

Motores diésel OEM de 2,9 l (EWX)



JOHN DEERE



MANUAL DEL OPERADOR Motores diésel OEM de 2,9 l (EWX) OMRG39825 EDICIÓN 30OCT25 (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

Comportamiento en materia de emisiones y alteración no autorizada del sistema de control de emisiones

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 -63-12JAN18-1/1

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

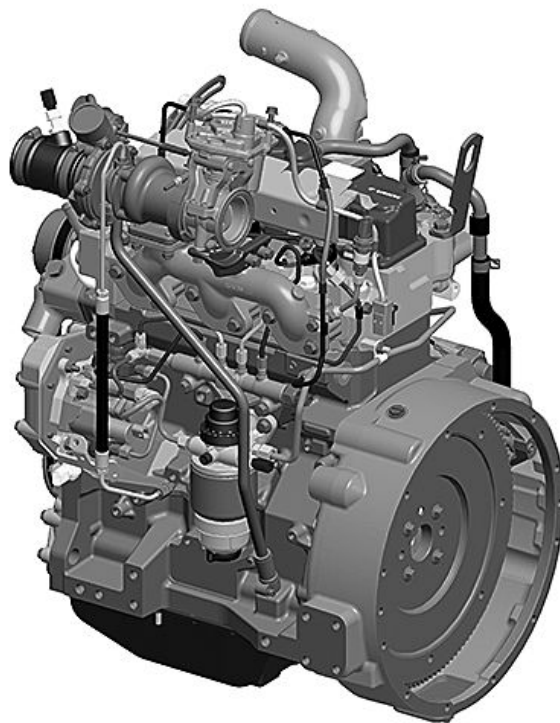
Presentación

ESTE MANUAL CONTIENE INFORMACIÓN para el funcionamiento y mantenimiento de motores diésel OEM de 2,9 l (EWX).

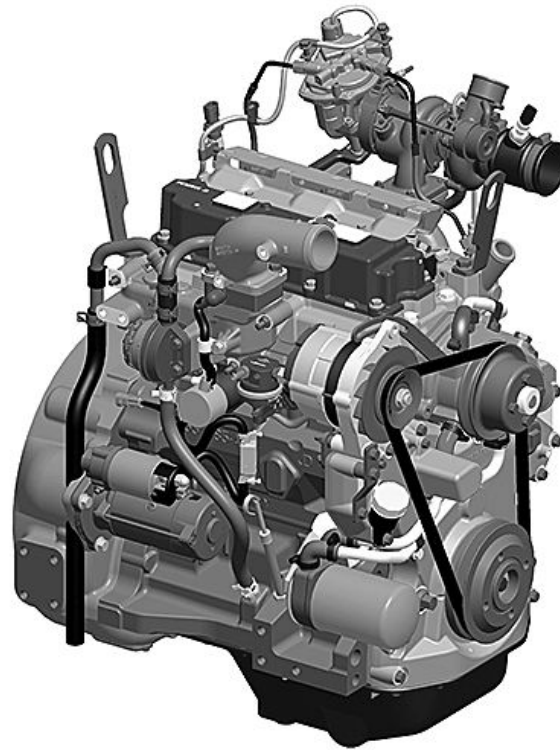
FXZXQRK,1760120124708 -63-10OCT25-1/1

Vistas de identificación

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



Motor básico John Deere 3029



Motor básico John Deere 3029

RG25479—UN—11APR14

RG25478—UN—11APR14

KP41357,000009E -63-06NOV20-1/1

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

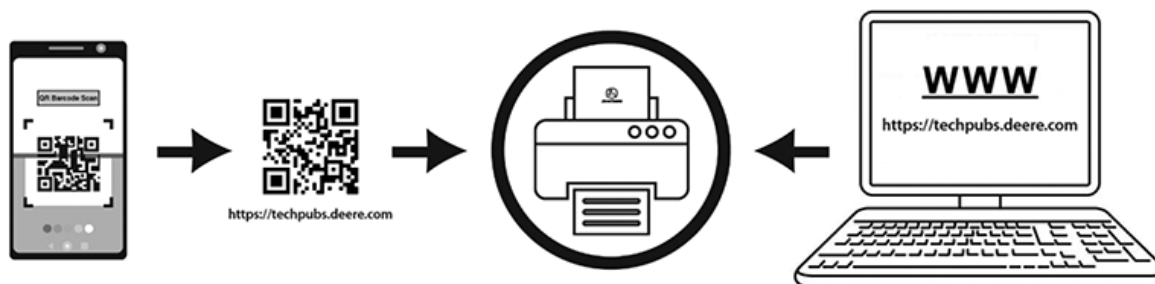
Propietario del motor John Deere:

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	
Registro de número de serie y modelo de motor01-1	Protegerse de la descarga de los inyectores ...05-12
Códigos de opciones del motor01-4	Impedir la explosión de gases en la batería05-13
Registro de números de serie del dispositivo de post-tratamiento01-6	Evitar el contacto con los gases de escape calientes05-13
Registro del número de modelo de la bomba de combustible de alta presión01-6	Limpieza del filtro del sistema de escape.....05-13
Registro de número de serie de la unidad de control electrónico del motor (ECU).....01-7	Trabajar en lugares ventilados05-14
	Mantenimiento seguro del sistema de refrigeración del motor05-14
	Vertido adecuado de desechos05-14
Seguridad	
Identificación de la información de seguridad05-1	Combustibles, lubricantes y refrigerantes
Distinguir los mensajes de seguridad.....05-1	Combustible diésel10-1
Seguir las instrucciones de seguridad.....05-1	Aditivos suplementarios para el combustible diésel.....10-2
Sustitución de las etiquetas de seguridad05-2	Lubricidad del combustible diésel.....10-2
Iluminación adecuada de la zona de trabajo05-2	Manipulación y almacenamiento de combustible diésel.....10-3
Zona de trabajo limpia05-2	Combustible biodiésel10-4
Uso de las herramientas adecuadas05-3	Prueba de combustible diésel10-5
Seguridad-Viva con ella.....05-3	Filtros de combustible.....10-5
Evitar el arranque imprevisto de la máquina05-3	Reducción de los efectos de las bajas temperaturas en motores diésel.....10-6
Manipulación segura del combustible—Prevención de incendios,ó,óó,ó05-4	Aceite de rodaje de motor John Deere Break-In™ Plus--.....10-7
Estar preparado en caso de emergencia05-4	Aceite de motor diésel — Tier 4 Interim, Tier 4 Final, Fase IIIB, Fase IV y Fase V10-8
Manejo seguro del éter05-4	Intervalos de cambio de filtro y aceite de motor diésel— Motores Tier 4 Interino, Tier 4 final, Fase IIIB, Fase IV y Fase V— Aplicaciones OEM.....10-9
En caso de incendio05-5	Intervalos de mantenimiento del aceite y el filtro en motores diésel10-9
Manejo seguro de líquidos inflamables—Evitar todo tipo de llamas05-5	Mezcla de lubricantes.....10-10
Evitar el riesgo de electricidad estática al repostar combustible05-6	Almacenamiento de lubricante10-10
Mantenimiento seguro05-6	Filtros de aceite10-10
Usar ropa adecuada05-7	Refrigerante de motor diesel (motor con camisas de los cilindros húmedas)10-11
Protección contra el ruido05-7	Calidad del agua para la mezcla con concentrado de refrigerante10-12
Manejo seguro de bateríasí.....05-8	Precauciones para zonas cálidasá10-12
Manejo seguro de baterías.....05-9	Comprobación del punto de congelación del refrigerante10-13
Mantenerse alejado de los ejes de transmisión giratorios05-9	Desecho del refrigerante10-13
Instalación de todas las protecciones.....05-10	
Mantenimiento seguro05-10	
Quitar la pintura antes de soldar o calentar.....05-11	
Evitar calentamientos cerca de tuberías con líquidos a presión05-11	
Cuidado con las fugas de alta presión,óó05-12	
No abrir las conexiones del sistema de combustible a alta presión05-12	

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 © 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024

Página	Página
Tableros de instrumentos	
Tableros de instrumentos 15-1	Filtro de escape — Desecho 25-2
Tableros de instrumentos PV101 15-4	Descripción general del sistema del filtro de escape 25-3
Indicador de diagnóstico PV101 — Uso 15-6	Vista general de indicadores y teclas del indicador de diagnóstico 25-4
Indicador de diagnósticos PV101 — Menú principal 15-7	Regeneración pasiva 25-5
Indicador de diagnóstico PV101 — Menús esenciales 15-8	Limpieza automática (AUTO) del filtro de escape 25-5
Indicador de diagnósticos DG14 — Uso 15-9	Limpieza manual/estacionaria del filtro de escape 25-6
Indicador de diagnósticos DG14 — Menú principal 15-10	Desactivación de la limpieza del filtro de escape 25-7
Indicador de diagnósticos DG14 — Elementos esenciales del menú 15-11	Mantenimiento requerido para el filtro de escape 25-7
Tablero de instrumentos PV480 15-12	
Indicador de diagnóstico PV480 — Uso 15-13	Engrase y mantenimiento
Indicador de diagnósticos PV480 — Menú principal 15-14	Información requerida sobre emisiones 30-1
Indicador de diagnóstico PV480 — Menús esenciales 15-15	Observación de los intervalos de mantenimiento 30-1
Navegación en el menú principal 15-15	Uso correcto de combustibles, lubricantes y refrigerante 30-2
Datos de configuración del motor 15-17	Tabla de intervalos de engrase y mantenimiento 30-3
Acceso a los códigos de diagnóstico guardados 15-19	
Acceso a los códigos de diagnóstico activos ... 15-21	Engrase y mantenimiento — Diario
Advertencia de parada de la máquina obligatoria 15-23	Comprobaciones diarias previas al arranque 35-1
Códigos de parada del motor 15-24	
Ajuste de la iluminación de fondo 15-26	Engrase y mantenimiento — 250 horas/12 meses
Ajuste del contraste 15-27	Retiro e instalación del filtro de combustible 37-1
Selección de unidades de medida 15-29	
Configuración de vista de 1 parámetros 15-31	Engrase y mantenimiento — 500 horas/12 meses
Configuración de vista de 4 parámetros 15-37	Retiro e instalación del filtro de combustible 40-1
John Deere PowerSight 15-41	Mantenimiento del extintor de incendios 40-4
	Mantenimiento de la batería 40-4
Funcionamiento del motor	Cambio de aceite de motor y sustitución del filtro 40-6
Mantenimiento de rodaje 20-1	Comprobación visual de la bomba de refrigerante 40-8
Aplicaciones del grupo electrógeno (de reserva) 20-2	Revisión del orificio de ventilación del cárter abierto (OCV) 40-8
Arranque del motor 20-2	Revisión de puntos de montaje del motor 40-9
Funcionamiento normal del motor 20-5	Revisión de la tensión de la correa trapezoidal del alternador y del ventilador 40-10
Calentamiento del motor 20-5	Comprobación del sistema de admisión de aire 40-12
Funcionamiento del motor al ralentí 20-6	Revisión de la conexión a masa del motor 40-13
Cambio de régimen del motor 20-7	Revisión del sistema de enfriamiento 40-13
Funcionamiento en clima frío 20-8	Prueba de presión del sistema de refrigeración 40-14
Detención del motor 20-9	Revisión y ajuste de regímenes del motor 40-15
Limitaciones de la transmisión auxiliar 20-10	
Uso de batería de refuerzo o cargador 20-10	
	Engrase y mantenimiento — 1200 horas
Sistema de post-tratamiento	Revisión y ajuste de la separación de la válvula 45-1
Limpieza y mantenimiento del filtro de escape... 25-1	
Filtro de escape — Limpieza 25-1	
Mantenimiento y servicio del filtro de partículas diésel (DPF) 25-2	
Filtro de escape — Manipulación y desecho de las cenizas del filtro de partículas diésel 25-2	

Continúa en la siguiente página

Página	Página
Engrase y mantenimiento — 1500 horas/24 meses	Puesta en servicio del motor luego de almacenamiento prolongado70-3
Cambio del filtro de ventilación de cárter abierto (OCV).....50-1	Especificaciones
Engrase y mantenimiento — 6000 horas/72 meses	Especificaciones generales del motor OEM.....75-1
Enjuague y recarga del sistema de enfriamiento55-1	Potencia nominal del motor y especificaciones del sistema de combustible75-2
Prueba de temperatura de apertura del termostato55-5	Capacidades de aceite del cárter del motor75-3
Mantenimiento según sea necesario	Pares de apriete unificados de tornillería en pulgadaséíéíé75-4
Información adicional sobre el mantenimiento ...60-1	Valores de apriete de tornillería métrialéíééé75-5
No modificar el sistema de alimentación60-1	Registros de engrase y mantenimiento
Vaciado de agua del filtro de combustible60-2	Uso de los registros de engrase y mantenimiento.....80-1
Purga del sistema de alimentación de combustible60-2	Mantenimiento diario (previo al arranque).....80-1
Agregado de refrigerante del motor.....60-5	Mantenimiento a las 250 horas o a los 12 meses.....80-1
Guía para limpieza previa al arranque60-6	Mantenimiento a las 500 horas o a los 12 meses.....80-2
Sustitución de filtro de aire de etapa simple.....60-7	1200 horas.....80-3
Sustitución del filtro de aire del retén axial.....60-8	Servicio a las 1500 horas o 24 meses.....80-3
Sustitución del filtro de aire del retén radial.....60-10	Servicio a las 6000 horas o 72 meses.....80-4
Limpieza del filtro de escape60-11	Mantenimiento según sea necesario.....80-5
Sustitución de la correa del ventilador.....60-11	Garantía
Revisión de fusibles.....60-12	Garantía de John Deere en aplicaciones OEM85-1
Comprobación de cableado y conexiones eléctricas60-12	Etiqueta de certificación del sistema de control de emisiones85-5
Revisión de los compresores de aire60-12	Emisiones de dióxido de carbono (CO ₂).....85-6
Localización de averías	Declaración de garantía del sistema de control de emisiones para aplicaciones fuera de carretera según EPA—Encendido por compresióníóí—ó85-7
Información general sobre la localización de averías.....65-1	Declaración de garantía del sistema de control de emisiones para aplicaciones fuera de carretera según CARB—Encendido por compresión85-9
Lista de códigos de diagnóstico (DTC).....65-2	Declaración de garantía de control de emisiones para China85-17
Códigos de diagnóstico (DTC) — Funcionamiento.....65-4	
Diagnóstico de DTC intermitentes.....65-4	
Localización de averías del motor.....65-5	
Precauciones con el sistema eléctrico al limpiar el motor con vapor65-21	
Disposición de cableado del motor.....65-22	
Precauciones al realizar trabajos de soldadura65-27	
Esquema de cableado 1 para motores de 2,9 l65-28	
Esquema de cableado 2 de 2,9 l.....65-31	
Esquema de cableado 3 de 2,9 l.....65-32	
Esquema de cableado 4 de 2,9 l.....65-33	
Esquema de cableado 5 de 2,9 l.....65-35	
Esquema de cableado 6 de 2,9 l.....65-37	
Esquema de cableado 7 de 2,9 l.....65-39	
Esquema de cableado 8 de 2,9 l.....65-41	
Esquema de cableado 9 de 2,9 l.....65-43	
Almacenamiento	
Pautas para el almacenamiento del motor70-1	
Preparación del motor para el almacenamiento a largo plazo70-2	

Sistema de registro

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)



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



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

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

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.

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

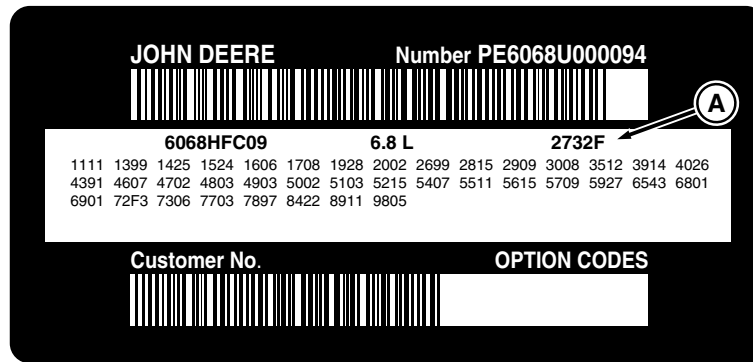
Sistema de registro

					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

RG24026—UN—05AUG13

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	Códigos de opciones	Descripción
10_____	Protección de pintura	56_____	Pintura
11_____	Tapa de balancines	57_____	Entrada de bomba de agua
12_____	Boca de llenado de aceite	58_____	Toma de fuerza
13_____	Polea del cigüeñal	59_____	Enfriador de aceite/filtro de aceite
14_____	Carcasa del volante	60_____	Polea de la transmisión del ventilador complementaria
15_____	Volante	61_____	Dispositivo/silenciador de post-tratamiento

Continúa en la siguiente página

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

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

53_____	Calefactor de combustible
54_____	Turbocompresor, admisión de aire
55_____	Soporte de transporte

Códigos de opciones

Descripción

97_____	Elementos instalados en campo
98_____	Brida de elevación del motor
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

Registro de números de serie del dispositivo de post-tratamiento

Registrar los números del dispositivo de postratamiento como se muestra en las chapas de número de serie del filtro de partículas diesel (DPF) (A) (B) y del catalizador de oxidación diesel (DOC) (C) (D). El registro de estos números y su conservación en un lugar seguro puede ayudar en la realización de pedidos y en la ubicación de artículos sustraídos en caso de robo.

Número de pieza del DPF. _____

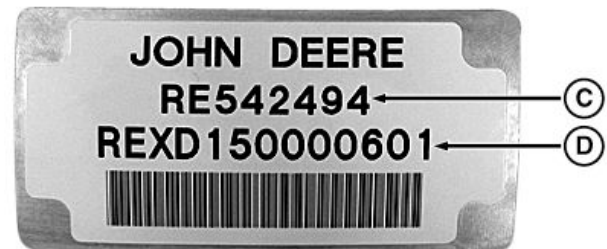
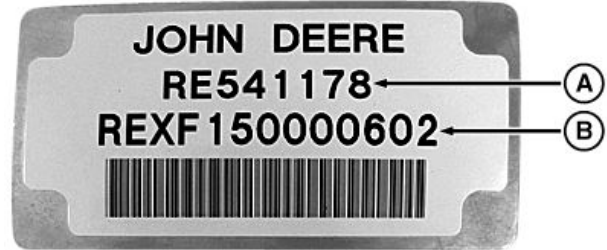
Número de serie del DPF. _____

Número de pieza del DOC. _____

Número de serie del DOC. _____

A—Número de pieza del filtro de partículas diesel
B—Número de serie del filtro de partículas diesel

C—Número de pieza del catalizador de oxidación diesel
D—Número de serie del catalizador de oxidación diesel



Chapas de identificación para el dispositivo de post-tratamiento

RG20010 —UN—11FEB11

ZE59858,0000293 -63-14NOV13-1/1

Registro del número de modelo de la bomba de combustible de alta presión

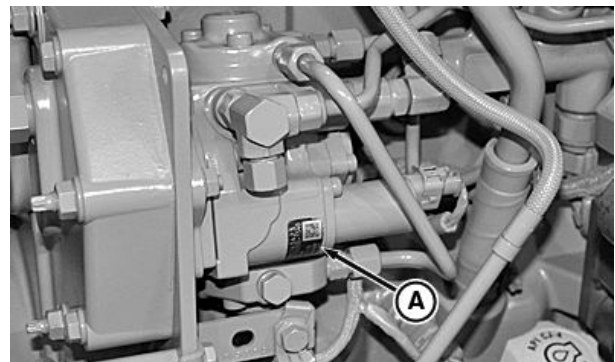
Registrar los datos de serie y de modelo de la bomba de combustible de alta presión que se encuentran en la chapa de número de serie (A).

Número de modelo. _____

N.º de fabricante. _____

N.º de serie. _____

A—Chapa de identificación



Registro del N.º de serie de la bomba de combustible de alta presión

RG20108 —UN—15MAR11

ZE59858,0000294 -63-04SEP14-1/1

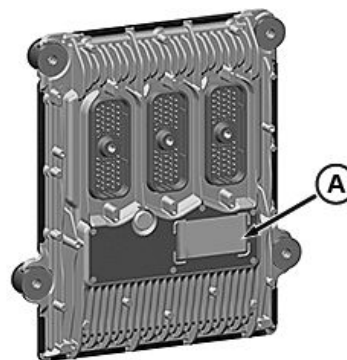
Registro de número de serie de la unidad de control electrónico del motor (ECU)

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

N.º de pieza _____

N.º de serie _____

A—Etiqueta de número de serie



Registro de número de serie de la unidad de control electrónico del motor (ECU)

RG24819 —UN—04DEC13

ZE59858,0000295 -63-04DEC13-1/1

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.



T81389 —UN—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

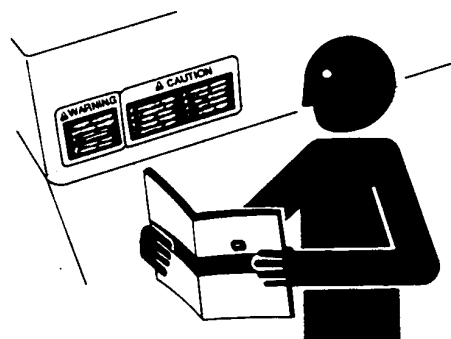
Seguir las instrucciones de seguridad

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 —UN—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.



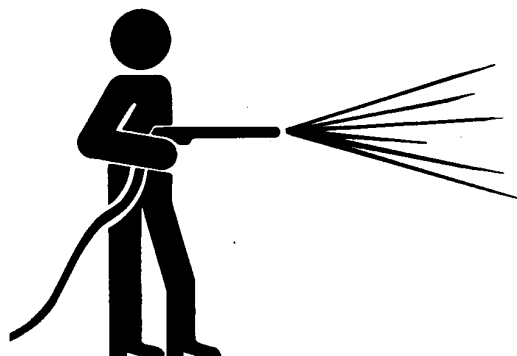
TS223 —UN—23AUG88

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

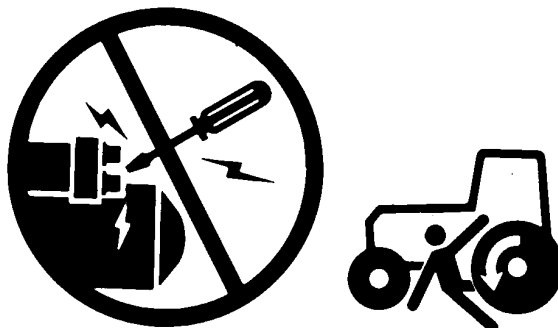
DX,LIVE -63-25SEP92-1/1

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.



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

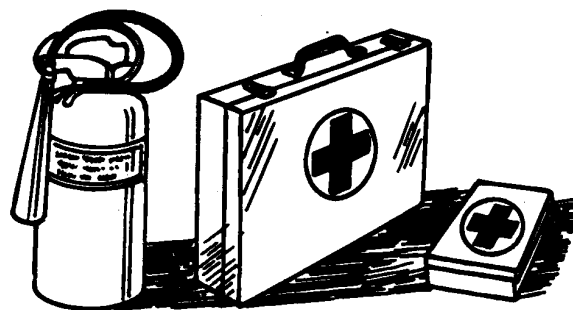
TS202 —UN—23AUG88

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.



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

TS291 —UN—15APR13

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.



