UN—08FEB16



RG27850 —UN—08FEB16

RG18611 —UN—28MAY10



Nivel de aceite de varilla de nivel

KW40574,0000021 -63-22MAY25-3/3

Comprobación del sistema de admisión de aire

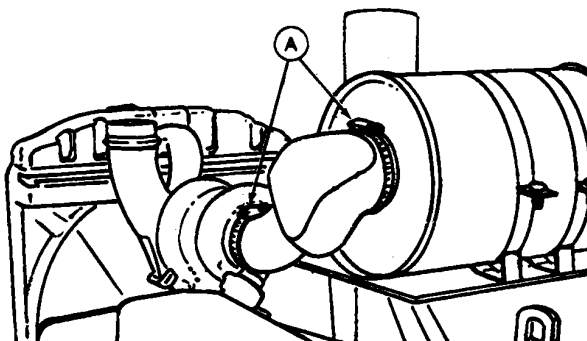
IMPORTANTE: El sistema de admisión de aire no debe tener puntos no estancos. Todo punto no estanco, sin importar lo pequeño que sea, causará daños internos al motor debido a la suciedad abrasiva o al polvo que penetra al sistema de admisión.

1. Examine si hay grietas en alguna manguera (tubo) de admisión de aire. Sustituya según sea necesario.
2. Compruebe las abrazaderas (A) de los tubos que conectan el filtro de aire, el motor y, de haberlo, el turbocompresor. Apriete las abrazaderas, según sea necesario. Así se evitará que entre suciedad al sistema de admisión de aire a través de conexiones flojas, lo que provocaría daños internos en el motor.
3. Si el motor tiene una válvula de descarga de polvo de goma (B), vea si hay grietas u obstrucciones en la válvula de la parte baja del filtro de aire. Sustituya según sea necesario.

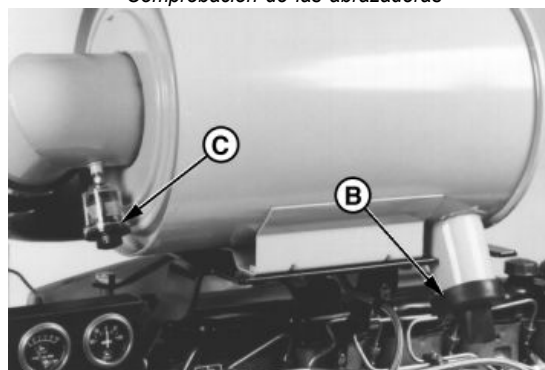
IMPORTANTE: SUSTITUYA SIEMPRE el filtro primario de aire cuando el indicador de obstrucción del aire señalice una depresión de 625 mm (25") de columna de H₂O y si está rasgado o visiblemente sucio.

4. Pruebe si el indicador de obstrucción del aire (C) funciona correctamente. Sustituya el indicador según sea necesario.

IMPORTANTE: Si no se tiene un indicador de obstrucción del aire, sustituya los filtros de aire cada 500 horas o 12 meses (lo que primero ocurra).



Comprobación de las abrazaderas



Válvula de descarga e indicador de obstrucción del aire

A—Abrazaderas
B—Válvula de descarga de polvo

C—Indicador de obstrucción del filtro de aire

RG4689 —UN—20DEC88

RG7332B —UN—22JAN99

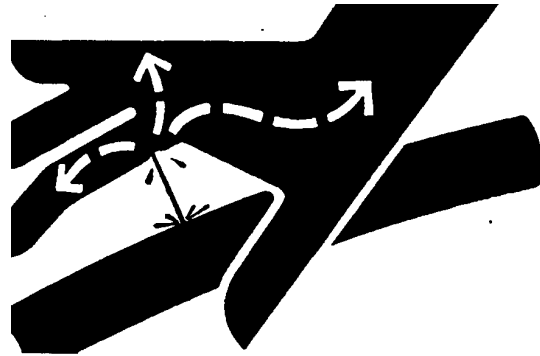
JR74534,000025D -63-26APR10-1/1

Sustitución de los cartuchos de los filtros de combustible

Los motores están equipados con filtros de combustible dobles: un filtro primario (D) con cazoleta de agua y un filtro final (B). Ambos filtros se cambian a los mismos intervalos de 500 horas o 12 meses.

⚠ ATENCIÓN: Las fugas de fluidos a presión pueden penetrar en la piel y provocar lesiones de gravedad. Alivie la presión antes de desconectar tuberías de combustible u otros fluidos. Apriete todas las conexiones antes de aplicar presión. Mantenga las manos y el cuerpo alejados de boquillas e inyectores que despidan fluidos a alta presión. Para localizar fugas, use un pedazo de cartón o papel. No use la mano.

Todo líquido que haya penetrado en la piel deberá ser extraído quirúrgicamente en un plazo de pocas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesiones. De lo contrario, se podría producir una gangrena. Los médicos que no tengan experiencia en tratar este tipo de lesiones podrán llamar al departamento médico de Deere & Company en Moline, Illinois (EE. UU.) u otro centro médico especializado.



Fluidos a alta presión

IMPORTANTE: Sustituya los cartuchos filtrantes cuando suene la alarma y los códigos de diagnóstico indiquen que los filtros de combustible están obstruidos (baja presión del combustible). Si no suena una alarma durante todo el plazo de mantenimiento de 12 meses, cambie los cartuchos al transcurrir ese tiempo o tras 500 horas de funcionamiento (lo que primero ocurra).

Continúa en la siguiente página

JR74534,000025E -63-23AUG10-1/3

X9811 — UN—23AUG88

NOTA: Habrá que cambiar al mismo tiempo ambos cartuchos: el del filtro primario y el del filtro secundario.

Extracción del cartucho del filtro primario de combustible

NOTA: Para aplicaciones distintas a las originales del fabricante (OEM), consulte en el manual de uso el mantenimiento adecuado, los intervalos de cambio especificados en horas y las ubicaciones de los filtros.

1. Limpie a fondo el cabezal del filtro y el área circundante, para impedir que entre suciedad o mugre al sistema de combustible.
2. Conecte una manguera a la válvula de vaciado (E) de la parte baja del filtro y vacíe todo el combustible del receptáculo del filtro.
3. Desenchufe el conector del sensor de presencia de agua en el combustible (A).
4. Retire el receptáculo del filtro de combustible (B).
5. Tire del cartucho del filtro (C) hacia abajo.

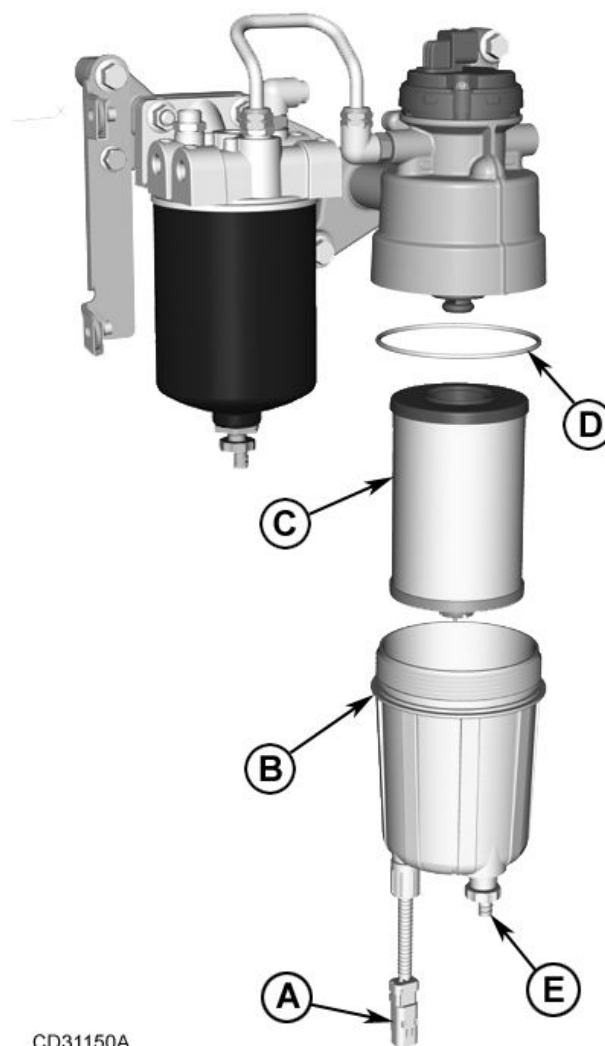
Instalación del cartucho del filtro primario de combustible

1. Coloque una nueva junta tórica (D) en el receptáculo del filtro.
2. Aplique una fina película de combustible a la junta tórica.
3. Coloque el cartucho en el receptáculo encajando sus lengüetas de la parte baja en el receptáculo.
4. Enrosque el receptáculo en el cabezal del filtro y apriételo al valor especificado.

Especificación

Receptáculo del filtro primario de combustible al cabezal del filtro—Par de apriete..... 14 N·m (10 lb.-ft.)

5. Vuelva a enchufar el conector del sensor de agua en el combustible.



CD31150A

Cambio del filtro primario de combustible

A—Conector del sensor de presencia de agua en el combustible
B—Receptáculo
C—Cartucho del filtro primario de combustible

D—Junta tórica
E—Válvula de vaciado

CD31150A—UN—24MAR10

Continúa en la siguiente página

JR74534,000025E -63-23AUG10-2/3

Extracción del cartucho del filtro final de combustible

NOTA: Para aplicaciones distintas a las originales del fabricante (OEM), consulte en el manual de uso el mantenimiento adecuado, los intervalos de cambio especificados en horas y las ubicaciones de los filtros.

1. Limpie a fondo el cabezal del filtro y el área circundante, para impedir que entre suciedad o mugre al sistema de combustible.
2. Conecte una manguera a la válvula de vaciado (C) de la parte baja del filtro y vacíe todo el combustible del cartucho.
3. Afloje y retire el cartucho (A) del filtro de combustible.

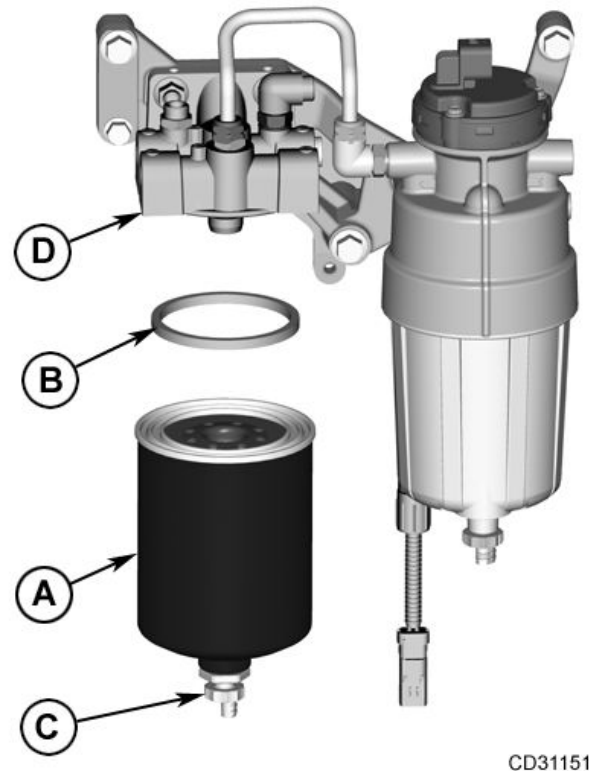
Instalación del cartucho del filtro final de combustible

1. Coloque una nueva empaquetadura (B) en el cartucho.
2. Aplique una fina película de combustible a la empaquetadura.
3. Enrosque el cartucho al cabezal del filtro de combustible (D) y apriételo a un par de 10 N·m (7.5 lb.-ft.).

NOTA: Para cebar el sistema de combustible antes de arrancar el motor, tenga la llave de contacto en la posición de encendido durante 60 segundos,

A—Cartucho del filtro final de combustible
B—Empaquetadura del filtro de combustible

C—Válvula de vaciado
D—Cabezal del filtro final de combustible



Sustitución del cartucho del filtro final de combustible

CD31151

CD31151—UN—23MAR10

Revisión del resorte tensor de la correa y desgaste de la correa (tensor automático)

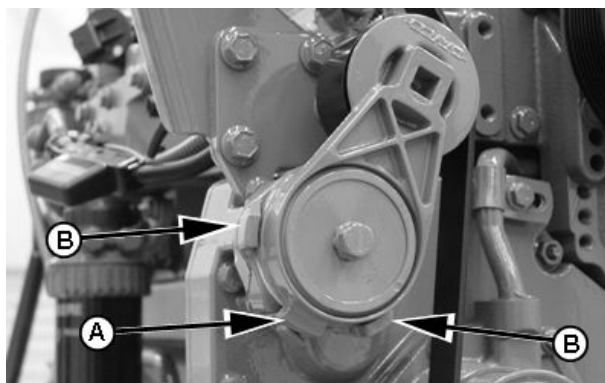
Los sistemas de transmisión de la correa equipados con tensores automáticos (resorte) no pueden ajustarse ni repararse. El tensor automático de correa está diseñado para mantener la tensión adecuada de las correas durante toda su vida útil. Si la tensión del muelle de tracción no cumple las especificaciones, sustituir el conjunto tensor completo.

Comprobación del desgaste de la correa

El tensor está diseñado para actuar dentro del límite de movimiento del brazo marcado por los topes de fundición (A y B) con una correa de la longitud y la geometría correcta.

Examinar visualmente los topes de fundición (A y B) del conjunto de componentes del tensor de la correa.

Si el tope de fundición del tensor (A) del brazo giratorio golpea el tope de fundición fijo (B), revisar los soportes de montaje (alternador, tensor de la correa, polea intermedia, etc.) y la longitud de la correa. Sustituir la correa, en caso



Topes de hierro

A—Tope de fundición del tensor

B—Tope de fundición fijo

de ser necesario (ver SUSTITUCIÓN DE LAS CORREAS DEL ALTERNADOR Y VENTILADOR en la sección "Mantenimiento según se requiera").

Continúa en la siguiente página

JR74534,000026E -63-22MAY25-1/2

RG13744 —UN—11NOV04

Comprobación de la tensión del resorte de tracción

Los tensiómetros de correas no miden con precisión la tensión de las correas cuando se usan tensores automáticos de resorte. Medir la tensión del muelle de tracción con una llave dinamométrica y seguir el procedimiento descrito a continuación:

1. Introducir una herramienta de 1/2 pulgada con mango largo en el orificio cuadrado del brazo tensor para distender así la correa. Retirar la correa de las poleas.

NOTA: Cuando se retire la correa, inspeccionar las poleas y los rodamientos. Gírala y ver si se mueve con dificultad y escuchar si hay ruidos anormales. Si las poleas o rodamientos necesitan sustitución, contactar con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor o con otro proveedor de servicios.

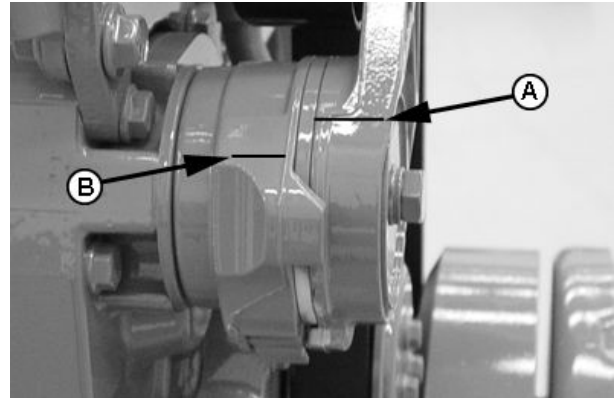
2. Disminuir la tensión del brazo tensor y retirar la barra herramienta.
3. Hacer una marca (A) sobre el brazo giratorio del tensor, como se muestra.
4. Medir 21 mm (0,83 in) desde (A) y hacer una marca (B) en la base de montaje del tensor.
5. Aplicar una llave dinamométrica (C) de forma tal que quede alineada con los centros de polea y tensor. Girar el brazo giratorio con una llave dinamométrica hasta que las marcas (A y B) queden alineadas entre sí.
6. Registrar la medición de la llave dinamométrica y compararla con el valor especificado a continuación. Sustituir el conjunto de componentes del tensor si es necesario.

Especificación

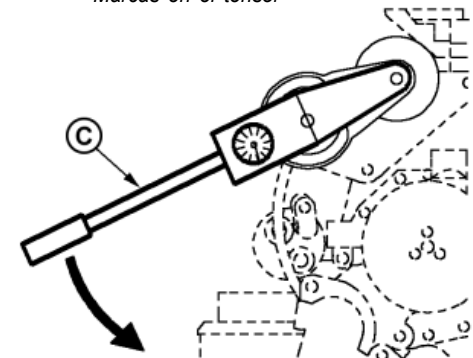
Tensión de resorte—Par
de apriete..... 20 Nm (15 lb-ft)

NOTA: El tornillo del rodillo tensor de la correa tiene
ROSCAS IZQUIERDAS

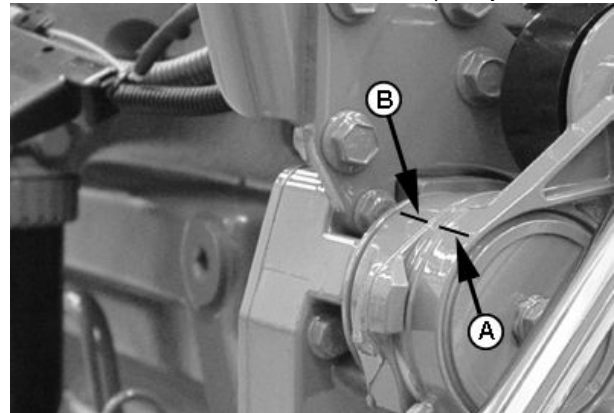
A—Marca en el brazo giratorio C—Llave dinamométrica
B—Marca en la base de
montaje del tensor



Marcas en el tensor



Alineación de la llave dinamométrica con la polea y el tensor



Marcas de alineación

JR74534,000026E -63-22MAY25-2/2

Verificación de las conexiones a masa del motor eléctrico

Mantener todas las conexiones de masa del motor limpias y bien apretadas para evitar la formación de arcos eléctricos, los cuales pueden dañar los componentes electrónicos.

También ver las precauciones dadas en la sección Localización de fallas al soldar en el motor o en la máquina.

OUOD002,0000169 -63-27JUL06-1/1

Revisión del sistema de refrigeración

⚠ ATENCIÓN: La liberación explosiva de fluidos de un sistema de refrigeración a presión podría causar quemaduras graves.

Detener el motor. Quitar la tapa de llenado solamente cuando esté lo suficientemente fría para poder tocarla con las manos desnudas. Soltar lentamente la tapa hasta el primer tope para aliviar la presión antes de sacarla totalmente.

IMPORTANTE: Al rellenar el sistema de refrigeración del motor, deberá purgarse el aire antes de hacer funcionar el motor a su temperatura normal de trabajo. El aire escapará del sistema de refrigeración del motor a través de un respiradero (tubo; si se tiene) del sistema con el motor al ralentí. Esperar 30 minutos para asegurarse de evacuar todo el aire del sistema antes de hacer funcionar el motor normalmente. Si no se tiene respiradero (tubo conectado al depósito de refrigerante) del sistema de refrigeración del motor, aflojar el racor del sensor de temperatura (parte trasera de la culata) o un tapón de la caja de termostatos para permitir que el aire escape del sistema al llenar éste. Volver a ajustar el adaptador o el tapón cuando todo el aire haya salido.



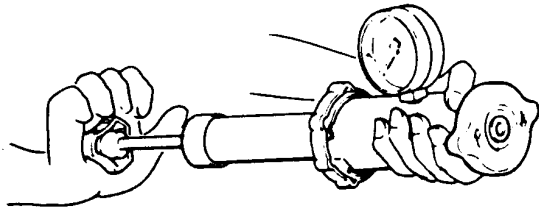
Fluidos de alta presión

1. Examinar todo el sistema de refrigeración del motor, para ver si hay alguna fuga. Apretar bien todas las abrazaderas.
2. Examinar a fondo todas las mangueras del sistema de refrigeración del motor, para ver si hay alguna quebradiza, frágil o agrietada. Sustituir las mangueras si se detecta alguno de tales estados.
3. Ver si la bomba de refrigerante está desgastada o tiene fugas.

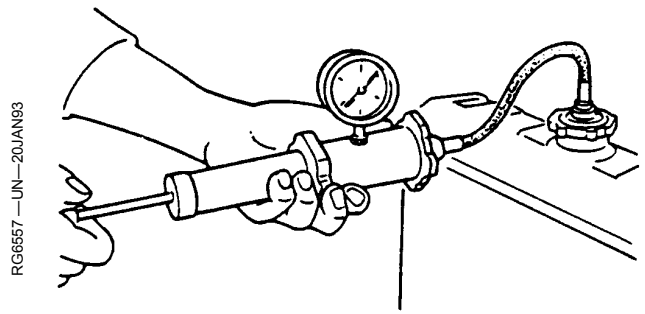
JR74534,0000274 -63-07OCT10-1/1

TS281 —UN—15APR13

Prueba de presión del sistema de refrigeración



Prueba de la tapa del radiador



Verificación del sistema de refrigeración

⚠ ATENCIÓN: La expulsión violenta de fluidos del sistema de refrigeración presurizado puede causar graves quemaduras.

Apagar el motor. Sacar el tapón de llenado únicamente cuando esté lo bastante frío como para tocarlo con la mano. Aflojar lentamente el tapón hasta el primer tope para descargar la presión antes de retirarlo totalmente.

NOTA: Estas pruebas son válidas para radiadores John Deere. Para otras marcas, véase la literatura de su fabricante.

Prueba de la tapa del radiador

1. Retirar la tapa del radiador y acoplarla al comprobador D05104ST, como se muestra.
2. Presurizar la tapa según las especificaciones listadas. El manómetro deberá mantener al menos durante 10 segundos la presión especificada si el tapón está en buenas condiciones.

Si el manómetro no retiene la presión, sustituir la tapa del radiador.

Especificación

Presión de 15 PSI a mantener por el tapón del radiador (no abrir en 10 s)—Presión..... 100 kPa (1,0 bar) (14,5 psi)

Presión de 18 PSI a mantener por el tapón del radiador (no abrir en 10 s)—Presión..... 120 kPa (1.2 bar) (17.5 psi)

3. Retirar la tapa del manómetro, girarla 180° y volver a probarla. Esto verificará que la primera medición fue exacta.

Verificación del sistema de refrigeración

NOTA: Es necesario calentar el motor para probar el sistema de refrigeración completo.

1. Deje luego que el motor se enfríe y retire con cuidado el tapón del radiador.
2. Llenar el radiador con refrigerante a su nivel de funcionamiento normal.

IMPORTANTE: NO aplicar presión excesiva al sistema de enfriamiento; de lo contrario, se pueden producir daños en el radiador y las mangueras.

3. Conectar el medidor y el adaptador a la boca de llenado del radiador. Presurizar el sistema de enfriamiento del motor al valor especificado para el tapón del radiador.
4. Una vez aplicada la presión, comprobar si hay fugas en las conexiones de manguera del sistema de refrigeración, el radiador y el motor en general.

Si se detectan fugas, corregirlas y comprobar la presión del sistema de nuevo.

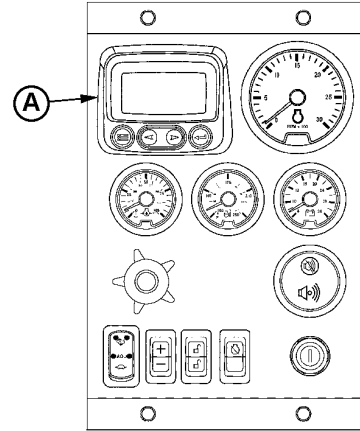
Si no se descubren fugas, pero el manómetro indica una caída en la presión, es posible que haya fugas de refrigerante dentro del sistema o entre el bloque motor y la junta de la culata. Contactar con el concesionario John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios para corregir este problema inmediatamente.

JR74534,0000275 -63-22MAY25-1/1

Revisión y ajuste de regímenes del motor

Usar el tacómetro del indicador de diagnósticos (A) para verificar los regímenes del motor. (Consulte **POTENCIA NOMINAL DEL MOTOR Y ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE** en de la sección Especificaciones más adelante en este manual para ver las especificaciones de velocidad del motor). Si es necesario ajustar el régimen del motor, ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

A—Tacómetro



Uso del tacómetro para comprobar los regímenes del motor

OURGP12.0000090 -63-20MAY25-1/1

RG13728 —UN—11NOV04

Engrase y mantenimiento - 2000 horas/24 meses

Revisión del amortiguador de vibraciones del cigüeñal

NOTA: El amortiguador de vibraciones del cigüeñal no se puede reparar y se debe sustituir cada 4500 horas o 60 meses, lo que ocurra primero.

- Agarrar el amortiguador de vibraciones del cigüeñal con ambas manos e intentar girarlo en ambos sentidos.

Si se percibe rotación, sustituir el amortiguador de vibraciones del cigüeñal.

- Realizar una comprobación visual del amortiguador de vibraciones del cigüeñal en busca de grietas o daños. Si lo tiene, sustituir el amortiguador de vibraciones del cigüeñal.

AT89373,0000E8F -63-29OCT15-1/1

Revisión y ajuste de la separación de válvulas

⚠ ATENCIÓN: Para evitar un arranque accidental del motor mientras se realizan ajustes en las válvulas, siempre desconectar el borne NEGATIVO (–) de la batería.

IMPORTANTE: La separación de la válvula se DEBERÁ comprobar y ajustar con el motor FRÍO.

1. Retirar la tapa de balancines y el tubo de ventilación del cárter.

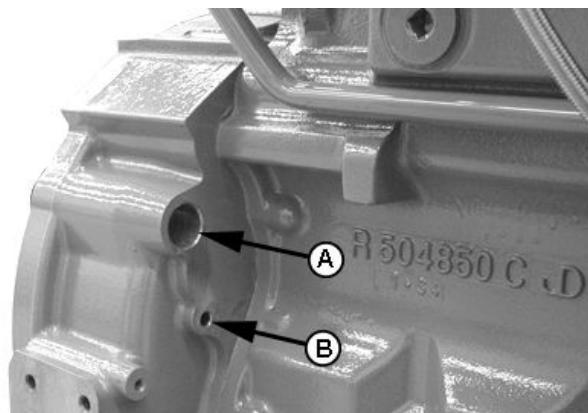
IMPORTANTE: Realizar una comprobación visual de las superficies de contacto de las puntas de las válvulas, los puentes y los bloques de desgaste del balancín. Comprobar todas las piezas en busca del desgaste excesivo, rotura o grietas. Sustituir las piezas que tengan daños visibles.

Los balancines con una separación de la válvula excesiva se deben inspeccionar con mayor detenimiento para identificar los componentes dañados.

2. Sacar los tapones de plástico o la placa de cierre del orificio de sincronización/rotación (A) y del orificio del pasador de sincronización (B).

NOTA: Algunos motores tienen cajas de volante que no permiten usar la herramienta de giro del volante. Los motores con cigüeñal de punta recta se pueden girar desde el frente con el adaptador JDG966 de giro de la parte delantera/trasera del cigüeñal.

3. Uso de la herramienta JDE83 o JDG820 para girar el volante en el sentido de giro normal (en sentido horario



Orificios de sincronización de la carcasa del volante

A—Orificio de sincronización/rotación

B—Orificio del pasador de sincronización

visto desde el frente) hasta que el cilindro 1 (parte delantera) se encuentre en punto muerto superior de la carrera de compresión. Insertar el pasador de sincronización JDG1571 o JDE81-4 en el volante.

Si los balancines del cilindro número 1 están sueltos, el motor estará en el punto muerto superior de compresión del pistón número 1.

Si los balancines del cilindro número 1 no están sueltos, girar el motor una revolución completa (360°) para poner el pistón número 1 en el punto muerto superior de compresión.

Continúa en la siguiente página

JR74534,0000262 -63-24JUL13-1/3

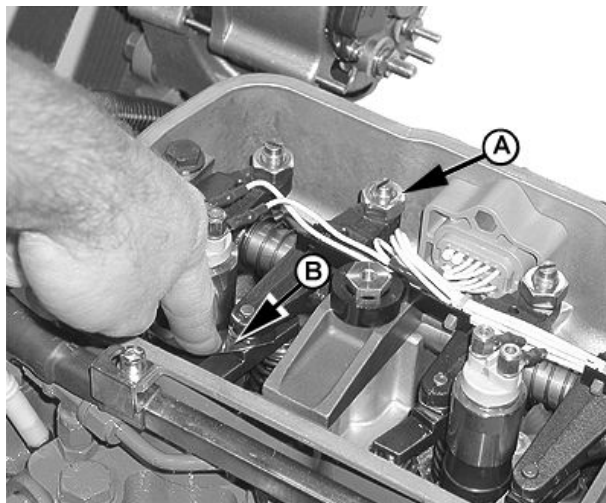
RG13749 —UN—11NOV04

- Ajustar las válvulas a las siguientes especificaciones mediante el procedimiento de ajuste de separación de válvulas indicado a continuación. Aflojar la contratuerca (A) del tornillo de ajuste del balancín. Girar el tornillo de ajuste hasta que la galga de espesores (B) se deslice con cierto grado de arrastre. Impedir con un destornillador que el tornillo de ajuste gire y apretar la contratuerca a los valores especificados. Volver a revisar la separación después de haber apretado la contratuerca. Volver a ajustar la separación de ser necesario.

Especificación

Ajuste de separación de la válvula de admisión (balancín a puente) (motor frío)—Separación.....	0,46 mm (0.018 in)
Ajuste de la separación de válvulas de escape (balancín a puente) (motor frío)—Separación.....	0,53 (0.021 in.)
Contratuerca del tornillo de ajuste de balancines—Par de apriete.....	27 N·m (20 lb-ft)

NOTA: Al retirar la tapa de balancines, comprobar las bujías de precalentamiento. (Ver el procedimiento siguiente.)



Ajuste de válvulas

A—Contratuerca del tornillo de ajuste B—Galga de espesores

- Instalar la cubierta de balancines y el tubo de ventilación del cárter.
- Volver a conectar el borne de la batería.

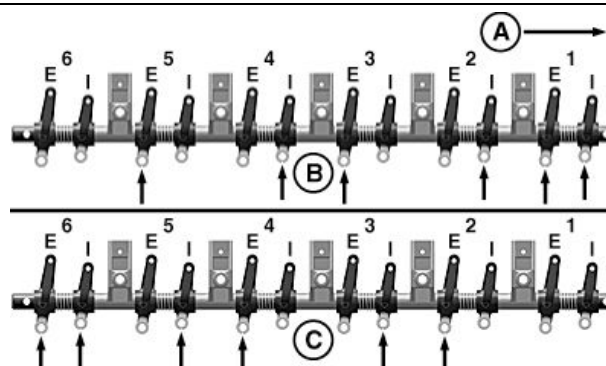
JR74534,0000262 -63-24JUL13-2/3

Motor de 6 cilindros:

NOTA: El orden de encendido es 1-5-3-6-2-4.

- Bloquear el pistón n.º 1 en su PMS de compresión (B).
- Ajustar la separación de las válvulas de escape 1, 3 y 5, y de las válvulas de admisión 1, 2 y 4.
- Girar 360° el cigüeñal. Bloquear el pistón n.º 6 en el PMS de recorrido de compresión (C).
- Ajustar la separación de las válvulas de escape 2, 4 y 6, y de las válvulas de admisión 3, 5 y 6.

A—Parte delantera del motor E—Válvula de escape
B—Punto muerto superior de compresión de pistón 1 I—Válvula de admisión
C—Punto muerto superior de compresión de pistón 6



Ajuste de válvulas

JR74534,0000262 -63-24JUL13-3/3

RG18564 —UN—25MAY10

Prueba de continuidad eléctrica en elementos precalentadores (si procede)

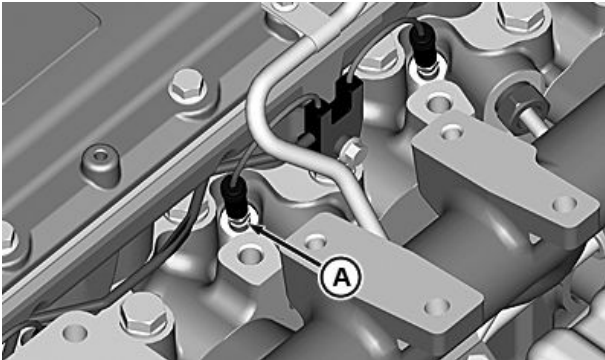
⚠ ATENCIÓN: Para evitar el arranque accidental del motor mientras se realiza esta prueba, desconecte siempre el cable **NEGATIVO** (—) de la batería.

Al comprobar el huelgo de los taqués con la tapa de balancines retirada, compruebe la continuidad de cada elemento precalentador (A) con un polímetro.

Compruebe la continuidad entre elemento precalentador y masa en la culata. Si la resistencia es infinita (corriente nula), el elemento precalentador estará dañado y deberá sustituirse.

Instale elementos de precalentamiento nuevos y apriételos al par especificado.

Especificación	
Elemento de precalentamiento—Par de apriete.....	15 Nm (11 lb-ft)



Elementos de precalentamiento

A—Elemento de precalentamiento

Vuelva a instalar la tapa de balancines y el tubo respiradero del cárter.

JR74534,0000279 -63-25MAY10-1/1

Enjuague y recarga del sistema de enfriamiento

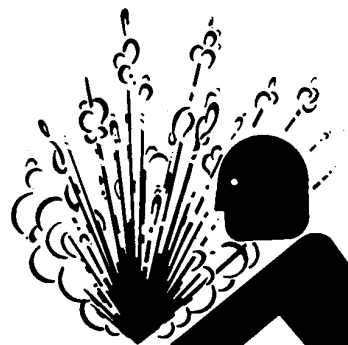
⚠ ATENCIÓN: La liberación explosiva de fluidos del sistema de refrigeración presurizado puede causar quemaduras graves.

Apagar el motor. Sacar el tapón de llenado únicamente cuando esté lo bastante frío como para tocarlo con la mano. Aflojar lentamente el tapón hasta el primer tope para descargar la presión antes de retirarlo totalmente.

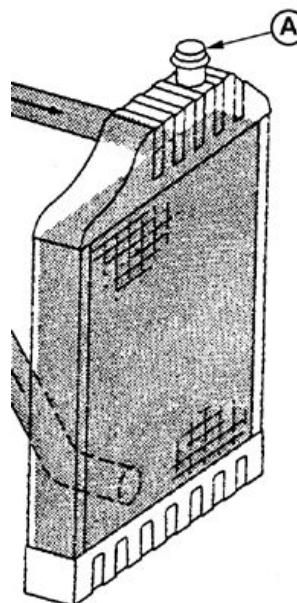
NOTA: Si no se usa COOL-GARD II, el intervalo de vaciado se reducirá a cada 2000 horas o 24 meses de funcionamiento.

Vaciar el refrigerante usado, enjuagar todo el sistema de enfriamiento, probar los termostatos y llenar el sistema con el refrigerante recomendado mediante el siguiente procedimiento.

1. Probar la presión en todo el sistema de enfriamiento del motor y en el tapón, de no haberlo hecho previamente. (Ver PRUEBA DE PRESIÓN DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO, en la sección Engrase y mantenimiento cada 500 horas/12 meses.)
2. Abrir lentamente el tapón de llenado del sistema de enfriamiento del motor o la tapa del radiador (A) para aliviar la presión y hacer que el refrigerante se vacíe más rápido.



Fluidos de alta presión



Tapa del radiador

Continúa en la siguiente página

KW40574,0000001 -63-25FEB16-1/3

TS281 —UN—15APR13

RG12833 —UN—13FEB03

NOTA: Vaciar el refrigerante al punto más bajo del sistema de enfriamiento. Esta ubicación variará para cada aplicación.

3. Vaciar todo el refrigerante del bloque del motor.
4. Abrir la válvula de vaciado del radiador. Vaciar todo el refrigerante del radiador.
5. Retirar los termostatos en este momento, si no se hizo previamente. Instalar la tapa (sin termostatos y retenes) y apretar los tornillos al valor especificado.

Especificación

Tornillos de la tapa de termostatos—Par de apriete..... 35 N·m (26 lb-ft)

6. Probar la temperatura de apertura del termostato. (Ver Inspección de termostatos y prueba de la temperatura de apertura en la sección Mantenimiento según sea necesario.)
7. Cerrar todas las válvulas de vaciado después de vaciar todo el refrigerante.

⚠ ATENCIÓN: No hacer funcionar el motor durante más de 10 minutos. Esto puede sobrecalentar el motor, originando quemaduras al vaciar el agua del radiador.

8. Llenar el sistema de enfriamiento con agua limpia. Tener el motor en marcha unos 7 minutos para retirar posibles contaminantes y partículas.

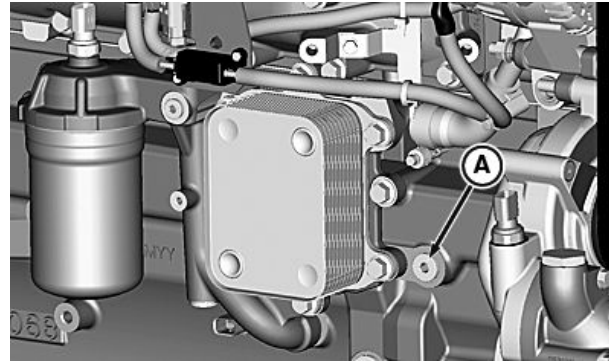
9. Detener el motor, desconectar la manguera inferior del radiador y sacar el tapón del radiador. Vaciar inmediatamente el agua del sistema antes de que ingresen contaminantes y partículas.

10. Luego de vaciar el agua, cerrar las válvulas de vaciado. Volver a instalar el tapón, la manguera del radiador y su abrazadera. Llenar el sistema de enfriamiento con agua limpia y un agente limpiador para servicio severo como Fleetguard Restore, y Restore Plus. Seguir las instrucciones del fabricante que están en la etiqueta del producto.

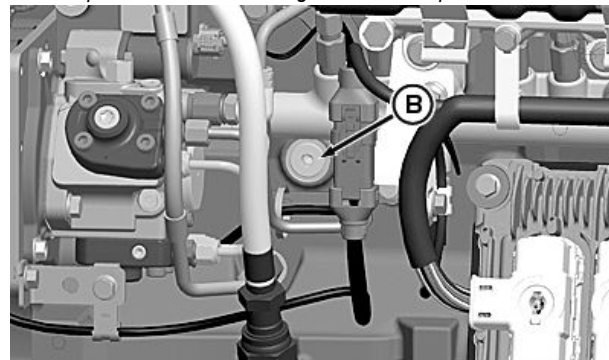
11. Tras limpiar el sistema de enfriamiento del motor, vaciar el agente limpiador y llenar el sistema con agua para enjuagarlo. Hacer funcionar el motor durante 7 minutos. Detener el motor, retirar la tapa del radiador y vaciar el agua.

12. Cerrar todas las válvulas de vaciado del motor y del radiador. Instalar los termostatos con una junta nueva. (Ver PRUEBA DE LA TEMPERATURA DE APERTURA DE TERMOSTATOS, más adelante en esta sección.)

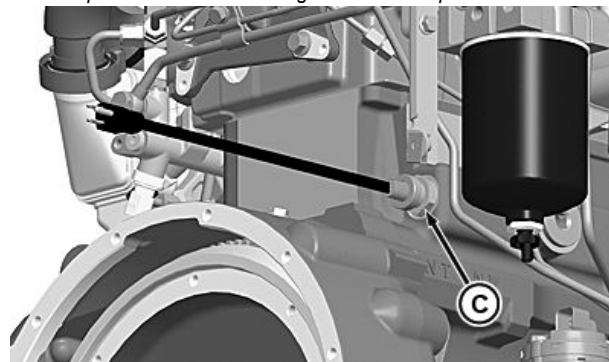
IMPORTANTE: Al llenar el sistema de enfriamiento, se debe purgar el aire. Revisar que el depósito



Tapón de vaciado de refrigerante del bloque del motor



Tapón de vaciado de refrigerante del bloque del motor



Lumbra del calentador de bloque

A—Tapón de vaciado de refrigerante del bloque del motor

B—Tapón de vaciado de refrigerante del bloque del motor

C—Lumbra del calentador de bloque

de rebose esté lleno para corregir el nivel y que las tuberías de purga automática no estén obstruidas. El sistema de enfriamiento del motor no deberá contener aire al arrancar el motor o es posible que se produzcan daños en el enfriador de EGR.

Continúa en la siguiente página

KW40574,0000001 -63-25FEB16-2/3

RG20741 —UN—22AUG11

RG21689 —UN—27JUN12

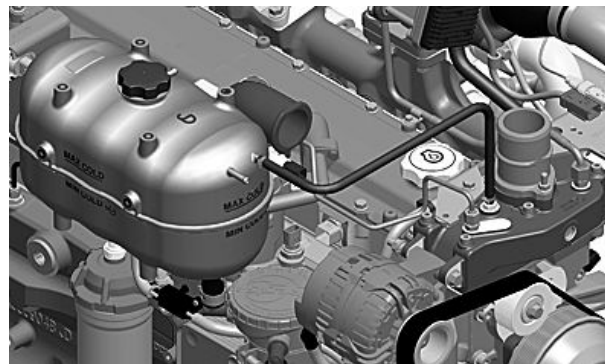
RG18612 —UN—28MAY10

13. Agregar refrigerante al depósito de rebose (ver los valores especificados de capacidad, que pueden variar según cada aplicación). El nivel de refrigerante debe llegar hasta la base de la boca de llenado del depósito de rebose o la boca de llenado del radiador. Si se cuenta con un depósito translúcido, el nivel del refrigerante debería llegar hasta la marca de llenado en frío del depósito. Instalar la tapa del radiador.

Especificación

Motor de
6.8 l—Capacidad de
refrigerante (sin tener en
cuenta el radiador)..... 12.7 l (13.4 qt)

14. Hacer funcionar el motor hasta que alcance su temperatura de trabajo. Esto mezcla la solución uniformemente y hace circularla por todo el sistema. La gama normal de temperaturas del refrigerante del motor es de 85 °C a 103 °C (185 °F a 217 °F).
15. Tras haber tenido el motor en funcionamiento, comprobar el nivel del líquido refrigerante y ver si hay alguna fuga en todo el sistema de enfriamiento.



Vaso de expansión de refrigerante

16. Ver si la correa de ventilador está desgastada y comprobar su tensión. (Ver Revisión del resorte del tensor de la correa y desgaste en Engrase y mantenimiento cada 500 horas/12 meses.)

KW40574,0000001 -63-25FEB16-3/3

Prueba de la temperatura de apertura del termostato

Para retirar los termostatos

⚠ ATENCIÓN: La liberación explosiva de fluidos de un sistema de refrigeración a presión podría causar quemaduras graves. NO vaciar el refrigerante hasta que su temperatura sea inferior a la de trabajo. Siempre aflojar el tapón de presión del radiador o la válvula de vaciado lentamente para aliviar la presión.

1. Examinar la zona en torno a la carcasa de termostatos para ver si hay fugas.
2. Sacar el tapón de presión del radiador y vaciar parcialmente el sistema de refrigeración del motor.



Fluidos de alta presión

Continúa en la siguiente página

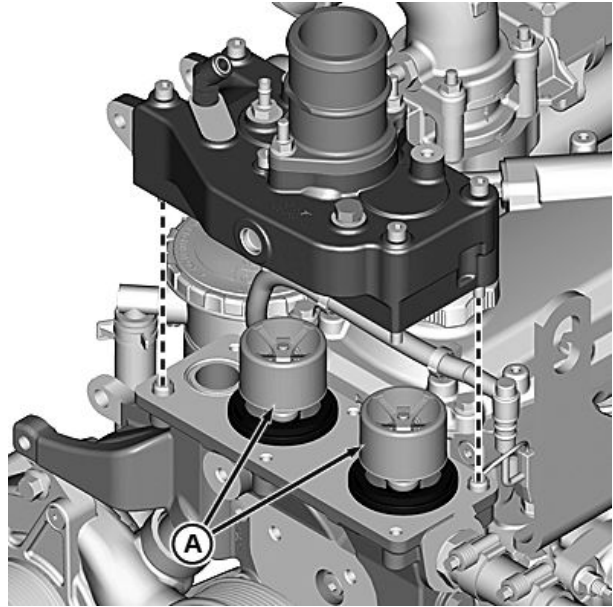
JR74534,000036E -63-14APR11-1/4

RG19795 —UN—14DEC10

TS281 —UN—15APR13

3. Retirar la tapa del termostato. Limpiar y verificar la cubierta en busca de roturas y daños.
4. Sacar ambos termostatos (A) de la caja.

A—Termostatos



RG18563 —UN—25MAY10

Termostatos

Continúa en la siguiente página

JR74534,000036E -63-14APR11-2/4

Prueba de la temperatura de apertura de termostatos

NOTA: Realizar las siguientes pruebas en ambos termostatos.

1. Extraer los termostatos.
2. Ver si los termostatos sufren corrosión o daños. Sustituir como conjunto, de ser necesario.

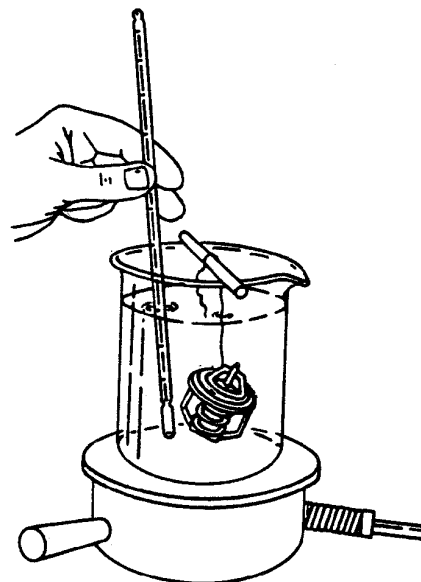
⚠ ATENCIÓN: NO permita que el termostato ni el termómetro queden apoyados contra los costados o el fondo del recipiente al calentar el agua. Pueden romperse si se sobrecalientan.

3. Suspender el termostato y un termómetro en un recipiente con agua.
4. Revolver el agua mientras se calienta. Observar la acción de apertura del termostato y coteje las temperaturas con las especificadas en la tabla siguiente.

NOTA: Debido a las variaciones en las tolerancias de diversos proveedores, las temperaturas de apertura inicial y apertura completas pueden variar ligeramente de las temperaturas especificadas.

Especificación

Apertura del termostato — Normal	
—Temperatura.....	85 °C (185 °F)
Condiciones de apertura normal del termostato—Temperatura.....	83,5—95 °C (183—203 °F)



Prueba de la temperatura de apertura del termostato

5. Sacar el termostato y observar su acción de cierre mientras se enfría. En temperatura ambiente el termostato debe cerrarse completamente. La acción de cierre debe ser suave y lenta.
6. Sustituir ambos termostatos si uno de ellos está averiado.

Continúa en la siguiente página

JR74534,000036E -63-14APR11-3/4

RG5971 —UN—23NOV97

Para instalar los termostatos:

1. Instalar un retén de caucho nuevo (A) para cada termostato.
2. Instalar los termostatos en la caja.
3. Instalar la tapa de los termostatos y apretar los tornillos de la tapa a los valores especificados.

Especificación

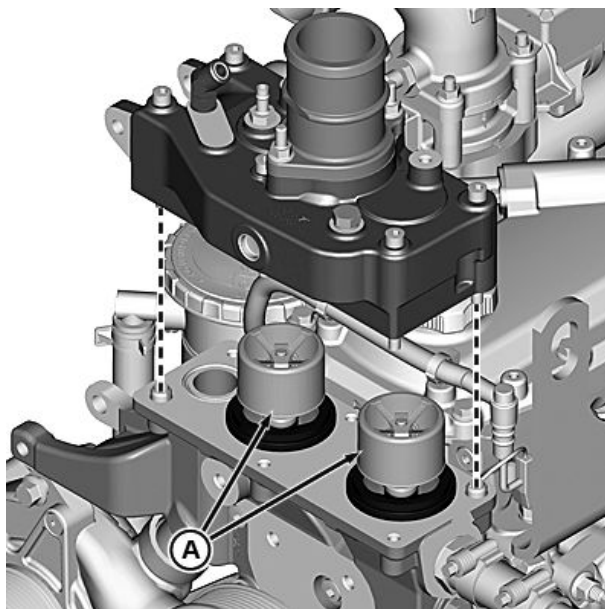
Tornillos de la tapa de termostatos—Par de apriete..... 35 Nm (26 lb-ft)

4. Llenar el sistema de refrigeración del motor y comprobar si hay fugas.

IMPORTANTE: Se debe expulsar el aire del sistema de refrigeración al volver a llenarlo. Aflojar el tapón de la parte de arriba de la caja de termostatos para dejar que salga el aire al llenar el sistema. Apretar el tapón tras llenar el sistema de refrigeración del motor.

A—Termostatos

B—Retén de caucho



Instalación de los termostatos

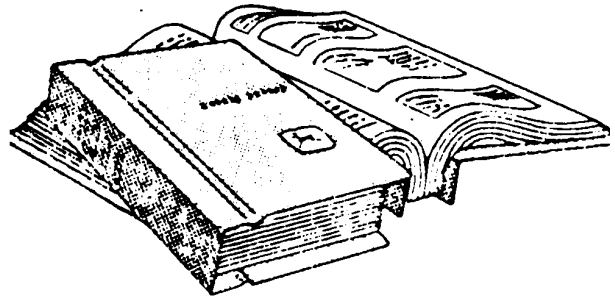
RG18563 —UN—25MAY10

JR74534,000036E -63-14APR11-4/4

Mantenimiento según sea necesario

Información adicional sobre el mantenimiento

Este no es un manual de mantenimiento detallado. Para obtener más información sobre un mantenimiento más detallado, contactar con el concesionario John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.



Manuales técnicos de componentes

OURGP11.0000048 -63-12MAY25-1/1

RG4624 —JUN—15DEC08

No modificar el sistema de alimentación

⚠ ATENCIÓN: No abrir el sistema de alimentación de alta presión.

El líquido a alta presión que haya quedado en las tuberías de alimentación puede provocar lesiones graves. No desconectar ni intentar reparar las tuberías de combustible, los sensores o los demás componentes ubicados entre la bomba de combustible de alta presión y las boquillas en los motores con sistema de inyección de combustible Common Rail (HPCR).

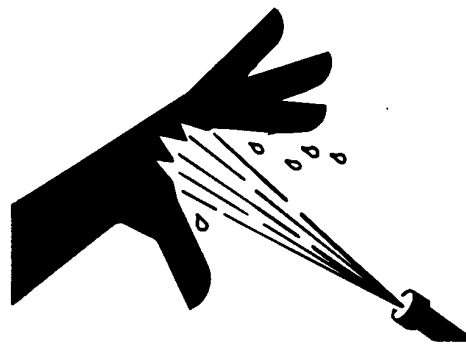
Las reparaciones solo pueden efectuarlas técnicos familiarizados con este tipo de sistema. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

IMPORTANTE: Nunca limpiar con vapor ni vierta agua sobre una bomba de combustible de alta presión que aún esté caliente. Hacerlo puede provocar el gripaje de los componentes de la bomba.

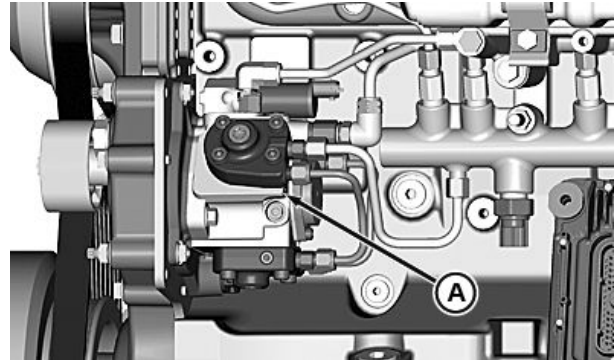
La modificación o alteración de la bomba de combustible de alta presión (A), la sincronización de inyección o los inyectores de combustible de formas no autorizadas por el fabricante anularía la garantía.

Además, la manipulación del sistema de combustible alterará el sistema de control de emisiones del motor, lo que puede conllevar multas u otras sanciones por parte de la agencia medioambiental u otras instancias locales.

No intentar reparar la bomba de combustible, el conducto de combustible ni los inyectores. Ello requiere conocimientos y herramientas



Tuberías de alimentación a alta presión



Bomba de combustible de alta presión

A—Bomba de combustible de alta presión

especiales. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

JR74534.000027A -63-22MAY25-1/1

TS1343 —JUN—18MAR92

RG18592 —JUN—26MAY10

Agregado de refrigerante

⚠ ATENCIÓN: La liberación explosiva de fluidos de un sistema de refrigeración a presión podría causar quemaduras graves.

Detener el motor. Quitar la tapa de llenado solamente cuando esté lo suficientemente fría para poder tocarla con las manos desnudas. Soltar lentamente la tapa hasta el primer tope para aliviar la presión antes de sacarla totalmente.

IMPORTANTE: No cargar líquido frío en un motor caliente, ya que ello podría dar lugar a la formación de grietas en el bloque o la culata. NO hacer funcionar el motor, ni siquiera unos pocos minutos, sin agua/refrigerante.

Al rellenar el sistema de refrigeración del motor, deberá purgarse el aire antes de hacer funcionar el motor a su temperatura normal de trabajo. El aire escapará del sistema de refrigeración del motor a través de un respiradero (tubo; si se tiene) del sistema con el motor al ralentí. Esperar 30 minutos para asegurarse de evacuar todo el aire del sistema antes de hacer funcionar el motor normalmente.

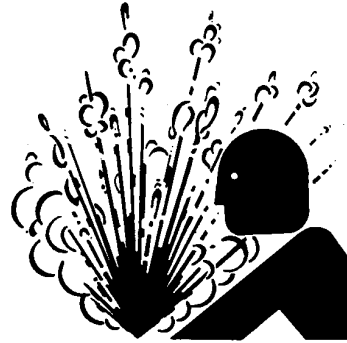
El nivel del refrigerante debería mantenerse en la base de la boca de llenado del depósito o la boca de llenado del radiador (A). Si es necesario, añadir refrigerante como se indica.

IMPORTANTE: Al agregar líquido refrigerante al sistema, usar la solución apropiada. Antes de cargar líquido refrigerante, consultar las condiciones de mezcla en **ESPECIFICACIONES DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR** en la sección "Combustibles, lubricantes y refrigerante".

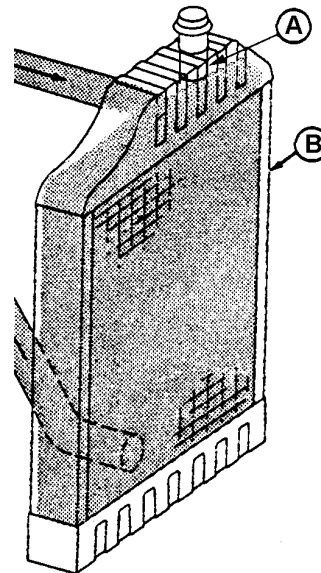
No llenar el sistema de refrigeración en exceso. Un sistema presurizado necesita espacio para la expansión térmica sin reboses en la parte de arriba del radiador.

1. Agregue líquido refrigerante hasta que el nivel esté en la base de la boca de llenado del depósito o la boca de llenado del radiador (A). Si se tiene un depósito translúcido, el nivel del refrigerante debería llegar hasta la marca de llenado en frío del depósito.

2. Arrancar el motor y hacerlo funcionar hasta que alcance su temperatura de trabajo.



Fluidos de alta presión



Radiador y refrigerante

A—Boca de llenado del radiador

B—Radiador

TS281 —UN—15APR13

RG13295 —UN—20NOV03

JR74534,000036D -63-06APR11-1/1

Guía para limpieza previa al arranque

⚠ ATENCIÓN: Evitar lesiones. Antes de limpiar la máquina, permitir tiempo suficiente para que las superficies calientes se enfrien.

IMPORTANTE: Evitar dañar la máquina. No dirigir el chorro de alta presión desde la salida de la manguera directamente en o cerca de las conexiones y sensores eléctricos.

Se recomienda limpiar según sea necesario. Limpiar con más frecuencia durante el uso pesado de la máquina y cuando las condiciones climáticas sean secas.

- Comprobar las zonas cerradas diariamente. Limpiar el motor y otras zonas cerradas del equipo para eliminar los residuos y la acumulación de aceite y grasa. Mantener el motor y el compartimiento del motor sin materia combustible.
- Comprobar si hay acumulación de suciedad diariamente en los sistemas de admisión, los sistemas de escape y los sistemas de tuberías del enfriador del aire de carga. Verificar que no haya agujeros ni fugas en los sistemas de admisión o escape. No permitir que los residuos se acumulen cerca de los componentes de escape calientes. Verificar que los componentes calientes del escape se limpien a menudo como requiera las condiciones ambientales.
- Inspeccionar el sistema de refrigeración diariamente para determinar si el sistema de refrigeración necesita limpieza. La acumulación visible de residuos que

bloquea el flujo de aire puede degradar el rendimiento de la máquina y requerir una limpieza más frecuente dependiendo de las condiciones ambientales.

- Inspeccionar las zonas difíciles de observar diariamente cuando las condiciones pueden requerir una limpieza adicional para eliminar los residuos.
- Revisar diariamente si hay fugas de aceite y combustible. Sustituir o reparar las fuentes de fugas, incluidos las juntas, retenes, tubos del respiradero, racores y tuberías de fluido.

Recordatorios de mantenimiento y servicio

- Mantener las superficies libres de grasa y aceite.
- Limpiar las fugas hidráulicas y de otros fluidos.
- Tuberías de alimentación — Comprobación de fugas, grietas y torceduras.
- Bombas de combustible — Comprobación de los racores, especialmente acoplamientos de los segmentos de compresión, en busca de grietas y fugas.
- Inyectores de combustible — Comprobación de fugas en las tuberías de presión y de retorno.
- Al realizar el mantenimiento del filtro de combustible o vaciar el separador de agua, evitar derrames de combustible. Limpiar inmediatamente cualquier derrame de combustible.
- Comprobar fugas en el sistema de ventilación de la caja de la transmisión, fugas en la caja de la transmisión, fugas en el cilindro de dirección asistida o fugas en la tubería de la dirección asistida.
- Comprobar si hay conectores eléctricos flojos, cableado dañado, corrosión o conexiones defectuosas.

ZE59858,0000009 -63-07JUL20-1/1

Sustitución de filtro de aire de etapa simple

IMPORTANTE: SIEMPRE SUSTITUIR el elemento del filtro de aire cuando el indicador de restricción registre un vacío de 625 mm (25 in.) H₂O, o cuando el elemento esté roto o visiblemente sucio.

NOTA: Este procedimiento es aplicable a los juegos de filtros de aire de etapa simple John Deere. Para el mantenimiento de filtros de aire no provistos por John Deere, consultar las instrucciones del respectivo fabricante.

1. Si equipado, soltar la abrazadera del cuerpo.
2. Soltar la abrazadera de alrededor de la boca de salida (A).
3. Retirar el filtro de aire.
4. Instalar el filtro nuevo de modo que el traslape (B) de la boca de salida del filtro de aire y del tubo de admisión del motor satisfaga la especificación dada a continuación.

Especificación

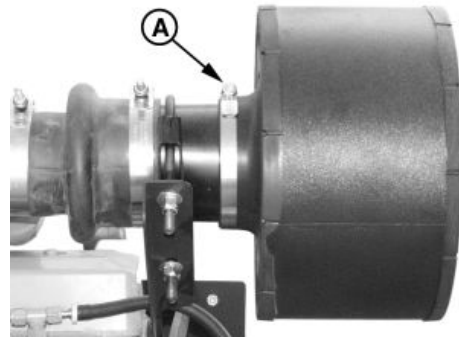
Boca de filtro de
aire a toma del
motor—Solapamiento..... 38 mm (1,5 in.)

5. Apretar la abrazadera de la boca (A) al valor especificado.

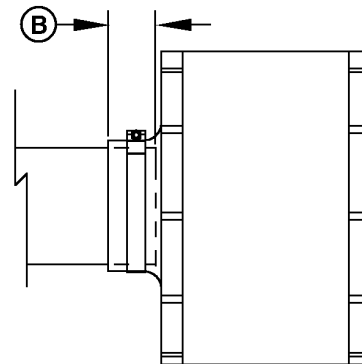
Especificación

Abrazadera de la boca
del filtro de aire—Par de
apriete..... 6,8 N·m (60 lb-in.)

IMPORTANTE: NO apretar demasiado la abrazadera del cuerpo. El apriete excesivo puede aplastar



Filtro de aire de etapa simple



Instalación de filtro de aire de etapa simple

A—Abrazadera de boca de
salida

B—Sobreposición del filtro al
motor

el cuerpo del filtro de aire. Apretar la abrazadera del cuerpo sólo hasta que esté firme.

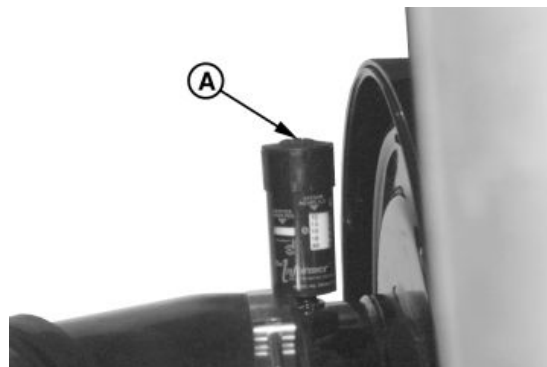
6. Si equipado, apretar la abrazadera del cuerpo hasta que esté firme.

RG, RG34710, 5594 -63-18DEC13-1/2

IMPORTANTE: Después de limpiar o quitar el filtro de aire, oprimir SIEMPRE por completo el botón de reinicio del indicador de obstrucción del filtro de aire (si existe) para asegurarse de que su indicación sea correcta.