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

TS1356 —UN—18MAR92

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

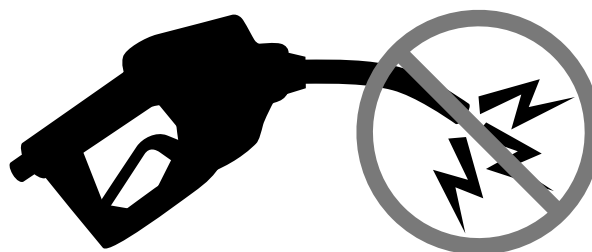
Evitar el riesgo de electricidad estática al repostar combustible

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 electrostática, 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.



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

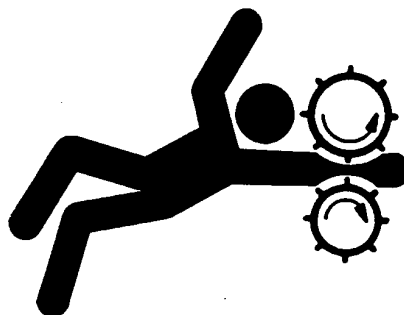
RG22142 —UN—17MAR14

RG21992 —UN—21AUG13

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.



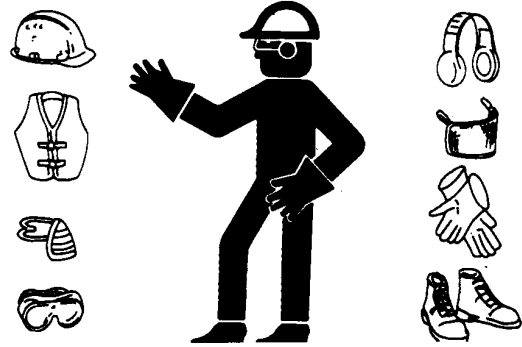
DX,LOOSE -63-04JUN90-1/1

TS228 —UN—23AUG88

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.



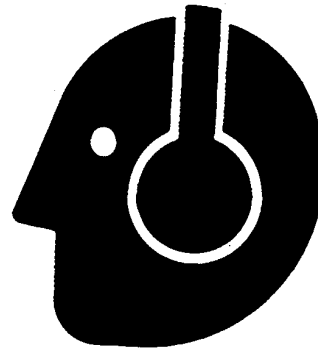
TS206 —UN—15APR13

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.

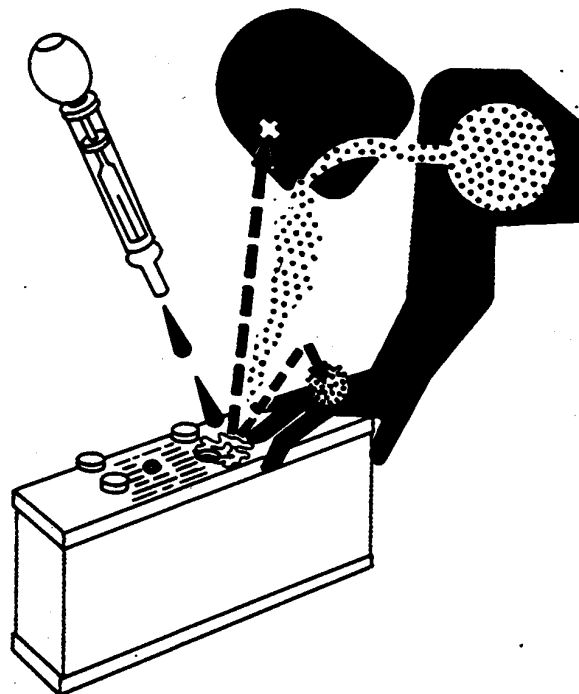
Si el ácido entra en contacto con la piel o los ojos:

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:

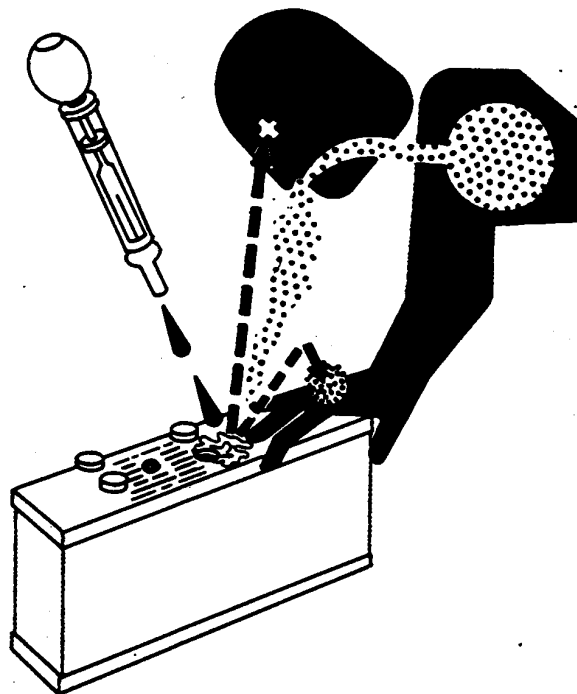
1. Rellenar el electrolito en un lugar bien ventilado.
2. Llevar gafas y guantes de seguridad.
3. No inhalar los gases al añadir electrolito.
4. No derramar electrolito.
5. Al arrancar la máquina con una batería auxiliar, cuidar de no invertir la polaridad de la batería.

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

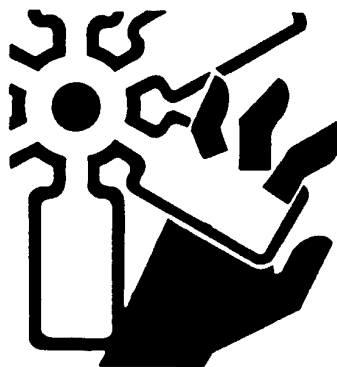
DX,ROTATING -63-18AUG09-1/1

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

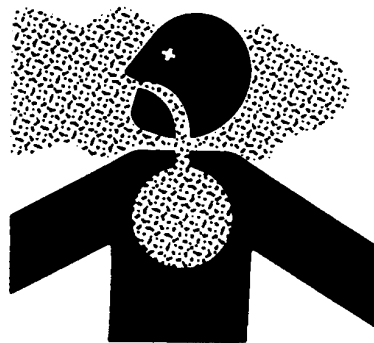
Quitar la pintura antes de soldar o calentar

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

TS963 —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.

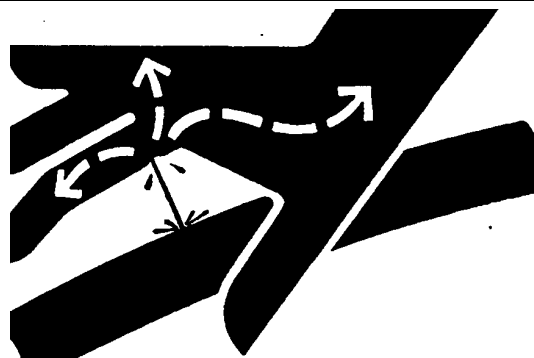
Sustituir los conjuntos de los manguitos desgastados o dañados inmediatamente por piezas de recambio homologadas por John Deere.

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



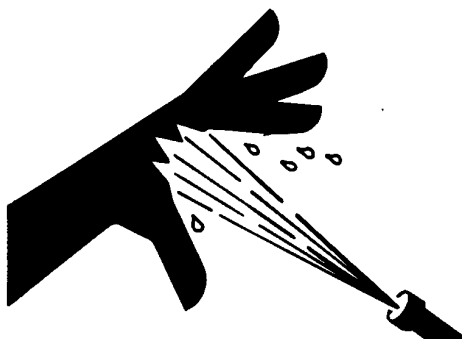
gangrena. Los médicos que no tengan experiencia en tratar este tipo de lesiones pueden dirigirse a un centro médico especializado. Dicha información puede solicitarse en inglés a Deere & Company Medical Department en Moline, Illinois, EE.UU., en los teléfonos 1-800-822-8262 ó +1 309-748-5636.

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 -63-07,JAN03-1/1

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).



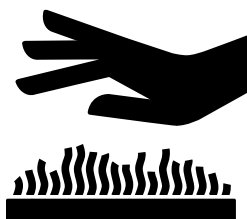
TS204 —UN—15APR13

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.



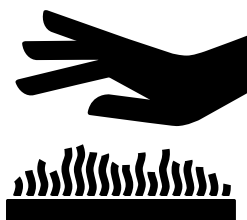
RG17488 —UN—21AUG09

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

Limpieza del filtro del sistema de escape

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

Durante la limpieza automática o manual del filtro fijo, es posible que el motor gire a altas r/min sin carga y a altas temperaturas por un período de tiempo prolongado. Los gases de escape y los componentes del filtro alcanzan temperaturas suficientemente altas para causar quemaduras en la piel o fundir materiales comunes.



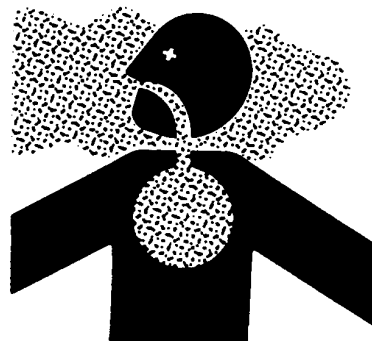
RG17488 —UN—21AUG09

DX, FILTER -63-20JAN10-1/1

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.



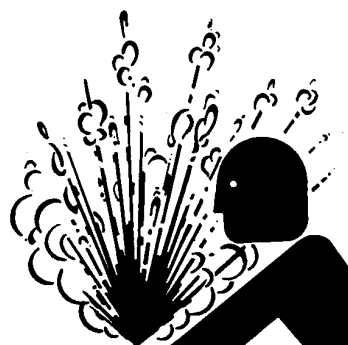
TS220 —UN—15APR13

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.



TS281 —UN—15APR13

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

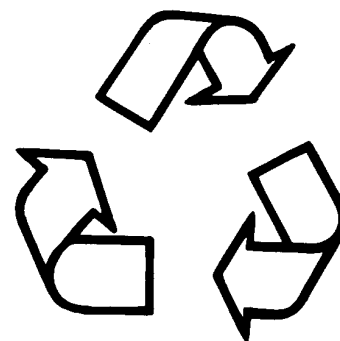
Vertido adecuado de desechos

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.

TS1133 —UN—15APR13

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

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.

¹ Ver DX, ENOIL 12, OEM, DX, ENOIL 12, T2, STD o DX, ENOIL 12, 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

Continúa en la siguiente página

DX_FUEL7 -63-11SEP25-1/2

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 solicitaciones, 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 de rodaje de motor John Deere Break-In™ Plus--

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

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

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.

Después de reacondicionar un motor, llenarlo con aceite motor inicial John Deere Break-In™ Plus.

Si no está disponible el aceite motor John Deere Break-In™ Plus, utilizar un aceite para motor diésel con un grado de viscosidad de SAE 10W-30 que cumpla uno de los siguientes requisitos:

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

- Categoría de servicio API CJ-4
- Aceite ACEA secuencia E9
- Aceite ACEA secuencia E6

Si se utiliza uno de estos aceites durante el funcionamiento inicial de un motor nuevo o reformado, cambiar el aceite y el filtro al cabo de un mínimo de 100 horas y un máximo de 250 horas.

IMPORTANTE: No usar otros tipos de aceite motor durante el rodaje inicial de un motor nuevo o reformado.

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 u otro aceite para motores diésel según lo recomendado en este manual.

DX, ENOIL16 -63-20APR11-1/1

Aceite de motor diésel — Tier 4 Interim, Tier 4 Final, Fase IIIB, Fase IV y Fase V

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 recomienda aceite de motor John Deere Plus-50™ II.

Si se usa aceite de motor Plus-50™ II de John Deere se pueden alargar los períodos entre intervalos de mantenimiento. Ver la tabla de intervalos de vaciado del aceite motor y consultar con el concesionario John Deere para obtener información adicional.

Si no se dispone de aceite Plus-50™ II de John Deere, podrá usarse un aceite motor que cumpla una o más de las siguientes especificaciones:

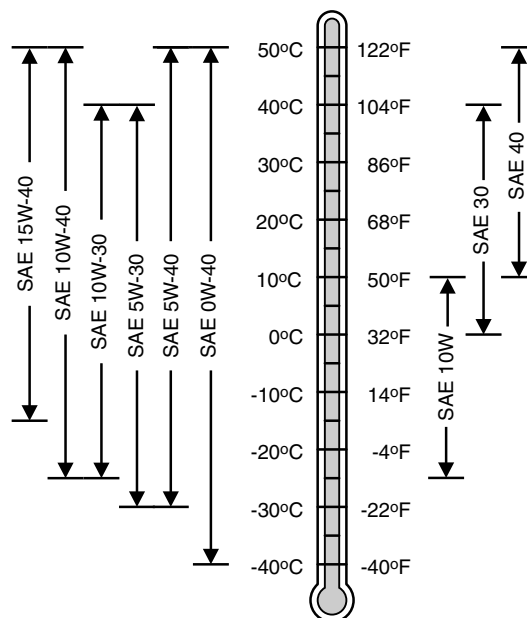
- Categoría de servicio API CK-4
- Categoría de servicio API CJ-4
- Secuencia E9 de aceite ACEA
- Secuencia E6 de aceite ACEA

NO usar aceite de motor que contenga más de 1,0 % de ceniza sulfatada, 0,12 % de fósforo o 0,4 % de azufre.

Se prefieren los aceites de viscosidad multigrado para motores diésel.

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.

Plus-50 es una marca comercial de Deere & Company



Viscosidades de aceite para rangos de temperatura del aire

IMPORTANTE: Utilizar solo combustibles diésel ultrabajos en azufre (ULSD) con un máximo de 15 mg/kg (15 ppm) de contenido en azufre.

TS1743 —UN—25APR19

DX,ENOil14 -63-23APR19-1/1

Intervalos de cambio de filtro y aceite de motor diésel— Motores Tier 4 Interino, Tier 4 final, Fase IIIB, Fase IV y Fase V— Aplicaciones OEM

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.

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.

Tipos de aceite aprobados:

- John Deere Plus-50™ II
- Entre los "otros aceites" se incluyen API CK-4, API CJ-4, ACEA E9 y ACEA E6.

Hacer uso de los servicios de análisis de aceite para determinar su estado y para establecer los intervalos adecuados de cambio de aceite y filtro. 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 de aceite al menos cada 12 meses, aun cuando no se hayan vencido las horas de uso del intervalo de mantenimiento recomendado.

El **contenido en azufre del combustible diésel** afecta a los intervalos de cambio de filtro y aceite del motor. Los niveles de azufre altos reducen los intervalos entre cambios de aceite y filtros.

Se **REQUIERE** usar combustible diésel con un contenido de azufre menor que 15 mg/kg (15 ppm).

El **funcionamiento del motor a altas latitudes** acorta los intervalos de cambio de aceite. Para más información,

Plus-50 es una marca comercial de Deere & Company

ver Intervalo de mantenimiento de aceite de motor diésel para el funcionamiento a gran altura.

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 un cárter de aceite de intervalo extendido de vaciado
- Uso de combustible diésel con un contenido de azufre inferior a 15 mg/kg (15 ppm)
- Uso de aceite John Deere Plus-50™ II
- Uso de un filtro de aceite John Deere aprobado

IMPORTANTE: Para evitar daños al motor:

- Reducir los intervalos de mantenimiento del filtro y de aceite a la mitad si se va a emplear biodiésel superior a B20. El análisis de aceite puede permitir intervalos de mantenimiento más largos.
- Usar únicamente los tipos de aceite autorizados.

Intervalos de mantenimiento de aceite motor y filtro		
	Tamaño de cárter de aceite (l/kW)	
	Superior o igual a 0.10	Superior o igual a 0.12
John Deere Plus-50™ II	375 horas	500 horas
Otros aceites	250 horas	250 horas

El análisis del aceite puede ampliar el intervalo de mantenimiento de "otros aceites" hasta un máximo que no exceda el intervalo de aceites Plus-50™ II. Un análisis de aceite conlleva tomar muestras de aceite motor en intervalos de 50 horas de trabajo pasado el intervalo de mantenimiento normal hasta que los datos indiquen que ya no se debe usar más ese aceite o hasta que se haya alcanzado el intervalo de mantenimiento máximo recomendado de aceites John Deere Plus-50 II.

DX,ENOIL15,IT4,OEM -63-13JAN18-1/1

Intervalos de mantenimiento del aceite y el filtro en motores diésel

Potencia nominal	Contenido de azufre en combustible	Códigos de opciones del cárter de aceite	
		19ER 19GN 8.5 I	
kW (hp)		Otros aceites	John Deere PLUS-50 II
36 (48)	≤15 ppm	250 horas	500 horas
48 (64)	≤15 ppm	250 horas	500 horas
55 (74)	≤15 ppm	250 horas	500 horas

KP41357,0000099 -63-03NOV20-1/1

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 de los aceites es de vital importancia para una buena lubricación y un funcionamiento correcto de la máquina. Los filtros de aceite de la marca John Deere se han diseñado y producido especialmente para las aplicaciones John Deere.

Los filtros John Deere cumplen las especificaciones técnicas sobre calidad de los soportes de los filtros, el índice de eficiencia de los filtros, la resistencia de la

unión entre el soporte del filtro y el elemento de cierre de los extremos, el tiempo de desgaste del receptáculo (si corresponde) y la capacidad de presión del retén del filtro. Es posible que los filtros de aceite no fabricados por John Deere no cumplan estas especificaciones clave de John Deere.

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

DX,FILT1 -63-11APR11-1/1

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 propileglicol.

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

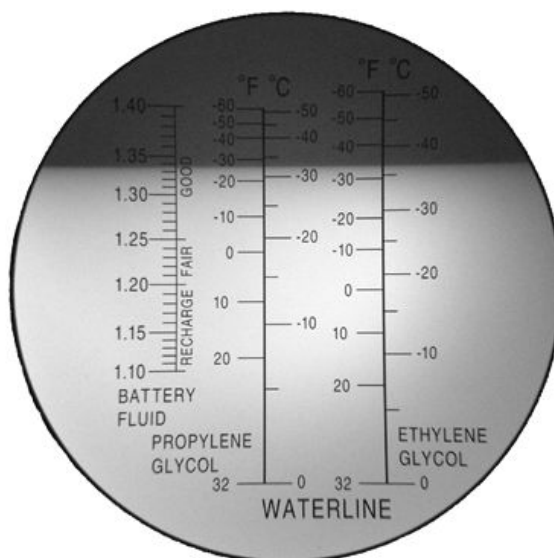


Imagen de una gota de refrigerante de 50/50 a través de la lupa de un refractómetro

SERVICEGARD es una marca comercial de Deere & Company

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

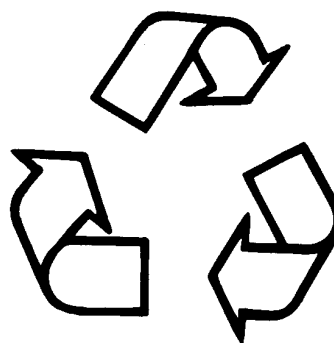
Desecho del refrigerante

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

Los motores OEM Tier 4 Final/Fase IV John Deere PowerTech™ tienen un sistema de control electrónico con los controles 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.

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.

Tablero de instrumentos

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 horómetro, 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.

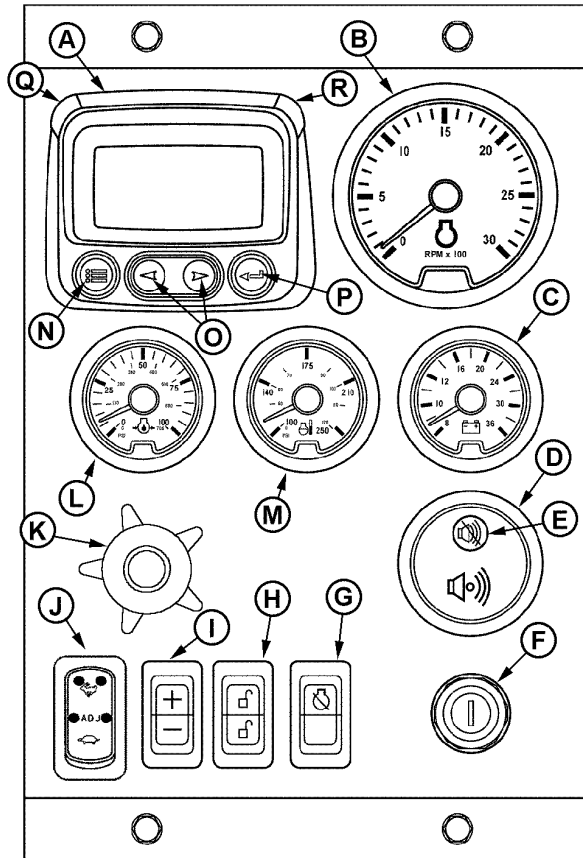
D—Alarma sonora (opcional)

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



Tablero de instrumentos completo

A—Indicador de diagnósticos y horómetro
B—Tacómetro
C—Voltímetro (opcional)
D—Alarma sonora (opcional)
E—Botón de anulación de alarma sonora
F—Llave de contacto
G—Interruptor basculante de anulación de apagado
H—Interruptor basculante de activación de variación
I—Interruptor basculante selector de régimen

J—Interruptor basculante selector de régimen alto/bajo
K—Control del acelerador analógico (opcional)
L—Manómetro de aceite
M—Termómetro del refrigerante
N—Tecla Menú
O—Teclas de flecha
P—Tecla Enter
Q—Luz testigo de "ADVERTENCIA" ámbar
R—Luz testigo de "DETENER EL MOTOR" roja

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

ZE59858,00002D2 -63-15SEP14-1/2

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 la parada del motor 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.

O—Teclas de flechas

Las teclas de flechas (O) se usan para cambiar la visualización en la pantalla de diagnóstico 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 punto siguiente para acceder la información del motor en la pantalla de diagnóstico usando las teclas.

P—Tecla Enter

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

Q—Luz ámbar de "ADVERTENCIA"

Si se enciende esta 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 enciende, detener el motor inmediatamente o tan pronto como sea seguro para evitar dañar el motor. Corrija el problema antes de arrancar nuevamente.

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)

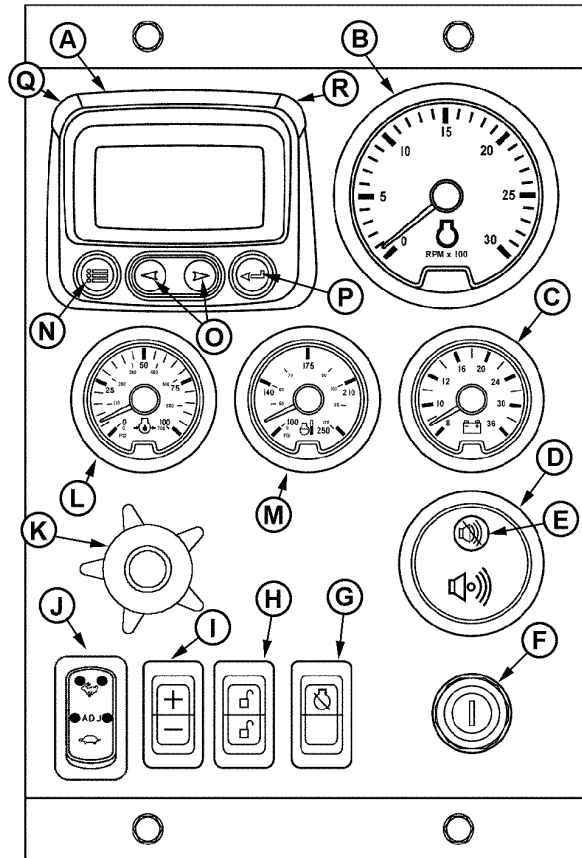
La alarma sonora (D) suena cada vez que haya una condición de presión baja de aceite, temperatura alta de refrigerante o de agua en el combustible. Incluye todas las señales que hacen que se encienda la luz ámbar de "advertencia" (alarma intermitente) o la luz roja de "parada del motor" (alarma fija).

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

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 ECU30 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

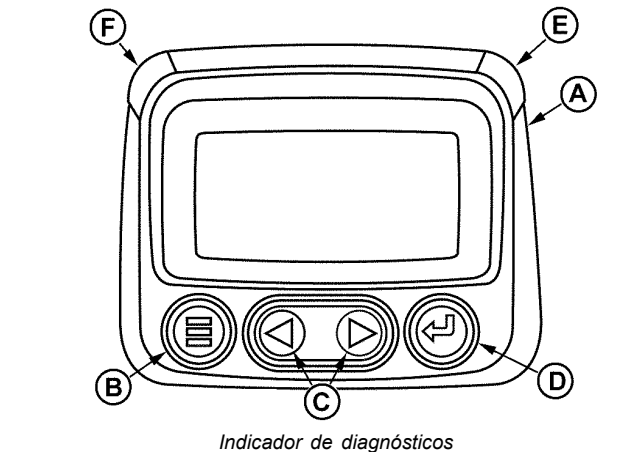
El indicador de diagnósticos (A) permite al operador ver varias indicaciones de las funciones y los códigos de diagnóstico (DTC) y realizar diagnósticos preliminares. El indicador está enlazado al sistema de control electrónico y sus sensores.

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.

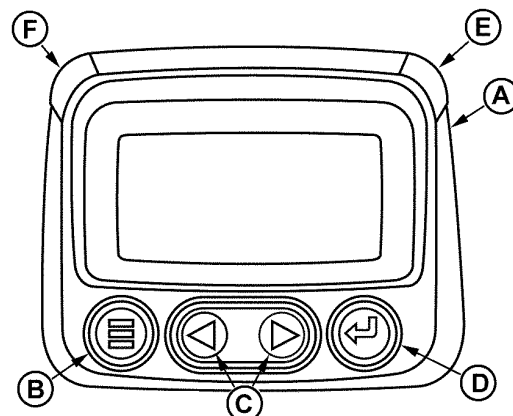
Usar las teclas de desplazamiento (C) y de enter (D) para visualizar los elementos del menú:

- 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

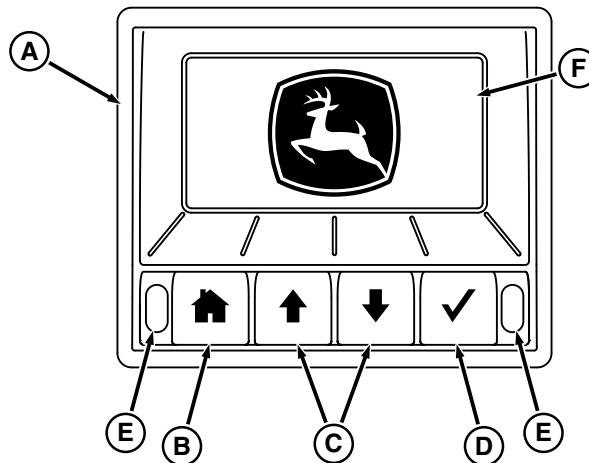
El indicador de diagnósticos (A) permite al operador supervisar las funciones del motor, ver los códigos de diagnóstico (DTC) y realizar diagnósticos preliminares. El indicador está enlazado con el sistema de control electrónico y sus sensores.

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 |
| B—Tecla de menú de inicio | marca de verificación |
| C—Tecla de desplazamiento | E—Luz testigo (se usan dos) |
| (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:

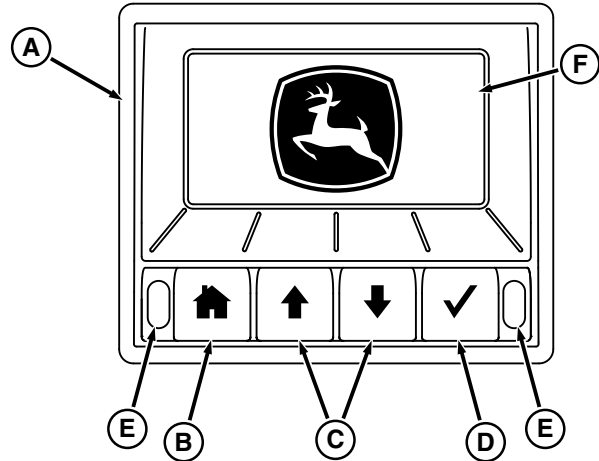
- Ajuste de iluminación de fondo
- Ajuste de brillo de indicador
- Configuración de opciones de pantalla

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.

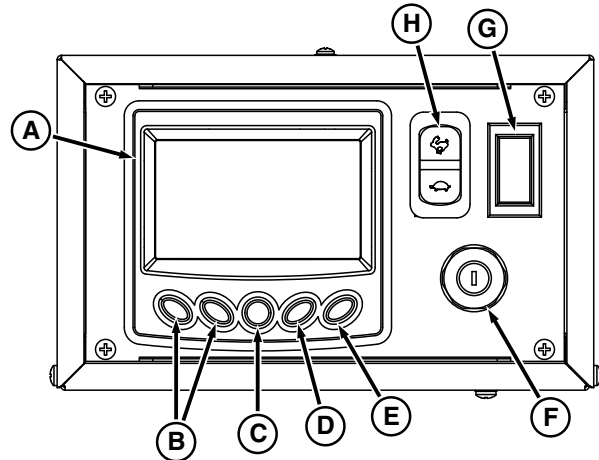
D — Tecla de selección

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
B—Tecla de desplazamiento
(se usan dos)
C—Tecla de menú
D—Tecla de selección

E—Tecla de salida
F—Llave de contacto
G—Cubierta
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

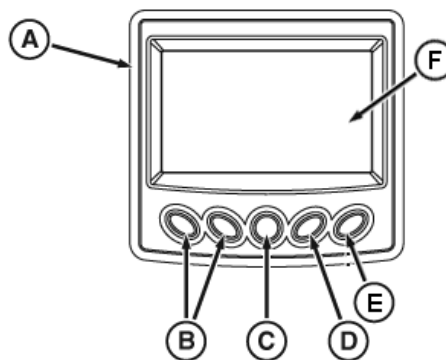
El indicador de diagnósticos (A) permite al operador supervisar las funciones del motor, ver los códigos de diagnóstico (DTC) y realizar diagnósticos preliminares. El indicador está enlazado con el sistema de control electrónico y sus sensores.

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 | E—Tecla de salida |
| (se usan dos) | F—Pantalla |
| C—Tecla de menú | |

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

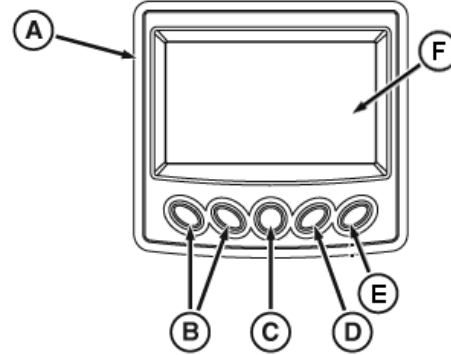
En Revisión de fallos:

- 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:

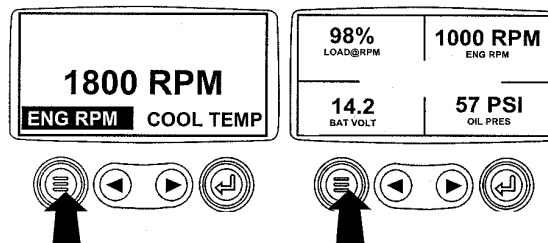
1. Pulsar la tecla de menú en el indicador de diagnósticos.
2. Pulsar las teclas de desplazamiento a fin de desplazarse hacia arriba o abajo para llegar a FALLOS.
3. Pulsar la tecla de selección.
4. Pulsar las teclas de desplazamiento a fin de desplazarse hacia arriba o abajo para llegar a FALLOS ALMACENADOS.
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.



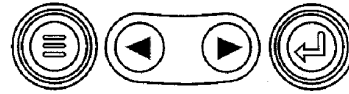
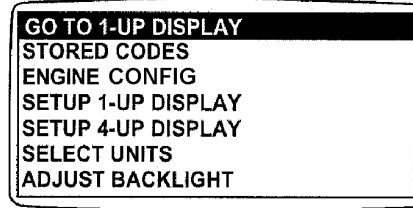
Tecla Menú

Continúa en la siguiente página

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

RG13159—UN—26SEP03

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

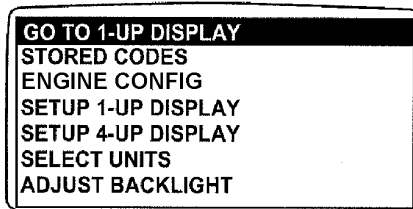


Vista de menú

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

RG13160 —UN—02OCT03

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

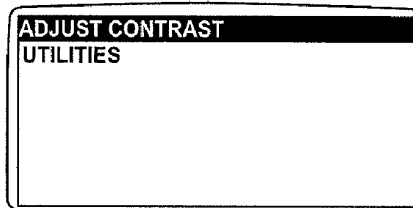


Puntos del menú principal

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.



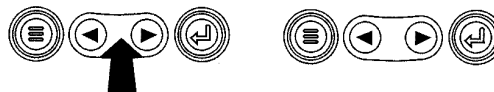
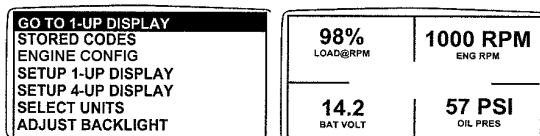
Últimos puntos del menú principal

Continúa en la siguiente página

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

RG13162 —UN—26SEP03

- 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

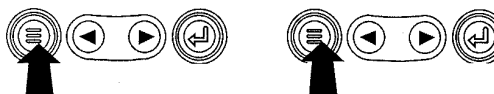
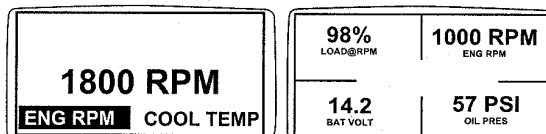
RG13163 —UN—02OCT03

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.

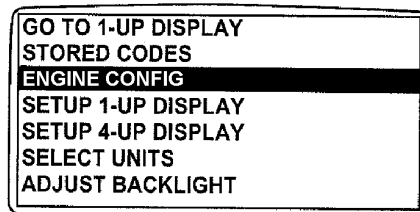


Tecla Menú

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".



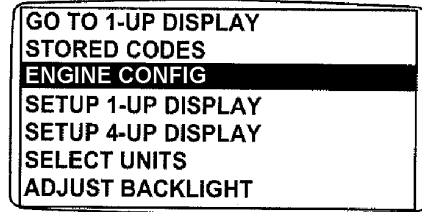
Selección de configuración del motor

Continúa en la siguiente página

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

RG13164 —UN—07OCT03

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

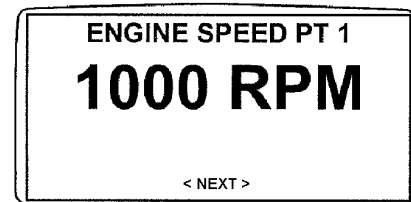


Tecla Enter

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

RG13165 —UN—02OCT03

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

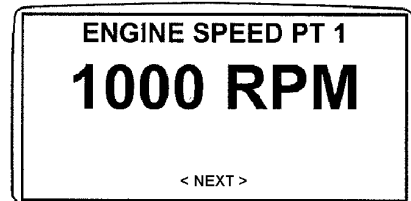


Uso de las flechas para avanzar

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

RG13166 —UN—29SEP03

- Pulsar la tecla Menú para regresar al menú principal.



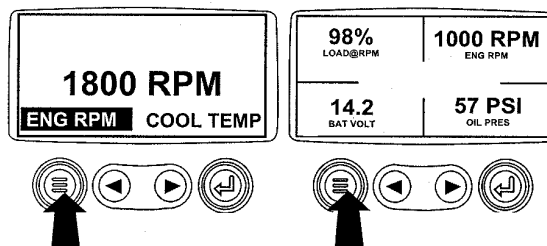
Volver al menú principal

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

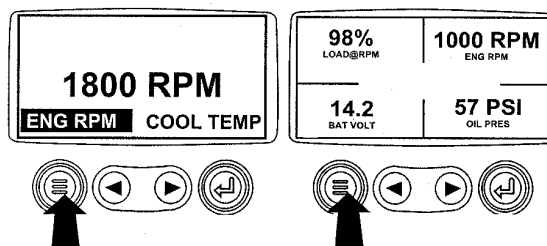
OURGP11,00000AB -63-27MAY16-6/6

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.



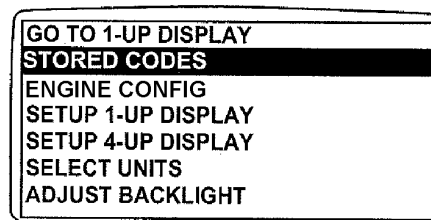
Tecla Menú

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

RG13159 — UN — 26SEP03

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

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



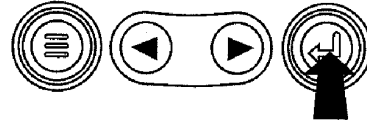
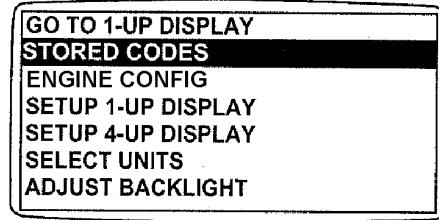
Selección de códigos almacenados

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.

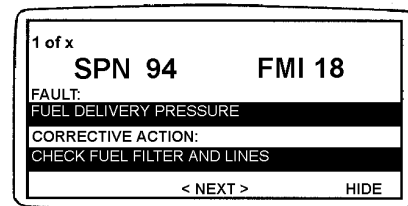


Tecla Enter

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.

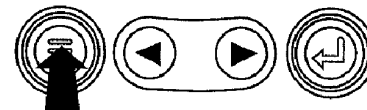
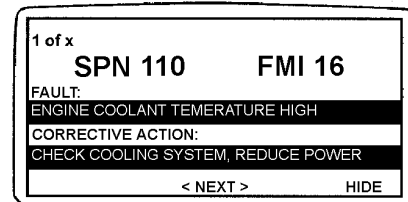


Uso de las flechas para avanzar

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

RG13245 —UN—02OCT03

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



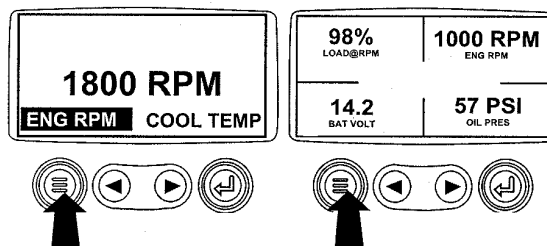
Volver al menú principal

Continúa en la siguiente página

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

RG13246 —UN—02OCT03

- 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

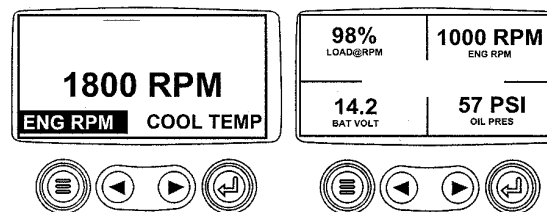
RG13159 —UN—26SEP03

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.

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



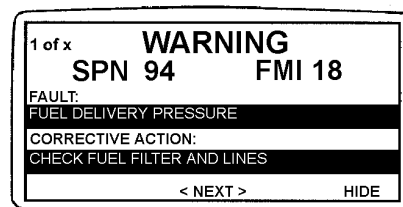
Funcionamiento normal

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

RG13172 —UN—26SEP03

- 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.



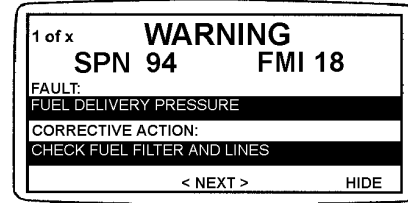
Diagnóstico de códigos de fallas mostrados

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.



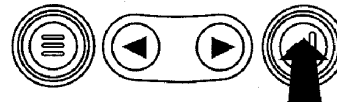
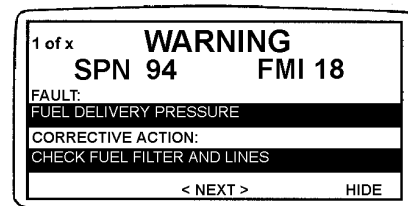
Uso de las flechas para avanzar

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.

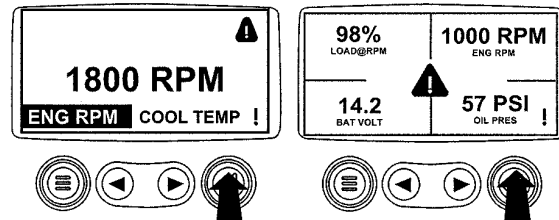


Códigos de diagnóstico ocultos

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.



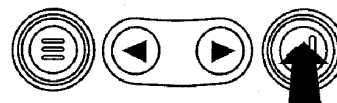
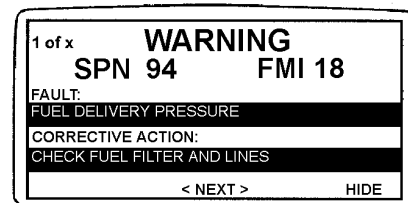
Icono de Código de diagnóstico activo

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.



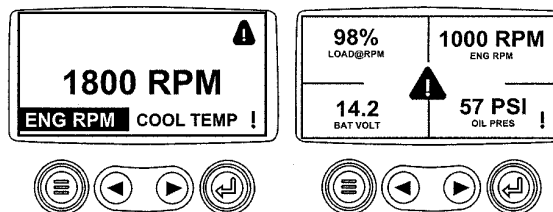
Tecla Enter

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

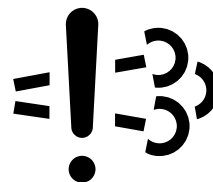
RG13243 —UN—01OCT03

Advertencia de parada de la máquina obligatoria

Orden de detención de la máquina

IMPORTANTE: En algunas situaciones se puede producir una reducción de potencia del motor como se describe a continuación. Al recibir notificación, poner inmediatamente el sistema en un estado de seguridad o estacionar la máquina en un lugar seguro. Una parada de la máquina obligatoria solo puede ser anulada por un mecánico.

RG22491 —UN—21AUG13



El indicador de avería del sistema de emisiones del motor se enciende cuando se produce una avería relacionada con las emisiones.

DX,MACHSTOPWARN,OEM -63-02OCT15-1/8

El indicador de parada se ilumina cuando se produce una situación en la que se requiere la acción inmediata del operador.

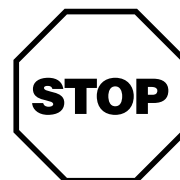
RG22492 —UN—21AUG13



DX,MACHSTOPWARN,OEM -63-02OCT15-2/8

El indicador de parada se ilumina cuando se produce una situación en la que se requieren la acción inmediata del operador y el mantenimiento de la máquina.

RG22493 —UN—21AUG13

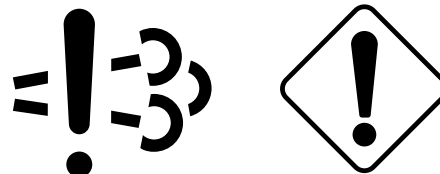


DX,MACHSTOPWARN,OEM -63-02OCT15-3/8

Se ha producido un fallo en el sistema de emisiones

RG26361 —UN—04SEP14

De 0—2 horas, el indicador de avería del sistema de emisiones y el indicador de advertencia se encienden para avisar al operador de que existe una avería relacionada con las emisiones. Suena una alarma (si existe).

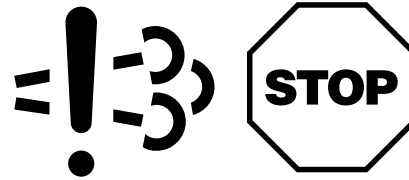


Continúa en la siguiente página

DX,MACHSTOPWARN,OEM -63-02OCT15-4/8

Después de dos horas, se reduce el rendimiento de la máquina. El indicador de avería del sistema de emisiones y el indicador de parada se encienden para avisar al operador de que existe una avería relacionada con las emisiones. Suena una alarma (si existe). El rendimiento pleno de la máquina se alcanza desconectando el encendido, apagando el motor, activando el encendido y conectando el motor.

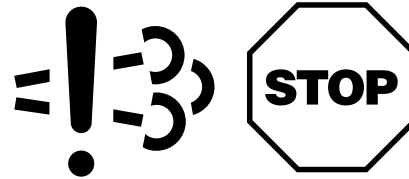
RG26972 —UN—26MAR15



DX,MACHSTOPWARN,OEM -63-02OCT15-5/8

Después de tres horas y 50 minutos, se reduce el rendimiento de la máquina. El indicador de avería en el sistema de emisiones y el indicador de parada se encienden para avisar al operador de que existe una avería relacionada con las emisiones que no ha sido corregida. Suena una alarma (si existe).

RG26972 —UN—26MAR15

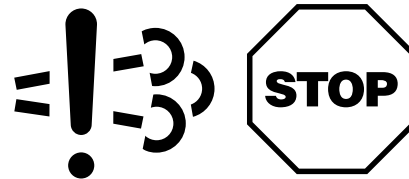


DX,MACHSTOPWARN,OEM -63-02OCT15-6/8

A las 40 horas de haberse producido la avería anterior, se produce una avería en el sistema de emisiones

RG26972 —UN—26MAR15

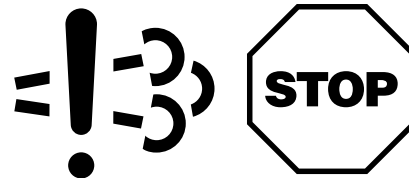
De 0—10 minutos, se reduce el rendimiento de la máquina. El indicador de avería del sistema de emisiones y el indicador de parada se encienden para avisar al operador de que existe una avería relacionada con las emisiones. Suena una alarma (si existe). El rendimiento pleno de la máquina se alcanza desconectando el encendido, apagando el motor, activando el encendido y conectando el motor.



DX,MACHSTOPWARN,OEM -63-02OCT15-7/8

A los 30 minutos, se reduce el rendimiento de la máquina. El indicador de avería en el sistema de emisiones y el indicador de parada se encienden para avisar al operador de que existe una avería relacionada con las emisiones que no ha sido corregida. Suena una alarma (si existe).

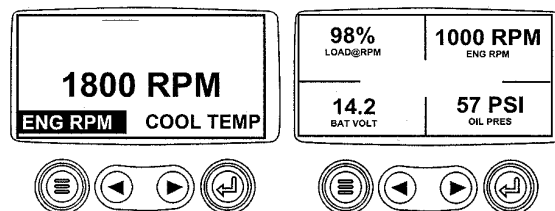
RG26972 —UN—26MAR15



DX,MACHSTOPWARN,OEM -63-02OCT15-8/8

Códigos de parada del motor

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



Funcionamiento normal

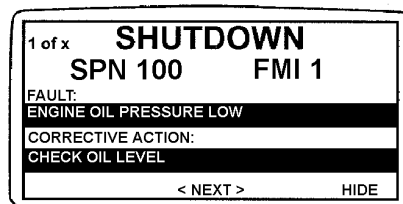
Continúa en la siguiente página

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

RG13172 —UN—26SEP03

- 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.