7. Si existe, oprimir por completo el botón de reinicio del indicador de obstrucción del filtro de aire (A) y soltarlo para reiniciar el indicador.

A—Indicador de obstrucción
del filtro de aire

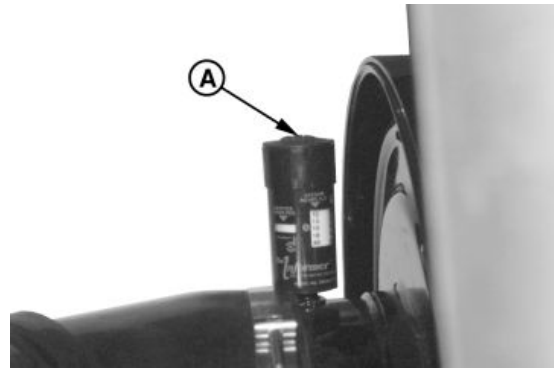


RG, RG34710, 5594 -63-18DEC13-2/2

Sustitución del filtro de aire del retén axial

IMPORTANTE: SIEMPRE SUSTITUIR el filtro de aire primario cuando la luz indicadora de obstrucción del aire (A) muestre un vacío de 625 mm (25 in) de H₂O y si está rasgado o visiblemente sucio.

NOTA: Este procedimiento es válido para los juegos de filtro de aire de retén axial de 2 fases de John Deere. Para el mantenimiento de filtros de aire no provistos por John Deere, consultar las instrucciones del respectivo fabricante.



Luz indicadora de obstrucción del aire

RG8719B —UN—03SEP99

Continúa en la siguiente página

OURGP11,000013A -63-24SEP14-1/2

1. Retirar la tuerca de palomilla y quitar la tapa del cartucho que se muestra en el detalle de la ilustración.
2. Sacar la tuerca de palomilla (A) y retirar el filtro primario (B) del cartucho.
3. Limpiar a fondo toda la suciedad del interior del cartucho.

NOTA: Algunos motores pueden tener una válvula de descarga de polvo (C) en el filtro de aire. Si existe, comprimir la punta de la válvula para eliminar las partículas de suciedad atrapadas.

IMPORTANTE: Sacar el filtro secundario (seguridad) (E) SOLO si es necesario sustituirlo. NO intentar limpiar, enjuagar ni volver a utilizar el filtro secundario. Por lo general el filtro secundario SOLO se deberá sustituir cuando el filtro primario tenga un orificio.

4. Para sustituir el filtro secundario, sacar la tuerca de retención (D) y el filtro secundario (E). Sustituir inmediatamente el filtro secundario por uno nuevo para evitar la penetración de polvo al sistema de admisión de aire.

Especificación

Tuerca de retención—Par de apriete..... 20 N·m (177 lb-in)

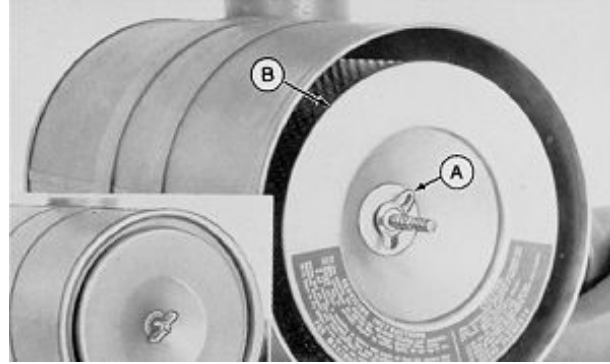
5. Instalar el filtro primario nuevo y apretar firmemente la tuerca de palomilla. Instalar el conjunto de la cubierta y apretar firmemente la tuerca de palomilla.

IMPORTANTE: Tras el mantenimiento del filtro de aire o cada vez que retire la cubierta, SIEMPRE oprimir por completo el botón de reinicio de la luz indicadora de obstrucción del aire (si existe) para asegurarse de que su indicación sea correcta.

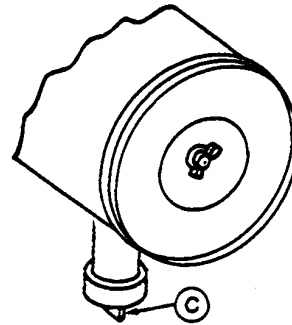
6. Si existe, oprimir por completo el botón de reinicio de la luz indicadora de obstrucción del aire para reiniciar el la luz indicadora.

A—Tuerca de mariposa
B—Filtro primario
C—Válvula de descarga de polvo

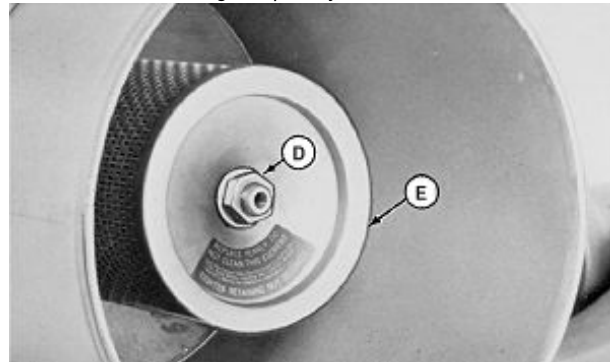
D—Tuerca de retención
E—Filtro secundario



Tuerca de palomilla y filtro primario



Válvula de descarga de polvo y luz indicadora de obstrucción



Tuerca de retención y filtro secundario

RG4686 —UN—20DEC88

RG4687 —UN—20DEC88

RG11068 —UN—26JUN00

OURGP11,000013A -63-24SEP14-2/2

Sustitución del filtro de aire del retén radial

IMPORTANTE: SUSTITUIR SIEMPRE el filtro primario de aire cuando el indicador de obstrucción del aire señalice una depresión de 625 mm (25 in) de columna de H₂O y si está rasgado o visiblemente sucio.

NOTA: Este procedimiento es válido para los kits de filtros de aire radiales de 2 etapas de John Deere. Para el mantenimiento de filtros de aire no provistos por John Deere, consultar las instrucciones del respectivo fabricante.

1. Desenganchar y retirar el guardapolvo (A) del filtro de aire.
2. Mover el extremo del filtro (B) hacia atrás y adelante para soltar la junta.
3. Separar el filtro (B) del tubo de salida y sacarlo de la caja.
4. Limpiar a fondo toda la suciedad del interior de la caja y el agujero de salida.

IMPORTANTE: Sacar el elemento secundario o de seguridad (C) **SOLAMENTE** si es necesario reemplazarlo. **NO** intentar limpiar, lavar ni reutilizar el filtro secundario. Por lo general el elemento secundario **SOLAMENTE** deberá sustituirse cuando el elemento primario tenga un agujero.

5. Para sustituir el filtro secundario (C), tirar suavemente de él. Reemplazar inmediatamente el filtro secundario por uno nuevo para evitar la penetración de polvo al sistema de admisión de aire.
6. Instalar el nuevo filtro primario. Presionar con la mano en el anillo exterior del filtro.

IMPORTANTE: No usar las retenciones sobre la tapa para forzar el elemento dentro de la caja del filtro de aire. Si se usa la tapa para forzar el elemento, se dañará la caja del filtro de aire.

7. Cerrar la caja con la válvula de descarga de polvo centrada y cerrar las retenciones.

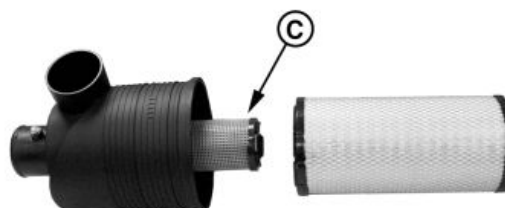
IMPORTANTE: Tras el mantenimiento del filtro de aire o tras retirar la tapa, oprima **SIEMPRE** por completo el botón de reinicialización del indicador de obstrucción del aire (si se tiene) para asegurarse de que su indicación sea correcta.



Guardapolvo



Filtro primario



Filtro secundario

A—Guardapolvo
B—Filtro primario

C—Filtro secundario

8. Si se tiene, oprima por completo el botón de reinicialización del indicador de obstrucción del aire para reinicializar el indicador.

RG41165,000008B -63-07OCT10-1/1

RG11321A—UN—08SEP00

RG11322A—UN—08SEP00

RG11327A—UN—08SEP00

Sustitución de las correas del alternador y el ventilador

Si precisa de más información sobre el tensor de la correa, consultar **REVISIÓN DEL RESORTE TENSOR DE LA CORREA Y DESGASTE DE LA CORREA** en la sección "Engrase y mantenimiento / 500 horas / 12 meses".

1. Inspeccionar las correas en busca de grietas, zonas deshilachadas o zonas de estiramiento. Sustituir si fuera necesario.
2. Para sustituir una correa con tensor automático, introducir una herramienta de 1/2 pulgada con mango largo en el agujero cuadrado del brazo tensor para distender así la correa.

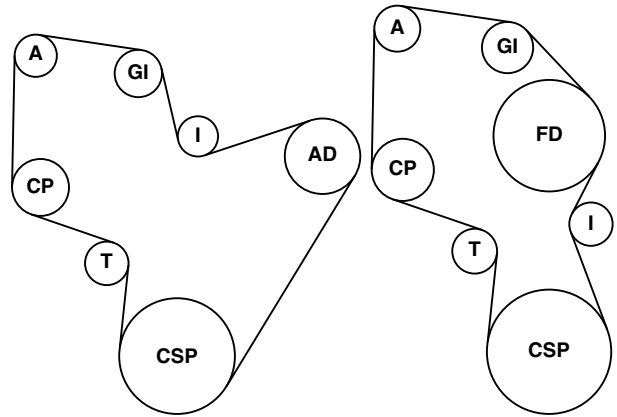
Para sustituir una correa de tensor manual, distender el tensor de la correa (Ver **AJUSTE DEL TENSOR MANUAL DE LA CORREA** en "Engrase y mantenimiento / 500 horas / 12 meses").

3. Sacar la correa trapezoidal múltiple de las poleas y desecharla.

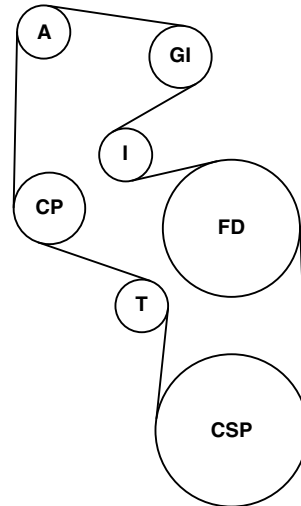
NOTA: Cuando se retire la correa, inspeccionar las poleas y los rodamientos. Girarla y ver si se mueve con dificultad y escuchar si hay ruidos anormales. Si las poleas o rodamientos necesitan sustitución, contactar con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor o con otro proveedor de servicios.

4. Instalar una nueva correa, cuidando que asiente bien en todas las ranuras de las poleas. El texto impreso en la correa (como John Deere o número de pieza) debería ser legible desde la parte delantera del motor hacia la parte trasera. Ver a la derecha el tendido de la correa para su aplicación.
5. Aplicar tensión a la correa con el tensor. Retirar la herramienta.
6. Instalar la protección del ventilador, si se había retirado.
7. Arrancar el motor y comprobar la alineación de la correa.

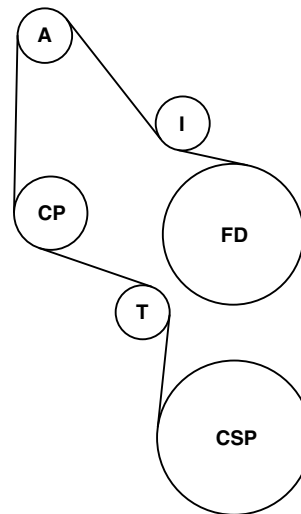
A—Alternador	I— Polea tensora
CSP—Polea del cigüeñal	T— Tensor
FC—Compresor de refrigerante	CP—Bomba de agua
FD—Transmisión del ventilador	GI— Polea ranurada del tensor



RG18591 —UN—26MAY10



RG18590 —UN—26MAY10



RG18589 —UN—26MAY10

JR74534,0000263 -63-22MAY25-1/1

Verificación de los fusibles

Se ilustra un fusible independiente del grupo de cables (10 A) y un fusible del sistema principal (20 A) en los diagramas de cableado del motor en la sección Resolución de Problemas.

Un grupo de cables separado para bujías de calentamiento posee protección por fusible. Para sustituir el fusible, retire la tapa del sujetador en el cable puente y sustituya con un fusible de 50 A.

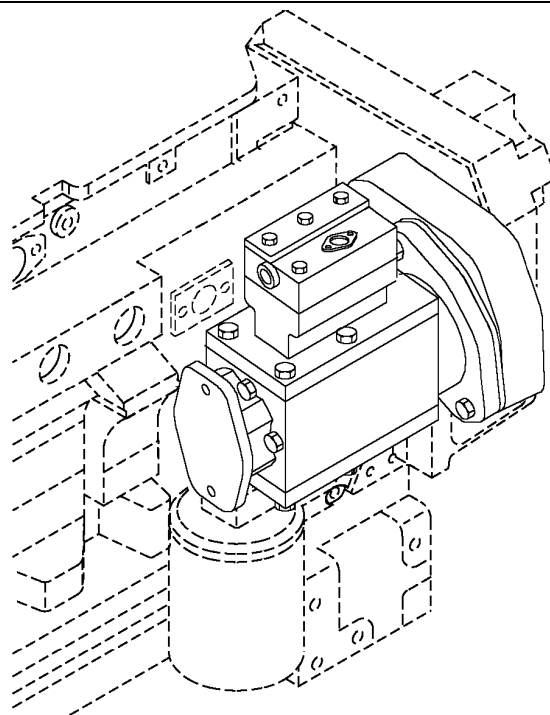
OURGP11,0000062 -63-08DEC05-1/1

Comprobación de los compresores de aire (si existen)

Los compresores de aire se ofrecen de forma opcional con los motores OEM de John Deere para proporcionar aire comprimido que permita accionar los dispositivos de aire comprimido, como los frenos neumáticos del vehículo.

Los compresores de aire son del tipo de pistón impulsado por motor. Estos son enfriados con aire o con refrigerante de motor. Los compresores se engrasan con aceite de motor. El compresor funciona en forma continua, impulsado por la transmisión auxiliar del motor mediante engranajes o acoplamientos, pero tiene modos de funcionamiento "bajo carga" y "sin carga". Esto es controlado por el sistema de aire del vehículo (consultar el manual técnico del vehículo para obtener las revisiones y el mantenimiento del sistema de aire).

Contactar con el concesionario John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios para obtener información de diagnóstico y localización de averías. Si el diagnóstico indica una avería interna del compresor, sustituir todo el compresor por una unidad nueva o reconstruida.



Compresor de aire (opcional)

OURGP12,00001E0 -63-09MAY25-1/1

RG12836 —UN—27FEB03

Localización de averías

Información general sobre la localización de averías

La localización de averías del motor puede ser difícil. En esta sección se incluye un esquema de cableado para facilitar la localización de los problemas eléctricos en los motores que emplean el grupo de cables y el panel de instrumentos (indicadores) de John Deere.

Más adelante en esta sección se incluirá una lista de posibles problemas del motor, junto con las probables causas y soluciones. La información de localización de averías y los esquemas mostrados son de naturaleza general, pudiendo diferir del sistema que de hecho tenga la aplicación de su motor. Contactar con el concesionario John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios para plantear cualquier pregunta.

Un buen proceso de localización de averías en motores con problemas debería incluir el siguiente procedimiento fundamental de diagnóstico:

- Conocer el motor y todos los sistemas relacionados.
- Estudiar detenidamente el problema.
- Relacionar los síntomas con los conocimientos que se tienen del motor y sistemas.
- Diagnosticar el problema comenzando por las cosas más sencillas.

- Verificar bien antes de comenzar a desmontar.
- Determinar la causa y hacer una reparación a fondo.
- Después de realizar las reparaciones, hacer funcionar el motor en condiciones normales para verificar que se ha corregido el problema y la causa.

NOTA: Todos los motores disponen de sistemas electrónicos de control que envían códigos de diagnóstico de fallas que identifican la naturaleza del problema (ver Indicación de los códigos de diagnóstico (DTC), más adelante en esta sección).

1. Si aparecen códigos de diagnóstico, realizar las acciones correctivas correspondientes.
2. Si el problema del motor no se corrige, contactar con el concesionario John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
3. Si el motor presenta problemas, pero no se generan códigos de anomalías, ver **LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS EN EL MOTOR** más adelante en esta sección, para identificar los problemas y las soluciones correspondientes.

OURGP12,00000EF -63-12MAY25-1/1

Carga de códigos de diagnóstico desde el tablero de instrumentos

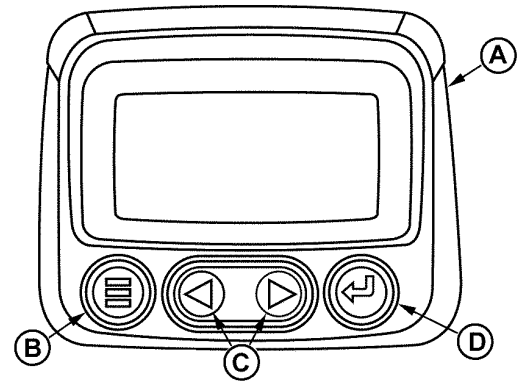
IMPORTANTE: Al realizar los procedimientos de diagnóstico, se debe tener cuidado para no dañar los bornes de los conectores, sensores y accionadores. No se deben introducir sondas en los bornes ni alrededor de ellos, ya que se producirían daños. Las sondas solo deben tocarse contra los bornes para realizar mediciones.

El diagnóstico del sistema de control electrónico Deere en los motores con tablero de instrumentos electrónico Deere debe realizarse del siguiente modo:

1. Asegurarse de que toda la parte mecánica del motor y otros sistemas no relacionados con el sistema de control electrónico estén funcionando correctamente. (Ver Diagnóstico de anomalías del motor, más adelante en esta sección.)

NOTA: El indicador de diagnósticos (A) usa una tecla de menú (B) para acceder a las diferentes funciones del motor, dos teclas de flechas (C) para avanzar por la lista de parámetros del motor y ver la lista de menús, y una tecla "enter" (D) para seleccionar las funciones destacadas por el cursor.

2. Leer y registrar los códigos de diagnóstico que se visualizan en la pantalla LCD del indicador de diagnósticos (A). Para el procedimiento de acceso a los códigos de diagnóstico de anomalías, consulte "Uso de



Visualización de códigos de anomalías en el tablero de instrumentos

A—Indicador de diagnósticos C—Teclas de flecha
B—Tecla Menú D—Tecla Enter

el indicador de diagnóstico para acceder a la información del motor", anteriormente en este manual.

3. Ir a LISTA DE CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO (DTC) más adelante en esta sección, para interpretar los DTC presentes.

4. Ponerse en contacto con el concesionario John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios y facilitarle una lista de los DTC para que se realicen las reparaciones necesarias.

OURGP11.0000063 -63-20MAY25-1/1

Visualización de códigos de diagnóstico (DTC)

CÓDIGOS SPN/FMI

Los códigos de diagnóstico almacenados y activos se muestran en el indicador de diagnósticos del tablero de instrumentos, según la norma J1939, en dos partes, como se indica en las tablas dadas en las páginas siguientes.

La primera parte es un número de parámetro sospechoso (SPN), seguido por un identificador de modo de avería (FMI). Para determinar exactamente la anomalía, se necesitan ambas partes (SPN y FMI) del código.

El SPN identifica el sistema o el componente que sufre la falla, por ejemplo el SPN 000110 indica un fallo en el circuito de temperatura del refrigerante del motor.

El FMI identifica el tipo de falla que se ha producido. Por ejemplo FMI 03 indica un valor por encima de lo normal. Si se combina el SPN 000110 con el FMI 03 se obtiene un código de falla "voltaje excesivo de entrada de temperatura del refrigerante del motor". También se indica una acción correctiva, "comprobar sensor y cableado". Si el problema del motor no se corrige con esta comprobación, contactar con el concesionario John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

Contactar siempre con el concesionario John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios para obtener la ayuda necesaria para corregir los códigos de diagnóstico que muestra el motor.

OURGP12.00000F0 -63-13MAY25-1/1

Lista de códigos de diagnóstico de fallas (DTC)

NOTA: No todos estos códigos se usan en todas las aplicaciones de motores.

NOTA: Si esta comprobación no soluciona el problema, acudir al concesionario de servicio.

no se deben combinar de izquierda a derecha. Existen varias combinaciones posibles de los códigos SPN y FMI. Para usar la siguiente tabla, primero anotar los códigos SPN y FMI que se recibieron del indicador de diagnósticos del motor. Ubicar cada SPN en la primera columna y su definición asociada a la derecha en la segunda columna. De la misma forma, ubicar el FMI en la cuarta columna y su definición asociada a la derecha en la quinta columna.

Los códigos SPN (número de parámetro sospechoso) y FMI (identificador de modo de avería) de la siguiente tabla

Código SPN	Nombre de SPN	Código FMI	Nombre de FMI
28	Señal del acelerador digital	0	Extremadamente alta
29	Señal del acelerador analógico secundario	1	Extremadamente baja
54	Señal del acelerador	2	No válido
91	Señal del acelerador analógico primario	3	Sobre el límite superior
94	Señal de combustible a baja presión	4	Debajo del límite inferior
96	Nivel de combustible	5	Resistencia alta
97	Señal de agua en el combustible	6	Baja resistencia
100	Señal de presión del aceite motor	7	Incongruencia
105	Señal de temperatura de aire del colector	8	Señal ausente
107	Presión diferencial del filtro de aire	9	Pérdida de comunicaciones
108	Señal de presión barométrica	10	Cambio anormal
109	Señal de presión del refrigerante del motor	11	Activada
110	Señal de temperatura del refrigerante del motor	12	Error
111	Interruptor de alarma del nivel del refrigerante del motor	13	Fallo
127	Señal de presión de aceite de la transmisión	14	Mensaje incorrecto
157	Señal de presión del conducto de combustible	15	Levemente alta
158	Apagado de ECU	16	Moderadamente alta
168	Voltaje de batería sin conmutar	17	Levemente baja
174	Señal de temperatura del combustible	18	Moderadamente baja
177	Señal de temperatura del aceite de transmisión	19	Error de comunicación
189	Reducción de régimen del motor	31	Existe una condición
190	Régimen del motor		
191	Velocidad de la bomba/motor		
237	Datos de seguridad VIN		
569	Señal de traba de diferencial del eje trasero		
611	Actuador de inyector n.º 1		
612	Actuador de inyector n.º 2		
628	Programación de la ECU		
629	ECU EEPROM		
632	Válvula de cierre de combustible		
636	Señal de posición del árbol de levas		
637	Señal de posición del cigüeñal		
639	Bus CAN		

Continúa en la siguiente página

KW40574,0000002 -63-11MAR16-1/3

Localización de averías

640	Dispositivo externo de protección del motor			
644	Circuito de sincronización de la ECU del conductor			
647	Circuito impulsor del ventilador del motor			
651	Inyector n.º 1			
652	Inyector n.º 2			
653	Inyector n.º 3			
654	Inyector n.º 4			
655	Inyector n.º 5			
656	Inyector n.º 6			
676	Señal de salida del relé del dispositivo de arranque en tiempo frío			
729	Señal de calefactor de aire admitido			
898	Señal de régimen del motor solicitada			
970	Interruptor de apagado externo			
974	Señal del acelerador remoto			
1075	Datos de la bomba de combustible de baja presión			
1109	Tratamiento para salvaguarda del motor			
1110	Protección del motor			
1136	Señal de temperatura de la ECU			
1172	Temperatura del aire de admisión			
1176	Presión de aire de admisión			
1321	Circuito de control de arranque del motor			
1348	Válvula de control de bomba de combustible 2			
1485	Relé de alimentación de bomba			
1568	Selección de curva de par motor			
1569	Potencia reducida del motor			
1638	Señal de temperatura del aceite hidráulico			
1639	Señal de velocidad del ventilador			
1762	Señal de presión del aceite hidráulico			
2000	ECU incorrecta			
2002-2253	Dirección de fuente 2-253			
2797	Alimentación de alto voltaje del inyector n.º 1			
2798	Alimentación de voltaje alto del inyector n.º 2			
3509	Voltaje de alimentación del sensor n.º 1			
3510	Voltaje de alimentación del sensor n.º 2			
3512	Voltaje de alimentación del sensor n.º 4			
3513	Voltaje de alimentación del sensor n.º 5			
3587	Circuito de control de éter automático			
3597	Voltaje de alimentación del inyector			
4490	Humedad del aire de entrada			
5125	Voltaje de alimentación del sensor n.º 7			
5126	Voltaje de alimentación del sensor n.º 8			

Continúa en la siguiente página

KW40574,0000002 -63-11MAR16-2/3

522494	Comunicación del sensor de aire de admisión			
523744	Compresor del aire acondicionado			
523926	Señal del sensor de presión de la bomba de retroceso 1			
523926	Señal del sensor de presión de la bomba de retroceso 1			
523927	Señal del sensor de presión de la bomba de avance 2			
523927	Señal del sensor de presión de la bomba de avance 2			
524037	Circuito del interruptor de la TDM			
524223	Señal de traba de diferencial del eje trasero			
524225	Bloqueo de arranque del motor			
524235	Tensión del circuito de electroválvula de la tracción delantera (TDM)			

NOTA: El indicador de diagnósticos del tablero de instrumentos muestra texto para las fallas de

comunicación, como "FALLA DEL CAN BUS".
Acudir al concesionario de servicio.

KW40574,0000002 -63-11MAR16-3/3

Diagnóstico de fallas intermitentes (con controles electrónicos)

Las fallas intermitentes son problemas que "desaparecen" periódicamente. Las anomalías intermitentes pueden deberse a situaciones tales como la de un borne que pierde contacto de modo intermitente. Otras fallas intermitentes pueden producirse sólo bajo ciertas condiciones de trabajo tales como carga pesada, funcionamiento prolongado a ralentí, etc. Al diagnosticar una falla intermitente, tomar nota de la condición del alambrado y sus conectores, puesto que un alto porcentaje de las fallas intermitentes se originan en estos componentes. Buscar conectores sueltos, sucios o desconectados. Revisar la colocación del cableado, buscando posibles cortocircuitos causados por el contacto con piezas externas (por ejemplo, frotación contra bordes metálicos afilados). Inspeccionar la zona alrededor del conector en busca de cables que se hayan salido de sus conectores, bornes mal colocados, conectores dañados y bornes o empalmes corroídos o dañados. Busque cables rotos, empalmes dañados y cortocircuitos entre cables. Use buen criterio para determinar si es necesario sustituir algún componente.

NOTA: La unidad de control del motor (ECU) es el componente MENOS propenso a fallar.

Sugerencias para el diagnóstico de anomalías intermitentes:

- Si el problema es intermitente, tratar de reproducir las condiciones que existían cuando se generó el código para diagnóstico de falla (DTC).
- Si se cree que una conexión o cable defectuoso es la causa de una falla intermitente, entonces: borrar los DTC, después revisar la conexión o el cable moviéndolo mientras se observa si el código de falla vuelve a aparecer en la pantalla de diagnóstico.

Posibles causas de anomalías intermitentes:

- Conexión defectuosa en el grupo de cables de un sensor o actuador.
- Malos contactos entre terminales del conector.
- Mala conexión de bornes/cables.
- Las interferencias electromagnéticas (EMI) causadas por un transceptor de radio mal instalado, etc. pueden causar el envío de señales fallas a la ECU.

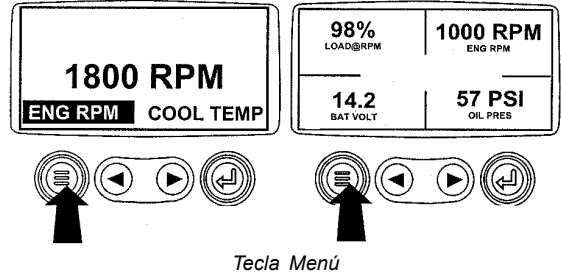
NOTA: Referirse a los diagramas de cableado, anteriormente en esta sección, para usarlos como guía de las conexiones y alambres.

OUOD007,0000036 -63-27JUL06-1/1

Visualización del software del indicador de diagnóstico

NOTA: Para ver la versión del software del indicador de diagnóstico, si es que su concesionario, distribuidor del motor u otro proveedor precisa de ella para la localización de fallos, llevar a cabo los siguientes pasos. Esta es una función de solo lectura.

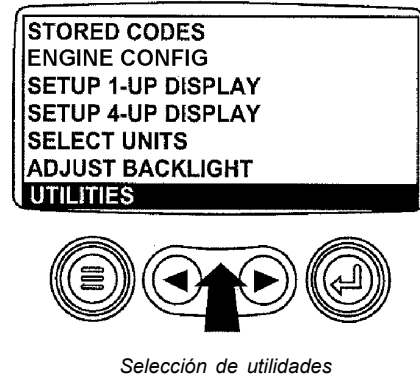
1. Comenzando por la pantalla de uno o cuatro parámetros, pulsar la tecla de Menú.



OURGP12,000009F -63-20MAY25-1/4

RG13159 —UN—28SEP03

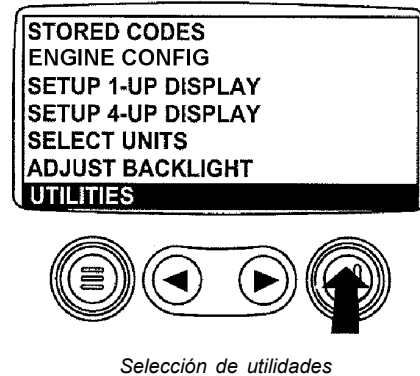
2. Aparecerá el menú principal. Usar las teclas de "flecha" para desplazarse por el menú hasta que se resalte "Auxiliares".



OURGP12,000009F -63-20MAY25-2/4

RG13234 —UN—22OCT03

3. Una vez resaltado "Auxiliares", pulsar "Intro" para activar las funciones auxiliares.

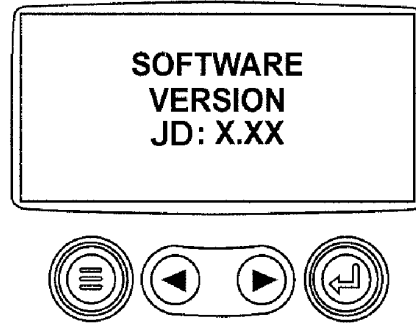


Continúa en la siguiente página

OURGP12,000009F -63-20MAY25-3/4

RG13237 —UN—22OCT03

4. Avanzar a "Versión de software". Pulsar "Intro" para ver la versión de software. Pulsar el interruptor de menú dos veces para regresar al menú principal.