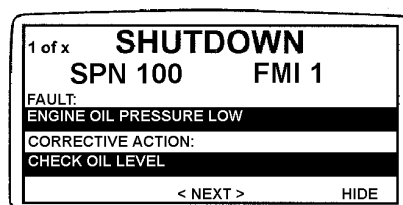
Mensaje de parada

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

RG13238 —UN—29SEP03

- 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.



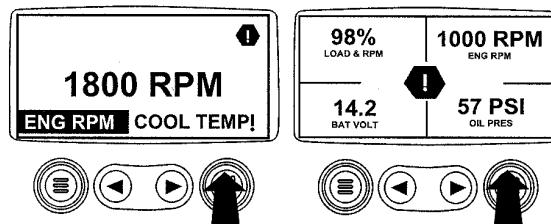
Ocultación de códigos de anomalías

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

RG13239 —UN—29SEP03

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

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

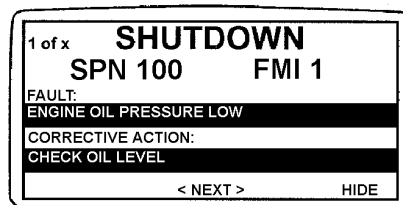


Icono de parada parpadeante

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

RG13179 —UN—26SEP03

- 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

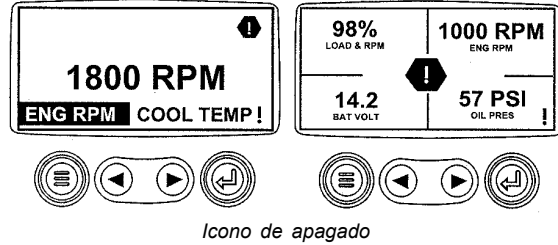
Continúa en la siguiente página

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.



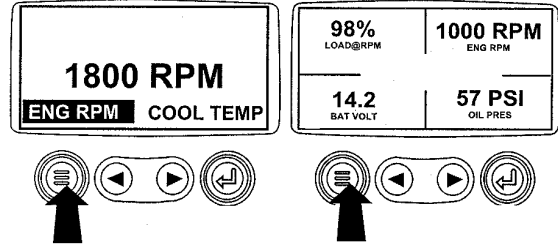
Icono de apagado

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".

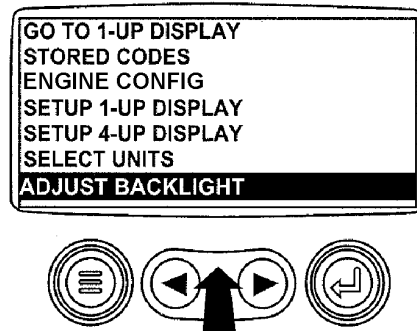


Botón "Menú"

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".

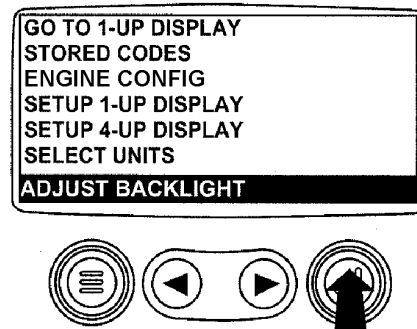


Selección del ajuste de iluminación de fondo

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.



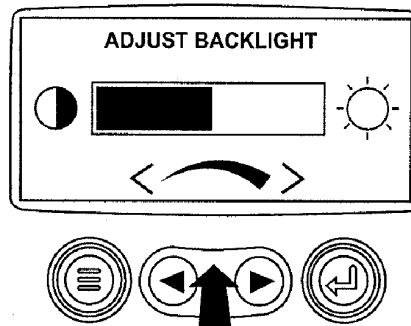
Pulsar "Enter"

Continúa en la siguiente página

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

RG13182 —UN—02OCT03

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

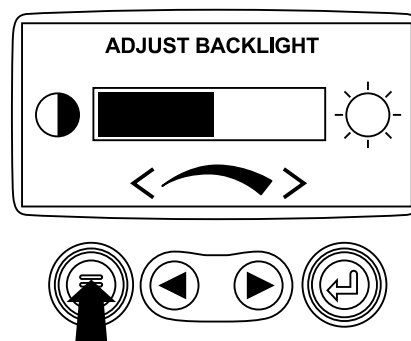


Ajuste de la intensidad de la iluminación de fondo

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

RG13183 —UN—29SEP03

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

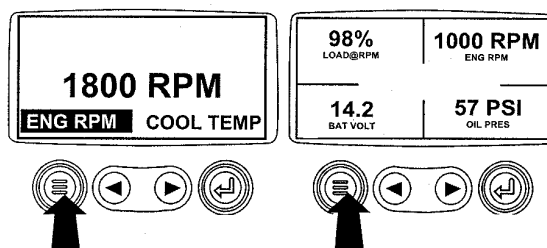


Regresar al menú principal

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

RG19048 —UN—23AUG10

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



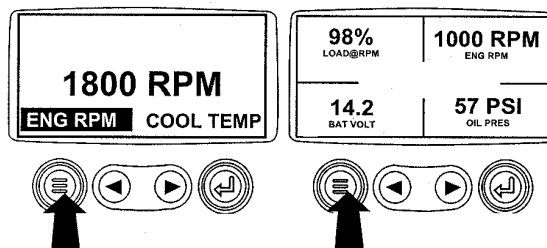
Salir del menú principal

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

RG13159 —UN—26SEP03

Ajuste del contraste

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



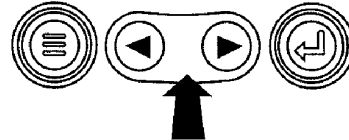
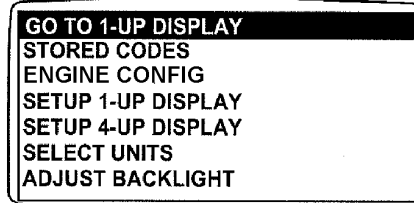
Tecla Menú

Continúa en la siguiente página

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

RG13159 —UN—26SEP03

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

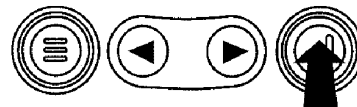
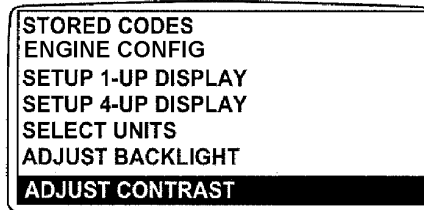


Seleccionar ajustar contraste

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

RG13161—UN—02OCT03

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

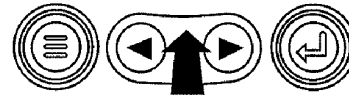
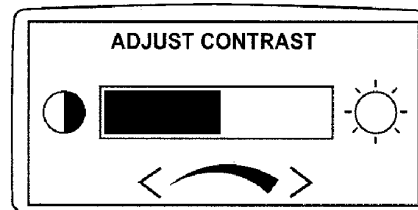


Pulsar la tecla de introducir

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

RG13185—UN—02OCT03

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



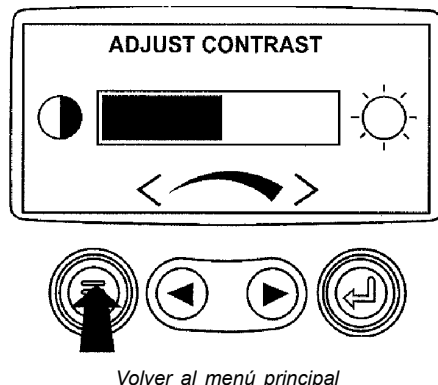
Ajuste de intensidad de contraste

Continúa en la siguiente página

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

RG13186—UN—28SEP03

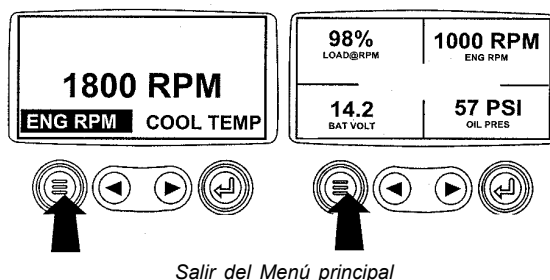
5. Pulsar la tecla Menú para regresar al menú principal.



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

RG13187 —UN—26SEP03

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

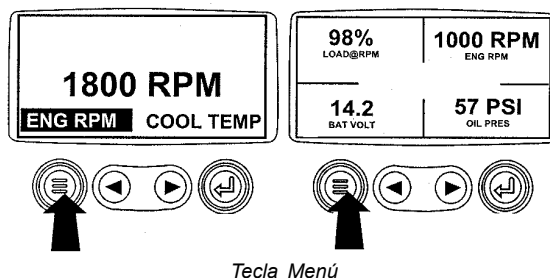


OURGP11,00000AF -63-27MAY16-6/6

RG13159 —UN—26SEP03

Selección de unidades de medida

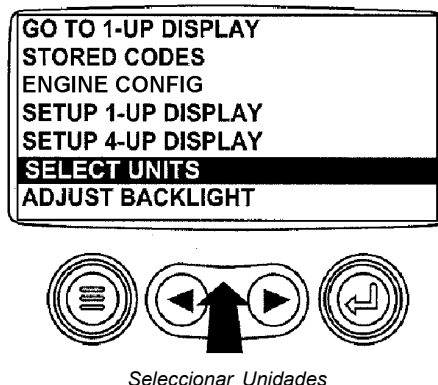
1. Girar la llave de contacto a la posición conectada. Comenzando por la pantalla de uno o cuatro parámetros, pulsar la tecla de Menú.



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

RG13159 —UN—26SEP03

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

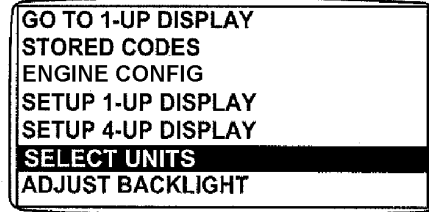


Continúa en la siguiente página

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

RG13188 —UN—02OCT03

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



Pulsar la tecla de introducir

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

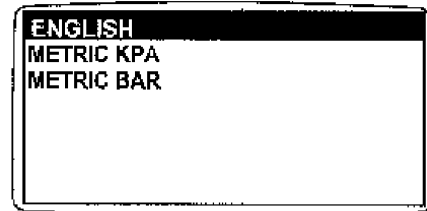
RG13189 —UN—02OCT03

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.

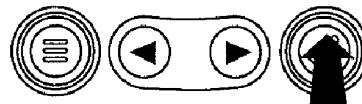
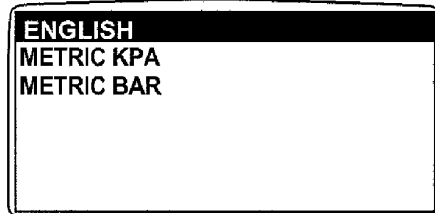


Selección de unidades deseadas

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

RG13190 —UN—26SEP03

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



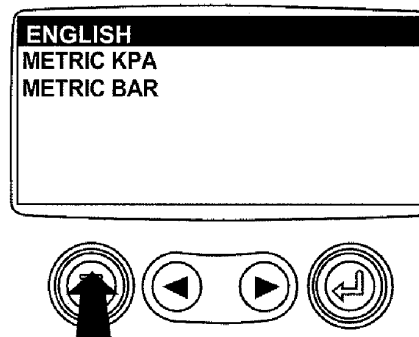
Pulsar la tecla de introducir para seleccionar

Continúa en la siguiente página

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

RG13191 —UN—30SEP03

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

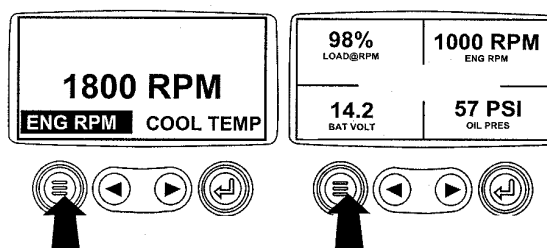


Volver al menú principal

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

RG13192 —UN—26SEP03

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



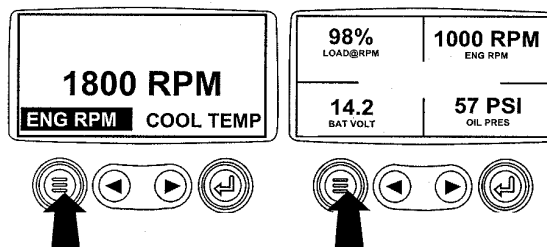
Pulsar la tecla Menú

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

RG13159 —UN—26SEP03

Configuración de vista de 1 parámetros

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

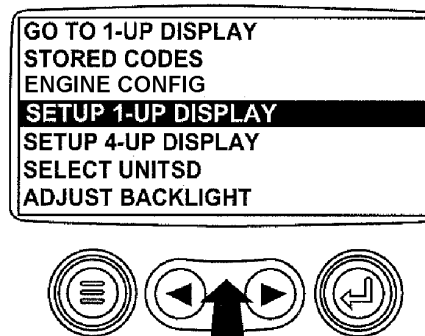


Tecla Menú

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

RG13159 —UN—26SEP03

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



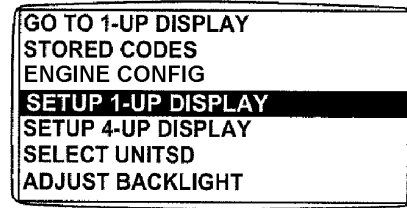
Configuración de vista de 1 parámetro

Continúa en la siguiente página

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

RG13193 —UN—02OCT03

3. 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".



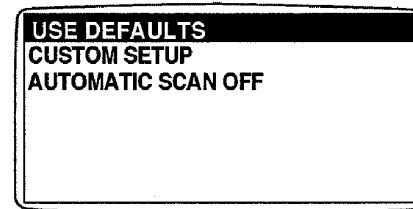
Pulsar la tecla de introducir

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

RG13194 —UN—02OCT03

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

- 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.
- 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.
- Indicación automática** – Al seleccionar esta función se permite que la vista de 1 parámetro



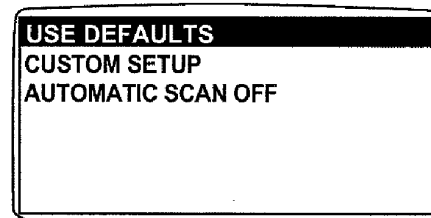
Opciones de vista de 1 parámetro

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.



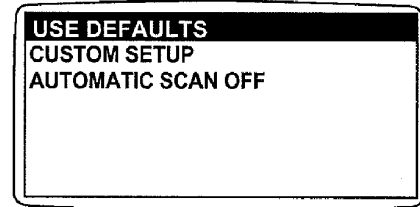
Selección de valores predeterminados

Continúa en la siguiente página

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

RG13195 —UN—26SEP03

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

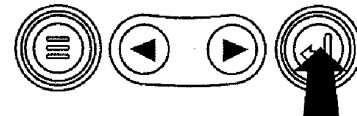
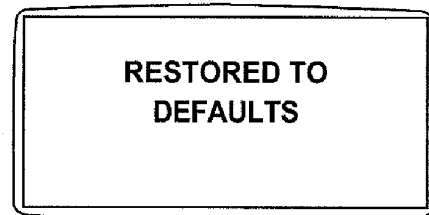


Valores predeterminados seleccionados

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".

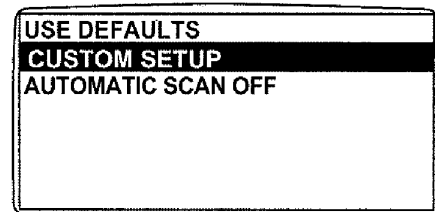


Reinicio con valores predeterminados

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.



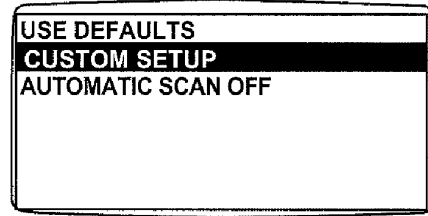
Selección de configuración personalizada

Continúa en la siguiente página

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.

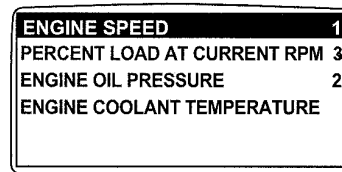


Parámetros del motor

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.

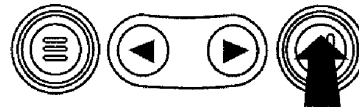
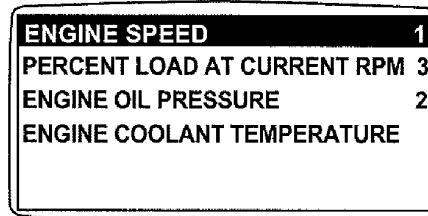


Selección de parámetros

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.



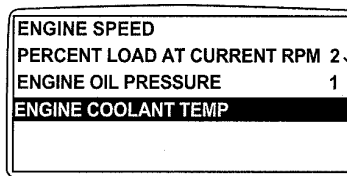
Cancelación de parámetros

Continúa en la siguiente página

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).

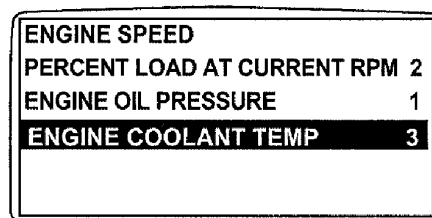


Selección de los parámetros deseados

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".

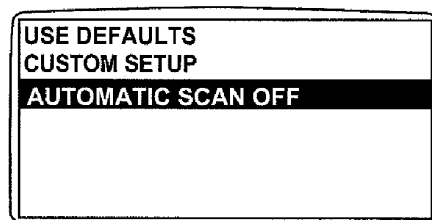


Selección de parámetros en pantalla

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".



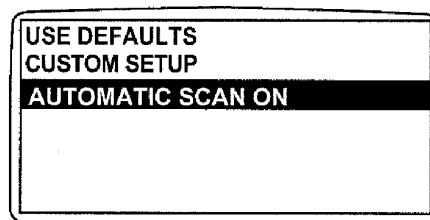
Indicación automática desactivada

Continúa en la siguiente página

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

RG13221—UN—26SEP03

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

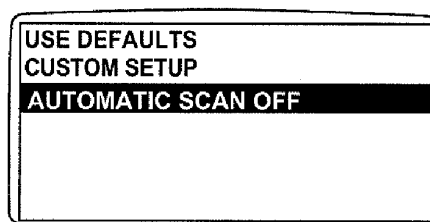


Indicación automática activada

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

RG13222 —UN—26SEP03

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

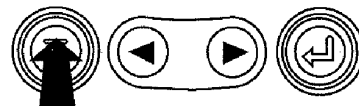
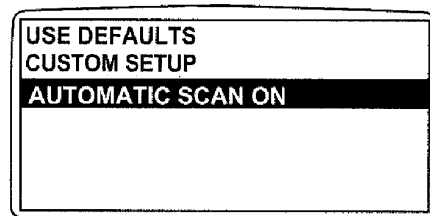


Indicación automática desactivada

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.



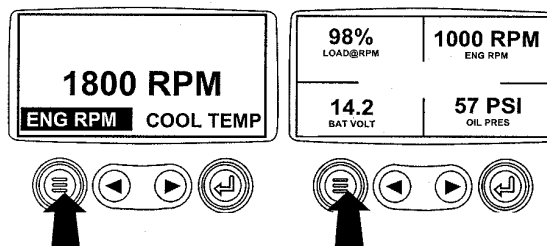
Tecla Menú

Continúa en la siguiente página

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.



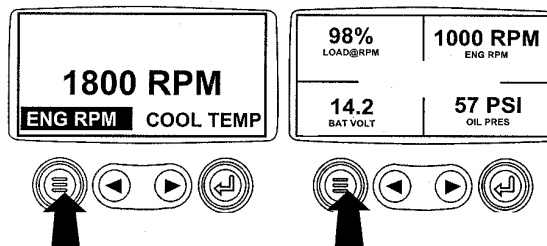
Salir del Menú principal

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".

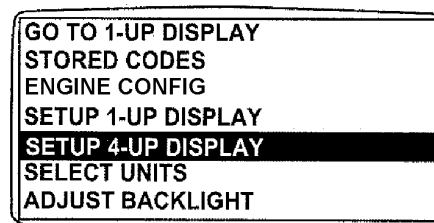


Tecla Menú

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".

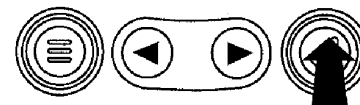
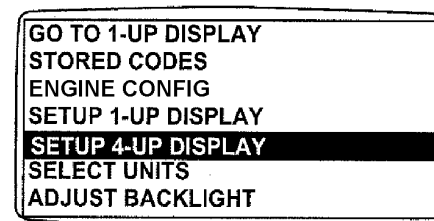


Selección de configuración de vista de 4 parámetros

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

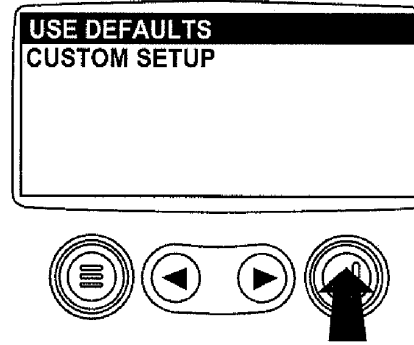
Continúa en la siguiente página

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

RG13226—UN—02OCT03

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

- a. **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.
- 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.

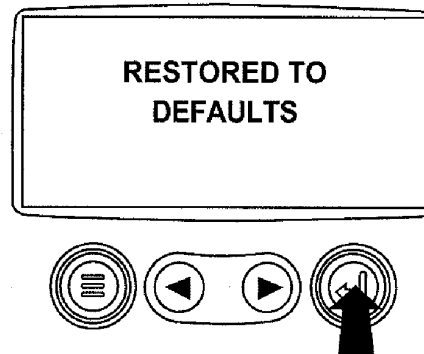


Selección de valores predeterminados de fábrica

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".

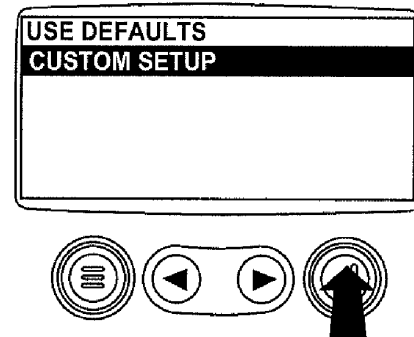


Reinicio con valores predeterminados

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

Continúa en la siguiente página

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.

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



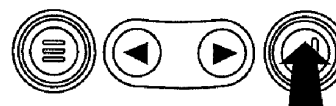
Selección de parámetros

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



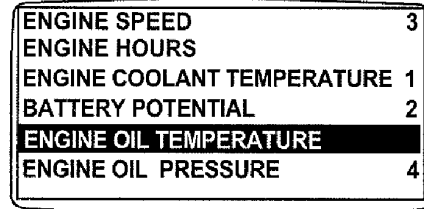
Selección del parámetro del motor deseado

Continúa en la siguiente página

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.

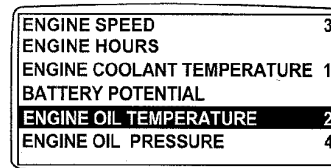


Introducción del parámetro seleccionado

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

RG13231 —UN—26SEP03

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



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

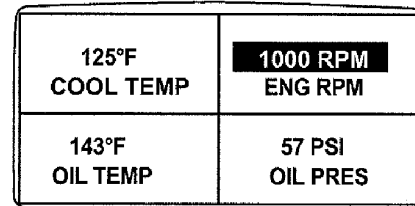


Regreso a configuración personalizada de 4 parámetros

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

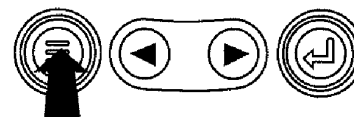
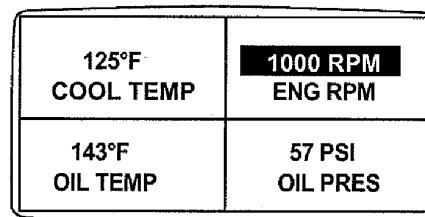
Continúa en la siguiente página

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.

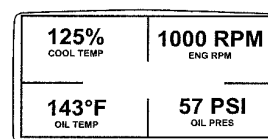
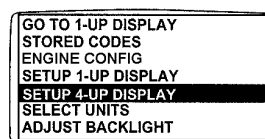


Volver al menú principal

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 de rodaje

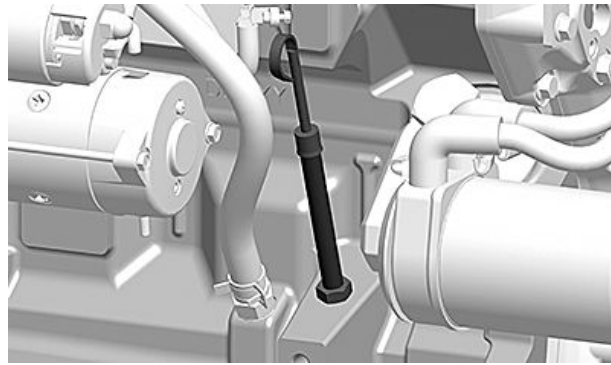
1. Este motor viene lleno de fábrica con aceite John Deere Break-In Plus. Durante el período de rodaje, hacer trabajar el motor bajo cargas pesadas procurando dejarlo a ralentí el mínimo tiempo posible.
2. Si el motor ha funcionado un tiempo significativo al ralentí, a velocidades constantes y ha usado poca carga, o si es necesario agregar aceite durante las primeras 100 horas, es posible que necesite un período de rodaje más largo. En tales situaciones, hay dos opciones aceptables. 1. Vaciar el aceite y sustituirlo con aceite Break-In Plus y un nuevo filtro de aceite de John Deere (recomendado). 2. Continuar haciendo funcionar el motor con el mismo aceite y el filtro por 100 h.
3. Revisar el aceite motor retirando la varilla de nivel que se encuentra en el lado derecho del motor. Revisar el nivel de aceite con más frecuencia durante el período de rodaje del motor. Si es necesario agregar aceite en ese período, se recomienda utilizar aceite John Deere Break-In Plus. Consultar Aceite motor John Deere Break-In™ Plus en la sección Combustibles, lubricantes y refrigerantes para saber qué otros aceites se admiten.

IMPORTANTE: NO llenar por encima de la zona cuadriculada o de la marca de llenado (FULL), según el caso. Los niveles de aceite dentro de la zona de las marcas cuadriculadas son los niveles aceptables para el funcionamiento.

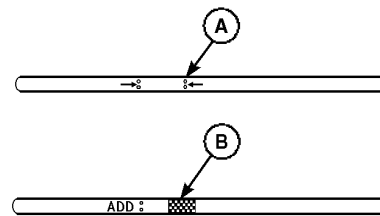
4. Durante las primeras 20 horas, evitar el funcionamiento prolongado a ralentí o con carga máxima continua.
5. Si el motor funciona a ralentí durante más de 5 s, apagarlo.
6. Durante el funcionamiento inicial con aceite Break-in Plus de un motor nuevo o rectificado, cambiar el aceite y el filtro a las 100 horas. Consultar Cambio de aceite motor y sustitución del filtro en la sección Engrase y mantenimiento — 500 horas/12 meses. Llenar el cárter con aceite de viscosidad apropiada para la estación. Ver Aceite motor John Deere Break-In Plus™ — Tier 4 provisional, Tier 4 Final, Fase IIIB, Fase IV y Fase V en la sección Combustibles, lubricantes y refrigerantes para conocer otros aceites permitidos.

NOTA: Si se utilizan aceites de viscosidad baja, es normal un aumento de consumo de aceite. Aumentar la frecuencia de revisión de los niveles de aceite.

Si la temperatura de aire es menor a 0°C (32°F), utilizar auxiliares de arranque en tiempo frío. Ver Funcionamiento en tiempo frío en la sección Funcionamiento del motor.



Comprobar el nivel de aceite del motor



Marcas de varilla de medición

A—Marca de llenado

B—Marca cuadriculada

Si la temperatura de aire es menor a 0°C (32°F), utilizar un calentador de bloque del motor.

7. Observar detenidamente el termómetro de refrigerante y el manómetro de aceite durante el funcionamiento del motor. Si la aguja no indica otro que el valor mínimo especificado de la presión de aceite, detener el motor y determinar la causa. Si la temperatura de refrigerante supera los 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.

Controlar la presión de aceite y las especificaciones de la temperatura del refrigerante.

Especificación

Motor —Presión de aceite	
al régimen nominal.....	357 kPa (3,57 bar) (52 psi)
Presión mínima de aceite	
al ralentí.....	254 kPa (2,54 bar) (37 psi)
Gama de temperatura de refrigerante	
83-95 °C (181-203 °F)	

8. Asegurarse de que la correa esté correctamente alineada y asentada en las ranuras de las poleas.

ZE59858,000004C -63-12JAN21-1/1

RG26396—UN—16SEP14

RG11528—UN—01DEC00

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 periodos 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 y aditivos para combustible, consultar con un concesionario local John Deere.

No se debe guardar el combustible diesel con petróleo en depósitos de servicio por más de dos años cuando se utilizan aditivos para combustible. Para obtener más información, consultar a un distribuidor de combustible o al concesionario John Deere.

RK80614,0000009 -63-04SEP25-1/1

Arranque del motor

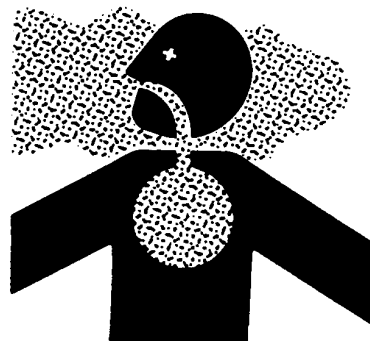
NOTA: Los controles e instrumentos del motor pueden diferir de los ilustrados aquí; siempre seguir las instrucciones del fabricante.

Las instrucciones siguientes se aplican a los controles e instrumentos opcionales disponibles a través de la Red de distribución de repuestos John Deere.

⚠ ATENCIÓN: Antes de arrancar el motor en un espacio confinado, instalar equipo de ventilación para gases de escape. Usar siempre tubos y sistemas homologados de almacenamiento de combustible de seguridad.

NOTA: Si la temperatura es inferior a 0° C (32° F), puede ser necesario utilizar sistemas auxiliares de arranque para tiempo frío. Ver Funcionamiento en tiempo frío en la sección Funcionamiento del motor.

1. Realizar todas las revisiones previas al arranque. Consultar Revisiones diarias previas al arranque en la sección Engrase y mantenimiento — A diario.



Usar una ventilación adecuada

2. Abrir la válvula de cierre de suministro de combustible, si existe.
3. Desconectar la potencia (o el embrague, si existe) que controla los ejes de transmisión del motor.

Continúa en la siguiente página

ZE59858,0000297 -63-15SEP14-1/3

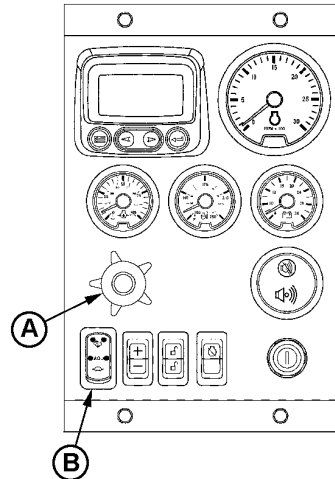
TS220—UN—15APR13

4. Ajustar el régimen de ralentí como sigue:

Paneles con interruptor basculante de selección de velocidad alta/baja (B), únicamente: Fijar el régimen de ralentí presionando la mitad superior del selector.

Paneles con aceleradores analógicos opcionales (A): Ajustar el control interruptor basculante de selección de régimen alto/bajo al régimen lento (tortuga), luego empujar la palanca del acelerador analógico o girar totalmente en sentido contrahorario para ajustar el o los aceleradores analógicos al régimen lento.

IMPORTANTE: No hacer funcionar el arrancador más de 30 segundos cada vez. El hacerlo podría causar el sobrecalentamiento del arrancador. 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, consultar la sección Localización de averías.



Control de acelerador analógico y selector de régimen

A—Control del acelerador analógico (opcional)

B—Interruptor basculante selector de régimen

Continúa en la siguiente página

ZE59858,0000297 -63-15SEP14-2/3

RG13722 —UN—11NOV04

5. Girar la llave de contacto (A) en sentido horario hacia la posición de marcha. Esperar que la luz 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 del precalentador permanece encendida más tiempo mientras se calienta el motor. Consultar [Funcionamiento en tiempo frío](#) en la sección Funcionamiento del motor). Cuando el motor arranque, soltar la llave de contacto para que vuelva a la posición de encendido.

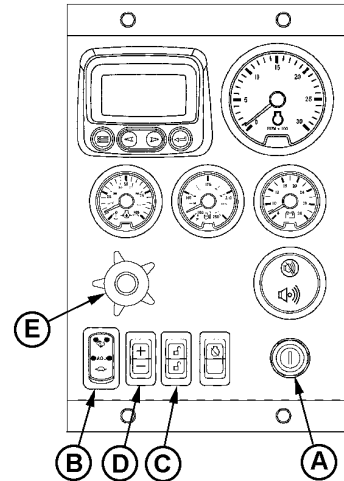
IMPORTANTE: Si se suelta la llave de contacto antes que el motor arranque, esperar hasta que el motor de arranque y el motor se detengan antes de intentar el arranque nuevamente. Así se evitarán posibles daños al arrancador y/o al volante.

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](#) en la sección Funcionamiento del motor.

Paneles con interruptor basculante de selección de velocidad alta/baja (B), únicamente: Ajustar r/min con el interruptor de activación de ajuste de velocidad (C) y el interruptor basculante de selección de velocidad (D).

Paneles con acelerador analógico opcional (E): Ajustar el selector de régimen alto/bajo (B) o el acelerador analógico (E) al régimen lento, y fijar el régimen deseado con el mando restante. Ver [Cambio de régimen del motor](#) en la sección Funcionamiento del motor.

NOTA: La unidad de control del motor (ECU) lee el ajuste más alto entre el interruptor basculante selector de régimen alto/bajo 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 régimen |
| B—Interruptor basculante selector de régimen alto/bajo | E—Control del acelerador analógico (opcional) |
| C—Interruptor basculante de activación de variación de régimen | |

7. Comprobar en todos los indicadores si el motor funciona normalmente. En caso de funcionamiento anormal, detener el motor y averiguar la causa. Para conocer los valores normales de presión y temperatura, consultar [Mantenimiento durante el rodaje](#) en la sección Funcionamiento del motor.

ZE59858,0000297 -63-15SEP14-3/3

RG13723 —UN—11NOV04

Funcionamiento normal del motor

Observar la temperatura de refrigerante del motor y la presión de aceite motor. Las temperaturas y las presiones varían de un motor a otro y también en función de las condiciones, temperaturas y cargas de uso.

La gama normal de temperatura de trabajo de refrigerante del motor es de 83 °C a 95 °C (181 °C a 203 °F). Si la temperatura del refrigerante del motor supera 113°C (235°F), reducir la carga al motor. A menos que la temperatura descienda rápidamente, detener el motor y determinar la causa antes de volver a ponerlo en funcionamiento.

La presión normal de aceite motor al ralentí debería ser al menos de 254 kPa (2,54 bar) (37 psi) y debería subir como mínimo hasta 357 kPa (3,57 bar) (52 psi) a r/min nominal.

Hacer funcionar el motor bajo una carga más liviana y reducir el régimen del motor durante los primeros 15 minutos después del arranque. NO hacer funcionar el motor a ralentí.

IMPORTANTE: Si el motor se cala al funcionar bajo carga, retirar la carga de inmediato 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 falla en algún componente. Algunos problemas del motor que se detectan a tiempo son:

- Repentina disminución de presión de aceite
- Temperaturas anormales de refrigerante
- Ruido o vibración inusual
- Repentina pérdida de potencia
- Consumo excesivo de combustible
- Consumo de aceite excesivo
- Fugas de líquidos

ZE59858,000004D -63-15SEP14-1/1

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 periodo de 2–4 minutos cuando se trabaje a temperaturas bajo cero.

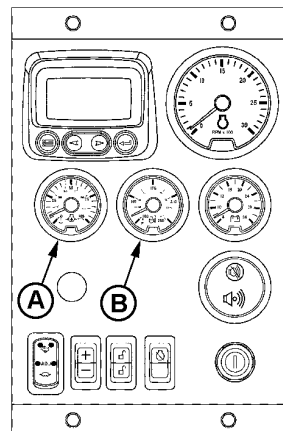
Los motores instalados en grupos electrógenos con el regulador fijado a una velocidad específica pueden no tener la capacidad de funcionar al ralentí. Hacer funcionar estos motores a régimen máximo durante 1 o 2 minutos antes de aplicar la carga. Este procedimiento no se aplica a los grupos electrógenos de reserva, donde el motor se somete a carga inmediatamente al alcanzar su régimen nominal de r/min.

1. Revisar el manómetro de aceite (A) cuando el motor arranque. Si el manómetro no supera el valor de la presión mínima especificada de 254 kPa (2,54 bar) (37 psi) antes de 5 segundos, detener el motor y determinar la causa. La presión normal del aceite motor se mide al ralentí (850 r/min) y al régimen nominal con carga plena (1800–2500 r/min).

Especificación

Presión de aceite—Presión.....254—357 kPa (2,54—3,57 bar) (37—52 psi)

2. Observar el termómetro de refrigerante (B) del motor. No someter el motor a plena carga hasta que se haya precalentado. La gama normal de temperatura de refrigerante del motor es de 83°–95°C (181°–203°F).



Termómetros de refrigerante y manómetro en el tablero

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

NOTA: Es conveniente hacer funcionar el motor con menos carga y menos revoluciones que lo normal durante los primeros minutos durante el arranque.

ZE59858,000004E -63-15SEP14-1/1

RG13724—UN—11NOV04

Funcionamiento del motor al ralentí

Evitar tener el motor al ralentí prolongadamente. El funcionamiento prolongado a ralentí podría hacer que la temperatura del refrigerante del motor descienda por debajo de sus valores normales. Esto, a su vez, provocaría la disolución del aceite del cárter, debido a la combustión incompleta del combustible, y la formación de depósitos resinosos en válvulas, pistones y segmentos. También favorecería la rápida acumulación de carbonilla en el motor y combustible no quemado en el sistema de escape.

Una vez que el motor se calienta a su temperatura normal de trabajo, puede funcionar al ralentí. El régimen de ralentí de este motor se ajusta en fábrica a 800 r/min para los motores industriales estándar y a 850 r/min para uso en grupos electrógenos. Si el motor va a quedar

funcionando al ralentí más de cinco minutos, pararlo y volver a arrancarlo más tarde.

Para reducir las acumulaciones de hollín por el funcionamiento a ralentí, la ECU aumenta el régimen del motor al valor nominal toda vez que las condiciones favorezcan la obturación de la superficie del DOC. El aumento del régimen del motor aumenta la temperatura del escape y la capacidad de consumir el hollín de la superficie del DOC.

NOTA: Los motores instalados en grupos electrógenos con el regulador fijado a una velocidad específica pueden no tener la capacidad de funcionar a ralentí. Estos motores funcionarán a un régimen regulado sin carga (régimen máximo).

AT89373,0000F80 -63-09FEB16-1/1

Cambio de régimen del motor

NOTA: En motores con aceleradores de 2 posiciones, los regímenes del motor no son ajustables. Estos aceleradores sólo permiten el funcionamiento del motor al régimen nominal o al ralentí, mediante el interruptor (A).

Cambio del régimen del motor lento a rápido usando el selector de régimen alto/bajo (A) (si existe):

- Para pasar a régimen lento, presionar la mitad inferior del interruptor (símbolo de la tortuga).
- Para pasar a régimen rápido, presionar la mitad superior del interruptor (símbolo de la liebre).

NOTA: Para ajustar el régimen lento o rápido prefijado del interruptor basculante de selección de régimen alto/bajo:

1. Seleccionar la posición rápida (liebre) o lenta (tortuga) en el interruptor basculante de selección de régimen alto/bajo (A).
2. Presionar y mantener pulsada la parte inferior o superior del interruptor basculante de habilitación de aumento de régimen (B) mientras se usa el interruptor basculante de selección de régimen (C).
3. Usar el interruptor basculante de selección de régimen (C) para aumentar (+) el régimen del motor o disminuirlo (-).

NOTA: Una vez que se ha fijado el régimen, es necesario pulsar y soltar el interruptor de habilitación (B) de aumento de régimen tres veces en menos de dos segundos para guardar el nuevo régimen rápido o lento 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.

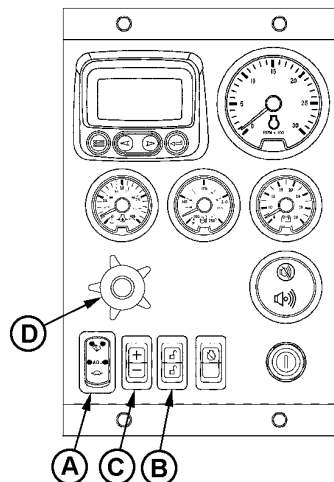
Cambio del régimen del motor lento a rápido con el interruptor basculante de selección de régimen alto/bajo (A) (si existe):

Los paneles disponen de un interruptor basculante ajustable de **tres posiciones** (A) que permite seleccionar los regímenes de ralentí, régimen máximo o régimen intermedio ajustable ("ADJ").

- Para el régimen lento, presionar la mitad inferior del interruptor (tortuga).
- Para el régimen rápido, pulsar la mitad superior del interruptor (liebre).

NOTA: Para ajustar el régimen lento o rápido con el interruptor basculante de selección de régimen alto/bajo:

1. Seleccionar la posición central (ADJ) o lenta (tortuga) del interruptor basculante de selección de régimen opcional de tres posiciones (A).
2. Presionar y mantener pulsada la parte inferior o superior del interruptor basculante



Cambio del régimen del motor en el tablero

- | | |
|---|---|
| A— Interruptor basculante de selección de velocidad alta/baja | C— Interruptor basculante de selección de velocidad |
| B— Interruptor basculante de habilitación de velocidad | D— Control del acelerador analógico (opcional) |

de habilitación de aumento de régimen (B) mientras se usa el interruptor basculante de selección de régimen (C).

3. Usar el interruptor basculante de selección de régimen (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 el régimen, es necesario pulsar y soltar el interruptor de habilitación (B) de aumento de régimen tres veces en menos de dos segundos para guardar el nuevo régimen rápido o lento en la memoria. Si esto no se hace, el nuevo régimen rápido o lento regirá sólo hasta que se desconecte la llave de contacto. Entonces el régimen retorna a su valor anterior.

Cambio de régimen de motor usando el acelerador analógico opcional (D)

NOTA: Si se empuja el acelerador analógico, el motor inmediatamente funciona al ralentí.

1. Colocar el interruptor basculante de selección de régimen alto/bajo (A) en la posición de régimen lento (tortuga).
2. Girar el acelerador analógico (D) en sentido horario para acelerar el motor o en sentido contrahorario para desacelerarlo.

Continúa en la siguiente página

ZE59858,000029A -63-14NOV13-1/2

NOTA: La unidad de control electrónico del motor (ECU) lee el ajuste más alto entre el interruptor basculante de selección de régimen alto/bajo y el acelerador analógico. Con el interruptor de

régimen alto/bajo en la posición de régimen lento, los aceleradores analógicos controlarán el régimen a niveles superiores al régimen de ralentí.

ZE59858,000029A -63-14NOV13-2/2

Funcionamiento en clima frío

Los motores pueden tener calentadores de refrigerante como medios auxiliares de arranque a bajas temperaturas.

Los calentadores de refrigerante del motor deben usarse a temperaturas ambiente de 0 °C (32 °F) o menos.

Activar el calentador de refrigerante del motor por un mínimo de 2 horas antes de arrancar el motor. Su concesionario o distribuidor de motores autorizado puede proporcionarle más información sobre el funcionamiento en tiempo frío. Seguir los pasos detallados en Arranque del motor, en la sección Funcionamiento del motor.

Los aceites sintéticos ofrecen mejores características de fluidez a bajas temperaturas, especialmente en condiciones árticas.



Material altamente inflamable

RK80614,000000C -63-27JUN25-1/1

TS1356 —UN—18MAR92

Detención del motor

1. Tirar la palanca del embrague de la TDF hacia atrás (alejándola del motor) para desembragar, si existe.

IMPORTANTE: Antes de detener un motor que ha estado funcionando bajo carga, dejarlo funcionar al ralentí a 1000—1200 r/min al menos 2 minutos para enfriar los componentes calientes del motor. Si se acaba de limpiar el filtro de escape, habrá que prolongar el tiempo del ralentí hasta 4 minutos. Si se va a realizar el trabajo de reparación en el filtro de escape, aumentar el tiempo de ralentí del motor a 10 min.

Hacer los motores instalados en grupos electrógenos funcionar al régimen máximo sin carga durante al menos 2 minutos. Si se acaba de limpiar el filtro de escape, habrá que prolongar el tiempo del ralentí hasta 4 minutos. Si se va a realizar un trabajo de reparación en el filtro de escape, aumentar el tiempo de funcionamiento del motor en ralentí a 10 minutos.

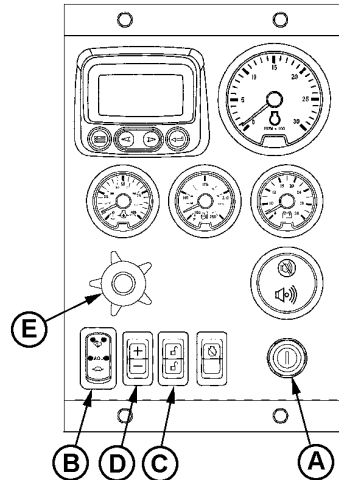
2. Tener el motor a 1000—1200 r/min durante al menos 2 minutos para que se enfríen los componentes. Si se acaba de limpiar el filtro de escape, habrá que prolongar el tiempo del ralentí hasta 4 minutos. Si se va a realizar un trabajo de reparación en el filtro de escape, aumentar el tiempo de funcionamiento del motor en ralentí a 10 minutos.

Paneles con interruptor basculante de selección de velocidad alta/baja (B), únicamente: Ajustar r/min con el interruptor de activación de ajuste de velocidad (C) y el interruptor basculante de selección de velocidad (D).

Paneles con acelerador analógico opcional (E): Ajustar el selector de velocidad alta/baja (B) o el acelerador analógico (E) a velocidad de ralentí, y fijar la velocidad deseada con el otro interruptor.

NOTA: La unidad de control electrónico del motor (ECU) lee el ajuste más alto entre el interruptor basculante selector de régimen alto/bajo y el acelerador analógico.

3. Oprimir la palanca de control del acelerador analógico (si se tiene) para poner el motor al ralentí o aplicar el régimen bajo con el interruptor basculante de selección de régimen alto/bajo.
4. Girar la llave de contacto (A) a la posición desconectada para detener el motor. Retirar la llave de contacto.