RG13236 —UN—13OCT03

OURGP12,000009F -63-20MAY25-4/4

Localización de averías del motor

NOTA: Antes de localizar averías en el motor, abrir los códigos de diagnóstico en la pantalla del indicador de diagnóstico y reparar las anomalías que estos

indican. (Ver previamente en esta sección). Si aún aparecen anomalías, utilizar las siguientes tablas para solucionar los problemas del motor.

Síntoma	Problema	Solución
El motor gira, pero no arranca	Procedimiento de arranque incorrecto.	Verificar que sigue el procedimiento de arranque correcto.
	Combustible agotado.	Compruebe el nivel de combustible del depósito.
	Filtro de combustible obstruido o lleno de agua.	Sustituir el filtro de combustible o vaciar el agua del filtro.
	Sistema de escape obstruido.	Verificar si hay obstrucciones en el escape y corregirlas.
	No llega combustible a la bomba de inyección o hay aire en el sistema.	Comprobar el caudal de combustible entregado por la bomba de alimentación o purgar el aire del sistema.
	Avería de bomba o inyectores.	Encargar la reparación o la sustitución a un taller autorizado de motores diésel.
El motor no arranca o lo hace con dificultad	El motor arranca bajo carga.	Desconectar la TDF.
	Procedimiento de arranque inadecuado.	Revisar el procedimiento de arranque.
	Combustible agotado.	Revisar el depósito de combustible.
	Aire en la tubería de combustible.	Purgar la tubería de combustible.
	Clima frío.	Usar termoarranques para tiempo frío.
	Velocidad lenta del motor de arranque.	Ver El arrancador gira lentamente.
	Viscosidad excesiva del aceite del cárter del motor.	Usar aceite de viscosidad adecuada.
	Tipo incorrecto de combustible.	Consulte al proveedor local de combustible o use el tipo de combustible apropiado para las condiciones de funcionamiento.
	Agua, suciedad o aire en el sistema de alimentación.	Vaciar, enjuagar, llenar y purgar el sistema.

Continúa en la siguiente página

OURGP12.00000F7 -63-20MAY25-1/8

Síntoma	Problema	Solución
	Filtro de combustible obstruido.	Cambiar el cartucho filtrante.
	Inyectores sucios obstruidos.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios para comprobar los inyectores.
	Elementos precalentadores defectuosos (arranque en tiempo frío)	Prueba de los elementos precalentadores (ver "Mantenimiento / 3000 horas / 36 meses")
	Problemas en el sistema electrónico de combustible (si se tiene)	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
Golpeteos del motor	Bajo nivel de aceite de motor.	Agregar aceite al cárter del motor.
	Temperatura baja del refrigerante del motor.	Sacar el termostato y revisarlo.
	Sobrecalentamiento del motor	Ver El motor se sobrecalienta.
	Motor frío	Termostato incorrecto o averiado. Sacar el termostato y revisarlo.
Ruido anómalo del motor	Rodamientos del turbocompresor sin lubricar (insuficiente presión de aceite)	Determinar la causa de la falta de lubricación; reparar según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Desgaste del engranaje de distribución o juego entre los flancos de los dientes	Revisar el juego entre los flancos de los dientes del engranaje de distribución. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Holgura entre las válvulas excesiva	Comprobar y ajustar la holgura entre las válvulas. Ver COMPROBACIÓN Y AJUSTE DEL HUELGO DE TAQUÉS DE VÁLVULAS en "Engrase y mantenimiento / 3000 horas / 36 meses", anteriormente en este manual.

Continúa en la siguiente página

OURGP12,00000F7 -63-20MAY25-2/8

Síntoma	Problema	Solución
	Cojinetes de biela o cojinetes de bancada desgastados	Medir la separación de los cojinetes. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Holgura axial excesiva del cigüeñal	Revisar la holgura axial del cigüeñal. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Aflojar las tapas de los cojinetes de bancada	Comprobar la holgura de los cojinetes; sustituir los cojinetes y sus tornillos según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Casquillos de biela y pasadores de émbolo desgastados	Inspeccionar los casquillos y pasadores de émbolo. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Émbolos rayados	Inspeccionar los émbolos. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Lóbulos del árbol de levas desgastados	Inspeccionar el árbol de levas. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Ejes de balancines desgastados	Inspeccionar los ejes de balancín. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
El motor funciona irregularmente o se cala frecuentemente	Filtro de combustible obstruido.	Cambiar el filtro de combustible.
	Agua, suciedad o aire en el sistema de alimentación.	Vaciar, enjuagar, llenar y purgar el sistema.
	Temperatura baja del refrigerante del motor.	Sacar el termostato y revisarlo.

Continúa en la siguiente página

OURGP12,00000F7 -63-20MAY25-3/8

Síntoma	Problema	Solución
Temperatura del motor inferior a lo normal	Inyectores sucios obstruidos.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios para comprobar los inyectores.
	Problemas en el sistema electrónico de combustible	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Termostato defectuoso.	Sacar el termostato y revisarlo.
	Sensor de temperatura o indicador averiados.	Verificar el medidor, el sensor y las conexiones.
Falta de potencia	Combustible de mala calidad	Use otro combustible de mejor calidad.
	Motor sobrecargado.	Reducir la carga.
	Obstrucción de aire de admisión.	Realizar el mantenimiento del filtro de aire.
	Filtro de combustible obstruido.	Sustituir los cartuchos filtrantes.
	Tipo incorrecto de combustible.	Usar el combustible correcto.
	Motor recalentado.	Ver El motor se sobrecalienta.
	Temperatura del motor inferior a lo normal.	Sacar el termostato y revisarlo.
	Separación de las válvulas incorrectas.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Inyectores sucios obstruidos.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios para comprobar los inyectores.
	Bomba de inyección desincronizada.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

Continúa en la siguiente página

OURGP12,00000F7 -63-20MAY25-4/8

Síntoma	Problema	Solución
	Problemas en el sistema electrónico de combustible	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	El turbocompresor no funciona.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Puntos no estancos en la junta del colector de escape.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Manguera de combustible obstruida.	Limpiar o cambiar la manguera de combustible.
	Baja velocidad de régimen máximo sin carga.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
Presión de aceite baja	Bajo nivel de aceite.	Añadir aceite.
	Respiradero del cárter del motor obstruido.	Limpie el respiradero (tubo), vea que el nivel de aceite del cárter no sea excesivo.
	Tipo incorrecto de aceite.	Vaciar y llene el cárter con aceite de viscosidad y calidad adecuadas.
Alto consumo de aceite	Viscosidad insuficiente del aceite del motor.	Utilizar un aceite de viscosidad adecuada.
	Fugas de aceite.	Ver si hay fugas en las tuberías, las juntas o el tapón de vaciado.
	Respiradero del cárter del motor obstruido.	Limpie el respiradero (tubo), vea que el nivel de aceite del cárter no sea excesivo.
	Turbocompresor defectuoso.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
El motor emite humo blanco	Tipo incorrecto de combustible.	Usar el combustible correcto.

Continúa en la siguiente página

OURGP12,00000F7 -63-20MAY25-5/8

Síntoma	Problema	Solución
El motor emite humo de los gases de escape negro o gris	Baja temperatura del motor.	Calentar el motor a la temperatura de funcionamiento normal.
	Termostato defectuoso.	Sacar el termostato y revisarlo.
	Inyectores defectuosos.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Elementos precalentadores defectuosos.	Probar las bujías de precalentamiento. (Ver Mantenimiento 3000 horas / 36 meses.)
	Tipo incorrecto de combustible.	Usar el combustible correcto.
	Filtro de aire del motor obstruido o sucio.	Realizar el mantenimiento del filtro de aire.
	Motor sobrecargado.	Reducir la carga.
El motor se sobrecalienta	Inyectores sucios.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Problemas en el sistema electrónico de combustible	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	El turbocompresor no funciona.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	El refrigerante del motor permanece a alta temperatura	Comprobar la suciedad en el sistema de enfriamiento
	Motor sobrecargado.	Reducir la carga.
	Bajo nivel de refrigerante.	Llenar el radiador al nivel adecuado, verificar el radiador y las mangueras en busca de conexiones sueltas y fugas.
	Tapa del radiador defectuosa.	Solicitar una revisión técnica.

Continúa en la siguiente página

OURGP12,00000F7 -63-20MAY25-6/8

Síntoma	Problema	Solución
Consumo de combustible alto	Correa múltiple estirada o tensor de correas defectuoso.	Verificar el tensor automático de correa y el estiramiento de las correas. Sustituir según sea necesario.
	Bajo nivel de aceite de motor.	Comprobar el nivel de aceite. Agregar aceite según se requiera.
	El sistema de refrigeración requiere un lavado.	Enjuagar el sistema de refrigeración.
	Termostato defectuoso.	Sacar el termostato y revisarlo.
	Sensor de temperatura o indicador averiados.	Comprobar la temperatura del refrigerante con un termómetro y, de ser necesario, sustituir el sensor.
	Grado de combustible incorrecto.	Usar combustible del grado correcto.
	Tipo incorrecto de combustible.	Usar combustible del tipo apropiado.
	Filtro de aire del motor obstruido o sucio.	Realizar el mantenimiento del filtro de aire.
	Motor sobrecargado.	Reducir la carga.
	Separación de las válvulas incorrectas.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
El sistema eléctrico no suministra carga suficiente	Inyectores sucios.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Problemas en el sistema electrónico de combustible	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Turbocompresor defectuoso.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Baja temperatura del motor.	Revisar el termostato.
	Carga eléctrica excesiva debido a accesorios adicionales.	Desconectar algunos accesorios o instalar un alternador de mayor capacidad.

Continúa en la siguiente página

OURGP12,00000F7 -63-20MAY25-7/8

Síntoma	Problema	Solución
	Excesivo ralentí del motor.	Aumentar el régimen del motor si se usa una carga eléctrica importante.
	Malas conexiones eléctricas en la batería, el cable a masa, el motor de arranque o el alternador.	Inspeccionar y limpiar según sea necesario.
	Batería defectuosa.	Probar la batería.
	Alternador defectuoso.	Probar el sistema de carga.
La batería gasta demasiado agua	Caja de la batería agrietada.	Ver si hay humedad y, de ser necesario, sustituirla.
	Batería defectuosa.	Probar la batería.
	Carga de la batería a un amperaje excesivo.	Probar el sistema de carga.
Imposible cargar las baterías	Conexiones corroídas o sueltas.	Limpiar y apretar las conexiones.
	Baterías sulfatadas o agotadas.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Correa múltiple estirada o tensor de correas defectuoso.	Ajustar la tensión de la correa o sustituirla.
El motor de arranque no hace girar el motor	TDF conectada (si se tiene).	Desconectar la TDF.
	Conexiones corroídas o sueltas.	Limpiar y apretar las conexiones sueltas.
	Baja tensión de la batería.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Relé del circuito de arranque averiado.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Fusible del sistema principal fundido.	Sustituir el fusible.
El motor de arranque funciona lentamente	Baja potencia de la batería.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

OURGP12,00000F7 -63-20MAY25-8/8

Localización de averías

Síntoma	Problema	Solución
El contador de horas y el motor de arranque funcionan, el resto del sistema eléctrico no funciona No funciona el sistema eléctrico completo	Viscosidad excesiva del aceite del cárter del motor.	Utilizar un aceite de viscosidad adecuada.
	Conexiones corroídas o sueltas.	Limpiar y apretar las conexiones sueltas.
	Fusible fundido.	Sustituir el fusible.
	Conexión de la batería defectuosa.	Limpiar y apretar las conexiones.
	Baterías sulfatadas o agotadas.	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Fusible del sistema principal fundido.	Sustituir el fusible.

OURGP12,00000F7 -63-20MAY25-9/8

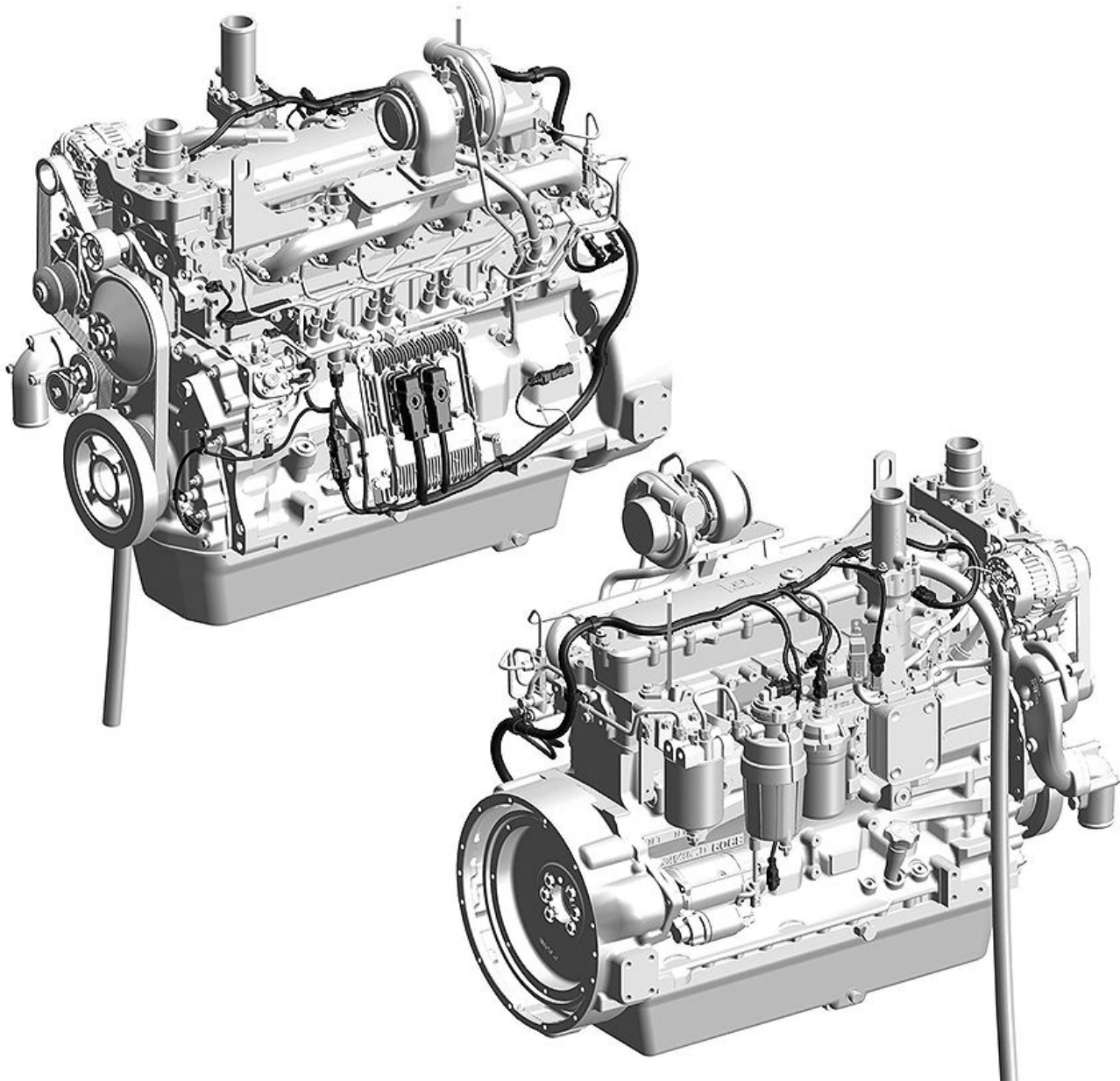
Precauciones con el sistema eléctrico al limpiar el motor con vapor

el motor con vapor, ya que ello dañaría las partes sensibles.

IMPORTANTE: No exponga al vapor ningún componente eléctrico o electrónico al limpiar

OURGP11,000012A -63-24AUG10-1/1

Disposición de cables del motor y ubicación de sensores

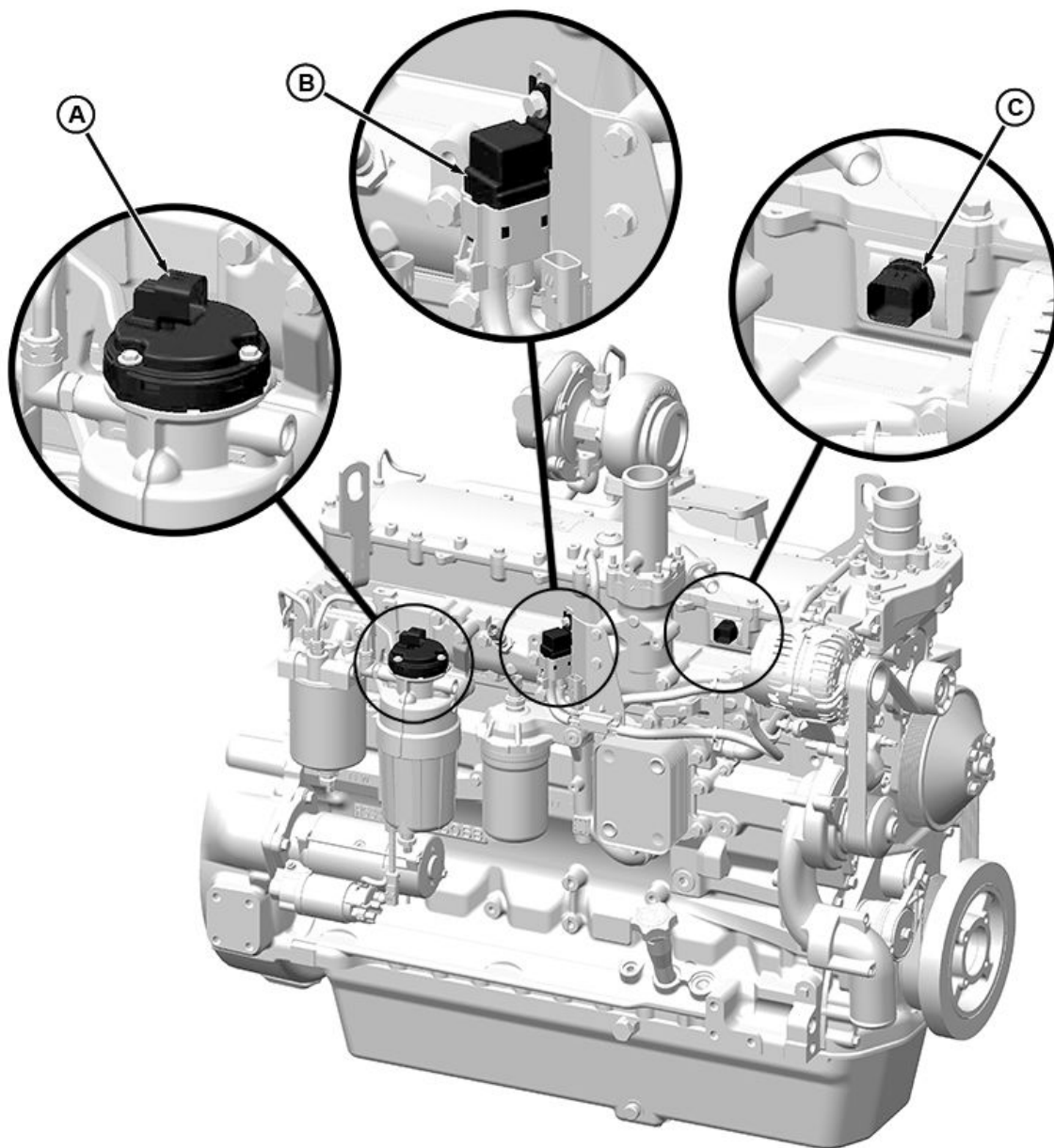


Disposición de cableado del motor

Continúa en la siguiente página

BK53208,0000367 -63-29FEB16-1/5

RG27909 —UN—25FEB16



A— Bomba de combustible de
baja presión

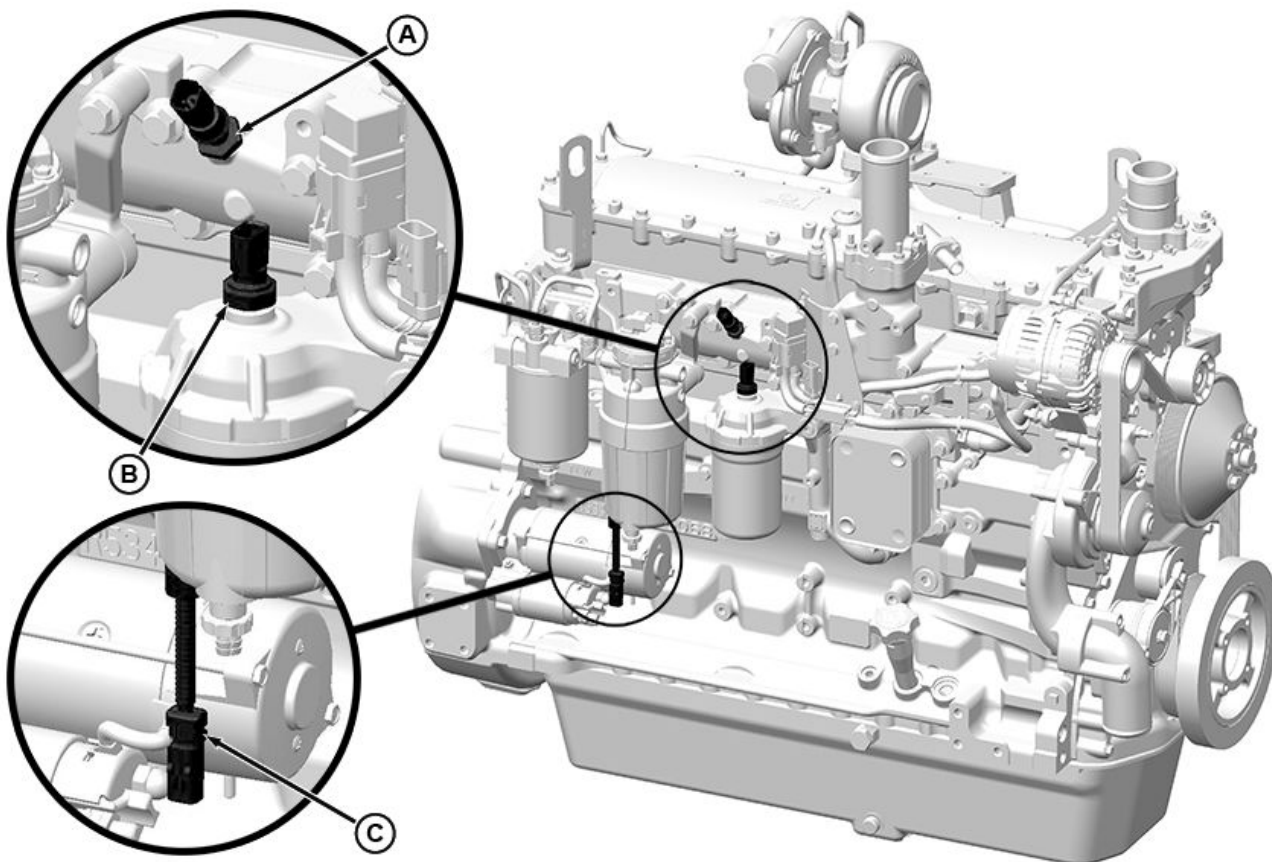
B— Relé de bujías de
precalentamiento

C— Conector del grupo de cables
del inyector de combustible

Continúa en la siguiente página

BK53208,0000367 -63-29FEB16-2/5

RG27905 —UN—25FEB16



A— Sensor de temperatura de
aire del múltiple de admisión

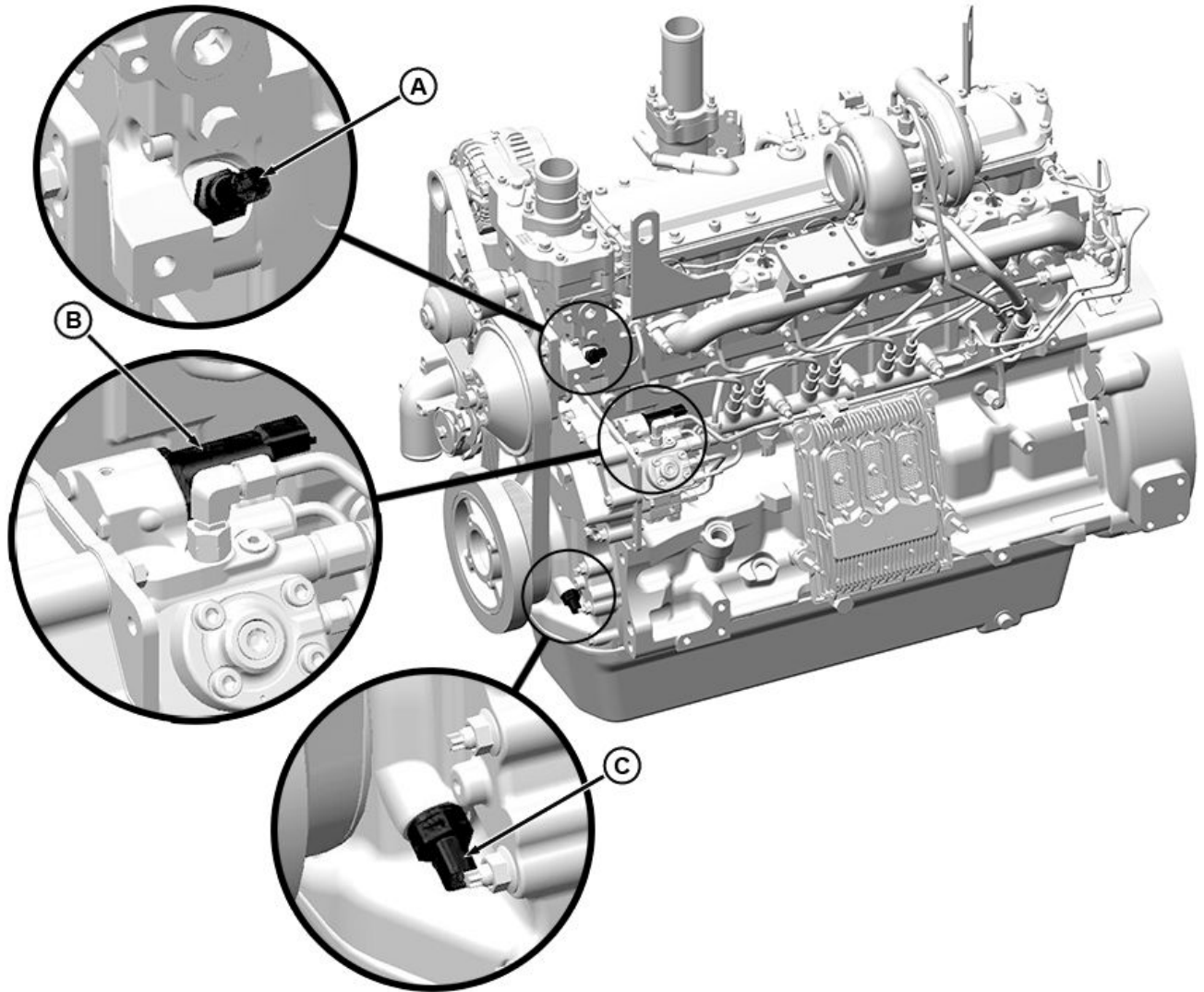
B— Sensor de presión de aceite
del motor

C— Sensor de agua en
combustible

Continúa en la siguiente página

BK53208,0000367 -63-29FEB16-3/5

RG27906—UN—25FEB16



A— Sensor de temperatura del refrigerante del motor

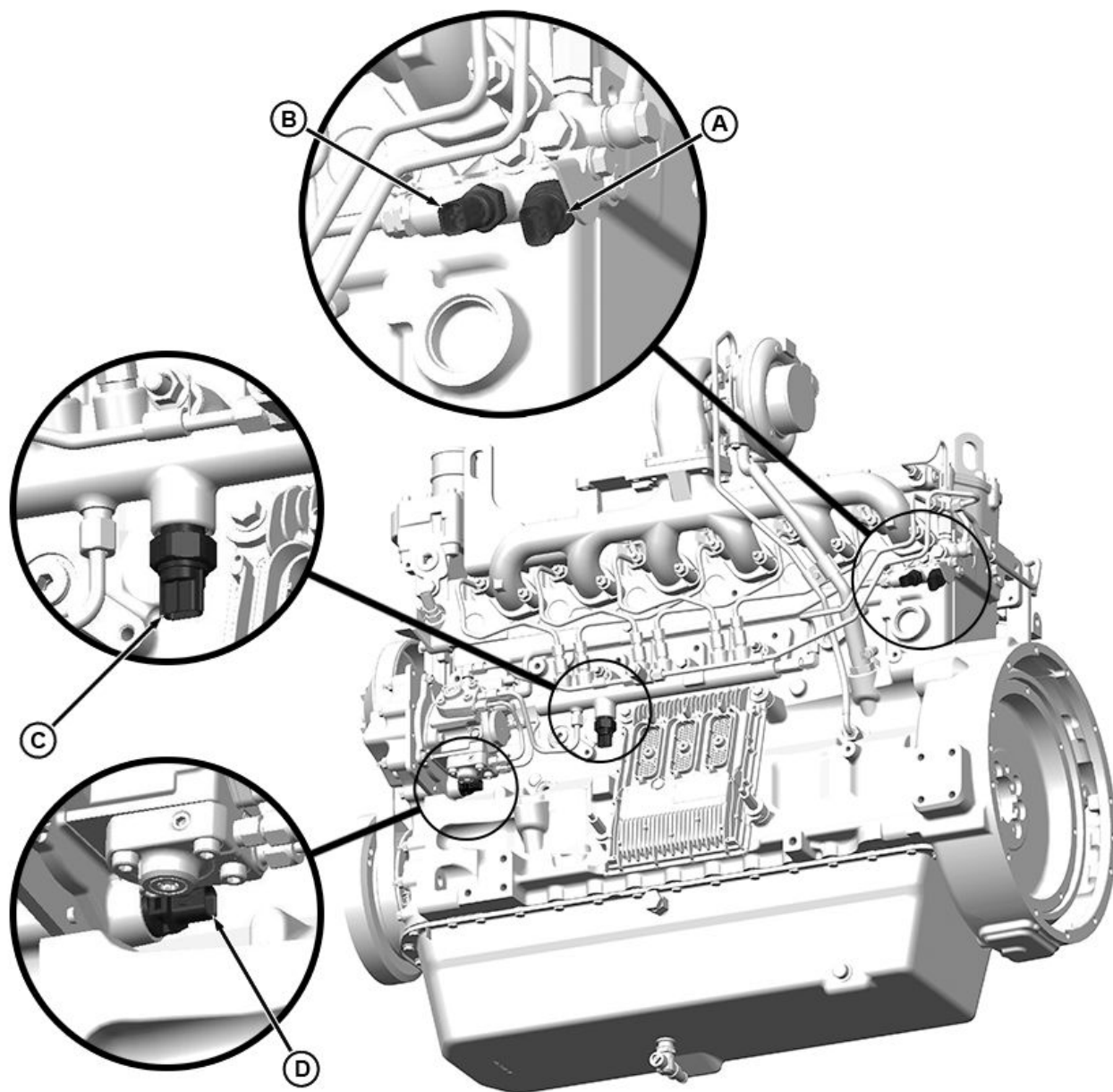
B— Válvula de control de aspiración

C— Sensor de posición del cigüeñal

Continúa en la siguiente página

BK53208,0000367 -63-29FEB16-4/5

RG27907 —UN—25FEB16



A— Sensor de presión de combustible de baja presión

B— Sensor de temperatura del combustible

C— Sensor de presión del conducto de combustible

D— Sensor de posición del árbol de levas

RG27908 —UN—25FEB16

BK53208,0000367 -63-29FEB16-5/5

Precauciones para trabajos de soldadura

IMPORTANTE: No es recomendable realizar trabajos de soldadura en un motor. Si debe realizarse una soldadura, tome las siguientes precauciones.

IMPORTANTE: Desenchufe SIEMPRE los conectores de la unidad de control del motor (ECU) y la batería antes de realizar soldaduras en el motor o la máquina. Las altas corrientes o la descarga electrostática de la soldadura pueden causar daños irreparables en los componentes electrónicos. Retire la batería o las tuberías de líquidos inflamables si va a soldar cerca suyo.

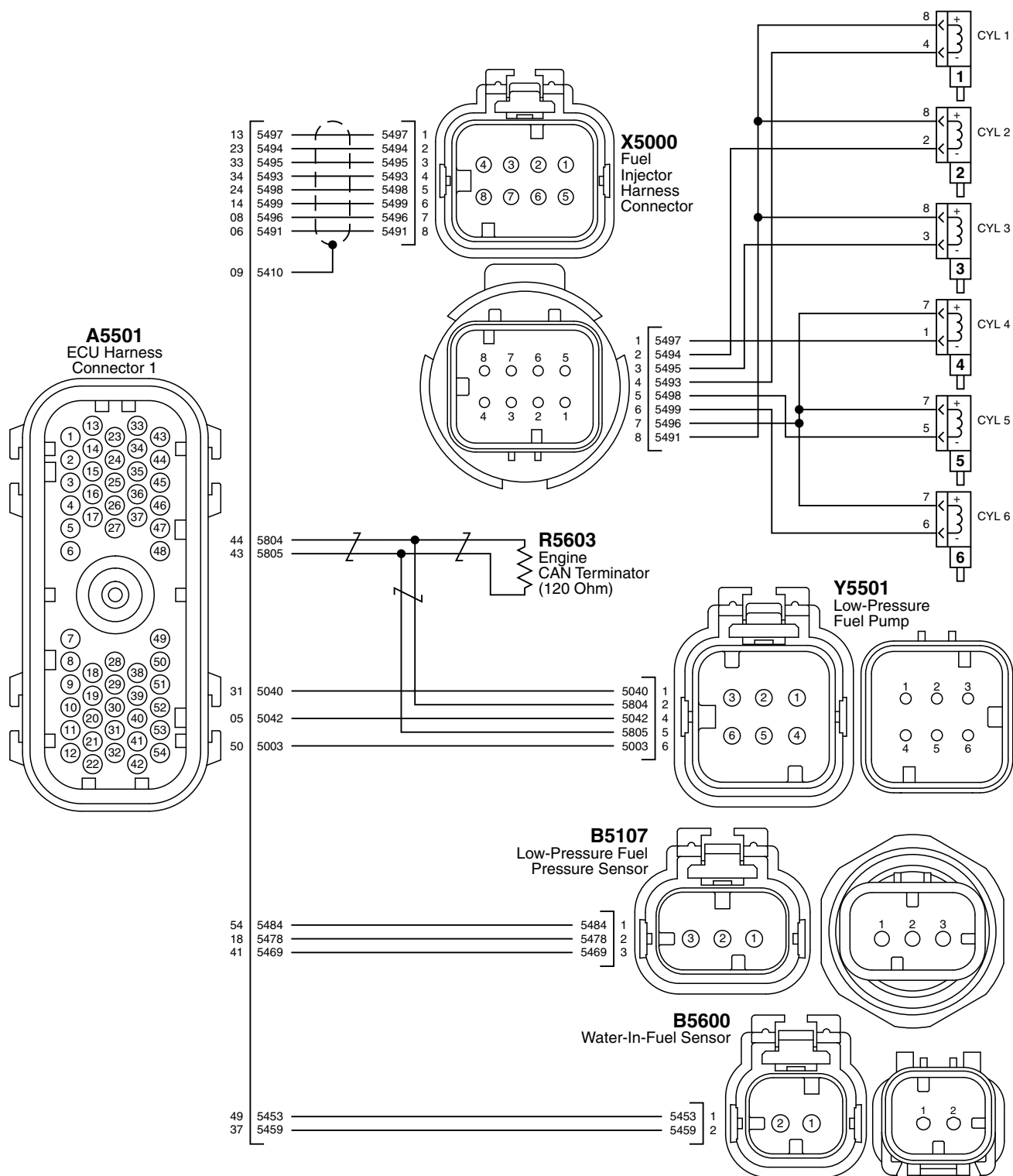


TS953 —UN—15MAY90

1. Desenchufe los conectores de la ECU.
2. Desenchufe los cables de la batería de la misma.
3. De ser necesario, desconecte de la batería las tuberías de líquidos inflamables.
4. Conecte la puesta a masa del soldador al mismo componente del motor que el punto de soldadura y asegúrese que ni la ECU y ni otros componentes electrónicos estén dentro de ese circuito a masa.
5. Nunca conecte la puesta de masa del soldador al amortiguador del cigüeñal o su polea, ni al volante de inercia ni a ningún componente de la línea de transmisión de fuerza. Asegúrese que los rodamientos del motor no estén en el mismo circuito a masa, ya que ello podría dañar los rodamientos.

OUOD002.000016B -63-01SEP10-1/1

Esquemas de cableado del motor



RG27898 —UN—24FEB16

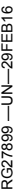
Continúa en la siguiente página

BK53208,0000368 -63-01MAR16-1/6

A5501— Conector 1 del grupo de cables de la ECU	A5501-18— [5478 gris] Lado de retorno de alimentación de 5 V de sensores 2	A5501-41— [5469 blanco] Señal del sensor de presión de combustible de baja presión	B5107— Sensor de presión de combustible de baja presión
A5501-05— [5042 rojo] Alimentación no conmutada de la bomba de combustible de baja presión	A5501-23— [5494 amarillo] Impulso del inyector n.º 2	A5501-43— [5805 verde] CAN Low del motor	B5600— Sensor de agua en combustible
A5501-06— [5491 marrón] Alimentación del inyector n.º 4, 5 y 6	A5501-24— [5498 gris] Impulso del inyector n.º 5	A5501-44— [5804 amarillo] CAN High del motor	R5603— Resistencia de cierre de la CAN del motor (120 ohmios)
A5501-08— [5496 azul] Alimentación del inyector n.º 1, 2 y 3	A5501-31— [5040 negro] Retorno de la bomba de combustible de baja presión	A5501-49— [5453 naranja] Señal del sensor de agua en combustible	X5000— Conector del grupo de cables del inyector de combustible
A5501-09— [5410 negro] Protección del cableado	A5501-33— [5495 verde] Impulso del inyector n.º 3	A5501-50— [5003 naranja] Señal de activación de la bomba de combustible de baja presión	Y5501— Bomba de combustible de baja presión
A5501-13— [5497 violeta] Impulso del inyector n.º 4	A5501-34— [5493 naranja] Impulso del inyector n.º 1	A5501-54— [5484 amarillo] Positivo de alimentación de 5 V del sensor n.º 2	
A5501-14— [5499 blanco] Impulso del inyector n.º 6	A5501-37— [5459 blanco] Retorno de sensor de agua en combustible		

Continúa en la siguiente página

BK53208.0000368 -63-01MAR16-2/6



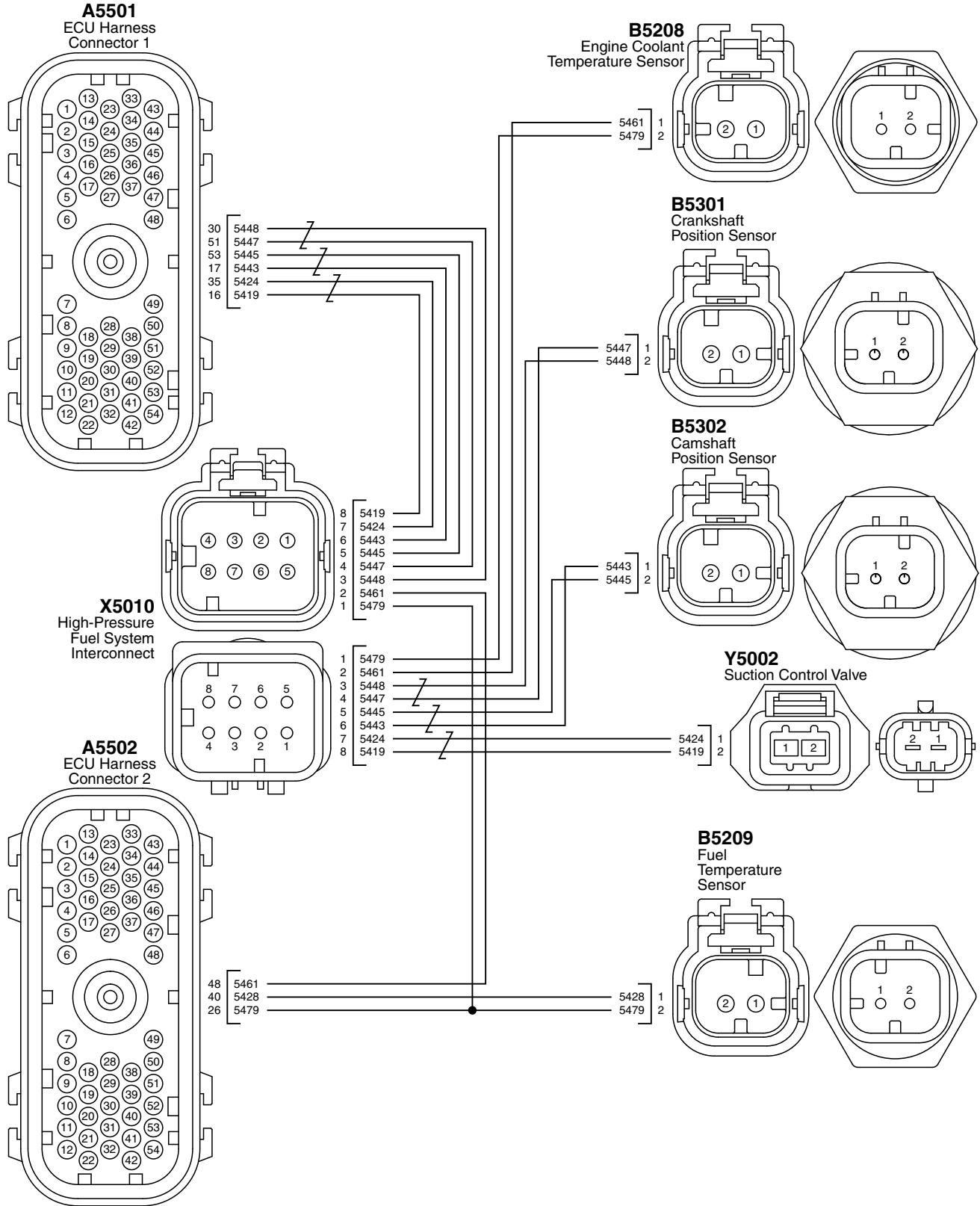
B5100— Sensor de presión del
conducto de combustible

B5101— Sensor de presión del
aceite de motor

B5206— Sensor de temperatura
del aire del colector

X5001— Masa estática de la ECU

BK53208,0000368 -63-01MAR16-3/6



RG27900 —UN—24FEB16

Continúa en la siguiente página

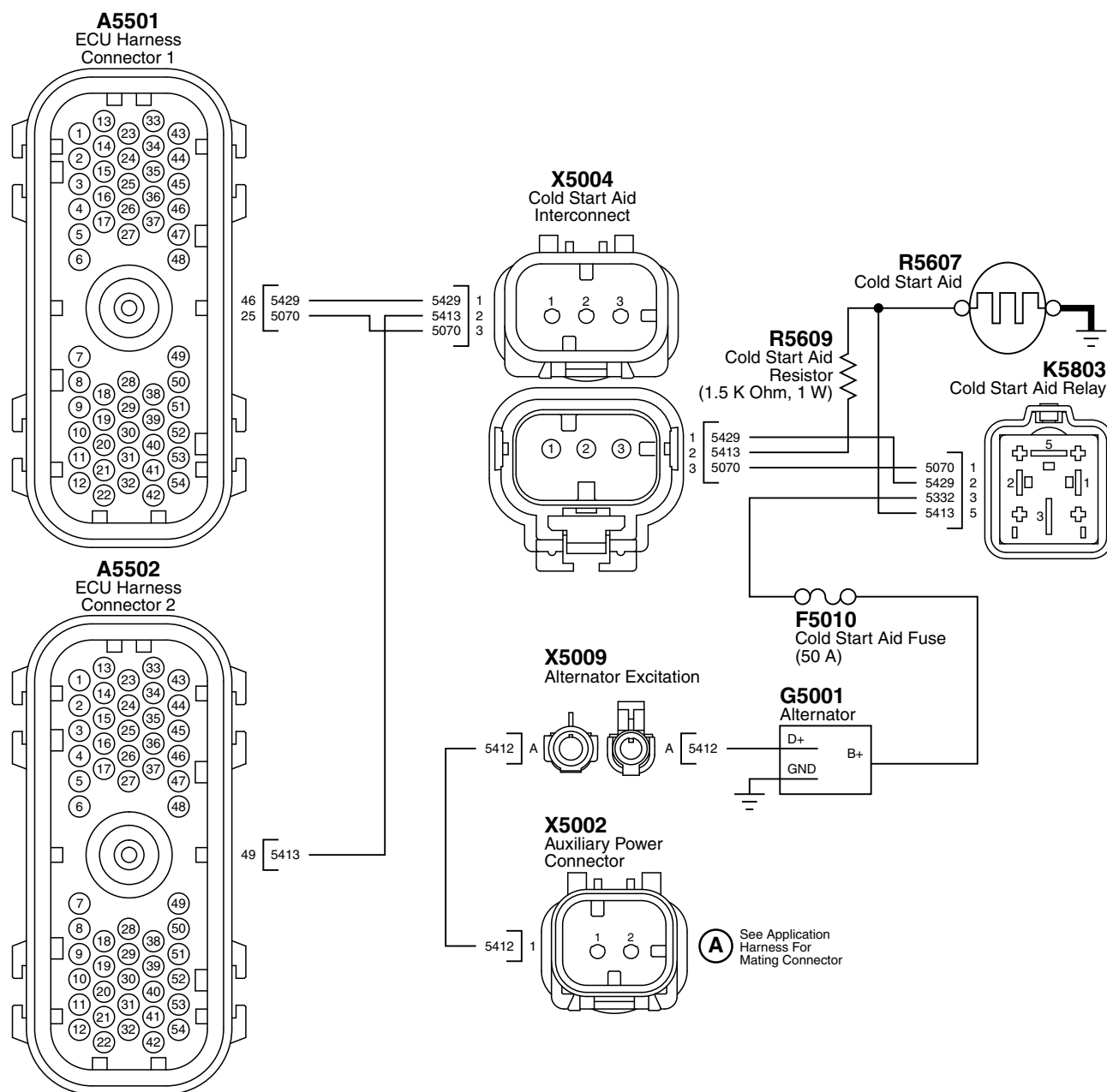
BK53208.0000368 -63-01MAR16-4/6

Localización de averías

A5501— Conector 1 del grupo de cables de la ECU	A5501-35— [5424 amarillo] Positivo de la transmisión de la válvula de control de aspiración	A5502-26— [5479 blanco] Retorno de sensores n°. 1	B5301— Sensor de posición del cigüeñal
A5501-16— [5419 blanco] Negativo de la transmisión de la válvula de control de aspiración	A5501-51— [5447 violeta] Señal del sensor de posición del cigüeñal	A5502-40— [5428 gris] Señal del sensor de temperatura de combustible	B5302— Sensor de posición del árbol de levas
A5501-17— [5443 naranja] Retorno del sensor de posición del árbol de levas	A5501-53— [5445 verde] Señal del sensor de posición del árbol de levas	A5502-48— [5461 marrón] Señal del sensor de temperatura del refrigerante del motor	X5010— Interconexión del sistema de combustible de presión alta
A5501-30— [5448 gris] Retorno del sensor de posición del cigüeñal	A5502— Conector 2 del grupo de cables de la ECU	B5208— Sensor de temperatura del refrigerante del motor	Y5002— Válvula de control de aspiración
		B5209— Sensor de temperatura del combustible	

Continúa en la siguiente página

BK53208,0000368 -63-01MAR16-5/6



X5009—Excitación del alternador

Diagrama de cables del panel de control

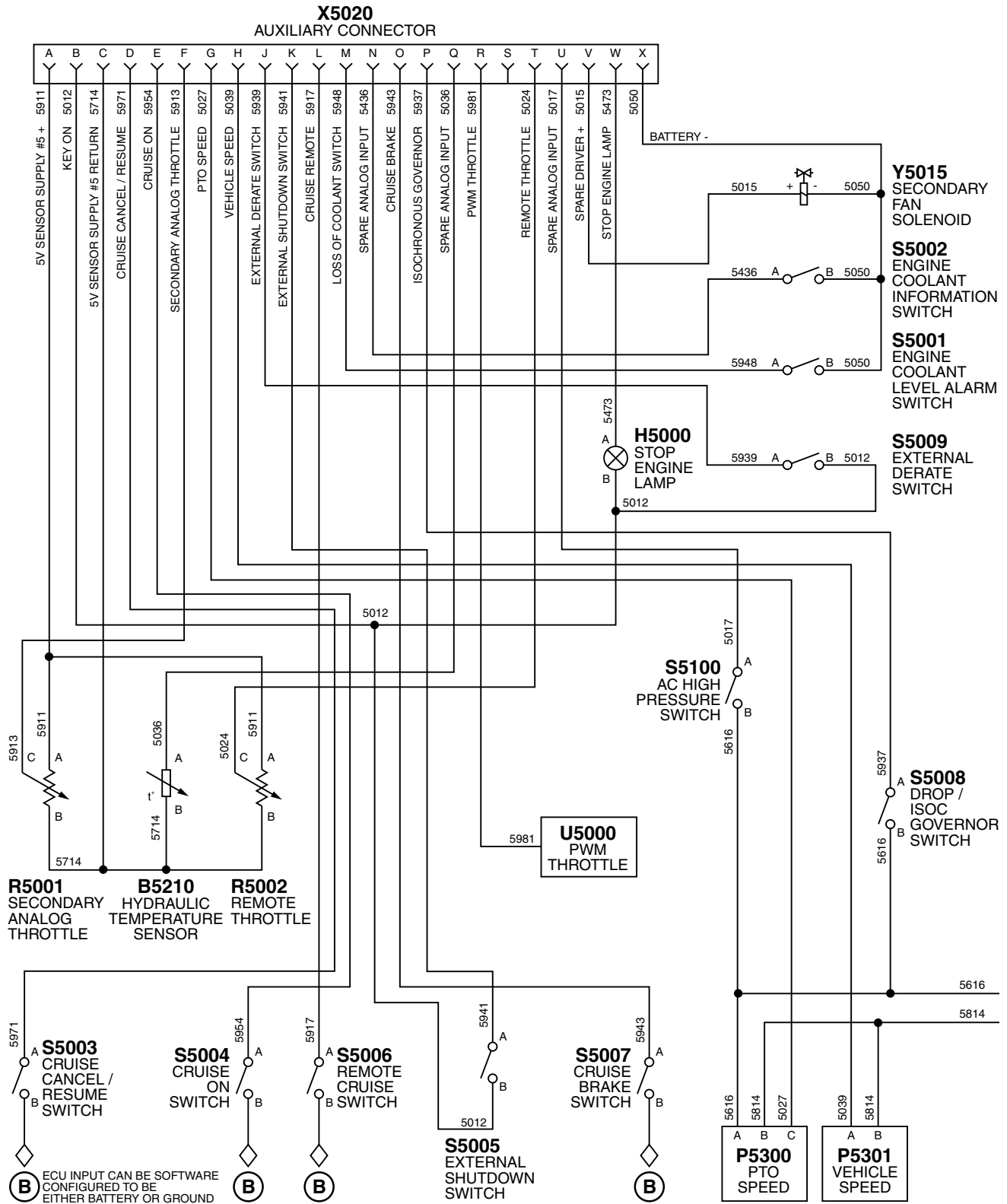


Diagrama de conectores auxiliares

Continúa en la siguiente página

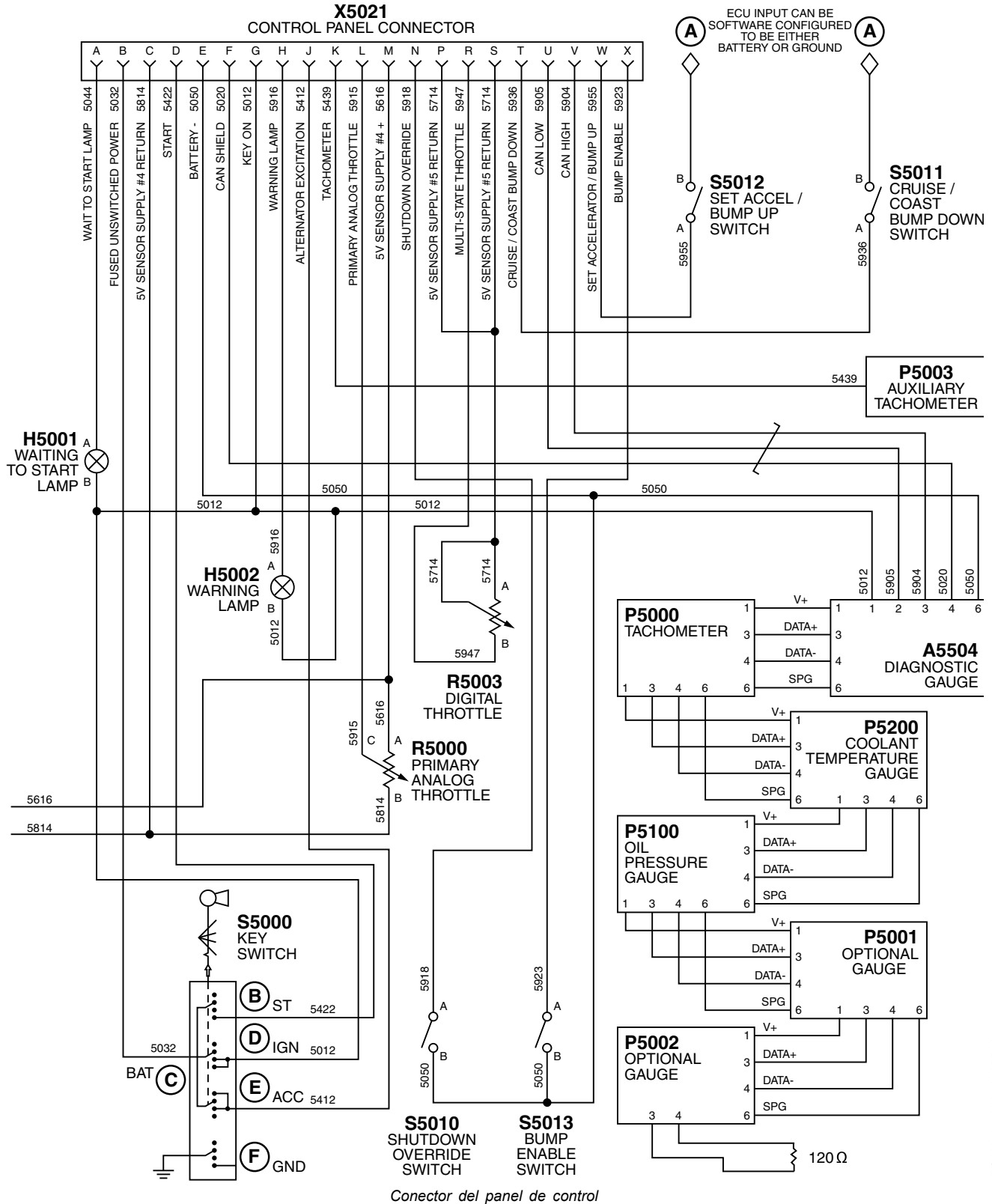
JR74534,000026B -63-03JUN10-1/6

Localización de averías

X5020—Conector auxiliar	S5008—Interruptor del regulador de descenso isócrono	5911— Positivo de alim. #5 de sensores a 5V	5436— Entrada analógica de reserva
Y5015—Solenoides de ventilador secundario	S5003—Interruptor de cancelación/reanudación de crucero	5012— Llave en pos. de encendido	5943— Freno de crucero
S5002—Interruptor de info. del refrigerante del motor	S5004—Interruptor de control de crucero conectado	5714— Retorno de alim. #5 de sensores a 5V	5937— Regulador isócrono
S5001—Interruptor de alarma del nivel del refriger. del motor	S5006—Interruptor externo de control de crucero	5971— Cancelación/reanudación de crucero	5036— Entrada analógica de reserva
S5009—Interruptor de deceleración externo	S5005—Interruptor de parada externo	5954— Crucero activado	5981— Acelerador PWM
H5000—Luz de parada del motor	S5007—Interruptor del freno del control de crucero	5913— Acelerador analógico secundario	5024— Acelerador externo
R5001—Acelerador analógico secundario	P5300—Velocidad de la TDF	5027— Velocidad de la TDF	5017— Entrada analógica de reserva
B5210—Sensor de temperatura del aceite hidráulico	P5301—Velocidad del vehículo	5039— Velocidad del vehículo	5015— Positivo del actuador de reserva
R5002—Acelerador externo	A circled—La entrada de la unidad de control del motor puede configurarse por software y elegirse que sea de batería o de masa	5939— Interruptor de deceleración externo	5473— Luz de parada del motor
U5000—Acelerador PWM		5941— Interruptor de parada externo	5050— Batería
S5100—Manocontacto de alta del aire acondicionado		5917— Externo de crucero	
		5948— Interruptor de pérdida de refrigerante del motor	

Continúa en la siguiente página

JR74534,000026B -63-03JUN10-2/6



Continúa en la siguiente página

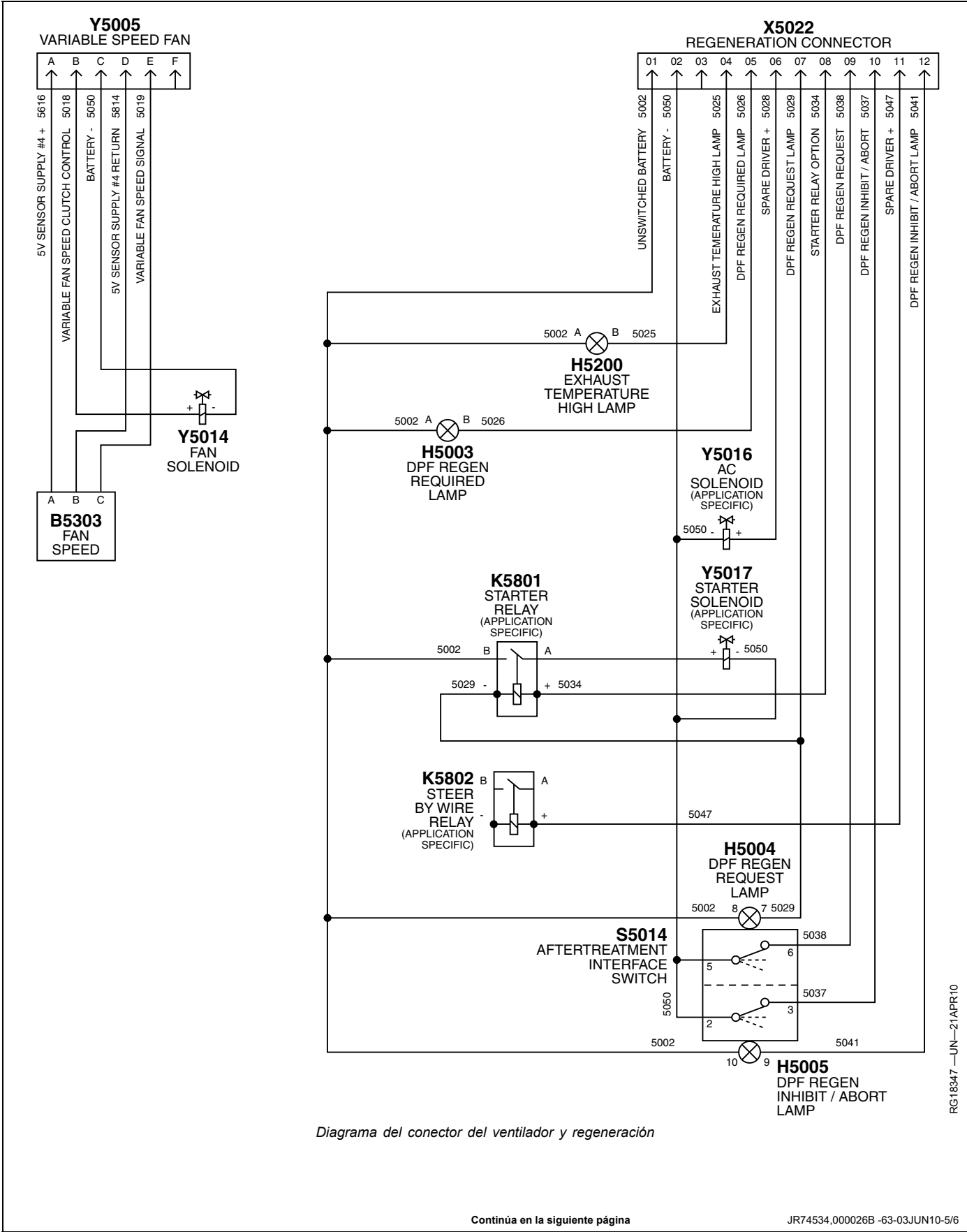
JR74534,000026B -63-03JUN10-3/6

Localización de averías

X5021—Conector del panel de control	R5000—Acelerador analógico primario	S5010—Interruptor de anulación de parada	5616— Positivo de alim. #4 de sensores a 5V
A circled—La entrada de la unidad de control del motor puede configurarse por software y elegirse que sea de batería o de masa	P5000—Cuentarrevoluciones	S5013—Interruptor de habilitación de escalonado	5918— Anulación de parada
S5012—Interruptor de aceleración ascendente	A5504—Indicador de diagnóstico	5044— Luz piloto de espera para arrancar	5714— Retorno de alim. #5 de sensores a 5V
S5011—Interruptor de var. descendente marcha libre crucero	P5200—Termómetro del refrigerante del motor	5032— Alim. directa por fusible	5947— Acelerador multietapa
P5003—Cuentarrevoluciones auxiliar	P5100—Manómetro del aceite	5814— Retorno de alim. #4 de sensores a 5V	5714— Retorno de alim. #5 de sensores a 5V
H5001—Luz piloto de espera para arrancar	P5001—Indicador opcional	5422— Arranque	5936— Var. descendente marcha libre crucero
H5002—Luz de advertencia	P5002—Indicador opcional	5050— Batería	5905— CAN Low
R5003—Acelerador digital	S5000—Llave de contacto	5020— Protección CAN	5904— CAN High
	B circled—Posición de arranque	5012— Llave en pos. de encendido	5955— Ajuste / var. ascendente del acelerador
	D circled—Posición de encendido	5916— Luz de advertencia	5923— Habilitación de variación
	C circled—Batería en posición	5412— Excitación del alternador	
	E circled—Posición para accesorios	5439— Cuentarrevoluciones	
	F circled—Masa	5915— Acelerador analógico primario	

Continúa en la siguiente página

JR74534,000026B -63-03JUN10-4/6



Localización de averías

Y5005—Ventilador de velocidad variable	X5022—Conector de regeneración	H5004—Luz de solicitud de regeneración del DPF	5034— Opción del relé del arranque
T5014—Solenoides del ventilador	H5200—Luz de alta temperatura del escape	S5014—Interruptor de interfaz postratamiento	5038— Solicitud de regeneración del DPF
B5303—Velocidad del ventilador	H5003—Luz de necesidad de regeneración del DPF	H5005—Luz de cancel./inhib. de regeneración del DPF	5037— Cancel./inhib. de regeneración del DPF
5616— Positivo de alim. #4 de sensores a 5V	Y5016—Solenoides del aire acondicionado, específico de la aplicación	5002— Directo de batería	5047— Positivo del actuador de reserva
5018— Control del embrague de velocidad de ventilador variable	K5801—Relé del arranque, específico de la aplicación	5025— Luz de alta temperatura del escape	5041— Luz de cancel./inhib. de regeneración del DPF
5050— Batería	Y5017—Solenoides del arranque, específico de la aplicación	5026— Luz de necesidad de regeneración del DPF	
5814— Retorno de alim. #4 de sensores a 5V	K5802—Relé de dirección por cable, específico de la aplicación	5028— Positivo del actuador de reserva	
5019— Señal de velocidad de ventilador variable		5029— Luz de solicitud de regeneración del DPF	

JR74534.000026B -63-03JUN10-6/6

Almacenamiento

Pautas para el almacenamiento del motor

IMPORTANTE: Es necesario tomar medidas especiales antes del almacenamiento de combustible Biodiesel. Consultar Combustible Biodiesel en la sección Combustible, lubricantes y refrigerante.