Detención del motor usando los mandos del tablero (se ilustra tablero completo)



Tapa del tubo de escape vertical

- | | |
|--|--|
| A—Interruptor de llave de contacto | 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 | F—Tapa del tubo de escape vertical |

IMPORTANTE: Asegurarse 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.

ZE59858,0000305 -63-07JAN14-1/1

RG13723 —UN—11NOV04

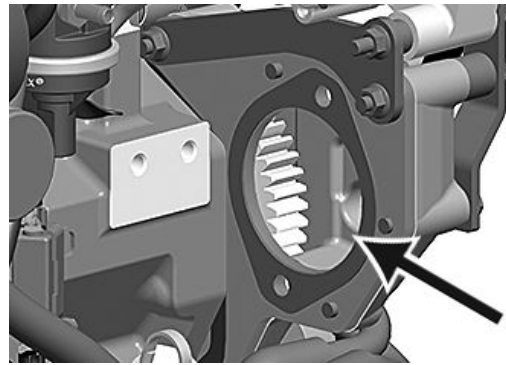
RG19047 —UN—23AUG10

Limitaciones de la transmisión auxiliar

IMPORTANTE: Para obtener más información, consultar con un distribuidor de motores OEM para evitar la sobrecarga de la transmisión auxiliar. Se puede dañar gravemente el motor.

IMPORTANTE: Al instalar un compresor de aire, una bomba hidráulica u otro accesorio accionado por la transmisión auxiliar (tren de engranaje de distribución del motor en la parte delantera del motor), los requisitos de potencia del accesorio deben limitarse a los valores que se indican a continuación:

- 11 kW (15 hp) en funcionamiento continuo a 2400 r/min
- 18 kW (24 hp) en funcionamiento intermitente a 2400 r/min
- 10 kW (13 hp) en funcionamiento continuo a 2200 r/min
- 16,5 kW (22 hp) en funcionamiento intermitente a 2200 r/min



Transmisión auxiliar

RG26397 —UN—16SEP14

ZE59858.000004F -63-23SEP14-1/1

Uso de batería de refuerzo o cargador

Se puede conectar una batería auxiliar de 12 V o un cargador de baterías en paralelo con la(s) batería(s) de la máquina para facilitar el arranque en tiempo frío. SIEMPRE usar cables puente reforzados.

⚠ ATENCIÓN: El gas generado por la batería es explosivo. Mantenga chispas y llamas alejadas de la batería. Apagar el cargador de baterías antes de conectarlo o desconectarlo. 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.



Explosión de la batería

TS204 —UN—15APR13

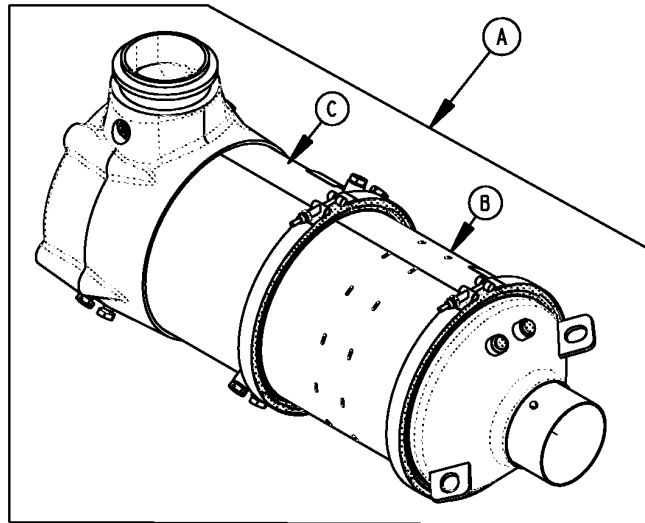
NOTA: Para evitar chispas, **NO** permitir que los extremos libres de los cables puente toquen el motor.

2. Conectar un extremo del cable puente al borne **POSITIVO (+)** de la batería de refuerzo.
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.

ZE59858.0000011 -63-18AUG14-1/1

Sistema de post-tratamiento

Limpeza y mantenimiento del filtro de escape



Filtro de escape

A—Filtro de escape
B—Filtro de partículas diesel (DPF)

C—Catalizador de oxidación diesel (DOC)

El objetivo de estas instrucciones es garantizar un manejo adecuado de las cenizas generadas por el filtro

de escape (o “filtro”), además de indicar el procedimiento de eliminación correcto.

RK80614,0000013 -63-16OCT12-1/1

RE537721TMDA02 —UN—04MAR10

Filtro de escape — Limpieza

El filtro de escape, que incluye el catalizador de oxidación diesel (DOC) y el filtro de partículas diesel (DPF), es un componente fundamental del sistema de control de emisiones del motor, que se requiere para cumplir con las normativas gubernamentales en materia de emisiones. El filtro de escape captura partículas de diesel u “hollín” para evitar su liberación en la atmósfera. Este

hollín se debe eliminar desde el DPF para que funcione correctamente. La unidad de control del motor (ECU) controla minuciosamente el proceso de eliminación del hollín acumulado, que se denomina “limpieza del filtro de escape” o “regeneración”. Durante este proceso, se produce un aumento en la temperatura del escape que permite que el hollín se oxide dentro del DPF.

RK80614,0000014 -63-04JUN13-1/1

Mantenimiento y servicio del filtro de partículas diésel (DPF)

NOTA: En el caso de algunas aplicaciones, la limpieza del DPF no es aplicable. Es necesario sustituir el DPF si se muestra el indicador del nivel de cenizas y de hollín.

El filtro de escape incluye el catalizador de oxidación (DOC) y el filtro de partículas diésel (DPF). El filtro de partículas diésel (DPF) está diseñado para retener las cenizas residuales, que es un resultado no inflamable de los aditivos usados en los aceites lubricantes del cárter y el combustible. El filtro de partículas diésel (DPF) proporciona muchas horas de funcionamiento sin mantenimiento. En algún momento, el filtro de partículas diésel (DPF) requerirá mantenimiento profesional para retirar la ceniza acumulada. La cantidad exacta de horas de funcionamiento que deben transcurrir antes del mantenimiento varía según la categoría de potencia del motor, el ciclo de trabajo y las condiciones de funcionamiento, el contenido de ceniza del aceite del motor y la calidad del combustible. Cumplir las especificaciones de aceite y combustible recomendadas por John Deere aumentará la cantidad de horas de trabajo que pueden pasar antes de que el DPF necesite mantenimiento por parte de un profesional.

El propietario u operador del motor es responsable de realizar el mantenimiento necesario descrito en el manual del operador.

En general, el intervalo de mantenimiento de eliminación de cenizas superará ampliamente el mínimo que requiere la Agencia de Protección Ambiental de 3.000 horas de trabajo para los motores inferiores a 175 CV/130 kW y de 4.500 horas de trabajo para los motores de 175 CV/130 kW o más. El uso de los fluidos de John Deere recomendados prolongará la vida útil del sistema de post-tratamiento y extenderá los intervalos de mantenimiento del DPF. Cuando el filtro de escape necesite mantenimiento, la unidad de control del motor (ECU) le avisará al operador mediante un código de diagnóstico (DTC).

La retirada de la ceniza del filtro de partículas diésel (DPF) debe realizarse retirando el DPF de la máquina y colocándolo en el equipo especializado. No retirar la ceniza con agua ni otros productos químicos. Retirar la ceniza mediante estos métodos puede dañar el material que protege el DPF en su cartucho, lo que afloja el DPF en el cartucho y lo somete a daños por vibración.

De no seguir los métodos aprobados de extracción de cenizas, se podría estar infringiendo las normativas de las entidades reguladoras y se corre el riesgo de dañar el DPF, lo que invalida la garantía por emisiones del filtro de escape diésel. Se recomienda llevar el DPF a un taller de mantenimiento autorizado John Deere o a cualquier otro proveedor de servicios calificado para el mantenimiento del mismo.

KP41357,00000A5 -63-01DEC20-1/1

Filtro de escape — Manipulación y desecho de las cenizas del filtro de partículas diésel

⚠ ATENCIÓN: Los reglamentos de sus órganos de gobierno pueden clasificar la ceniza del filtro de partículas diésel como un residuo peligroso. Los residuos peligrosos deben eliminarse de acuerdo con todas las normativas aplicables de los organismos gubernamentales que rigen la eliminación de residuos peligrosos. Solo un proveedor de servicios calificado debe extraer

las cenizas del filtro de partículas diésel (DPF). Al manipular y limpiar el filtro de partículas diésel (DPF), se debe usar equipo y vestimenta de protección personal, que deben ser conservados de forma sanitaria y adecuada. Consultar con el concesionario John Deere o con un proveedor autorizado en caso de necesitar ayuda.

RK80614,0000016 -63-04SEP25-1/1

Filtro de escape — Desecho

⚠ ATENCIÓN: Es necesario desechar adecuadamente el filtro de escape tras expirar su vida útil, ya que las leyes o normativas

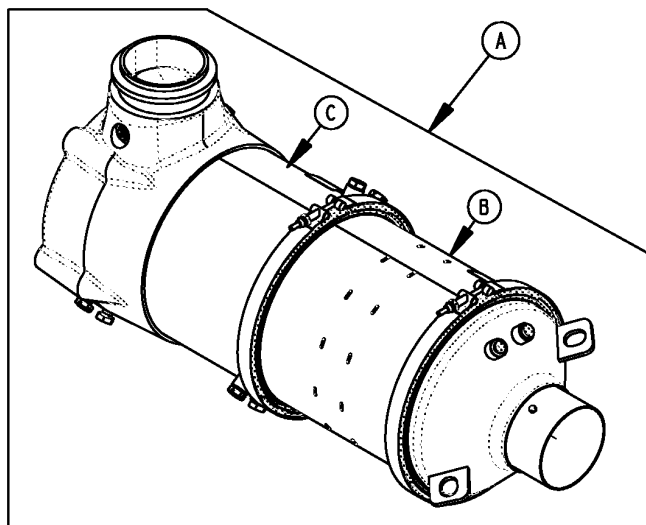
federales, estatales o locales podrían clasificar la ceniza o material del catalizador como residuo peligroso. Consultar con el concesionario John Deere o con un proveedor autorizado en caso de necesitar ayuda.

RK80614,0000017 -63-04SEP25-1/1

Descripción general del sistema del filtro de escape

NOTA: La visualización de iconos por parte del operador y los procedimientos pueden variar en otras aplicaciones. La información incluida en esta sección sólo es válida para los motores OEM con

indicador de diagnósticos. Si está conduciendo un vehículo John Deere, consultar el manual del operador para conocer los procedimientos de limpieza del filtro de escape y obtener información sobre su funcionamiento.



Filtro de escape diesel

A—Filtro de escape diesel

B—Filtro de partículas diesel (DPF)

C—Catalizador de oxidación diesel (DOC)

John Deere ha desarrollado un filtro de escape compuesto de un catalizador de oxidación diesel (DOC) y un filtro de partículas diesel (DPF) para satisfacer las exigencias del código de circulación por vías públicas. El DOC disminuye el monóxido de carbono, los hidrocarburos y ciertas partículas. El DPF que lo sigue atrapa y retiene las partículas restantes del flujo de escape. Las partículas pueden llegar a oxidarse dentro del DPF mediante un proceso conocido como regeneración o limpieza del filtro de escape.

En condiciones normales de uso de la máquina y con el sistema en modo AUTO, el sistema de filtrado de escape apenas necesita de la interacción del operador.

Para evitar la acumulación de carbonilla o gasóleo en el sistema de filtrado de escape:

- 1 — Usar el modo automático (AUTO) de limpieza del filtro de escape.

- 2 — Evitar tener el motor al ralentí sin necesidad.

- 3 — Usar un aceite adecuado para el motor (consultar la sección Combustibles, lubricantes y refrigerantes).

- 4 — Usar únicamente combustible de bajísimo contenido de azufre (consultar la sección Combustibles, lubricantes y refrigerantes).

Además de la carbonilla, también se depositará ceniza en el DPF y esta no podrá eliminarse mediante el proceso de limpieza del filtro de escape. Para limpiar los depósitos de cenizas del DPF, consultar Mantenimiento y servicio del filtro de partículas diesel en la sección Postratamiento.

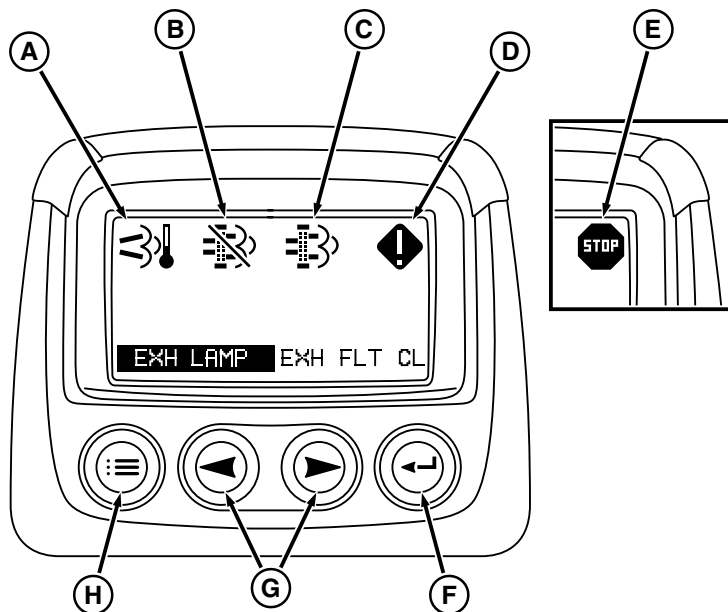
⚠ ATENCIÓN: No lavar el conjunto del filtro a chorro cuando la temperatura superficial exceda los 50 °C (120 °F).

RK80614,0000018 -63-28JAN13-1/1

RE537721TMDA02 —UN—04MAR10

Vista general de indicadores y teclas del indicador de diagnóstico

En la siguiente ilustración se muestran todas las teclas e indicadores que Ud. verá y usará al ordenar el inicio o la inhabilitación del proceso de limpieza del filtro de escape o al realizarse ello automáticamente.



Indicadores y teclas del indicador de diagnóstico

A—Indicador de limpieza del filtro de escape
B—Indicador de limpieza automática desactivada

C—Indicador de filtro de escape
D—Indicador de atención

E—Indicador de advertencia
F—Tecla Enter
G—Teclas de flecha

H—Tecla Menú

NOTA: El indicador de diagnósticos nunca aparecerá con todos los indicadores encendidos al mismo tiempo (como se ilustra). Esta ilustración muestra solamente los indicadores que pueden verse durante el funcionamiento.

El indicador de limpieza del filtro de escape (A) se encenderá cuando la temperatura del gas de escape está en su temperatura de regeneración óptima, el motor esté funcionando en ralentí acelerado o cuando la limpieza del filtro de escape esté en curso.

Al encenderse el indicador (A), la máquina podrá usarse normalmente, salvo que el operador juzgue que la máquina no se halla en un lugar seguro para las altas temperaturas del escape e inhabilite por ello la limpieza automática.

El indicador de autolimpieza inhabilitada (B) se encenderá cuando el operador orden inhabilitar la función de limpieza automática del filtro de escape desde el indicador de diagnóstico. Este icono seguirá encendido hasta que el operador vuelva a habilitar la regeneración activa desde el indicador de diagnóstico. No es recomendable desactivar el modo automático en ninguna situación, a menos que sea necesario por razones de seguridad o en caso de que el depósito de combustible no tenga suficiente combustible para el proceso de limpieza.

El indicador del filtro de escape (C) se encenderá cuando se detecte la necesidad de limpiar el filtro de escape y el operador haya inhabilitado la función de autolimpieza. En el indicador de diagnóstico aparecerá el código 3719.15 (ver más información en "Lista de códigos de diagnóstico" en la sección "Localización de averías"). Si las condiciones son seguras, el operador debe habilitar la función de limpieza automática del filtro de escape, realizar la regeneración de mantenimiento manual o seguir los procedimientos indicados por el DTC.

Si el indicador del filtro de escape (C) aparece junto con el indicador de advertencia (D), la ECU reducirá las prestaciones del motor por ser moderadamente alto el nivel de carbonilla del filtro de escape. En el indicador de diagnóstico aparecerá el código 3719.16 (ver más información en "Lista de códigos de diagnóstico" en la sección "Localización de averías") y se encenderá la luz ámbar del indicador de diagnóstico. Si las condiciones son seguras, el operador debería habilitar la función de limpieza automática del filtro de escape. Si las condiciones no son seguras, el operador debería llevar la máquina a un lugar seguro y activar el modo automático de limpieza del filtro de escape. Realizar la regeneración de mantenimiento manual o seguir los procedimientos indicados por el DTC.

Continúa en la siguiente página

JR74534.00001E5 -63-27MAY25-1/2

Si el indicador del filtro de escape (C) aparece junto con el indicador de parada del motor (E), la ECU reducirá más las prestaciones del motor por ser extremadamente alto el nivel de carbonilla del filtro de escape. En el indicador de diagnóstico aparecerá el código 3719.00 (ver más información en "Lista de códigos de diagnóstico" en la sección "Localización de averías") y se encenderá la luz roja del indicador de diagnóstico. Si esta combinación está presente, contactar con el concesionario John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

Las instrucciones de esta sección se refieren a las teclas del indicador de diagnóstico. La tecla "Enter" (F) sirve para seleccionar una opción en el indicador de diagnóstico. Las teclas de flechas (G) sirven para avanzar o retroceder entre opciones dentro de la ventana del indicador de diagnóstico. La tecla "Menú" (H) se utiliza para acceder al menú de opciones principal disponibles para el operador.

JR74534,00001E5 -63-27MAY25-2/2

Regeneración pasiva

Regularmente, el filtro de escape experimenta mayores niveles de temperatura simplemente por hacer funcionar el motor a mayores cargas. Durante este período, la mayor temperatura de escape limpia una pequeña cantidad de hollín acumulada en el filtro de escape. En

cambio, el funcionamiento innecesario a ralentí hará que se acumule más hollín en el filtro de escape. Para obtener un mejor funcionamiento posible del motor con la menor interacción posible por parte del operador, hacer funcionar el motor en condiciones de carga mayor y mantener el ralentí al mínimo.

RK80614,000001A -63-09MAY16-1/1

Limpieza automática (AUTO) del filtro de escape

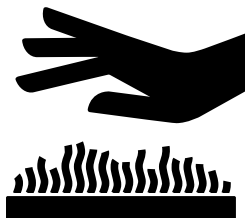
NOTA: La visualización de iconos por parte del operador y los procedimientos pueden variar en otras aplicaciones. La información contenida en esta sección se aplica solo a motores OEM. Si utiliza un vehículo John Deere, consultar el manual del operador para obtener información sobre la limpieza y manipulación del filtro de escape y los procedimientos.

Si el motor funciona en modo AUTOMÁTICO, la ECU podrá realizar una limpieza inteligente del filtro de escape según se requiera. La luz indicadora de limpieza del filtro de escape se encenderá cuando la limpieza del filtro de escape esté en curso. Durante este proceso, el dosificador inyectará pequeñas cantidades de combustible al flujo de escape para ayudar a limpiar el filtro de escape. Una vez que se complete el ciclo de limpieza del filtro de escape, la luz indicadora de limpieza se apagará por sí sola.

ATENCIÓN:

Pueden sufrirse graves lesiones personales en caso de realizar trabajos de mantenimiento en máquinas o accesorios durante la limpieza del filtro de escape. Evitar la exposición y el contacto con la piel con componentes y gases de escape calientes.

Durante los trabajos de limpieza del filtro de escape en modo automático o manual/estacionario, el motor funcionará a altas temperaturas durante 30 minutos aproximadamente. Los gases de escape



RG17488 —UN—21AUG09

y los componentes del filtro de escape alcanzan temperaturas suficientemente altas como para causar quemaduras en la piel o fundir materiales comunes.

 **ATENCIÓN:** Si la máquina no se encuentra en un lugar seguro para altas temperaturas de escape, trasladarla a un lugar seguro y verificar que tenga suficiente nivel de combustible antes de iniciar el proceso de limpieza del filtro de escape. Todos los equipos accionados por la TDF (si existen) se deben desactivar o desconectar.

Si no se puede trasladar la máquina a un lugar seguro, el operador debe desactivar temporalmente la limpieza automática del filtro de escape (consultar Desactivación de la limpieza del filtro de escape más adelante en esta sección). Si la máquina se encuentra en un lugar seguro, el modo automático siempre debe estar activado.

JR74534,00001E7 -63-21MAR16-1/1

Limpieza manual/estacionaria del filtro de escape

NOTA: La visualización de iconos por parte del operador y los procedimientos pueden variar en otras aplicaciones. La información contenida en esta sección se aplica solo a motores OEM. Si utiliza un vehículo John Deere, consultar el manual del operador para obtener información sobre la limpieza y manipulación del filtro de escape y los procedimientos.

La limpieza del filtro de escape con la máquina estacionada/manual es un proceso automatizado cuya ejecución se inicia por orden del operario. Este proceso permite al sistema limpiar el filtro de escape cuando el operador ha tenido que activar la función de limpieza del filtro de escape previamente desactivada debido a condiciones específicas. Durante este proceso, la ECU controlará el régimen del motor y la máquina deberá permanecer estacionada para completar el procedimiento. El tiempo requerido para la limpieza manual/estacionaria del filtro de escape dependerá del grado de restricción del filtro de escape, así como de la temperatura ambiente y la temperatura actual del gas de escape.

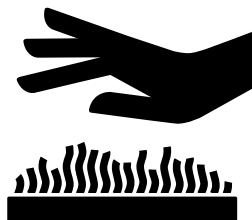
El tiempo de limpieza total variará según diversos criterios, tales como tipo de combustible, tipo de aceite, ciclo de trabajo y cantidad de órdenes de limpieza del filtro de escape previamente canceladas. El tiempo promedio de una limpieza normal puede variar entre 20 y 50 minutos o más.



ATENCIÓN:

El mantenimiento de la máquina o los accesorios durante una limpieza del filtro de escape puede provocar lesiones graves. Evitar la exposición y el contacto de la piel con componentes y gases de escape a alta temperatura.

Durante la limpieza automática o manual/estacionaria del filtro de escape, el motor funcionará a régimen máximo y a altas temperaturas durante 30 minutos aproximadamente. Los gases de escape y los componentes del filtro de escape



alcanzan temperaturas suficientemente altas como para causar quemaduras en la piel o fundir materiales comunes.



ATENCIÓN: Estacionar siempre la máquina en un lugar seguro y comprobar que tenga suficiente nivel de combustible antes de dar inicio al proceso de limpieza del filtro de escape. Todos los equipos accionados por la TDF (si existen) se deben desactivar o desconectar.

El indicador de filtro de escape permanecerá apagado una vez que se complete la limpieza del filtro. Si no va a poner en servicio la máquina seguido a este procedimiento, esperar hasta que el motor y el filtro de escape recobren su temperatura normal de funcionamiento antes de detener el motor. El proceso con la máquina estacionada puede cancelarse en cualquier momento.

Evitar desactivar el proceso de limpieza, salvo que sea necesario. Desactivar repetidamente o pasar por alto los mensajes para realizar el procedimiento de limpieza manual/estacionaria puede derivar en pérdidas de potencia del motor o en la necesidad de acudir al concesionario para realizar trabajos de mantenimiento.

Para evitar trabajos de mantenimiento adicionales, utilizar el modo AUTOMÁTICO de limpieza del filtro de escape.

JR74534,00001E8 -63-04SEP25-1/1

RG17488 —UN—21AUG09

Desactivación de la limpieza del filtro de escape

NOTA: La visualización de iconos por parte del operador y los procedimientos pueden variar en otras aplicaciones. La información contenida en esta sección se aplica solo a motores OEM. Si utiliza un vehículo John Deere, consultar el manual del operador para obtener información sobre la limpieza y manipulación del filtro de escape y los procedimientos.