1. Si se los cubre con una lona impermeable, los motores John Deere pueden almacenarse a la intemperie por un lapso de hasta tres meses sin que sea necesario tomar medidas para un almacenamiento prolongado. No se recomienda el almacenamiento externo sin cobertura impermeable.
2. Los motores John Deere pueden permanecer guardados hasta tres meses en cajas de embarque

normal sin que sea necesario tomar medidas para un almacenamiento prolongado.

3. Los motores John Deere pueden permanecer guardados bajo techo hasta seis meses sin que sea necesario tomar medidas para un almacenamiento prolongado.
4. Si se tiene previsto guardar los motores John Deere durante un período superior a seis meses, se **deben** tomar medidas para un almacenamiento prolongado. Consultar Preparación del motor para un almacenamiento prolongado, en la sección Almacenamiento.

OURGP12,00000DF -63-04FEB15-1/1

Preparación del motor para el almacenamiento a largo plazo

IMPORTANTE: Toda vez que el motor no vaya a ser utilizado durante más de seis meses, las siguientes recomendaciones para su almacenamiento y posterior retiro ayudarán a minimizar el deterioro y la corrosión.

IMPORTANTE: No se recomienda almacenar la máquina durante un tiempo prolongado cuando se usa biodiésel. Si se va a almacenar la máquina por más de un año, emplear combustible a base de hidrocarburos convencional.

Si es necesario emplear Biodiesel, se recomienda que el nivel de mezcla no exceda de B7 y utilizar un estabilizador de combustible de alta calidad. El período de almacenamiento no deberá exceder de un año.

Para obtener más información, consultar Combustible biodiésel en la sección Combustible, lubricantes y refrigerantes.

NOTA: Los siguientes preparativos se utilizan para el almacenamiento prolongado de hasta un año del motor. Luego se debe arrancar el motor, dejar que se caliente y tratarlo nuevamente para un período de almacenamiento prolongado.

1. Cambiar el aceite de motor y sustituir el filtro. El aceite usado no proporciona una protección adecuada. Agregar 30 ml de aceite anticorrosivo al cárter del motor por cada 1 l de aceite motor o 1 oz de aceite anticorrosivo por cada 1 qt de aceite motor. El aceite anticorrosivo debe ser un aceite SAE 10W con 1 %-4 % de morfina o un agente anticorrosión equivalente, como NOX RUST VCI-10 OIL de Daubert Chemical Company, Inc.
2. Sustituir el filtro de aire del motor.

IMPORTANTE: Evitar daños en los componentes del sistema de refrigeración del motor. El sistema de refrigeración del motor debe vaciarse, enjuagarse y llenarse para un almacenamiento prolongado de más de un año.

3. No es necesario vaciar y enjuagar el sistema de refrigeración si se almacena el motor durante menos de un año. Sin embargo, para períodos de almacenamiento de un año o más, se recomienda vaciar, enjuagar y volver a llenar el sistema de refrigeración con refrigerante. Volver a llenar con un refrigerante adecuado. Ver Refrigerante de motores diesel (para motores diesel con camisas de cilindro húmedas), en la Sección Combustibles, lubricantes y refrigerantes.
4. Preparar una solución de combustible diesel y aceite anticorrosivo en un contenedor temporal y agregar 78 ml de aceite anticorrosivo por cada 1 l de combustible



RG35531 —UN—22MAR22



RG35532 —UN—22MAR22

Efectos de prolongar el almacenamiento del refrigerante
— Más de un año

diesel, o 10 oz de aceite anticorrosivo por cada 1 gal de combustible diesel.

5. Extraer las tuberías existentes y los tapones según sea necesario. Conectar una tubería temporal del recipiente temporal a la admisión de combustible del motor antes de los filtros de combustible, y otra tubería temporal del retorno de combustible al recipiente temporal, de manera que la solución de aceite anticorrosiva pase por el sistema de inyección durante el arranque.

Continúa en la siguiente página

OUOD006.00000FC -63-08MAY25-1/2

IMPORTANTE: No operar el motor de arranque durante más de 30 segundos por vez. Esperar al menos 2 min para que el motor de arranque se enfríe antes de intentarlo de nuevo.

6. Hacer girar el motor varias revoluciones con la ayuda del motor de arranque. No permitir que el motor arranque. De este modo, la solución de aceite anticorrosivo podrá circular por el sistema.

Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios para obtener el procedimiento adecuado para su aplicación.

7. Quitar las tuberías temporales que se instalaron en el paso 5 y volver a ubicar cualquier tubería o tapón previamente extraído.
8. Aflojar (o extraer) y guardar el ventilador y la correa multitrapezoidal del alternador.

9. Retirar y limpiar las baterías. Almacenarlas en un lugar fresco y seco, plenamente cargadas.
10. Desconectar los embragues de todos los ejes de transmisión.
11. Limpiar el exterior del motor con agua desmineralizada y retocar con pintura de buena calidad las superficies rayadas o descascarilladas.
12. Cubrir con grasa o un agente anticorrosión todas las superficies de metal expuestas (que no estén pintadas ni cubiertas), si no es posible pintarlas.
13. Cubrir todas las aberturas del motor con bolsas de plástico y cinta adhesiva.
14. Almacenar el motor en un lugar seco y protegido. Si el motor debe permanecer a la intemperie, cubrirlo con una lona impermeable u otro material protector apropiado y utilizar cinta adhesiva resistente al agua.

OUOD006,00000FC -63-08MAY25-2/2

Puesta en servicio del motor luego de almacenamiento prolongado

Consultar la sección correspondiente para obtener información sobre los trabajos de mantenimiento que se mencionan a continuación o ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor de motores u otro proveedor de servicios para realizar servicios de mantenimiento apropiados.

1. Retirar todos los tapones y lonas de protección. Destapar todas las aberturas del motor y retirar la protección de los sistemas eléctricos.
2. Retirar las baterías. Instalar las baterías (completamente cargadas) y conectar los bornes.
3. Si se había quitado, instalar la correa multitrapezoidal del ventilador/alternador.
4. Llenar el depósito de combustible.
5. Realizar todas las comprobaciones previas al arranque. (Ver REVISIONES DIARIAS PREVIAS AL ARRANQUE, en la sección Engrase y mantenimiento/diario.)

IMPORTANTE: NO accionar el motor de arranque durante más de 30 segundos cada vez. Esperar

al menos 2 min para que el motor de arranque se enfríe antes de intentarlo de nuevo.

6. Hacer girar el motor durante 20 segundos con el motor de arranque (no permitir que el motor arranque). Esperar 2 minutos y hacer girar el motor durante 20 segundos más para asegurar que las superficies de los cojinetes estén lubricadas de manera adecuada.
7. Arrancar el motor y hacerlo funcionar a ralentí lento y sin carga por varios minutos. Calentarlo cuidadosamente y verificar todos los indicadores antes de someter el motor a carga.
8. El primer día de uso del motor tras el almacenamiento, realizar una comprobación general del motor en busca de fugas y comprobar que todos los indicadores funcionen correctamente.

NOTA: Si se utilizan mezcla de BIODIÉSEL después de períodos de almacenamiento de largo plazo, inicialmente se puede incrementarse la obturación del filtro de combustible.

OUOD006,00000FD -63-15MAY25-1/1

Especificaciones

Especificaciones generales de motor OEM

ELEMENTO	6068 por encima y por debajo de 130 kW
Número de cilindros	6
Diámetro	106 mm (4.2 in.)
Carrera	127 mm (5.0 in.)
Cilindrada	6,8 l (415 cu in.)
Relación de compresión	17.2:1
Aspiración	Turboalimentado, con enfriador posterior aire-aire
Orden de encendido del motor	1-5-3-6-2-4
Válvulas por cilindro	2 de admisión 2 de escape
Separación (en frío) de válvulas de admisión	0.46 mm (0.018 in.)
Válvulas de escape	0.53 mm (0.021 in.)
Presión máxima de manivela	2 kPa (0,02 bar) (0.29 psi)
Descentramiento radial máximo del amortiguador de vibraciones (código de opción 1320, 1321, 1322) Cuando se mide a un diámetro de 140 mm en el amortiguador.	1,0 mm (0.039 in)
Capacidades de batería (CCA) Sistema de 12 V (SAE #4) Sistema de 24 V (SAE #4) Sistema de 12 V (SAE #3) Sistema de 24 V (SAE #3)	625-950 CCA 500-950 CCA 925-1900 CCA 625-1400 CCA
Rango de regulación (industrial)	7—10 %
Rango de regulación (electrogeneradores)	5%
Temperatura de inicio de apertura de termostato	85 °C (185 °F)
Temperatura de termostato totalmente abierto	97 °C (206 °F)
Capacidad de refrigerante ^a	12.7 l (13.4 qt)
Tapa de presión recomendada del radiador	103-124 kPa (15-18 psi)
Capacidad de aceite del cárter	Consultar "Cantidades de aceite del cárter del motor" más adelante en esta sección.
Presión de aceite al régimen nominal (2400 r/min), a plena carga con el aceite 15W40 calentado a 105 °C (220 °F)	400 kPa (4.0 bar) (58 psi)
Presión de aceite al régimen nominal (2400 r/min), a plena carga con el aceite 10W30 calentado a 105 °C (220 °F)	360 kPa (3.6 bar) (52 psi)
Presión de aceite en ralentí bajo (Mínima)	100 kPa (1.0 bar) (14.5 psi)
Longitud	1123 mm (44.2 in.)
Anchura	604 mm (23.8 in.)

Continúa en la siguiente página

KW40574.0000003 -63-02MAR16-1/2

Especificaciones

ELEMENTO	6068 por encima y por debajo de 130 kW
Altura	1084 mm (42.7 in.)
Peso	730 kg (1609 lb)

^aLa capacidad de refrigerante puede variar según las diferentes aplicaciones del motor.

KW40574,0000003 -63-02MAR16-2/2

Potencia nominal del motor y especificaciones del sistema de combustible

NOTA: Las potencias nominales del motor indican la potencia del motor sin ventilador de refrigeración u otros accesorios como un compresor de aire que requieren de fuerza del motor.

NOTA: Los regímenes indicados del motor vienen ajustados de fábrica. El régimen de ralentí se puede fijar según el uso específico del vehículo. Consultar el manual de uso de su máquina para regímenes de revoluciones diferentes de los predefinidos en fábrica.

Códigos de opción del sistema de combustible	Códigos de opciones del software electrónico	Tensión del sistema	Potencia nominal a régimen nominal kW (hp)	Régimen nominal (r/min)
16CB.....	72AR	12 V.....	250 (335)	1500.....
16CB.....	72AS	24 V.....	250 (335)	1500.....

KW40574,0000004 -63-02MAR16-1/1

Capacidades de aceite del cárter del motor

Para determinar el código de opción para la capacidad de aceite motor, referirse a la etiqueta de códigos de opción del motor pegada en la tapa de balancines. Los dos primeros dígitos del código (19) identifican el grupo del cárter. Los dos últimos dígitos del código identifican el cárter específico de su motor.

En la siguiente tabla se relacionan las capacidades de aceite del cárter del motor:

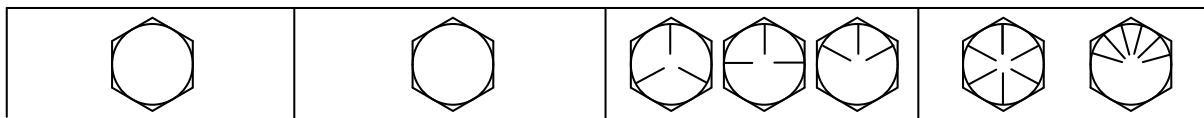
Códigos de opciones del cárter de aceite	Capacidad de aceite del cárter en L (qt)
19CD	33 (35)

NOTA: La capacidad de aceite del cárter puede variar ligeramente, como se muestra aquí. Llenar SIEMPRE el cárter hasta las marcas cuadrículadas de la varilla de medición. NO llenar en exceso.

KW40574,0000005 -63-02MAR16-1/1

Pares de apriete unificados de tornillería en pulgadas^a

TS1671 —UN—01MAY03



Tamaño de pernos o tornillos	SAE Grado 1				Grado 2 SAE ^a				Tornillería SAE grado 5, 5.1 o 5.2				SAE Grado 8 ó 8.2			
	Lubricado ^b		Seco ^c		Lubricado ^b		Seco ^c		Lubricado ^b		Seco ^c		Lubricado ^b		Seco ^c	
	Nm	lb.-in.	Nm	lb.-in.	Nm	lb.-in.	Nm	lb.-in.	Nm	lb.-in.	Nm	lb.-in.	Nm	lb.-in.	Nm	lb.-in.
1/4	3.7	33	4.7	42	6	53	7.5	66	9.5	84	12	106	13.5	120	17	150
													Nm	lb.-ft.	Nm	lb.-ft.
5/16	7.7	68	9.8	86	12	106	15.5	137	19.5	172	25	221	28	20.5	35	26
									Nm	lb.-ft.	Nm	lb.-ft.				
3/8	13.5	120	17.5	155	22	194	27	240	35	26	44	32.5	49	36	63	46
			Nm	lb.-ft.	Nm	lb.-ft.	Nm	lb.-ft.								
7/16	22	194	28	20.5	35	26	44	32.5	56	41	70	52	80	59	100	74
	Nm	lb.-ft.														
1/2	34	25	42	31	53	39	67	49	85	63	110	80	120	88	155	115
9/16	48	35.5	60	45	76	56	95	70	125	92	155	115	175	130	220	165
5/8	67	49	85	63	105	77	135	100	170	125	215	160	240	175	305	225
3/4	120	88	150	110	190	140	240	175	300	220	380	280	425	315	540	400
7/8	190	140	240	175	190	140	240	175	490	360	615	455	690	510	870	640
1	285	210	360	265	285	210	360	265	730	540	920	680	1030	760	1300	960
1-1/8	400	300	510	375	400	300	510	375	910	670	1150	850	1450	1075	1850	1350
1-1/4	570	420	725	535	570	420	725	535	1280	945	1630	1200	2050	1500	2600	1920
1-3/8	750	550	950	700	750	550	950	700	1700	1250	2140	1580	2700	2000	3400	2500
1-1/2	990	730	1250	930	990	730	1250	930	2250	1650	2850	2100	3600	2650	4550	3350

Los valores de apriete mencionados son para uso general solamente, según la resistencia del perno o tornillo. NO UTILICE estos valores si se especifica un valor de apriete o procedimiento de apriete diferente para una aplicación específica. Para las contratueras con elementos de plástico o con acero engarzado, usadas con cierres de presión de acero inoxidable, o para las tuercas de pernos en U, consulte las instrucciones de apriete de la aplicación específica. Los tornillos fusibles están diseñados para romperse bajo una carga determinada. Sustituir siempre los tornillos de cizallamiento por otros de idéntico grado.

Sustituir los cierres de presión por otros de mismo grado o superior. En caso de utilizar sujeciones de grado superior, apretarlas con el par de apriete de las originales. Asegurarse que las rosas de las fijaciones estén limpias y enroscarlas debidamente. De ser posible, lubricar las fijaciones sin chapado o galvanizadas, salvo las contratueras, tornillos de rueda o tuercas de rueda, a menos que se indique lo contrario en la situación específica.

^aEl grado 2 corresponde a tornillos de cabeza hexagonal (no pernos hexagonales) de hasta 152 mm (6 in.) de longitud. El grado 1 corresponde a tornillos de cabeza hexagonal de más de 152 mm (6 in.) de longitud, y a todos los demás tipos de pernos y tornillos de cualquier longitud.

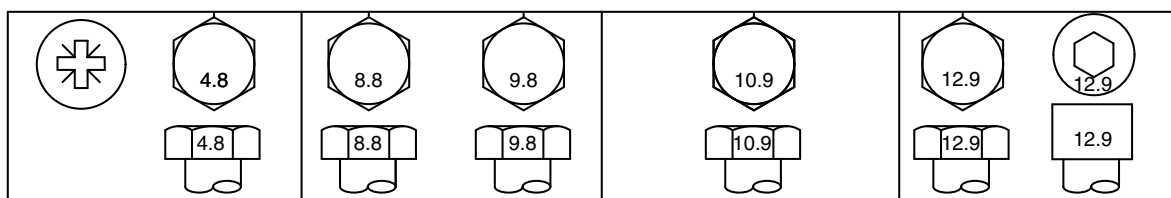
^b"Lubricado" significa recubierto con un lubricante tal como aceite de motor, fijaciones recubiertas con fosfato o aceite, o fijaciones de 7/8 in. o mayores recubiertas con una capa de cinc en escamas JDM F13C, F13F o F13J.

^c"Seco" significa liso o galvanizado sin cualquier lubricación, o fijaciones de 1/4 a 3/4 pulgadas recubiertas con escamas de cinc JDM F13B, F13E o F13H.

DX,TORQ1 -63-12JAN11-1/1

Valores de apriete de tornillería métrica

TS1670 —UN—01MAY03



Tamaño de pernos o tornillos	Grado 4,8				Grado 8,8 ó 9,8				Grado 10,9				Grado 12,9			
	Lubricated ^a		Seco ^b		Lubricado ^a		Seco ^b		Lubricado ^a		Seco ^b		Lubricado ^a		Seco ^b	
	Nm	lb.-in.	Nm	lb.-in.	Nm	lb.-in.	Nm	lb.-in.	Nm	lb.-in.	Nm	lb.-in.	Nm	lb.-in.	Nm	lb.-in.
M6	4.7	42	6	53	8.9	79	11.3	100	13	115	16.5	146	15.5	137	19.5	172
									Nm	lb.-ft.	Nm	lb.-ft.	Nm	lb.-ft.	Nm	lb.-ft.
M8	11.5	102	14.5	128	22	194	27.5	243	32	23.5	40	29.5	37	27.5	47	35
			Nm	lb.-ft.	Nm	lb.-ft.	Nm	lb.-ft.								
M10	23	204	29	21	43	32	55	40	63	46	80	59	75	55	95	70
	Nm	lb.-ft.														
M12	40	29.5	50	37	75	55	95	70	110	80	140	105	130	95	165	120
M14	63	46	80	59	120	88	150	110	175	130	220	165	205	150	260	190
M16	100	74	125	92	190	140	240	175	275	200	350	255	320	235	400	300
M18	135	100	170	125	265	195	330	245	375	275	475	350	440	325	560	410
M20	190	140	245	180	375	275	475	350	530	390	675	500	625	460	790	580
M22	265	195	330	245	510	375	650	480	725	535	920	680	850	625	1080	800
M24	330	245	425	315	650	480	820	600	920	680	1150	850	1080	800	1350	1000
M27	490	360	625	460	950	700	1200	885	1350	1000	1700	1250	1580	1160	2000	1475
M30	660	490	850	625	1290	950	1630	1200	1850	1350	2300	1700	2140	1580	2700	2000
M33	900	665	1150	850	1750	1300	2200	1625	2500	1850	3150	2325	2900	2150	3700	2730
M36	1150	850	1450	1075	2250	1650	2850	2100	3200	2350	4050	3000	3750	2770	4750	3500

Los valores de apriete mencionados son para uso general solamente, según la resistencia del perno o tornillo. NO UTILICE estos valores si se especifica un valor de apriete o procedimiento de apriete diferente para una aplicación específica. Para los cierres de presión de acero inoxidable o para tuercas de pernos en U, vea las instrucciones de apriete del caso particular. Apretar las contratueras con elementos de plástico o con engarzado de acero apretando la tuerca al valor de apriete seco mostrado en la tabla, a menos que se indique lo contrario en las instrucciones de la situación específica.

Los tornillos fusibles están diseñados para romperse bajo una carga determinada. Sustituir siempre los tornillos fusibles por otros de idéntico grado. Sustituir las fijaciones con unas del mismo grado o mayor. Si se utilizan sujeciones de marca de calidad superior, apretarlas con el par de apriete de las originales. Asegurarse que las roscas de las fijaciones estén limpias y enroscadas debidamente. De ser posible, lubricar las fijaciones sin chapado o galvanizadas, salvo las contratueras, tornillos de rueda o tuercas de rueda, a menos que se indique lo contrario en la situación específica.

^a"Lubricado" significa recubierto con un lubricante tal como aceite de motor, fijaciones recubiertas con fosfato o aceite, o fijaciones M20 o mayores recubiertas con una capa de cinc en escamas JDM F13C, F13F o F13J.

^b"Seco" significa liso o galvanizado sin ninguna lubricación, o fijaciones de M6 a M18 recubiertas con hojuelas de zinc JDM F13B, F13E o F13H.

DX,TORQ2 -63-12JAN11-1/1

Registros de engrase y mantenimiento

Uso de los registros de engrase y mantenimiento

Para más información de los procedimientos, consulte la correspondiente sección de "Engrase y mantenimiento".

1. Mantenga un registro de las horas de uso de su motor, observando regularmente el contador de horas.
2. Compruebe su registro regularmente para saber cuándo deben realizarse trabajos de mantenimiento en el motor.
3. REALICE TODOS los trabajos de mantenimiento del intervalo dado. Escriba el número de horas (de sus registros de mantenimiento) y la fecha en los espacios provistos para ello. Hallará una lista completa de los

items a realizar en la sección que trate del intervalo de mantenimiento correspondiente. Como referencia rápida, véase la tabla al comienzo de la sección "Engrase y mantenimiento".

IMPORTANTE: Las recomendaciones de mantenimiento descritas en este manual son válidas para los accesorios provistos por John Deere. Para el mantenimiento de los equipos movidos por el motor no provistos por Deere, siga las recomendaciones del respectivo fabricante.

RG, RG34710, 5620 -63-24AUG10-1/1

Mantenimiento diario (previo al arranque)

- Comprobación del nivel de aceite del motor.
- Comprobación del nivel del refrigerante del motor.
- Comprobación de filtros de combustible y cazoletas de agua.

- Comprobación de la válvula de descarga de polvo del filtro de aire y el indicador de obstrucción del filtro de aire, si se tiene.
- Inspección visual alrededor del sistema.

RG, RG34710, 5621 -63-24AUG10-1/1

Mantenimiento cada 500 horas / 12 meses

- Mantenimiento del extintor.
- Comprobación de los montantes del motor.
- Mantenimiento de la batería.
- Cambio del filtro y aceite del motor.¹
- Comprobación del sistema de ventilación del cárter abierto.
- Comprobación del sistema, conexiones y mangueras de admisión de aire.
- Sustitución de los cartuchos filtrantes de combustible.
- Comprobación del tensor automático de correa y el desgaste de ésta.
- Comprobación de la puesta a masa del motor.
- Comprobación del sistema de refrigeración del motor.
- Análisis de la solución refrigerante y, de ser necesario, adición de aditivos suplementarios.
- Prueba de presión del sistema de refrigeración del motor.
- Comprobación de los regímenes de r/min del motor.

Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									

¹Los intervalos de mantenimiento dependerán del contenido de azufre del gasóleo, la capacidad del cárter de aceite y el filtro de aceite utilizado. Véase INTERVALOS DE CAMBIO DE ACEITE Y FILTRO PARA MOTORES DIÉSEL en la sección "Combustible, lubricantes y refrigerante del motor".

Mantenimiento a las 1500 horas o 24 meses

- Revisar el amortiguador de vibraciones del cigüeñal.

Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									

AT89373,0000E91 -63-20MAY21-1/1

Mantenimiento a las 3000 horas/36 meses

- Revisar y ajustar la separación de la válvula.
- Revisar el amortiguador de vibraciones del cigüeñal.
- Probar las bujías de precalentamiento.

Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									

JR74534,00002AE -63-20MAY21-1/1

Mantenimiento a las 6000 horas/72 meses

- Enjuagar y recargar el sistema de refrigeración del motor.
- Probar los termostatos.

Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									

ZE59858,000004A -63-12JUN13-1/1

Mantenimiento según se requiera

- Añadir refrigerante.
- Limpiar o cambiar el filtro de aire.
- Limpiar el filtro de escape.
- Sustituir las correas multitrapezoidales.
- Revisar los fusibles.
- Comprobar el compresor de aire (si existe).

Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									

JR74534,00002AF -63-05JUN13-1/1

Garantía

Garantía de John Deere en aplicaciones OEM

Descripción general

Esta sección se centra en motores John Deere comercializados en productos que no han sido fabricados por John Deere ni por ninguna de sus filiales, y en nuevos motores John Deere para cualquier tipo de máquina. Aquí se incluye la garantía original aplicable al motor, que le fue entregada al comprador minorista el 1 de mayo de 2010 o después de esa fecha. A continuación se suministra información sobre la garantía y los servicios cubiertos por la garantía.

NOTA: "John Deere" representa a John Deere Power Systems para los usuarios de Estados Unidos, a John Deere Canada ULC para los usuarios de Canadá, y a Deere & Company o la filial a cargo de la fabricación de equipos John Deere en los demás países donde se encuentre el usuario.

Registrar rápidamente el motor en línea en <https://warrantyregistration.deere.com/WarrantyReg/web/WarrantyReg>.

Solicitud de servicio en garantía

Cuando sea necesario, el concesionario de su zona podrá suministrarle piezas originales y la asistencia de personal capacitado y debidamente equipado. Si las instrucciones del manual del operador que se entrega con el motor o la máquina no son suficientes para corregir un problema en el motor, consultar al concesionario para mantenimiento de John Deere más cercano para obtener ayuda. Buscar aquí un concesionario autorizado para el mantenimiento del motor: <https://www.deere.com/o> <https://www.deere.ca/> (hacer clic en "Find a Dealer" [Buscar un concesionario]).

NOTA: Cuando se solicite un servicio bajo garantía, el comprador deberá estar preparado para certificar que el período de garantía del motor se encuentra vigente.

Siempre se solicita la siguiente información: número de serie del motor, fecha de entrega, propietario del motor, nombre y ubicación del concesionario y de la persona específica a la que se ha contactado, fecha de contacto, naturaleza del problema del motor y resultado del contacto con el concesionario de mantenimiento.

Teniendo en cuenta que, generalmente, el concesionario a quien se consulta es quien finalmente presta el servicio requerido, siempre es conveniente que el comprador y el concesionario mantengan desde el principio una relación de respeto mutuo.

Notificación referente a la privacidad

En John Deere la privacidad es importante. Recabamos los datos personales, los usamos y los informamos

según las regulaciones de protección de datos de John Deere. Por ejemplo, se reunirá, utilizará y suministrará la información personal de los clientes para proporcionarles los productos y servicios que soliciten, para que la empresa se comuniquen con ellos como clientes (por cuestiones relacionadas con la garantía y el programa de mejora del producto, entre otras); para cumplir con los requisitos legales y pertinentes en materia de seguridad; y por cuestiones vinculadas a promociones y campañas de marketing. En ocasiones podemos solicitar a nuestros afiliados John Deere, concesionarios o socios de negocios que realicen trabajos para nosotros y podemos usar los datos personales. Para obtener información detallada sobre derechos en materia de privacidad y para adquirir una copia de la Declaración de privacidad de John Deere, visitar nuestro sitio web en <https://www.deere.com/o> <https://www.deere.ca/>.

Duración de la garantía

A menos que se envíe por escrito, John Deere redacta la siguiente garantía al primer comprador minorista y a cada comprador subsecuente (si la compra se realiza antes del vencimiento del período de garantía aplicable) de cada motor John Deere nuevo fuera de carretera como parte de un producto fabricado por otra compañía que no sea John Deere o afiliadas y se aplica también a todos los motores John Deere usados fuera de carretera por aplicación de repuesto:

- 12 meses, sin límite de horas, o
- 24 meses y antes de la acumulación de 2000 horas de uso

NOTA: En caso de no haber cuentahoras, las horas de uso se determinarán en base a 12 horas de uso por día natural.

Cobertura de la garantía

Todas las piezas y componentes en garantía de los motores John Deere que se hayan entregado al comprador con defectos de fábrica y/o materiales se sustituirán o repararán, según considere John Deere, sin costos por las piezas o el trabajo de reparación del motor, incluyendo los costos razonables del trabajo para sacar y reinstalar la pieza no relacionadas con el motor o los componentes del equipo donde está instalado el motor, y en caso necesario, costos razonables del trabajo de extracción y reinstalación del motor, si este defecto aparece dentro del periodo de garantía determinado a partir de la fecha de entrega del motor al primer comprador minorista.

Garantía de emisiones

Las garantías de emisiones aparecen en el manual del operador, suministrado con el motor/máquina.

Obtención de los servicio de garantía

Los servicios de la garantía se realizarán en el centro local de servicios para motores John Deere antes de que expire la garantía. Un distribuidor de motores John Deere es un centro de servicios autorizado, un concesionario de mantenimiento John Deere o bien un concesionario de equipos John Deere que vende y realiza mantenimiento con un motor cubierto por esta garantía. Los centros de mantenimiento autorizados usarán únicamente piezas nuevas o remanufacturadas o componentes provistos u homologados por John Deere.

Los centros de servicio autorizado se pueden localizar mediante el localizador de concesionarios www.johndeere.com, o llamando a 1-800-JDENGINE (800-533-6446).

En el momento de solicitar el servicio de garantía, el comprador debe estar preparado para presentar evidencias de la fecha de entrega del motor.

John Deere reembolsa a los centros de servicio autorizado para gastos de viajes limitados en que se incurran en las reparaciones de servicios de garantía en las aplicaciones que no sean de John Deere cuando se realizan desplazamientos. Contacte a su concesionario de servicio autorizado local para conocer los límites actuales de los reembolsos de desplazamiento. Si las distancias y el tiempo del viaje son superiores a lo reembolsado por John Deere, el centro de servicio cobrará la diferencia al comprador.

Los centros de mantenimiento autorizados usarán únicamente piezas nuevas o remanufacturadas o componentes provistos u homologados por John Deere.

NOTA: Las ubicaciones de mantenimiento del motor autorizadas pueden encontrarse en Internet en <https://www.deere.com/o> <https://www.deere.ca/> (hacer clic en "Find a Dealer" [Buscar un concesionario]).

En el momento de solicitar el servicio de garantía, el comprador debe estar preparado para presentar evidencias de la fecha de entrega del motor.

John Deere reembolsa a los centros de mantenimiento autorizado para gastos de viajes limitados en que se incurran en las reparaciones de servicios de garantía en las aplicaciones que no sean de John Deere cuando se necesita realizar desplazamientos. A la fecha de publicación de este documento, el límite es de US\$400,00 (US\$500,00 para motores marinos) o cifra equivalente. **Si las distancias y el tiempo del viaje son superiores a lo reembolsado por John Deere, el centro de servicio cobrará la diferencia al comprador.**

Excepciones de la garantía

Las obligaciones de John Deere no se aplicarán a los componentes y accesorios que no hayan sido suministrados o instalados por John Deere, ni a las

averías causadas por dichos elementos, a menos que la ley lo exija.

Responsabilidades del comprador

Coste del mantenimiento normal y depreciación.

Limpieza periódica del filtro de escape diésel.

Consecuencias de negligencia, mal uso o accidente que afectan el motor o mala puesta en marcha, instalación o almacenaje del motor.

Consecuencias del servicio realizado por alguien que no sea la parte autorizada para realizar los servicios de garantía, si tal servicio, en la opinión de John Deere ha afectado negativamente el funcionamiento o fiabilidad del motor.

Consecuencias de cualquier modificación o alteración del motor que no sea aprobada por John Deere, incluida las manipulaciones del sistema de combustible y de aire, entre otras modificaciones.

Consecuencias de combustibles, lubricantes o refrigerante de motor que no cumplen con las especificaciones y requerimientos especificados en el manual del operador.

Los efectos de las negligencias del sistema de refrigeración como se muestra en la camisa de los cilindros o cavitación del bloque ("picados", "erosión", "electrólisis").

Primas por horas de mano de obra extras si son solicitadas por el cliente.

Costes por el traslado del motor o del equipamiento donde se ha instalado y desde el lugar donde se ha realizado el servicio de garantía, si los costes exceden la cantidad máxima reembolsable al centro de servicio del motor donde se ha realizado el trabajo.

Costes incurridos para tener acceso al motor, p.ej. pasar las barreras físicas como paredes, rejas, pisos, plataformas o estructuras similares que impidan el acceso al motor, renta de grúas o similares o construcción de rampas, elevadores o estructuras protectoras para la extracción y reinstalación del motor.

Costes derivados como viajes, comidas, alojamientos y similares.

Los costes de los centros de servicio en los que se incurra para resolver o tratar de resolver los problemas no cubiertos por la garantía.

Los trabajos realizados por alguien distinto a un concesionario John Deere autorizado para el servicio del motor, a menos que lo estipule la ley.

Costes de los concesionarios por el arranque inicial e inspección del motor, considerados innecesarios por John Deere si se cumplen las instrucciones de mantenimiento y funcionamiento provistas con el motor.

Costes por los servicios de traducción e interpretación.

Limpieza periódica del filtro de escape diésel.

Continúa en la siguiente página

CM22194,00011A1 -63-21AUG25-2/4

John Deere no se hará responsable de los costes de limpieza del filtro de escape o del filtro de partículas diésel (DPF) a menos que:

- La necesidad de limpiar los filtros es el resultado del fallo de una pieza cubierta por la garantía del producto estándar del motor o por la garantía ampliada, o
- El motor se encuentra en California y es necesario limpiarlo por una falla cubierta por las regulaciones aplicables de emisiones CARB.

Sin representaciones ni garantía implicada

Donde lo permita la ley, ni John Deere ni ninguna otra compañía afiliada ofrece garantías, condiciones, representaciones o promesas, expresas o implícitas, orales o por escrito por averías, calidad o rendimiento de sus motores que no sean las establecidas en este documento, además **NO SE REALIZARÁ NINGUNA GARANTÍA IMPLÍCITA O CONDICIONES DE COMERCIALIZACIÓN O DE IDONEIDAD** a menos que se estipule lo contrario en el Código Comercial Uniforme o sea requerido por cualquier ley de mercancías de venta u otra legislación pertinente. Esta exclusión incluye los términos fundamentales. En ningún caso un distribuidor de motores John Deere o concesionario de servicios para motores, concesionario de equipos John Deere, la compañía John Deere o cualquier otra compañía afiliada será responsable de daños resultantes o incidentales, estos daños o lesiones incluyen pero no se limitan a pérdidas de ganancia, cosechas, alquiler o sustitución de equipamiento u otras pérdidas comerciales, daño al equipo donde se instaló el motor o sufridos por el comprador como resultado de violaciones del contrato o de sus condiciones fundamentales, a menos que dichos daños o lesiones sean ocasionados por una gran negligencia o actos intencionales de las partes implicadas.

Limitaciones de la solución

Las soluciones explicadas en la garantía son exclusivas para el cliente en cuanto al rendimiento del equipo o cualquier violación de la garantía, condición o garantía con respecto a los nuevos motores John Deere. En el caso de que la garantía anterior no llegue a resolver los problemas de rendimiento sufridos por el comprador causados por averías de fábrica y/o materiales, la solución exclusiva del comprador estará limitada al pago de los daños que sean responsabilidad de John Deere, la cantidad no excederá el coste del producto depreciado.

Garantía del no-vendedor

Ninguna persona ni entidad que no sea John Deere que haya vendido el motor o producto donde se ha instalado el motor podrá hacer ninguna garantía ni ofrecer garantía alguna de su parte para motores cubiertos por John Deere a menos que se entregue al comprador una garantía separada por escrito que especifique esta nueva garantía del motor, en tal caso John Deere no tendrá obligaciones

con el comprador. Ningún fabricante de equipamiento original, motor o distribuidores, concesionarios de motores o equipos, ni ninguna otra persona o entidad está autorizada para representar o comprometerse en nombre de la Compañía, o modificar los términos o limitaciones de la garantía de ninguna manera.

Garantía sobre los repuestos

Las piezas y los componentes John Deere y John Deere Reman (a excepción de los motores de repuesto) que se instalen durante el período de garantía del motor seguirán estando cubiertos por la garantía hasta el final del período estipulado para el motor o durante el período de garantía aplicable al repuesto instalado, prevaleciendo en cada caso el período que sea más prolongado. Si se reemplaza un motor defectuoso que se encontraba bajo garantía, el motor nuevo o reconstruido que se instale en su lugar estará cubierto por una garantía durante un plazo de 90 días o durante el resto del período de la garantía del motor original, primando el plazo que resulte más amplio.

Transferencia de garantía

La garantía del motor original que aún quede vigente antes de su vencimiento y la garantía relacionada con el control de las emisiones pueden transferirse a un nuevo propietario del motor. En ese caso se deberá utilizar una tarjeta de transferencia de garantía del motor para informar a John Deere acerca de la transferencia realizada. Si la tarjeta no está disponible, comunicarse con el concesionario o simplemente enviar la información siguiente a la Administración de garantías de JDPS – Diesel-US@JohnDeere.com.

1. El número de serie del motor de 13 caracteres completo.
2. El nombre y la dirección postal del comprador original.
3. La fecha de entrega al comprador original.
4. Las horas de uso al momento de la transferencia.
5. La fecha de transferencia al nuevo propietario.
6. Nombre y dirección postal del propietario nuevo.
7. Cómo se estuvo utilizando el motor/tren de fuerza, es decir, qué tipo de equipo acciona, clasificado por fabricante y modelo.
8. El equipo accionado por el motor, clasificado por fabricante y modelo.

Adquisición de una garantía ampliada

En muchos lugares del mundo es posible adquirir una garantía ampliada para la mayoría de los motores. La persona interesada podrá solicitar información a los concesionarios de equipos y distribuidores de motores John Deere, o a los concesionarios de los fabricantes que utilizan motores John Deere en sus productos. También podrá comunicarse con John Deere a través del número de fax 1-309-749-0816, en EE. UU., o 33.2.38.84.62.66, en Europa.

Garantías sobre las emisiones

En el manual del operador que se entrega con el motor o la máquina se incluyen garantías sobre las emisiones. **(Advertencia: Posiblemente rijan en su lugar de residencia disposiciones legales que prevén penas severas por la alteración no autorizada de los controles de emisiones.)** También podrá comunicarse con John Deere a través del número de fax 1-309-749-0816, en EE. UU., o 33.2.38.84.62.66, en Europa.

Requisitos locales vinculados a la garantía

El vendedor proporcionará las garantías exigidas por las leyes locales.

Códigos de opción (configuración de fabricación del motor)

Cuando se requieran repuestos del motor, el concesionario autorizado por John Deere para el mantenimiento deberá saber cuáles son los "Códigos de opción" correspondientes al motor. La etiqueta de códigos de opción pegada en la tapa de balancines del motor podría deteriorarse con el tiempo. Si se anotan los códigos de cuatro cifras cuando el motor aún es nuevo y se guarda este manual en algún lugar donde se pueda encontrar fácilmente cuando se necesite una pieza, la solicitud y el mantenimiento de piezas se realizará con mucha más agilidad y precisión. Ver Códigos de opción del motor en la sección 01.

Si se desea realizar una consulta relacionado con un código de opción de motor, anotar el número de serie del motor y llamar al número 1-800-JDENGINE en EE. UU. o Canadá, o enviar desde EE. UU. un fax al número 1-309-749-0816 o un mensaje por correo electrónico a diesel-us@johndeere.com, dirigido a: Warranty

Administration; o enviar desde Europa un fax al número 33.2.38.84.62.66 o un mensaje por correo electrónico a saranservice@johndeere.com.

Registro del motor para que entre en vigor la garantía

Es indispensable que se complete y entregue el formulario de Registro de garantía de motor John Deere (hoja recortable en este manual). John Deere no podrá rechazar la solicitud de un servicio en garantía durante el período de vigencia de la garantía de un motor aunque el motor no esté registrado. No obstante, el registro del motor le garantizará al concesionario a cargo del mantenimiento que el motor está cubierto por la garantía.

El procedimiento más sencillo para registrar el motor es a través de Internet, desde el sitio: <https://www.johndeere.com/enginewarranty>. Se puede utilizar la hoja que se incluye en este manual a fin de reunir la información necesaria para registrar la garantía.

NOTA: ¡La información proporcionada en el formulario debe ser legible!

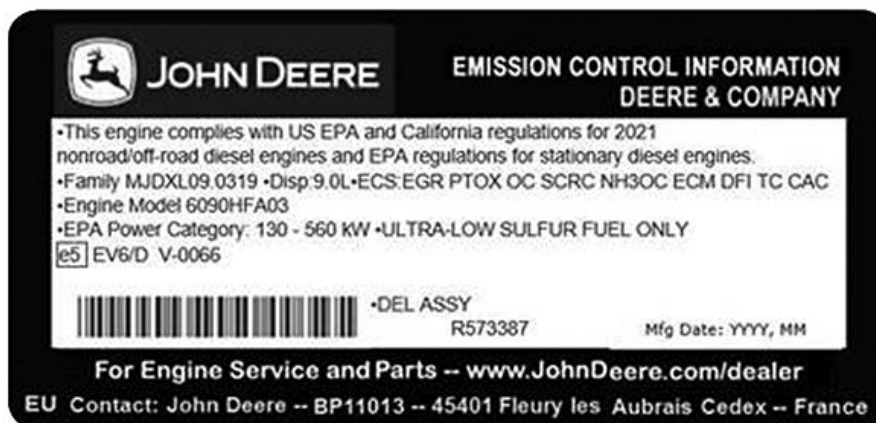
Si bien se recomienda escribir a máquina, también se admite la presentación de informes manuscritos, siempre y cuando resulten legibles. Los números deben escribirse sin espacios y se debe utilizar el alfabeto latino. Por ejemplo: 1,2,3,4 y A, B, C, D.

Se debe proporcionar toda la información solicitada. Gran parte de esta información es fundamental para la presentación de informes, como los que solicita el Gobierno.

También es importante consignar el número de teléfono o la dirección de correo electrónico del comprador para que John Deere pueda comunicarse con esta persona a fin de resolver dudas vinculadas al registro. El comprador deberá firmar el formulario y consignar la fecha.

CM22194,00011A1 -63-21AUG25-4/4

Etiqueta de certificación del sistema de control de emisiones



Etiqueta de emisiones del motor

⚠ ATENCIÓN: La alteración de los sistemas de control de emisiones puede estar contemplada por ley como abuso o negligencia y dar lugar a graves sanciones.

Esta garantía de emisiones se aplica únicamente a los motores comercializados por John Deere que han sido homologados por la EPA (United States Environmental Protection Agency) y/o CARB (California Air Resources Board) y que estén siendo usados en EE. UU. y Canadá como equipos fuera de carretera. La existencia de una etiqueta de emisiones como la que aparece en la ilustración significa que el motor ha sido certificado por la EPA y/o CARB. Las garantías de EPA y CARB serán válidas únicamente para motores nuevos que tengan la etiqueta de homologación fijada al motor y se comercialicen, como se ha explicado anteriormente, en las áreas geográficas descritas. La presencia de un número UE significa que el motor ha sido homologado para los países de la Unión Europea conforme a la Directiva 2016/1628/CE y su legislación complementaria. Las garantías de EPA y CARB no tienen validez en los países de la Unión Europea.

La etiqueta de emisiones se refiere a la reglamentación estadounidense EPA o CARB válida para el año de la reglamentación. El año de la reglamentación determina qué declaración de garantía es válida para el motor. Véase "Declaración de garantía del sistema de control de emisiones fuera de carretera según EPA — Encendido por compresión" y "Declaración de garantía del sistema de control de emisiones fuera de carretera según CARB — Encendido por compresión". Para más declaraciones de garantía según los años de reglamentación, visitar la página www.JohnDeere.com o consultar al concesionario John Deere más cercano.

Leyes sobre sistema(s) de control de emisiones

Las agencias estadounidenses EPA y CARB prohíben retirar o dejar inoperativo cualquier elemento o dispositivo instalado en los motores/equipos y cuya función sea el cumplimiento de las reglamentaciones legales sobre emisiones, ya sea antes o después de vender o entregar los motores/equipos al comprador final.

DX,EMISSIONS,LABEL -63-05FEB21-1/1

RG33429 — UN—04FEB21

Declaración de garantía del sistema de control de emisiones para aplicaciones fuera de carretera según EPA—Encendido por compresión—ó

DXLOGOV1 —UN—28APR09



JOHN DEERE

DECLARACIÓN DE GARANTÍA DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES DE LA EPA PARA CANADA Y EE.UU. DERECHOS Y OBLIGACIONES

Para determinar si el motor John Deere está clasificado dentro de las garantías adicionales establecidas a continuación, consulte la etiqueta "Emissions Control Information" ("Información sobre control de emisiones") ubicada en el motor. Si el motor funciona en los Estados Unidos o Canadá y la etiqueta del motor dice: "This engine complies with US EPA regulations for nonroad and stationary diesel engines" o "This engine conforms to US EPA nonroad compression-ignition regulations", consultar la "Declaración de garantía del sistema de control de emisiones para Estados Unidos y Canadá". Si el motor funciona en el Estado de California, y la etiqueta del motor dice: "This engine complies with US EPA and CARB regulations for nonroad diesel engines" o "This engine conforms to US EPA and California nonroad compression-ignition emission regulations", también consultar la "Declaración de garantía del sistema de control de emisiones de California".

Las garantías amparadas por este certificado se refieren únicamente a las piezas y componentes del motor relacionados con el control de emisiones. La garantía total del motor, sin las piezas y componentes relacionados con el control de emisiones, se proporciona en forma separada. Si tuviera dudas en cuanto a sus derechos y responsabilidades durante el período de garantía, póngase en contacto con John Deere, teléfono 1-319-292-5400.

RESPONSABILIDAD DURANTE EL PERÍODO DE GARANTÍA DE JOHN DEERE

John Deere garantiza al consumidor final y a cada uno de los compradores subsiguientes que este motor diesel para aplicaciones fuera de carretera, incluyendo todos los componentes del sistema de control de emisiones, ha sido diseñado, fabricado y equipado para que en el momento de su venta cumpla con las normas aplicables del artículo 213 de la Clean Air Act, y no presenta defectos en sus materiales y fabricación que pudieran provocar el incumplimiento de las normas previstas por la EPA durante un período de cinco años, a partir de la fecha de puesta en funcionamiento del motor, o tras haber transcurrido 3000 horas de funcionamiento, según lo que ocurra primero.

John Deere reparará o sustituirá, sin cargo alguno para el cliente y según lo considere, cualquier pieza o componente que presente desperfectos en los materiales o fallos de fabricación y que pudiera causar el incumplimiento del motor de las normas del sistema de control de emisiones de los Estados Unidos dentro del plazo de garantía establecido. La garantía incluye los gastos relacionados con el diagnóstico y la reparación o sustitución de componentes del sistema de emisiones. La cobertura de la garantía está sujeta a las limitaciones y excepciones establecidas en la presente. Los componentes relacionados con las emisiones incluyen componentes del motor desarrollados para controlar las emisiones en:

Sistema de inducción de aire	Dispositivos de tratamiento posterior
Sistema de alimentación de combustible	Válvulas de ventilación del cárter
Sistema de encendido	Sensores
Sistemas de recirculación de gases de escape	Unidades de control electrónico del motor

EXCEPCIONES DE LA GARANTÍA DE EMISIONES

John Deere puede denegar el servicio en garantía en caso de averías en el funcionamiento o fallos causados por:

- El incumplimiento de los requisitos de mantenimiento descritos en el Manual del operador
- El uso del motor y/o equipo de forma contraria o no estipulada al uso previsto
- El abuso, negligencia o la realización de trabajos de mantenimiento inapropiados o modificaciones y alteraciones del equipo no aprobadas
- Accidentes de los que John Deere no es responsable o han sido causados por fuerza mayor

El motor diesel para aplicaciones fuera de carretera está diseñado para funcionar con combustible diesel, como se especifica en la sección Combustibles, lubricantes y refrigerantes en el Manual del operador. El uso de otro combustible no previsto puede dañar el sistema de control de emisiones del motor y/o equipo y no está autorizado.

Dentro de los límites definidos por la presente ley, John Deere no se responsabiliza de los daños causados a otros componentes del motor debido a averías en las piezas relacionadas con el sistema de control de emisiones, a menos que lo cubra la garantía estándar.

ESTA GARANTÍA REEMPLAZA EXPRESAMENTE A TODAS LAS GARANTÍAS EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO TODAS LAS GARANTÍAS DE UTILIDAD COMERCIAL O IDONEIDAD PARA UN USO PARTICULAR. LA GARANTÍA PREVE MEJORAS DE DESPERFECTOS EN MATERIA DE SUMINISTRO DE COMPONENTES Y TRABAJOS DE SERVICIO SEGÚN SE ESPECIFICA EN LA PRESENTE. EN TODOS LOS CASOS EN LOS QUE LO PERMITA LA LEY, NI JOHN DEERE, NI CUALQUIER DISTRIBUIDOR DE MOTORES, CONCESIONARIO, O ESTABLECIMIENTO DE REPARACIÓN JOHN DEERE AUTORIZADO, NI EMPRESA AFILIADA A JOHN DEERE SE HARÁ CARGO DE LOS DAÑOS CAUSADOS DIRECTA E INDIRECTAMENTE.

Emisión_CI_EPA (18Dec09)

Continúa en la siguiente página

DX,EMISSIONS,EPA -63-12DEC12-1/2



JOHN DEERE

U.S. AND CANADA EMISSION CONTROL WARRANTY STATEMENT YOUR WARRANTY RIGHTS AND OBLIGATIONS

To determine if the John Deere engine qualifies for the additional warranties set forth below, look for the "Emissions Control Information" label located on the engine. If the engine is operated in the United States or Canada and the Emissions Control information label states: "This engine complies with US EPA regulations for nonroad and stationary diesel engines", or "This engine conforms to US EPA nonroad compression-ignition regulations", refer to the "U.S. and Canada Emission Control Warranty Statement." If the engine is operated in California, and the label states: "This engine complies with US EPA and CARB regulations for nonroad diesel engines", or "This engine conforms to US EPA and California nonroad compression-ignition emission regulations", also refer to the "California Emission Control Warranty Statement."

Warranties stated on this certificate refer only to emissions-related parts and components of your engine. The complete engine warranty, less emissions-related parts and components, is provided separately. If you have any questions about your warranty rights and responsibilities, you should contact John Deere at 1-319-292-5400.

JOHN DEERE'S WARRANTY RESPONSIBILITY

John Deere warrants to the ultimate purchaser and each subsequent purchaser that this off-road diesel engine including all parts of its emission-control system was designed, built and equipped so as to conform at the time of the sale with Section 213 of the Clean Air Act and is free from defects in materials and workmanship which would cause the engine to fail to conform with applicable US EPA regulations for a period of five years from the date the engine is placed into service or 3,000 hours of operation, whichever first occurs.

Where a warrantable condition exists, John Deere will repair or replace, as it elects, any part or component with a defect in materials or workmanship that would increase the engine's emissions of any regulated pollutant within the stated warranty period at no cost to you, including expenses related to diagnosing and repairing or replacing emission-related parts. Warranty coverage is subject to the limitations and exclusions set forth herein. Emission-related components include engine parts developed to control emissions related to the following:

Air-Induction System
Fuel System
Ignition System
Exhaust Gas Recirculation Systems

Aftertreatment Devices
Crankcase Ventilation Valves
Sensors
Engine Electronic Control Units

EMISSION WARRANTY EXCLUSIONS

John Deere may deny warranty claims for malfunctions or failures caused by:

- Non-performance of maintenance requirements listed in the Operator's Manual
- The use of the engine/equipment in a manner for which it was not designed
- Abuse, neglect, improper maintenance or unapproved modifications or alterations
- Accidents for which it does not have responsibility or by acts of God

The off-road diesel engine is designed to operate on diesel fuel as specified in the Fuels, Lubricants and Coolants section in the Operators Manual. Use of any other fuel can harm the emissions control system of the engine/equipment and is not approved for use.

To the extent permitted by law John Deere is not liable for damage to other engine components caused by a failure of an emission-related part, unless otherwise covered by standard warranty.

THIS WARRANTY IS EXPRESSLY IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. REMEDIES UNDER THIS WARRANTY ARE LIMITED TO THE PROVISIONS OF MATERIAL AND SERVICES AS SPECIFIED HEREIN. WHERE PERMITTED BY LAW, NEITHER JOHN DEERE NOR ANY AUTHORIZED JOHN DEERE ENGINE DISTRIBUTOR, DEALER, OR REPAIR FACILITY OR ANY COMPANY AFFILIATED WITH JOHN DEERE WILL BE LIABLE FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES.

Emission_CI_EPA (18Dec09)

DX,EMISSIONS,EPA -63-12DEC12-2/2

TS 1721 — UN — 15JUL13

Declaración de garantía del sistema de control de emisiones para aplicaciones fuera de carretera según CARB—Encendido por compresión

Declaración de garantía del sistema de control de emisiones 2019 hasta 2021

DXLOGOV1 —UN—28APR09



JOHN DEERE

DECLARACIÓN DE GARANTÍA DE CONTROL DE EMISIONES DE CALIFORNIA SUS DERECHOS Y OBLIGACIONES

Para determinar si el motor John Deere está calificado para ser amparado bajo las garantías adicionales establecidas a continuación, buscar la etiqueta "Información de control de emisiones" ubicada en el motor. Si el motor funciona en los Estados Unidos o Canadá y la etiqueta del motor dice: "Este motor cumple con los reglamentos de la Agencia de Protección Ambiental EPA de EE. UU. para motores diésel fijos y para uso fuera de carretera" o "Este motor cumple con los reglamentos de emisiones de la EPA de EE. UU. para motores fijos diésel de uso en situación de emergencia", consultar la "Declaración de garantía de control de emisiones de EE. UU. y Canadá". Si el motor se usa en California, y la etiqueta del motor indica: "Este motor cumple con los reglamentos de la EPA de EE. UU. y el CARB para motores diésel para aplicaciones fuera de carretera", consultar también la "Declaración de garantía de control de emisiones de California".

Las garantías amparadas por este certificado se refieren únicamente a las piezas y componentes del motor relacionados con el control de emisiones. La garantía total del motor, sin incluir las piezas y componentes relacionados con el control de emisiones, se proporciona en forma separada. Si tuviera dudas en cuanto a sus derechos y responsabilidades durante el período de garantía, contactar con John Deere, teléfono 1-319-292-5400.

DECLARACIÓN DE GARANTÍA DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES PARA EL ESTADO DE CALIFORNIA:

La California Air Resources Board (CARB) se complace en explicar la garantía del sistema de control de emisiones en el motor diésel para uso fuera de carretera, vigente desde el año 2019 a 2021. En California, los motores nuevos para uso fuera de carretera deben diseñarse, fabricarse y equiparse de modo que cumplan las estrictas normas de control de emisiones contaminantes de este estado. John Deere debe garantizar el sistema de control de emisiones contaminantes del motor durante los períodos de tiempo abajo indicados, siempre y cuando no haya habido abuso, negligencia o mantenimiento incorrecto del motor.

Su sistema de control de emisiones puede incluir piezas tales como el sistema de inyección de combustible y el sistema de inducción de aire. Además también puede incluir mangueras, correas, conectores y otros conjuntos de componentes relacionados con las emisiones.

John Deere garantiza al consumidor final y a cada uno de los compradores subsiguientes que este motor diésel para aplicaciones fuera de carretera ha sido diseñado, fabricado y equipado para que en el momento de la venta cumpla con todas las normas aplicables aprobadas por la CARB, y no presente fallos en sus componentes ni de fabricación que conllevara el incumplimiento de las normas establecidas en la garantía del producto según lo prevé John Deere para un periodo de 5 años desde la fecha de entrega del motor, o después de haber transcurrido 3000 horas de funcionamiento, según lo que ocurra primero, para todos los motores con una potencia de 19 kW o superior. En caso de no existir un dispositivo para contar las horas de uso, la garantía del motor estará vigente por un período de cinco años.

EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA DEL SISTEMA DE EMISIONES:

John Deere puede denegar las demandas por el servicio en garantía debido a averías causadas por el uso de una pieza agregada o modificada que no haya sido aprobada por el CARB. Una pieza modificada es una pieza de recambio con el propósito de sustituir a una pieza original relacionada con el sistema de control de emisiones contaminantes, la cual no es idéntica en todos los aspectos a la original y no afecta a las emisiones. Una pieza agregada es cualquier pieza de recambio y no una pieza modificada o de repuesto.

Ni John Deere, ni ningún distribuidor de motores, concesionario o establecimiento de reparación autorizado, ni compañía asociada a John Deere se hará de ninguna manera responsable de los daños directos o indirectos.

Continúa en la siguiente página

DX,EMISSIONS,CARB -63-26AUG20-1/8

RESPONSABILIDAD DURANTE EL PERÍODO DE GARANTÍA DE JOHN DEERE:

Dentro del plazo de garantía establecido, John Deere reparará o sustituirá, según lo considere, su motor diésel para aplicaciones fuera de carretera, sin cargo alguno para el cliente incluyendo los diagnósticos, las piezas de repuesto y la mano de obra. La cobertura de la garantía está sujeta a las limitaciones y excepciones establecidas en la presente. El motor diésel para uso fuera de carretera está garantizado por un período de cinco años a partir de la fecha de entrega al cliente final o tras 3000 horas de funcionamiento, lo que ocurra primero. Las siguientes son piezas relacionadas con el sistema de control de emisiones contaminantes:

Sistema de inducción de aire	Etiquetas de control de emisiones	Controles avanzados de óxidos de nitrógeno (NOx)
• Múltiple de admisión • Turbocompresor • Enfriador del aire de carga	Controles de partículas	• Agentes de absorción y catalizadores de NOx
Sistema de dosificación de combustible	• Cualquier dispositivo utilizado para capturar las emisiones de partículas • Cualquier dispositivo utilizado en la regeneración del sistema de captura • Dispositivos anexos y colector • Limitadores de humo	Sistemas SCR y contenedores/sistemas de distribución de urea
• Sistema de inyección de combustible	Sistema de ventilación positiva del cárter del cigüeñal (PCV)	Diversos elementos utilizados en los sistemas indicados anteriormente
Recirculación de gases de escape	• Válvula de control de bomba • Tapón de llenado de aceite	• Unidades de control electrónico, sensores, accionadores, grupos de cables, mangueras, conectores, abrazaderas, racores, soportes y tornillería de montaje
• Válvula EGR		
Sistemas de reactor termal o catalítico		
• Convertidor catalítico • Múltiple de escape		

Toda pieza relacionada con el sistema de control de emisiones contaminantes cubierta por la garantía cuyo posterior reemplazo sea parte del mantenimiento requerido programado, estará bajo garantía hasta realizarse el primer reemplazo programado de esa pieza. Toda pieza relacionada con el sistema de control de emisiones cuya sustitución no se encuentre programada según el mantenimiento requerido o únicamente está programada para inspección regular está garantizada por John Deere durante el plazo de garantía establecido.

RESPONSABILIDADES DEL PROPIETARIO CON RESPECTO A LA GARANTÍA:

Como propietario del motor diésel para aplicaciones fuera de carretera, usted está obligado a realizar el mantenimiento que se indica en el manual del operador. John Deere recomienda al propietario guardar todos los recibos de los trabajos de mantenimiento que hayan sido realizados en el motor para uso fuera de carretera, pero John Deere no puede denegar el servicio en garantía solamente por la ausencia de recibos o por no haber realizado el propietario el mantenimiento correspondiente. Sin embargo, el propietario del motor diésel debe ser consciente de que John Deere puede denegar la reparación en garantía si el motor o uno de sus componentes ha fallado como resultado del abuso, negligencia, mantenimiento inadecuado o modificaciones no autorizadas.