NOTA: Es preferible no desactivar la limpieza automática del filtro de escape. Desactivar la limpieza

automática del filtro de escape solo cuando sea necesario. Siempre que sea posible, la función de limpieza debe estar activada y el indicador de diagnósticos debe dejarse en modo automático. Si se deja en modo automático, la acumulación de hollín en el filtro de escape será mínima.

NOTA: Al activar la limpieza AUTOMÁTICA o ESTACIONARIA/MANUAL del filtro de escape, es posible que la temperatura de escape sea alta en condiciones de carga liviana o sin carga en ciertos momentos durante el ciclo de limpieza del filtro de escape. Desactivar la limpieza del filtro de escape en condiciones o lugares no seguros para altas temperaturas de escape.

JR74534,00001E9 -63-21MAR16-1/1

Mantenimiento requerido para el filtro de escape

Con los procedimientos de limpieza del filtro de escape que se detallaron antes en esta sección, se limpiará la carbonilla del filtro de escape. Con el tiempo, el filtro de escape también acumula depósitos de cenizas que no se eliminan durante la limpieza del filtro de escape. Tras

varios miles de horas de uso del filtro de escape, dichas acumulaciones de ceniza pueden limitar las prestaciones del motor debido a una elevada contrapresión. Para remediar esta situación, cambiar el filtro de escape o solicitar una limpieza de filtro en un centro especializado. Consultar Mantenimiento y servicio del filtro de partículas diesel en la sección Postratamiento.

RK80614,000001E -63-11JUL13-1/1

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.

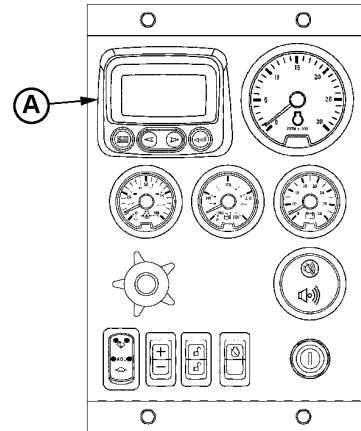
DX,EMISSIONS,REQINFO -63-12JUN15-1/1

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

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, también deberán realizarse los trabajos de mantenimiento secundarios.

ZE59858,0000050 -63-02JUL15-1/1

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 engrase y mantenimiento

Elemento	Intervalos de lubricación y mantenimiento							
	Diaria- mente	250 ho- ras de fun- ciona- miento o cada 12 me- ses	500 ho- ras de fun- ciona- miento o cada 12 me- ses	1200 horas de fun- ciona- miento	1500 horas de fun- ciona- miento o cada 24 meses	2000 horas de fun- ciona- miento	6000 horas de fun- ciona- miento o cada 72 meses	Manten- imiento según sea ne- cesario
Comprobación del nivel de aceite de motor	•							
Comprobación del nivel de refrigerante del motor	•							
Comprobación de las correas de transmisión auxiliar, el ventilador y el alternador	•							
Vaciado de agua del filtro de combustible	•							
Comprobación del medidor indicador de obstrucción y la válvula de descarga de polvo del filtro de aire del motor	•							
Inspección visual alrededor del equipo	•							
Sustituir los elementos del filtro de combustible (para aplicaciones que no sean OEM, sustituir el filtro de combustible a las 250 horas).		•	•					
Mantenimiento del extintor de incendios			•					
Mantenimiento de la batería			•					
Cambiar el aceite de motor y sustituir el filtro del aceite (durante el funcionamiento inicial con aceite Break-In Plus de un motor nuevo o rectificado, cambiar el aceite y el filtro a las 100 horas y volver a llenar con John Deere Plus-50™ II u otro aceite de motor diésel). (Los intervalos de mantenimiento dependerán del contenido de azufre del combustible diésel, la capacidad del cárter de aceite y el filtro y el aceite utilizados). (Ver Intervalos de mantenimiento del filtro y el aceite de motor diésel en la sección Combustibles, lubricantes y refrigerantes). (Para aplicaciones que no sean OEM, cambiar el filtro de aceite cada 250 horas).		•	•					
Comprobación visual de la bomba de agua			•					
Comprobación del sistema de ventilación del cárter abierto (OCV)			•					
Comprobación de los soportes del motor			•					
Comprobar el desgaste de la correa y de la correa (para aplicaciones que no sean OEM, comprobar el desgaste de la correa y de la correa cada 250 horas).		•	•					
Comprobación de los conductos, las conexiones y el sistema de admisión de aire			•					
Comprobación de la conexión a masa del motor			•					
Comprobación del sistema de refrigeración			•					
Prueba de presión del sistema de refrigeración			•					
Comprobación de los regímenes del motor			•					
Comprobación y ajuste de la holgura entre las válvulas del motor				•				

Continúa en la siguiente página

KP41357,00000A6 -63-16MAY24-1/2

Elemento	Intervalos de lubricación y mantenimiento							
	Diaria- mente	250 ho- ras de fun- ciona- miento o cada 12 me- ses	500 ho- ras de fun- ciona- miento o cada 12 me- ses	1200 horas de fun- ciona- miento	1500 horas de fun- ciona- miento o cada 24 meses	2000 horas de fun- ciona- miento	6000 horas de fun- ciona- miento o cada 72 meses	Manten- miento según sea ne- cesario
Cambio de filtro de ventilación de cárter abierto (OCV)					•			
Enjuague y reposición del sistema de refrigeración (Para aplicaciones que no sean OEM, cambiar el refrigerante cada 2000 horas).						•	•	
Prueba de los termostatos							•	
Vaciado del agua de los filtros de combustible								•
Purga del sistema de alimentación								•
Adición de refrigerante								•
Guía para limpieza previa al arranque								•
Sustitución de los cartuchos del filtro de aire del motor								•
Limpieza del filtro de partículas diésel (el mantenimiento real debe realizarse cuando se enciende la luz testigo del salpicadero o según lo indique el indicador de diagnósticos). (En algunas aplicaciones, no se aplica la limpieza del filtro de partículas diésel [DPF]. Si aparece el indicador de nivel de ceniza y hollín, es necesario sustituir el DPF).								•
Sustitución de la correa de ventilador								•
Comprobación de los fusibles								•
Comprobación del cableado y las conexiones eléctricas								•
Comprobación del compresor de aire (si lo incorpora)								•

KP41357,00000A6 -63-16MAY24-2/2

Engrase y mantenimiento — Diario

Comprobaciones diarias previas al arranque

Revisar los siguientes elementos ANTES DE DAR ARRANQUE AL MOTOR por primera vez cada día:

- Revisar el nivel de aceite motor con la varilla. Según la aplicación, el tapón de llenado o la varilla de nivel pueden estar del lado izquierdo o derecho. Añadir la cantidad necesaria de aceite de viscosidad adecuada para la estación del año. (Ver Aceite para motores diesel — Tier 4 provisional, Tier 4 final, Fase IIIB y Fase IV en la sección Combustibles, lubricantes y refrigerantes para obtener las especificaciones del aceite.)

NOTA: Limpiar todos los racores, tapas y tapones antes de realizar trabajo alguno de mantenimiento para reducir las posibilidades de contaminar el sistema.

- Comprobar el nivel del refrigerante con el motor frío. Si el nivel es bajo, llenar el radiador o el depósito de rebose con un refrigerante adecuado. (Ver Adición de refrigerante, en la sección Mantenimiento según se requiera). Verificar el sistema de enfriamiento en busca de fugas.
- Revisar el radiador para verificar que no haya fugas ni acumulación de suciedad.

NOTA: Es normal que se produzcan pequeñas fugas de refrigerante por el orificio de vaciado de la bomba de refrigerante, especialmente cuando el motor se enfría y sus componentes se contraen. Si se purga suficiente refrigerante desde el motor al producirse una fuga de refrigerante del motor, esto puede indicar que es necesario reemplazar el retén de la bomba de refrigerante. Para las reparaciones, ponerse en contacto con el

concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

- Revisar las correas de transmisión de los accesorios, el alternador y el ventilador para detectar grietas, roturas u otros daños.
- Aflojar totalmente la válvula de vaciado de agua en cada filtro de combustible para que la válvula se abra, y drene el agua y los residuos, según corresponda. Volver a cerrar las válvulas.

NOTA: Si existe agua en el sistema de combustible, saldrá por la parte inferior de los filtros de combustible. Se informa al operador por medio de una luz ámbar que se ilumina en el tablero de instrumentos. Para realizar el mantenimiento correspondiente, consultar Vaciado del agua de los filtros de combustible en la sección Mantenimiento según se requiera.

- Estrujar la válvula de descarga automática de polvo (si existe) en el conjunto del filtro de aire para eliminar toda acumulación de polvo.
- Revisar el indicador de luz testigo de obstrucción del aire de admisión y limpiar o cambiar el filtro de aire (si existe), según corresponda.
- Revisar las mangueras y conexiones del sistema de admisión de aire para detectar grietas o abrazaderas sueltas.
- Inspeccionar el compartimiento del motor. Verificar que no haya fugas de fluidos, correas de ventilador o transmisión de accesorios desgastadas, conexiones sueltas y acumulación de suciedad. Limpiar toda acumulación de suciedad y reparar las fugas detectadas.

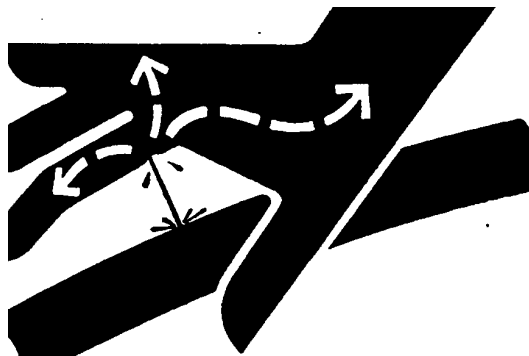
RK80614,0000023 -63-27MAY25-1/1

Retiro e instalación del filtro de combustible

⚠ ATENCIÓN: Las fugas de fluidos a presión pueden penetrar la piel y provocar lesiones graves. Aliviar la presión antes de desconectar las tuberías de combustible u otras tuberías. Apretar todas las conexiones antes de aplicar la presión. Mantener las manos y el cuerpo lejos de los orificios y boquillas que podrían expulsar fluidos a alta presión. Usar un trozo de cartón o papel para buscar las fugas. No utilizar las manos.

Si algún fluido llegara a penetrar en la piel, un médico familiarizado con este tipo de lesiones deberá extraerlo quirúrgicamente dentro de pocas horas de haber ocurrido. De lo contrario podría producirse gangrena. Los médicos que no tengan experiencia en tratar este tipo de lesiones pueden comunicarse con el Departamento médico de Deere & Company en Moline, Illinois, o con cualquier otro centro especializado.

IMPORTANTE: Sustituir los cartuchos filtrantes de combustible cada vez que suene la alarma sonora y haya códigos de diagnóstico que



Fluidos a alta presión

indiquen que los filtros de combustible están obstruidos (baja presión del combustible). Si no suena una alarma durante el intervalo de mantenimiento de 12 meses, sustituir los cartuchos al transcurrir este tiempo o tras 250 horas de funcionamiento, lo que ocurra primero.

NOTA: Este procedimiento es para la instalación del filtro simple.

Continúa en la siguiente página

KP41357,00000A3 -63-01FEB21-1/2

X9811 —UN—23AUG88

Retiro e instalación del cartucho de filtro de combustible primario

IMPORTANTE: Evitar dañar los componentes del sistema de alimentación. Limpiar a fondo el cabeza del filtro de combustible, los filtros de combustible y el área circundante para impedir que entre suciedad o residuos al sistema de alimentación cuando se retira o se instala un filtro de combustible. La suciedad y los residuos pueden dañar los componentes del sistema de alimentación.

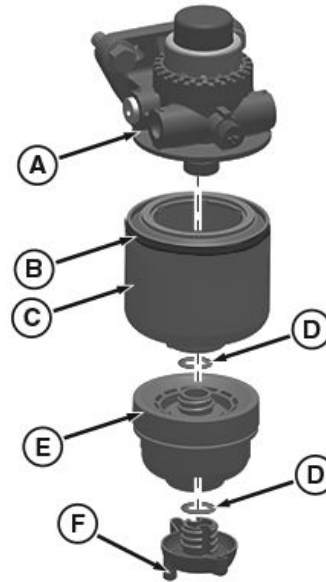
IMPORTANTE: Sustituir el cartucho de filtro de combustible cuando suene la alarma y cuando los DTC indiquen un filtro de combustible obturado (baja presión de combustible). Si no suena una alarma durante el intervalo de mantenimiento de 12 meses, sustituir el filtro al transcurrir este tiempo o tras 250 horas de funcionamiento, lo que ocurra primero.

IMPORTANTE: Evitar dañar el filtro, tazón y roscas de sensor. No se requieren herramientas para cambiar el filtro de combustible. Si la tuerca de retención del filtro está muy apretada y no se puede retirar con la mano, usar una herramienta apropiada para aflojarla. Al volver a instalarla, apretarla con la mano.

NOTA: Se debe sustituir al mismo tiempo ambos filtros: el primario y el secundario.

NOTA: Para aplicaciones que no sean OEM, consultar el manual del operador para conocer el mantenimiento adecuado, los intervalos de cambio especificados en horas y las ubicaciones de los filtros.

1. Limpiar a fondo el cabeza del filtro principal (A) y la zona circundante para evitar la entrada de suciedad o residuos en el sistema de alimentación.
2. Conectar una manguera a la válvula de vaciado del filtro (F) en la parte inferior del cartucho de filtro de combustible primario (C) y vaciar todo el combustible del cartucho del filtro.
3. Sujetar y aflojar el filtro de combustible primario (C). **NO** aflojar sujetando el tazón separador de agua (E).
4. Retirar el cartucho de filtro de combustible primario (C).
5. Retirar el recipiente separador de agua (E). Desechar las arandelas de goma (D).
6. Colocar arandelas de goma nuevas (D) en ambos lados del tazón separador de agua (E). Engrasar el combustible diésel limpio.



Filtro de combustible primario - Despiece

- | | |
|--|------------------------------------|
| A—Cabeza del filtro de combustible primario | D—Arandelas de goma (se usan 2) |
| B—Junta tórica | E—Recipiente del separador de agua |
| C—Cartucho filtrante de combustible primario | F—Válvula de vaciado |

IMPORTANTE: Evitar dañar las roscas. No apretar el tazón separador de agua después de hacer contacto más 1/4 de vuelta adicional.

7. Instalar el tazón separador de agua (E) al cartucho de filtro de combustible primario (C). Apretar hasta hacer contacto y luego 1/4 de vuelta adicional.
8. Aplicar una capa fina de combustible en la junta tórica del cartucho filtrante (B).

IMPORTANTE: Evitar dañar el sistema de alimentación. No llenar el filtro nuevo con combustible antes de la instalación. Contaminación en el sistema de alimentación ocurrirá.

9. Instalar un filtro de combustible primario nuevo (C) a la cabeza del filtro de combustible primario (A). Apretar solamente usando el cartucho de filtro de combustible primario (C). Apretar a mano hasta hacer contacto y luego 3/4 de vuelta adicional.

KP41357,00000A3 -63-01FEB21-2/2

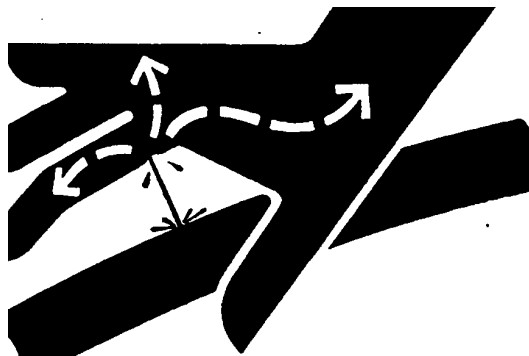
RG33405—UN—01FEB21

Retiro e instalación del filtro de combustible

⚠ ATENCIÓN: Las fugas de fluidos a presión pueden penetrar la piel y provocar lesiones graves. Aliviar la presión antes de desconectar las tuberías de combustible u otras tuberías. Apretar todas las conexiones antes de aplicar la presión. Mantener las manos y el cuerpo lejos de los orificios y boquillas que podrían expulsar fluidos a alta presión. Usar un trozo de cartón o papel para buscar las fugas. No utilizar las manos.

Si algún fluido llegara a penetrar en la piel, un médico familiarizado con este tipo de lesiones deberá extraerlo quirúrgicamente dentro de pocas horas de haber ocurrido. De lo contrario podría producirse gangrena. Los médicos que no tengan experiencia en tratar este tipo de lesiones pueden comunicarse con el Departamento médico de Deere & Company en Moline, Illinois, o con cualquier otro centro especializado.

IMPORTANTE: Sustituir los cartuchos filtrantes de combustible cada vez que suene la alarma sonora y haya códigos de diagnóstico que indiquen que los filtros de combustible están obstruidos (baja presión del combustible). Si no suena una alarma durante el intervalo



Fluidos a alta presión

de mantenimiento de 12 meses, sustituir los cartuchos al transcurrir este tiempo o tras 500 horas de funcionamiento, lo que ocurra primero.

NOTA: Este procedimiento cubre ambas instalaciones de un solo filtro y de filtro doble. Usar el procedimiento apropiado para la instalación del espárrago.

NOTA: Según el modelo de máquina, la ubicación de la cabeza del filtro de combustible puede variar. Consultar el manual del operador del vehículo correspondiente.

Continúa en la siguiente página

KP41357,00000A8 -63-01FEB21-1/4

X9811 —UN—23AUG88

Retiro e instalación del cartucho de filtro de combustible primario

IMPORTANTE: Evitar dañar los componentes del sistema de alimentación. Limpiar a fondo el cabeza del filtro de combustible, los filtros de combustible y el área circundante para impedir que entre suciedad o residuos al sistema de alimentación cuando se retira o se instala un filtro de combustible. La suciedad y los residuos pueden dañar los componentes del sistema de alimentación.

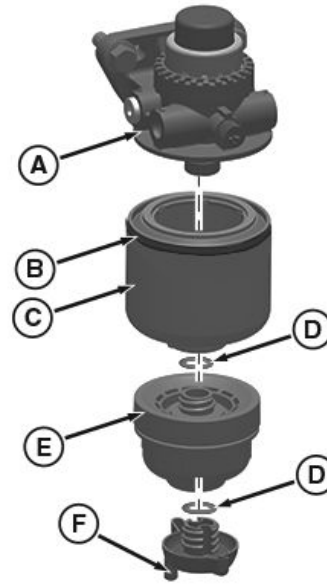
IMPORTANTE: Sustituir el cartucho de filtro de combustible cuando suene la alarma y cuando los DTC indiquen un filtro de combustible obturado (baja presión de combustible). Si no suena una alarma durante el intervalo de mantenimiento de 12 meses, sustituir el filtro al transcurrir este tiempo o tras 250 horas de funcionamiento, lo que ocurra primero.

IMPORTANTE: Evitar dañar el filtro, tazón y roscas de sensor. No se requieren herramientas para cambiar el filtro de combustible. Si la tuerca de retención del filtro está muy apretada y no se puede retirar con la mano, usar una herramienta apropiada para aflojarla. Al volver a instalarla, apretarla con la mano.

NOTA: Se debe sustituir al mismo tiempo ambos filtros: el primario y el secundario.

NOTA: Para aplicaciones que no sean OEM, consultar el manual del operador para conocer el mantenimiento adecuado, los intervalos de cambio especificados en horas y las ubicaciones de los filtros.

1. Limpiar a fondo el cabeza del filtro principal (A) y la zona circundante para evitar la entrada de suciedad o residuos en el sistema de alimentación.
2. Conectar una manguera a la válvula de vaciado del filtro (F) en la parte inferior del cartucho de filtro de combustible primario (C) y vaciar todo el combustible del cartucho del filtro.
3. Sujetar y aflojar el filtro de combustible primario (C). **NO** aflojar sujetando el tazón separador de agua (E).
4. Retirar el cartucho de filtro de combustible primario (C).
5. Retirar el recipiente separador de agua (E). Desechar las arandelas de goma (D).
6. Colocar arandelas de goma nuevas (D) en ambos lados del tazón separador de agua (E). Engrasar el combustible diésel limpio.



Filtro de combustible primario - Despiece

- | | |
|--|------------------------------------|
| A—Cabeza del filtro de combustible primario | D—Arandelas de goma (se usan 2) |
| B—Junta tórica | E—Recipiente del separador de agua |
| C—Cartucho filtrante de combustible primario | F—Válvula de vaciado |

IMPORTANTE: Evitar dañar las roscas. No apretar el tazón separador de agua después de hacer contacto más 1/4 de vuelta adicional.

7. Instalar el tazón separador de agua (E) al cartucho de filtro de combustible primario (C). Apretar hasta hacer contacto y luego 1/4 de vuelta adicional.
8. Aplicar una capa fina de combustible en la junta tórica del cartucho filtrante (B).

IMPORTANTE: Evitar dañar el sistema de alimentación. No llenar el filtro nuevo con combustible antes de la instalación. Contaminación en el sistema de alimentación ocurrirá.

9. Instalar un filtro de combustible primario nuevo (C) a la cabeza del filtro de combustible primario (A). Apretar solamente usando el cartucho de filtro de combustible primario (C). Apretar a mano hasta hacer contacto y luego 3/4 de vuelta adicional.

Continúa en la siguiente página

KP41357,00000A8 -63-01FEB21-2/4

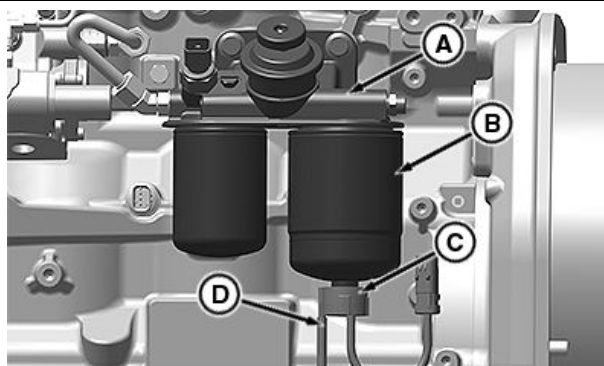
RG33405—UN—01FEB21

Separación e instalación del filtro de combustible primario

1. Limpiar a fondo el cabeza del filtro y el área circundante para impedir que entre suciedad o residuos al sistema de combustible.
2. Conectar una manguera a la válvula de vaciado del filtro (D) en la parte inferior del filtro primario de combustible y vaciar todo el combustible y el agua del filtro de combustible.
3. Retirar el sensor de agua en combustible (C). Realizar el procedimiento descrito en Sensor de agua en combustible — Retiro en la sección 02, grupo 110.
4. Retirar el filtro de combustible primario (B).

IMPORTANTE: Evitar dañar los inyectores y otros componentes del sistema de alimentación. NO llenar el filtro de combustible primario nuevo con combustible antes de instalar. El combustible sin filtrar podría contaminar el sistema de alimentación y dañar los inyectores y los demás componentes del sistema de alimentación.

5. Instalar un filtro de combustible primario nuevo (B) hasta que el retén del filtro haga contacto con la



Filtro de combustible primario

A—Cabeza del filtro de combustible
B—Filtro de combustible primario

C—Sensor de agua en combustible
D—Válvula de vaciado

cabeza del filtro de combustible (A) y, luego, ajustar a mano 3/4 de vuelta adicional.