El motor diésel para aplicaciones fuera de carretera está diseñado para funcionar con combustible diésel, como se especifica en la sección Combustibles, lubricantes y refrigerantes en el Manual del operador. Si se usa otro tipo de combustible, el motor podría no cumplir los requisitos de emisiones aplicables.

El propietario es responsable de iniciar el proceso de garantía y debe llevar la máquina al concesionario John Deere autorizado más cercano de inmediato, si surge una avería. El concesionario John Deere deberá efectuar las reparaciones en garantía de la forma más rápida posible.

Las normas de emisiones exigen que el cliente traiga la unidad a un concesionario de reparación autorizado, siempre que sea necesario el servicio en garantía. John Deere NO se hace cargo de los costes resultantes de las distancias recorridas necesarias para llegar al punto de servicio, ni de las llamadas de teléfono para la demanda de servicio en garantía.

Emission_CI_CARB (01Feb17)

Continúa en la siguiente página

DX,EMISSIONS,CARB -63-26AUG20-2/8

Emissions Control Warranty Statement 2019 through 2021

DXLOGOV1 —UN—28APR09

**JOHN DEERE****CALIFORNIA EMISSIONS CONTROL WARRANTY STATEMENT
YOUR WARRANTY RIGHTS AND OBLIGATIONS**

To determine if the John Deere engine qualifies for the additional warranties set forth below, look for the "Emission Control Information" label located on the engine. If the engine is operated in the United States or Canada and the engine label states: "This engine complies with US EPA regulations for nonroad and stationary diesel engines", or "This engine complies with US EPA regulations for stationary emergency diesel engines", refer to the "U.S. and Canada Emission Control Warranty Statement." If the engine is operated in California, and the engine label states: "This engine complies with US EPA and CARB regulations for nonroad diesel engines" also refer to the "California Emissions Control Warranty Statement."

Warranties stated on this certificate refer only to emissions-related parts and components of your engine. The complete engine warranty, less emission-related parts and components, is provided separately. If you have any questions about your warranty rights and responsibilities, you should contact John Deere at 1-319-292-5400.

CALIFORNIA EMISSIONS CONTROL WARRANTY STATEMENT:

The California Air Resources Board (CARB) is pleased to explain the emission-control system warranty on 2019 through 2021 off-road diesel engines. In California, new off-road engines must be designed, built and equipped to meet the State's stringent anti-smog standards. John Deere must warrant the emission control system on your engine for the periods of time listed below provided there has been no abuse, neglect or improper maintenance of your engine.

Your emission control system may include parts such as the fuel injection system and the air induction system. Also included may be hoses, belts, connectors and other emission-related assemblies.

John Deere warrants to the ultimate purchaser and each subsequent purchaser that this off-road diesel engine was designed, built, and equipped so as to conform at the time of sale with all applicable regulations adopted by CARB and is free from defects in materials and workmanship which would cause the failure of a warranted part to be identical in all material respects to the part as described in John Deere's application for certification for a period of five years from the date the engine is delivered to an ultimate purchaser or 3,000 hours of operation, whichever occurs first for all engines rated at 19 kW and greater. In the absence of a device to measure hours of use, the engine shall be warranted for a period of five years.

EMISSIONS WARRANTY EXCLUSIONS:

John Deere may deny warranty claims for failures caused by the use of an add-on or modified part which has not been exempted by the CARB. A modified part is an aftermarket part intended to replace an original emission-related part which is not functionally identical in all respects and which in any way affects emissions. An add-on part is any aftermarket part which is not a modified part or a replacement part.

In no event will John Deere, any authorized engine distributor, dealer, or repair facility, or any company affiliated with John Deere be liable for incidental or consequential damage.

Continúa en la siguiente página

DX,EMISSIONS,CARB -63-26AUG20-3/8

RG29280 —UN—02FEB17

JOHN DEERE'S WARRANTY RESPONSIBILITY:

Where a warrantable condition exists, John Deere will repair or replace, as it elects, your off-road diesel engine at no cost to you, including diagnosis, parts or labor. Warranty coverage is subject to the limitations and exclusions set forth herein. The off-road diesel engine is warranted for a period of five years from the date the engine is delivered to an ultimate purchaser or 3,000 hours of operation, whichever occurs first. The following are emissions-related parts:

Air Induction System	Emission control labels	Advanced Oxides of Nitrogen (NOx) Controls
• Intake manifold • Turbocharger • Charge air cooler	Particulate Controls	• NOx absorbers and catalysts
Fuel Metering system	• Any device used to capture particulate emissions • Any device used in the regeneration of the capturing system • Enclosures and manifolding • Smoke Puff Limiters	SCR systems and urea containers/dispensing systems
• Fuel injection system	Positive Crankcase Ventilation (PCV) System	Miscellaneous Items used in Above Systems
Exhaust Gas Recirculation	• PCV valve • Oil filler cap	• Electronic control units, sensors, actuators, wiring harnesses, hoses, connectors, clamps, fittings, gasket, mounting hardware
• EGR valve		
Catalyst or Thermal Reactor Systems		
• Catalytic converter • Exhaust manifold		

Any warranted emissions-related part scheduled for replacement as required maintenance is warranted by John Deere for the period of time prior to the first scheduled replacement point for the part. Any warranted emissions-related part not scheduled for replacement as required maintenance or scheduled only for regular inspection is warranted by John Deere for the stated warranty period.

OWNER'S WARRANTY RESPONSIBILITIES:

As the off-road diesel engine owner you are responsible for the performance of the required maintenance listed in your Operator's Manual. John Deere recommends that the owner retain all receipts covering maintenance on the off-road diesel engine, but John Deere cannot deny warranty solely for the lack of receipts or for the owner's failure to ensure the performance of all scheduled maintenance. However, as the off-road diesel engine owner, you should be aware that John Deere may deny you warranty coverage if your off-road diesel engine or a part has failed due to abuse, neglect, improper maintenance or unapproved modifications.

The off-road diesel engine is designed to operate on diesel fuel as specified in the Fuels, Lubricants and Coolants section in the Operators Manual. Use of any other fuel may result in the engine no longer operating in compliance with applicable emissions requirements.

The owner is responsible for initiating the warranty process, and should present the machine to the nearest authorized John Deere dealer as soon as a problem is suspected. The warranty repairs should be completed by the authorized John Deere dealer as quickly as possible.

Emissions regulations require the customer to bring the unit to an authorized servicing dealer when warranty service is required. As a result, John Deere is NOT liable for travel or mileage on emissions warranty service calls.

Emission_CI_CARB (01Feb17)

Continúa en la siguiente página

DX,EMISSIONS,CARB -63-26AUG20-4/8

RG29281—UN—27FEB17

Declaración de garantía del sistema de control de emisiones 2022 hasta 2024

DXLOGOV1 —UN—28APR09

**JOHN DEERE****DECLARACIÓN DE GARANTÍA DE CONTROL DE EMISIONES DE CALIFORNIA
SUS DERECHOS Y OBLIGACIONES**

Para determinar si el motor John Deere está calificado para ser amparado bajo las garantías adicionales establecidas a continuación, buscar la etiqueta "Información de control de emisiones" ubicada en el motor. Si el motor funciona en los Estados Unidos o Canadá y la etiqueta del motor dice: "Este motor cumple con los reglamentos de la Agencia de Protección Ambiental EPA de EE. UU. para motores diésel fijos y para uso fuera de carretera" o "Este motor cumple con los reglamentos de emisiones de la EPA de EE. UU. para motores fijos diésel de uso en situación de emergencia", consultar la "Declaración de garantía de control de emisiones de EE. UU. y Canadá". Si el motor se usa en California, y la etiqueta del motor indica: "Este motor cumple con los reglamentos de la EPA de EE. UU. y el CARB para motores diésel para aplicaciones fuera de carretera", consultar también la "Declaración de garantía de control de emisiones de California". Este motor cumple con los reglamentos de emisiones de la EPA de EE. UU. y el Estado de California para motores diésel de equipos no viales/uso fuera de carretera", consultar también la "Declaración de garantía del sistema de control de emisiones de California".

Las garantías amparadas por este certificado se refieren únicamente a las piezas y componentes del motor relacionados con el control de emisiones. La garantía total del motor, sin incluir las piezas y componentes relacionados con el control de emisiones, se proporciona en forma separada. Si tuviera dudas en cuanto a sus derechos y responsabilidades durante el período de garantía, contactar con John Deere, teléfono 1-319-292-5400.

DECLARACIÓN DE GARANTÍA DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES PARA EL ESTADO DE CALIFORNIA:

La California Air Resources Board (CARB) se complace en explicar la garantía del sistema de control de emisiones en el motor diésel para uso fuera de carretera, vigente desde el año 2022 a 2024. En California, los motores nuevos para uso fuera de carretera deben diseñarse, fabricarse y equiparse de modo que cumplan las estrictas normas de control de emisiones contaminantes de este estado. John Deere debe garantizar el sistema de control de emisiones contaminantes del motor durante los períodos de tiempo abajo indicados, siempre y cuando no haya habido abuso, negligencia o mantenimiento incorrecto del motor.

Su sistema de control de emisiones puede incluir piezas tales como el sistema de inyección de combustible y el sistema de inducción de aire. Además también puede incluir mangueras, correas, conectores y otros conjuntos de componentes relacionados con las emisiones.

El fabricante garantiza al comprador final y al comprador subsiguiente que el motor para fuera de carretera ha sido diseñado, fabricado y equipado para cumplir en el momento de la venta con todos los reglamentos correspondientes adoptados por la Junta de Recursos del Aire. John Deere garantiza que este motor diésel no presenta fallos en sus componentes ni de fabricación que pudieran ocasionar el fallo de componentes bajo la garantía del control de emisiones y cumple en todos los aspectos con las normas establecidas en la garantía del producto según lo prevé John Deere por un periodo de cinco años desde la fecha de entrega del motor, o después de haber transcurrido 3000 horas de funcionamiento, según lo que ocurra primero. Esto corresponde a todos los motores con una potencia de 19 kW o superior. En caso de no existir un dispositivo para contar las horas de uso, la garantía del motor estará vigente por un período de cinco años.

EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA DEL SISTEMA DE EMISIONES:

John Deere puede denegar las demandas por el servicio en garantía debido a averías causadas por el uso de una pieza agregada o modificada que no haya sido aprobada por el CARB. Una pieza modificada es una pieza de recambio con el propósito de sustituir a una pieza original relacionada con el sistema de control de emisiones contaminantes, la cual no es idéntica en todos los aspectos a la original y no afecta a las emisiones. Una pieza agregada es cualquier pieza de recambio y no una pieza modificada o de repuesto.

Ni John Deere, ni ningún distribuidor de motores, concesionario o establecimiento de reparación autorizado, ni compañía asociada a John Deere se hará de ninguna manera responsable de los daños directos o indirectos.

Continúa en la siguiente página

DX,EMISSIONS,CARB -63-26AUG20-5/8

RESPONSABILIDAD DURANTE EL PERÍODO DE GARANTÍA DE JOHN DEERE:

Dentro del plazo de garantía establecido, John Deere reparará o sustituirá, según lo considere, su motor diésel para aplicaciones fuera de carretera, sin cargo alguno para el cliente incluyendo los diagnósticos, las piezas de repuesto y la mano de obra. La cobertura de la garantía está sujeta a las limitaciones y excepciones establecidas en la presente. El motor diésel para uso fuera de carretera está garantizado por un período de cinco años a partir de la fecha de entrega al cliente final o tras 3000 horas de funcionamiento, lo que ocurra primero. Las siguientes son piezas relacionadas con el sistema de control de emisiones contaminantes:

Sistema de inducción de aire	Etiquetas de control de emisiones	Controles avanzados de óxidos de nitrógeno (NOx)
• Múltiple de admisión • Turbocompresor • Enfriador del aire de carga	Controles de partículas	• Agentes de absorción y catalizadores de NOx
Sistema de dosificación de combustible	• Cualquier dispositivo utilizado para capturar las emisiones de partículas • Cualquier dispositivo utilizado en la regeneración del sistema de captura • Dispositivos anexos y colector • Limitadores de humo	Sistemas SCR y contenedores/sistemas de distribución de urea
• Sistema de inyección de combustible	Sistema de ventilación positiva del cárter del cigüeñal (PCV)	Diversos elementos utilizados en los sistemas indicados anteriormente
Recirculación de gases de escape	• Válvula de control de bomba • Tapón de llenado de aceite	• Unidades de control electrónico, sensores, accionadores, grupos de cables, mangueras, conectores, abrazaderas, racores, soportes y tornillería de montaje
• Válvula EGR		
Sistemas de reactor termal o catalítico		
• Convertidor catalítico • Múltiple de escape		

Toda pieza relacionada con el sistema de control de emisiones contaminantes cubierta por la garantía cuyo posterior reemplazo sea parte del mantenimiento requerido programado, estará bajo garantía hasta realizarse el primer reemplazo programado de esa pieza. Toda pieza relacionada con el sistema de control de emisiones cuya sustitución no se encuentre programada según el mantenimiento requerido o únicamente está programada para inspección regular está garantizada por John Deere durante el plazo de garantía establecido.

RESPONSABILIDADES DEL PROPIETARIO CON RESPECTO A LA GARANTÍA:

Como propietario del motor diésel para aplicaciones fuera de carretera, usted está obligado a realizar el mantenimiento que se indica en el manual del operador. John Deere recomienda al propietario guardar todos los recibos de los trabajos de mantenimiento que hayan sido realizados en el motor para uso fuera de carretera, pero John Deere no puede denegar el servicio en garantía solamente por la ausencia de recibos o por no haber realizado el propietario el mantenimiento correspondiente. Sin embargo, el propietario del motor diésel debe ser consciente de que John Deere puede denegar la reparación en garantía si el motor o uno de sus componentes ha fallado como resultado del abuso, negligencia, mantenimiento inadecuado o modificaciones no autorizadas.

El motor diésel para aplicaciones fuera de carretera está diseñado para funcionar con combustible diésel, como se especifica en la sección Combustibles, lubricantes y refrigerantes en el Manual del operador. Si se usa otro tipo de combustible, el motor podría no cumplir los requisitos de emisiones aplicables.

El propietario es responsable de iniciar el proceso de garantía y debe llevar la máquina al concesionario John Deere autorizado más cercano de inmediato, si surge una avería. El concesionario John Deere deberá efectuar las reparaciones en garantía de la forma más rápida posible.

Las normas de emisiones exigen que el cliente traiga la unidad a un concesionario de reparación autorizado, siempre que sea necesario el servicio en garantía. John Deere NO se hace cargo de los costes resultantes de las distancias recorridas necesarias para llegar al punto de servicio, ni de las llamadas de teléfono para la demanda de servicio en garantía.

Emisión_CI_CARB (14 de Abril de 2020)

Continúa en la siguiente página

DX,EMISSIONS,CARB -63-26AUG20-6/8

Emissions Control Warranty Statement 2022 through 2024

DXLOGOV1 —UN—28APR09

**JOHN DEERE**
**CALIFORNIA EMISSIONS CONTROL WARRANTY STATEMENT
YOUR WARRANTY RIGHTS AND OBLIGATIONS**

To determine if the John Deere engine qualifies for the additional warranties set forth below, look for the "Emission Control Information" label located on the engine. If the engine is operated in the United States or Canada and the engine label states: "This engine complies with US EPA regulations for nonroad and stationary diesel engines", or "This engine complies with US EPA regulations for stationary emergency diesel engines", refer to the "U.S. and Canada Emission Control Warranty Statement." If the engine is operated in California, and the engine label states: "This engine complies with US EPA and California regulations for nonroad/off-road diesel engines" also refer to the "California Emissions Control Warranty Statement."

Warranties stated on this certificate refer only to emissions-related parts and components of your engine. The complete engine warranty, less emission-related parts and components, is provided separately. If you have any questions about your warranty rights and responsibilities, you should contact John Deere at 1-319-292-5400.

CALIFORNIA EMISSIONS CONTROL WARRANTY STATEMENT:

The California Air Resources Board (CARB) is pleased to explain the emission-control system warranty on 2022 through 2024 off-road diesel engines. In California, new off-road engines must be designed, built and equipped to meet the State's stringent anti-smog standards. John Deere must warrant the emission control system on your engine for the periods of time listed below provided there has been no abuse, neglect or improper maintenance of your engine.

Your emission control system may include parts such as the fuel injection system and the air induction system. Also included may be hoses, belts, connectors and other emission-related assemblies.

John Deere warrants to the ultimate purchaser and each subsequent purchaser that this off-road diesel engine was designed, built, and equipped so as to conform at the time of sale with all applicable regulations adopted by CARB. John Deere warrants that this engine is free from defects in materials and workmanship which would cause the failure of emissions warrantied parts to be identical in all material respects to the part as described in John Deere's application for certification for a period of five years from the date the engine is delivered to an ultimate purchaser or 3,000 hours of operation, whichever occurs first. This applies to all engines rated at 19 kW and greater. In the absence of a device to measure hours of use, the engine shall be warranted for a period of five years.

EMISSIONS WARRANTY EXCLUSIONS:

John Deere may deny warranty claims for failures caused by the use of an add-on or modified part which has not been exempted by the CARB. A modified part is an aftermarket part intended to replace an original emission-related part which is not functionally identical in all respects and which in any way affects emissions. An add-on part is any aftermarket part which is not a modified part or a replacement part.

In no event will John Deere, any authorized engine distributor, dealer, or repair facility, or any company affiliated with John Deere be liable for incidental or consequential damage.

Continúa en la siguiente página

DX,EMISSIONS,CARB -63-26AUG20-7/8

RG32758 —UN—19AUG20

JOHN DEERE'S WARRANTY RESPONSIBILITY:

Where a warrantable condition exists, John Deere will repair or replace, as it elects, your off-road diesel engine at no cost to you, including diagnosis, parts or labor. Warranty coverage is subject to the limitations and exclusions set forth herein. The off-road diesel engine is warranted for a period of five years from the date the engine is delivered to an ultimate purchaser or 3,000 hours of operation, whichever occurs first. The following are emissions-related parts:

Air Induction System	Emission control labels	Advanced Oxides of Nitrogen (NOx) Controls
• Intake manifold • Turbocharger • Charge air cooler	Particulate Controls	• NOx absorbers and catalysts
Fuel Metering system	• Any device used to capture particulate emissions • Any device used in the regeneration of the capturing system • Enclosures and manifolding • Smoke Puff Limiters	SCR systems and urea containers/dispensing systems
Exhaust Gas Recirculation	Positive Crankcase Ventilation (PCV) System	Miscellaneous Items used in Above Systems
• EGR valve	• PCV valve • Oil filler cap	• Electronic control units, sensors, actuators, wiring harnesses, hoses, connectors, clamps, fittings, gasket, mounting hardware
Catalyst or Thermal Reactor Systems		
• Catalytic converter • Exhaust manifold		

Any warranted emissions-related part scheduled for replacement as required maintenance is warranted by John Deere for the period of time prior to the first scheduled replacement point for the part. Any warranted emissions-related part not scheduled for replacement as required maintenance or scheduled only for regular inspection is warranted by John Deere for the stated warranty period.

OWNER'S WARRANTY RESPONSIBILITIES:

As the off-road diesel engine owner you are responsible for the performance of the required maintenance listed in your Operator's Manual. John Deere recommends that the owner retain all receipts covering maintenance on the off-road diesel engine, but John Deere cannot deny warranty solely for the lack of receipts or for the owner's failure to ensure the performance of all scheduled maintenance. However, as the off-road diesel engine owner, you should be aware that John Deere may deny you warranty coverage if your off-road diesel engine or a part has failed due to abuse, neglect, improper maintenance or unapproved modifications.

The off-road diesel engine is designed to operate on diesel fuel as specified in the Fuels, Lubricants and Coolants section in the Operators Manual. Use of any other fuel may result in the engine no longer operating in compliance with applicable emissions requirements.

The owner is responsible for initiating the warranty process, and should present the machine to the nearest authorized John Deere dealer as soon as a problem is suspected. The warranty repairs should be completed by the authorized John Deere dealer as quickly as possible.

Emissions regulations require the customer to bring the unit to an authorized servicing dealer when warranty service is required. As a result, John Deere is NOT liable for travel or mileage on emissions warranty service calls.

Emission_CI_CARB (14Apr20)

DX,EMISSIONS,CARB -63-26AUG20-8/8

RG32759 —UN—19AUG20

Índice alfabético

	Página		Página
A		Combustible	
Aceite		Biodiésel	10-4
Capacidad de llenado	75-2	Diésel	10-1
Motor		Lubricidad	10-2
Tier 2 y Fase II	10-8	Manipulación y almacenamiento.....	10-3
Ubicación de los filtros	35-1	Combustible biodiésel	10-4
Varilla de nivel	35-1	Combustible diésel	10-1
Aceite de motor		Aditivos	10-2
Cambio	40-4	Combustible diésel, prueba	10-5
Aceite de motor diésel		Combustible, lubricantes y refrigerante	30-2
Tier 2 y Fase II	10-8	Compresor de aire	60-9
Aceite del motor		Compresor, aire	60-9
Diésel		Comprobación y ajuste	
Tier 2 y Fase II	10-8	Válvulas	50-1
Aceite motor		Correas de ventilador	60-8
Rodaje	10-7	Correas del alternador	60-8
Aceite para rodaje del motor	10-7	Correas trapezoidales múltiples	
Agua refrigerante		Sustitución	60-8
Agregado	60-2	Correas, ventilador y alternador	
Aire, filtro, sustitución	60-7	Sustitución	60-8
Almacenamiento			
Eliminación de	70-3	D	
Pautas	70-1	Datos de configuración, visualización	15-14
Almacenamiento de combustible	10-3	Detención del motor	20-11
Almacenamiento de lubricante		Diagnóstico de anomalías intermitentes.....	65-5
Almacenamiento de lubricante.....	10-10	Diario previo al arranque, mantenimiento.....	80-1
Almacenamiento prolongado		Disposición de cableado del motor.....	65-17
Preparación del motor.....	70-2	DTC (Códigos de diagnóstico)	
Amortiguador de vibraciones del cigüeñal		Lista de códigos	65-3
Revisión	45-1	Visualización de códigos de diagnóstico	
Aplicaciones de grupo electrógeno (reserva)	20-12	almacenados	15-16
Arranque de motor	20-3	Visualización de códigos de servicio activos	15-18
Auxiliares de termoarranque	50-3	DTC, códigos de diagnóstico.....	65-2
Auxiliares en tiempo frío	20-9		
B		E	
Batería		Efectos del tiempo frío en motores diésel	10-6
Carga/refuerzo	20-13	Elementos de precalentamiento	
Baterías		Prueba	50-3
Mantenimiento	40-2	Emisiones	
C		Idioma requerido	
Calentamiento del motor	20-7	EPA	-2, 30-1
Códigos de diagnóstico (DTC)		Engrase y mantenimiento	
Códigos de diagnóstico almacenados,		Según sea necesario	
visualización	15-16	Guía para limpieza previa al arranque	60-3
Códigos de diagnóstico del motor activos,		Tabla de intervalos de mantenimiento	30-3
visualización	15-18	Especificaciones	
Lista de códigos	65-3	Bomba de inyección de combustible y	
Tablero de instrumentos	65-2	potencia nominal	75-2
Códigos de diagnóstico de anomalías, pantalla	65-2	Capacidades de la batería	40-2
Códigos de servicio (DTC)		Información general del OEM	75-1
Lista de códigos	65-3	Llenado de aceite del cárter del motor.....	75-2
		Tensor de la correa	40-11
		Esquemas de cableado	
		Esquemas	65-23

Continúa en la siguiente página

	Página		Página
Etiqueta de control de emisiones	01-7		
Evitar el riesgo de electricidad estática al repostar combustible	05-6		
Explosión de la batería	40-2		
Extintor de incendios, mantenimiento.....	40-1		
F		I	
Filtro de aceite, cambio	40-4	Indicador de diagnósticos	
Filtro de aire		Versión de software	65-6
Sustitución de elemento de etapa simple	60-4	Indicador de diagnósticos DG14	
Filtro de aire del motor		Elementos esenciales del menú	15-8
Indicador de obstrucción en admisión de aire	35-1	Menú principal.....	15-7
Válvula de descarga de polvo.....	35-1	Uso.....	15-6
Filtro de aire, radial, sustitución.....	60-7	Indicador de diagnósticos PV101	
Filtro de combustible		Elementos esenciales del menú	15-5
Comprobación.....	35-1	Menú principal.....	15-4
Sustitución	40-8	Uso.....	15-3
Vaciado de agua	35-1	Indicador de diagnósticos PV480	
Filtro, aire axial	60-5	Elementos esenciales del menú	15-12
Filtro, cambio		Menú principal.....	15-11
Combustible	40-8	Uso.....	15-10
Filtro, sustitución		Información adicional sobre el mantenimiento	60-1
Aceite	40-4	Información sobre el mantenimiento, adicional	60-1
Filtros de aceite	10-10	Intervalos de mantenimiento	
Filtros de combustible		Información general	30-1
Filtros de combustible	10-5	Intervalos de mantenimiento de aceite de motor y filtro	
Funcionamiento del motor		Tier 2 y Fase II	
Clima frío.....	20-9	Aplicaciones OEM	10-9
Funcionamiento normal	20-6		
Rodaje.....	20-1	J	
Fusibles, revisión.....	60-9	John Deere PowerSight.....	15-37
G		L	
Garanta		Limpieza del motor	65-16
Declaración de garanta del sistema de control de emisiones para aplicaciones fuera de carreteraEncendido por compresin		Limpieza del motor con vapor	65-16
EPA	85-6	Limpieza previa al arranque	
Garantía		Guía	60-3
Aplicaciones de fabricante de equipo original.....	85-1	Localización de averías	
Declaración de garantía del sistema de control de emisiones para aplicaciones fuera de carretera—Encendido por compresión		General, motor	65-8
CARB	85-8	Información general	65-1
Información y registro	-7	Lubricación y mantenimiento	
Grupo de cables	65-17	2000 horas/24 meses	
H		Revisión del amortiguador de vibraciones del cigüeñal	45-1
Hojas de registro		Lubricante	
N de serie de la unidad de control del motor (ECU)..	01-8	Mezcla.....	10-9
Número de modelo de la bomba de combustible ...	01-8	Lubricidad del combustible diésel.....	10-2
Número de serie del motor	01-1	M	
		Manejo seguro de bateras	
		Manejo seguro de bateras	05-8
		Manómetros.....	20-7
		Mantenimiento	
		2000 horas/24 meses	
		Revisión del amortiguador de vibraciones del cigüeñal	45-1
		Batería	40-2

Continúa en la siguiente página

	Página		Página
Extintor de incendios.....	40-1	Comprobación del punto de congelación.....	10-13
Según sea necesario		Desecho.....	10-13
Guía para limpieza previa al arranque	60-3	Mezcla con concentrado, calidad del agua.....	10-12
Mantenimiento diario	80-1	Motor diésel	
Marcas comerciales.....	-4	Motor con camisas de cilindros húmedas	10-11
Mezcla de lubricantes.....	10-9	Refrigerante del motor	
Montajes del motor, revisión.....	40-1	Desecho de.....	10-13
Motor		Régimen del motor	
Ajuste de régimen	40-15	Cambio.....	20-8
Arranque	20-3	Registro de número de serie y modelo de motor	01-2
Calentamiento.....	20-7	Registros de engrase y mantenimiento	80-1
Cambio de régimen.....	20-8	Registros de mantenimiento	80-1
Chequear la masa eléctrica	40-12	Registros de mantenimiento a las 3000	
Detención.....	20-11	horas.....	80-3, 80-4
Funcionamiento	20-6	Rendimiento de emisiones	
Funcionamiento a ralentí	20-7	Alteración no autorizada	-3
Localización de averías	65-8	Repostar combustible, prevenir el riesgo de	
Nuevo arranque	20-6	electricidad estática	05-6
Número de serie	01-1	Revisión de la masa del motor eléctrico.....	40-12
Ralentí.....	20-10	Rodaje, motor	20-1
Rodaje.....	20-1		
Motor a ralentí	20-10		
Motores diésel, efectos del tiempo frío.....	10-6		
		S	
N		Seguridad cuidado con las fugas de alta	
N de serie de la unidad de control del motor (ECU)...	01-8	presin	
Nuevo arranque del motor.....	20-6	Cuidado con las fugas de alta presin.....	05-12
Nuevo arranque del motor después de la		Seguridad manipulación segura del	
detección de emergencia.....	20-6	combustible prevención de incendios	
Número de modelo de la bomba de combustible	01-8	Prevención de incendios manipulación	
Número de serie		segura del combustible	05-4
Bomba de combustible de alta presión.....	01-8	Sistema de admisión de aire, comprobación.....	40-7
Motor.....	01-1	Sistema de control de emisiones	
Unidad de control del motor (ECU).....	01-8	Etiqueta de certificación.....	85-5
		Sistema de enfriamiento	
P		Enjuague.....	55-1
Paneles de instrumentos		Llenado	55-1
Ajuste de la iluminación de fondo	15-21	Sistema de refrigeración	
Potencia nominal	75-2	Agregado de refrigerante	60-2
Precauciones para trabajos de soldadura		Prueba de presión.....	40-14
Soldaduras.....	65-22	Prueba de presión del tapón del radiador.....	40-14
Previo al arranque, mantenimiento diario.....	80-1	Revisión	40-13
Procedimiento de diagnóstico	65-2	Sustitución del filtro de aire	60-5
Prueba de combustible diésel	10-5		
Prueba del tapón del radiador	40-14	T	
		Tabla de mantenimiento / 500 horas	80-2
Q		Tabla de mantenimiento según se requiera.....	80-4
Quemaduras por ácido	40-2	Tablas de valores de apriete	
Quemaduras por ácido de la batería	40-2	No métricos.....	75-3
		Sistema métrico	75-4
R		Tablero de instrumentos PV101	
Refrigerante		Función de componentes.....	15-1
Climas cálidos.....	10-12	Tablero de instrumentos PV480	
		Función de componentes.....	15-9
		Tableros de instrumentos	
		Ajuste de contraste	15-23
		Cambio de las unidades de medida.....	15-25

Continúa en la siguiente página

	Página		Página
Códigos de parada.....	15-20		
Configuración de vista de 1 parámetros	15-27	U	
Configuración de vista de 4 parámetros	15-32		
John Deere PowerSight.....	15-37	Ubicación del sensor	65-17
Navegación por el menú principal.....	15-12	Unidades de medida, cambio	15-25
Visualización de códigos de diagnóstico activos ..	15-18		
Visualización de códigos de diagnóstico		V	
almacenados.....	15-16		
Visualización de datos de configuración.....	15-14	Valores de apriete de pernos y tornillos no mtricos....	75-3
Tensor de la correa, automático	40-11	Valores de apriete de tornillera	
Tensor, correa		No mtricos.....	75-3
Automático	40-11	Sistema mtrico	75-4
Termostato		Valores de apriete de tornillera mtrica	75-4
Instalación.....	55-3	Válvulas	
Prueba de la temperatura de apertura.....	55-3	Separación de válvulas, revisión y ajuste	50-1
Retiro	55-3		
Transmisión auxiliar, limitaciones	20-12		