6. Realizar el procedimiento descrito en Sensor de agua en combustible — Instalación en la Sección 02, Grupo 110.

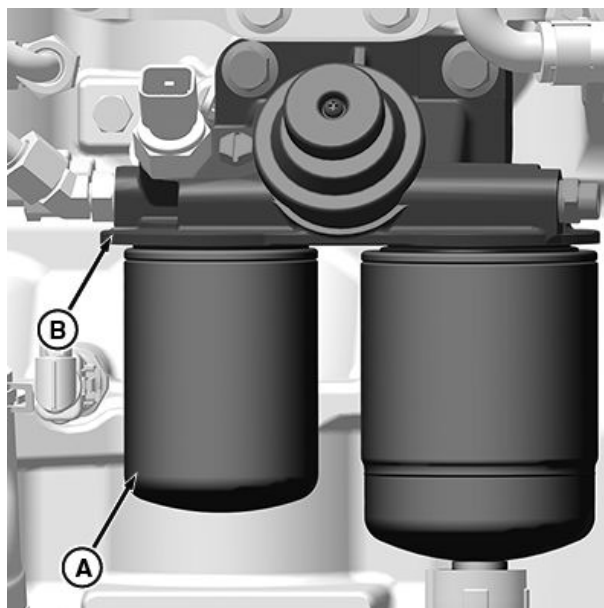
KP41357,00000A8 -63-01FEB21-3/4

Retiro e instalación del filtro de combustible secundario

1. Limpiar a fondo el cabeza del filtro y el área circundante para impedir que entre suciedad o residuos al sistema de combustible.
2. Retirar el filtro de combustible secundario (A).

IMPORTANTE: Evitar dañar los inyectores y otros componentes del sistema de alimentación. NO llenar el filtro de combustible secundario nuevo con combustible antes de realizar la instalación. El combustible sin filtrar podría contaminar el sistema de alimentación y dañar los inyectores y los demás componentes del sistema de alimentación.

3. Instalar el filtro de combustible secundario nuevo (A) hasta que el retén del filtro haga contacto con la cabeza del filtro de combustible (B) y, luego, ajustar a mano 3/4 de vuelta adicional.



Filtro de combustible secundario

A—Filtro de combustible secundario

B—Cabeza del filtro de combustible

KP41357,00000A8 -63-01FEB21-4/4

Mantenimiento del extintor de incendios

Un extintor (A) podrá adquirirlo del concesionario autorizado o del distribuidor de motores.

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

RK80614.0000024 -63-04SEP25-1/1

RW4918 —UN—15DEC88

Mantenimiento de la batería

⚠ ATENCIÓN: El gas emitido por las baterías es explosivo. Mantener las baterías alejadas de chispas y llamas. Usar una linterna para revisar el nivel de electrolito de la batería.

No revisar nunca la carga de la batería colocando un objeto metálico entre sus bornes. Usar un voltímetro o hidrómetro.

Siempre quitar el borne a masa NEGATIVO (—) de la batería en primer lugar y conectarlo en último 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: Usar equipos de protección personal al realizar cualquier tipo de revisión o cambio de las baterías.

1. En las baterías normales, comprobar el nivel de electrolito. Llenar cada celda justo hasta la boca de llenado con agua destilada.

NOTA: Las baterías que no requieren mantenimiento o de bajo mantenimiento apenas requieren que se intervenga en ellas. No obstante, el nivel de electrolito podrá comprobarse cortando la parte central del adhesivo por la línea discontinua y sacando los tapones de celda. Llenar cada celda justo hasta la boca de llenado con agua destilada.



Explosión de la batería

2. Mantener limpias las baterías pasándoles un paño húmedo. Mantener todas las conexiones limpias y apretadas. Eliminar toda corrosión y lavar los bornes con una solución de 4 partes de agua y 1 parte de bicarbonato sódico. Apretar todas las conexiones firmemente.

NOTA: Aplicar a los conectores y los bornes de la batería una mezcla de vaselina y bicarbonato sódico para retardar la corrosión.

3. Mantener la batería completamente cargada, especialmente en tiempo frío. Si se usa un cargador de baterías, apagarlo antes de conectarlo a la(s) batería(s). Fijar el cable POSITIVO (+) del cargador al borne POSITIVO (+) de la batería. Después, conectar el cable NEGATIVO (—) del cargador de batería a una buena conexión a masa.

Continúa en la siguiente página

ZE59858.0000052 -63-16APR14-1/2

TS204 —UN—15APR13

⚠ ATENCIÓN: El ácido sulfúrico en el electrolito de la batería es tóxico. Es lo suficientemente fuerte para quemar la piel, agujerear la ropa y causar ceguera al salpicar los ojos.

Para evitar riesgos debe hacer lo siguiente:

1. Cargando las baterías en un lugar bien ventilado.
2. Usar gafas de seguridad y guantes protectores.
3. Evitar aspirar los vapores emitidos al agregar electrolito.
4. Evitar los derrames de electrolito.
5. Usar el procedimiento de arranque correcto con baterías de refuerzo.

Si el ácido salpica al operador:

1. Lavarse la piel con agua.
2. Aplicar bicarbonato de sodio o cal para neutralizar el ácido.
3. Enjuagarse los ojos con agua durante 10—15 minutos. Acudir de inmediato a un médico.

Si se ingiere electrolito:

1. Beber cantidades abundantes de agua o leche.
2. Después, beber leche de magnesia, huevos batidos o aceite vegetal.
3. Acudir de inmediato a un médico.

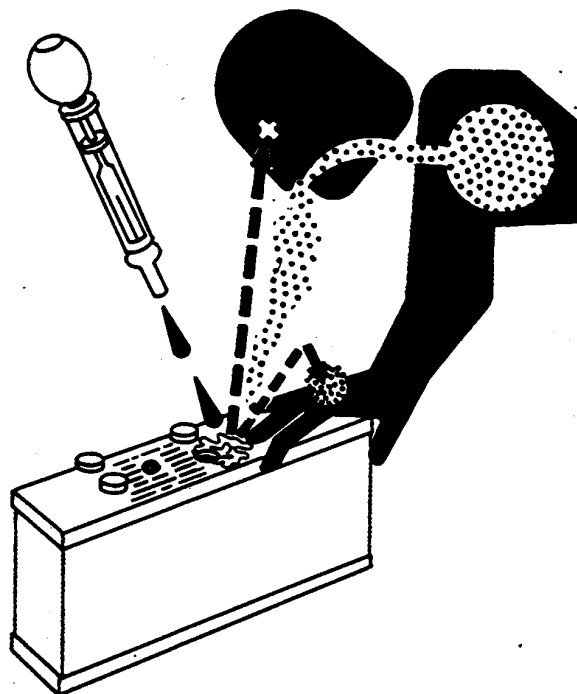
A temperaturas bajo cero, hacer funcionar el motor durante al menos 30 minutos para asegurar que todo se mezcle bien después de agregar agua a la batería.

Las baterías de repuesto deben alcanzar o superar las siguientes capacidades recomendadas¹ a -18 °C (0 °F):

Especificación

Sistema de 12
V—Capacidad mínima
de la batería—Amperaje
de arranque en frío..... 640 mínimo
Capacidad de reserva
(minutos)..... 285 mínimo

¹ Capacidad total recomendada para baterías conectadas en serie o en paralelo.



Ácido sulfúrico

Sistema de 24
V—Capacidad mínima
de la batería—Amperaje
de arranque en frío..... 570 mínimo
Capacidad de reserva
(minutos)..... 275 mínimo

TS203 —UN—23AUG88

ZE59858,0000052 -63-16APR14-2/2

Cambio de aceite de motor y sustitución del filtro

NOTA: Durante el funcionamiento inicial con aceite Break-In Plus de un motor nuevo o rectificado, cambiar el aceite y el filtro a las 100 horas y volver a llenar con John Deere Plus-50™ II u otro aceite de motor diésel. Ver la tabla de intervalos de mantenimiento de engrase y mantenimiento.

OILSCAN u OILSCAN PLUS es un programa de muestreo de John Deere para ayudar a supervisar el rendimiento de la máquina y a identificar los problemas potenciales de que puedan causar daños graves. 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.

NOTA: Según la aplicación, el diseño y la configuración del cárter de aceite varían. Sin embargo, el procedimiento de instalación y extracción continúa siendo el mismo.

Según la aplicación, la ubicación de montaje de la guía de la varilla de medición varía. Consultar el manual técnico del vehículo correspondiente para ver la ubicación de montaje.

1. Tener el motor en marcha durante aproximadamente 5 minutos para calentar el aceite. Apagar el motor.
2. Retirar el tapón de vaciado del cárter de aceite (D).
3. Vaciar el aceite del motor mientras esté caliente.

NOTA: Revisar si la arandela de cobre está dañada y sustituirla de ser necesario.

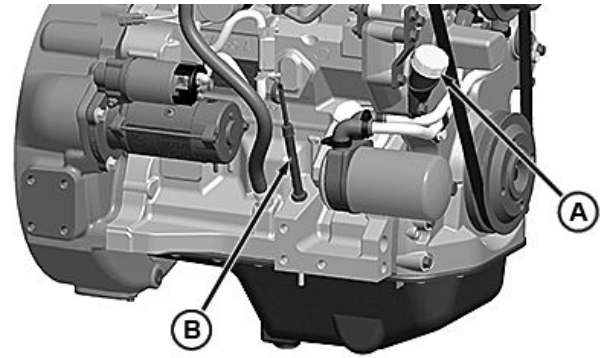
4. Instalar el tapón de vaciado (D) y la arandela de cobre (E) y apretar al valor especificado.

Especificación

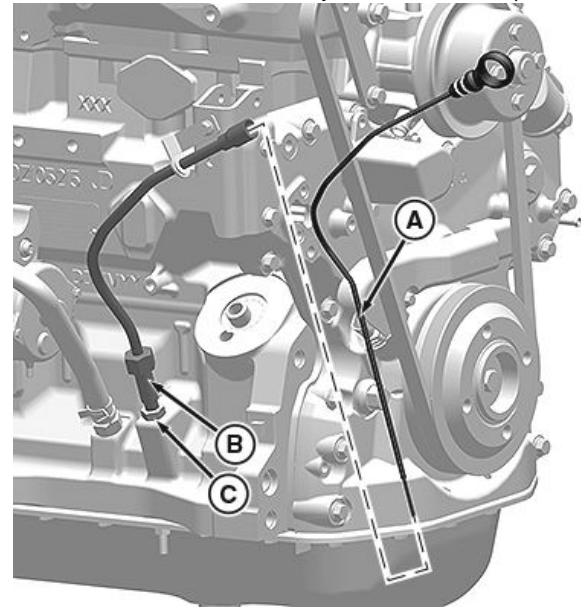
Tapón de vaciado del cárter de aceite—Par de apriete..... 70 Nm (52 lb ft)

A—Varilla de nivel
B—Tubo de varilla de nivel
C—Tuerca

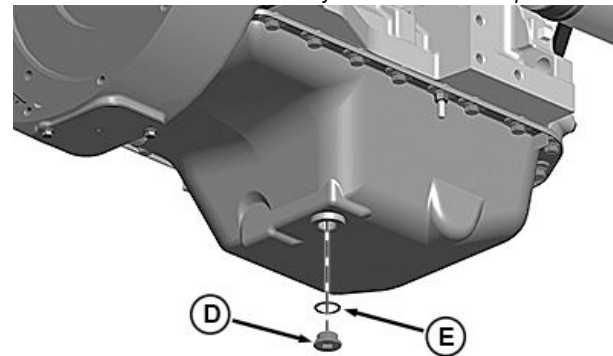
D—Tapón de vaciado
E—Arandela de cobre
F—Zona cuadrículada



Punto de llenado de aceite y varilla de nivel de tipo A

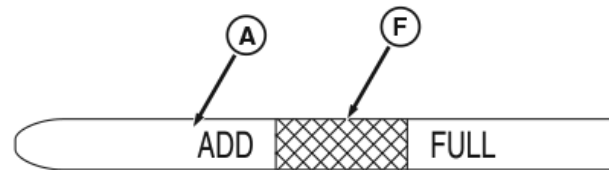


Punto de llenado de aceite y varilla de nivel de tipo B



Tapón o válvula de vaciado de aceite

RG18611A —UN—10NOV20



Nivel de aceite de varilla de nivel

Continúa en la siguiente página

KP41357,0000097 -63-27MAY25-1/2

RG25826A —UN—10NOV20

RG33023 —UN—13OCT20

RG25827 —UN—16MAY14

NOTA: Según la aplicación del motor, el filtro de aceite puede tener un montaje en posición vertical u horizontal.

5. Usar una llave apropiada para retirar el filtro de aceite (A). Desechar el filtro de aceite (A) con el retén (B).

IMPORTANTE: Evitar dañar o desgastar el motor.

El filtrado del aceite es esencial para un engrase adecuado. Siempre cambiar el filtro con regularidad. Usar filtros que cumplan las especificaciones de rendimiento de John Deere.

6. Limpiar la superficie de sellado del filtro de aceite.
7. Aplicar aceite de motor limpio al retén del filtro de aceite nuevo (B) y a las roscas del filtro.
8. Enroscar el filtro de aceite nuevo en la cabeza del filtro de aceite hasta que el retén del filtro de aceite haga contacto con la cabeza del filtro de aceite.

IMPORTANTE: Evitar posibles fugas de aceite o daños en el filtro de aceite, además de los problemas durante el retiro del filtro de aceite. **NO** ajustar el filtro de aceite en exceso.

9. Apretar el filtro de aceite a mano hasta el valor especificado. **NO** apretar el filtro de aceite en exceso.

Especificación

Filtro de aceite—Vuelta
(después de que el retén
haga contacto)..... 3/4—1-1/4

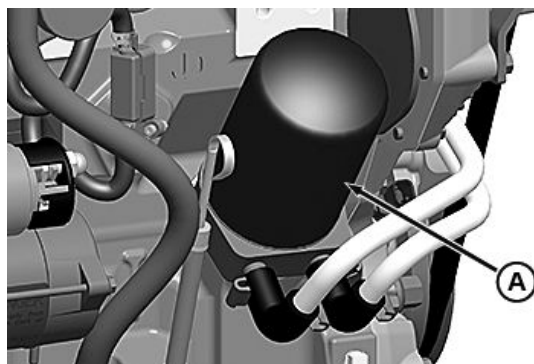
NOTA: La capacidad de aceite del cárter del motor puede variar ligeramente. Asegurarse SIEMPRE de que el nivel de aceite esté dentro del área cuadrada de la varilla de nivel. **NO** llenar en exceso.

10. Llenar el cárter del motor con el aceite de motor adecuado de John Deere a través del tapón de llenado del aceite. Consultar Aceite de motor diésel — Tier 4 provisional, Tier 4 final, Fase IIIB y Fase IV en la sección Combustibles, lubricantes y refrigerantes para determinar el aceite de motor adecuado.

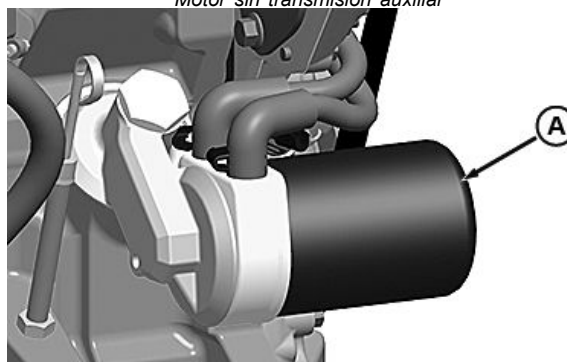
Para determinar la cantidad correcta de llenado de aceite para el motor, consultar Cantidades de llenado de aceite del cárter del motor en la sección Especificaciones.

IMPORTANTE: Evitar dañar o desgastar el motor. Asegurar un engrase adecuado de los componentes del motor antes de arrancar el motor.

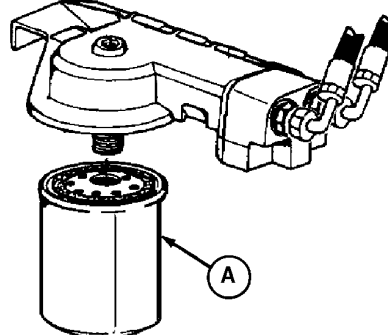
11. Arrancar el motor y hacerlo funcionar en ralentí para verificar la presencia de posibles fugas.
12. Parar el motor. Esperar 10 minutos y revisar el nivel de aceite. El nivel de aceite debería hallarse dentro del área cuadrada de la varilla de nivel.



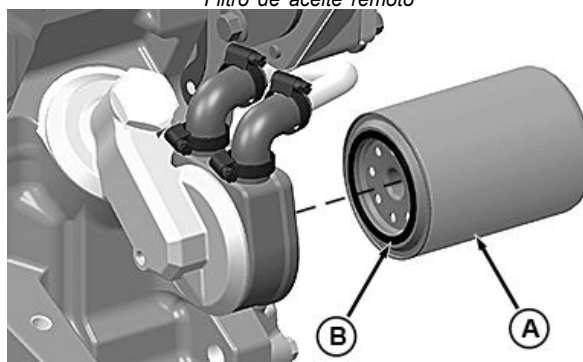
Motor sin transmisión auxiliar



Motor con transmisión auxiliar



Filtro de aceite remoto



Extracción del filtro de aceite

A—Filtro de aceite

B—Retén del filtro de aceite

KP41357,0000097 -63-27MAY25-2/2

RG26398 —UN—16SEP14

RG26398 —UN—16SEP14

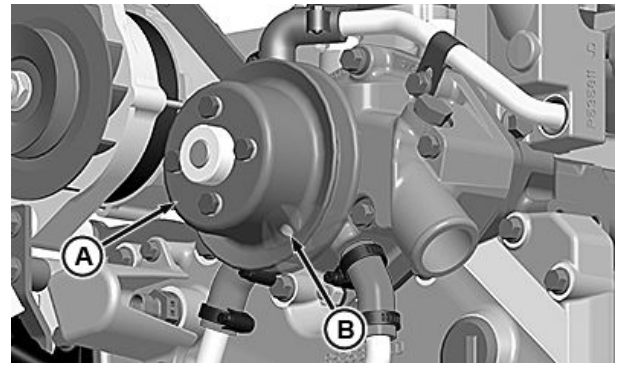
RG11549 —UN—06DEC00

RG25563 —UN—17APR14

Comprobación visual de la bomba de refrigerante

NOTA: La polea de transmisión de la bomba de refrigerante es transparente para obtener más claridad.

1. Inspeccionar el orificio de drenaje del refrigerante (B). Limpiar el orificio de drenaje si está bloqueado.
2. Las fugas de refrigerante indican que el retén está dañado.
3. Es normal que exista una leve fuga de refrigerante. Si salen gotas de refrigerante por el orificio de drenaje, se debe reparar o sustituir el conjunto de la bomba de refrigerante.
4. Mover la polea de la bomba de refrigerante (A). Debe haber un leve movimiento radial en el cojinete. Si el



Inspección de la bomba de refrigerante

A—Polea

B—Orificio de drenaje

cojinete está suelto, reparar o sustituir la bomba de refrigerante.

ZE59858,0000054 -63-07MAY14-1/1

RG25316 —UN—25MAR14

Revisión del orificio de ventilación del cárter abierto (OCV)

NOTA: Los racores de abrazadera de manguera pueden variar.

1. Revisar todas las mangueras (A, B, C y D) y el filtro del orificio de ventilación del cárter del sistema de ventilación del cárter abierto en busca de grietas, daños y roturas.
2. Revisar todas las abrazaderas (E, F y H) para comprobar que haya una tensión adecuada en las mangueras.
3. Inspeccionar que no haya fugas ni obstrucciones en la válvula de pico de pato (I).

A—Manguera de entrada

B—Manguera de vaciado

C—Manguera de salida

D—Manguera del orificio de ventilación

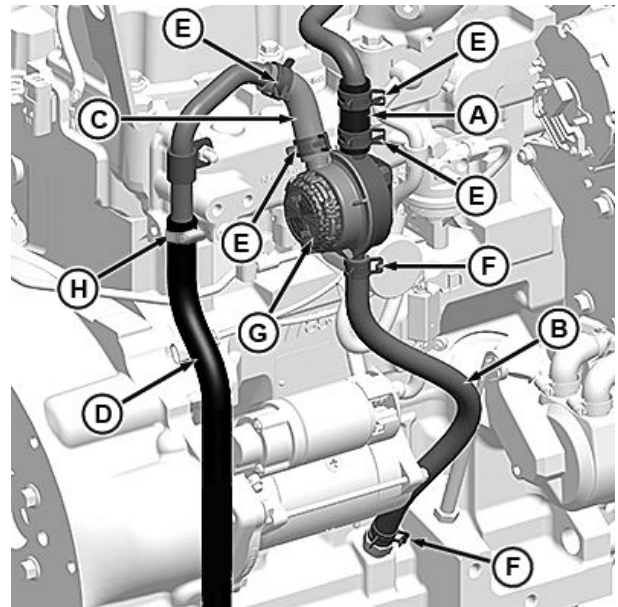
E—Abrazadera de 25 mm x 15 mm (se usan 4)

F—Abrazadera de 20 mm x 15 mm (se usan 2)

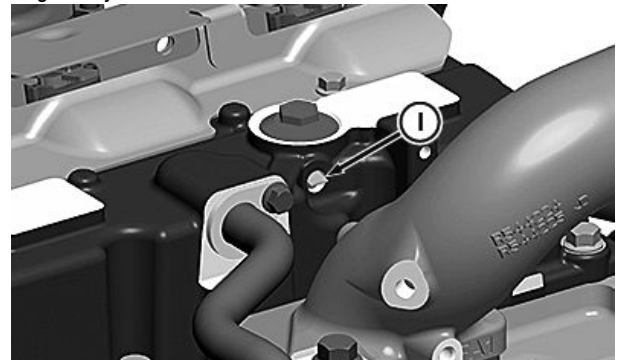
G—Filtro del orificio de ventilación del cárter del motor

H—Abrazadera de manguera

I—Válvula de pico de pato



Mangueras y abrazaderas del sistema de ventilación del cárter abierto



Válvula de pico de pato

KP41357,0000098 -63-20NOV20-1/1

RG25188B —UN—11NOV20

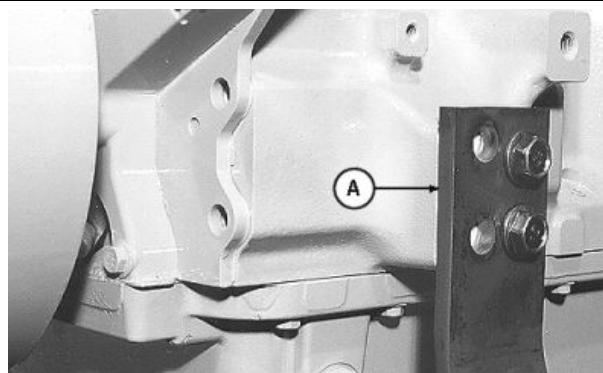
RG26409 —UN—24SEP14

Revisión de puntos de montaje del motor

El montaje del motor es responsabilidad del fabricante del equipo original. Seguir las especificaciones de montaje de las instrucciones del fabricante.

IMPORTANTE: Usar sólo tornillería grado 8 SAE o superior para el montaje del motor.

1. Revisar que los soportes de montaje (A), amortiguadores de vibraciones y los tornillos de montaje en el bastidor de apoyo y el bloque del motor estén apretados. Apretar como sea necesario.
2. Revisar la condición general de los amortiguadores de vibraciones, si equipado. Sustituir los tampones, según sea necesario, si la goma se ha deteriorado o los montantes han colapsado.



Instalación del motor

A—Soporte de montaje

RG9905—UN—06JAN99

ZE59858,00002A2 -63-14NOV13-1/1

Revisión de la tensión de la correa trapezoidal del alternador y del ventilador

La baja tensión de la correa produce patinaje, lo que provoca un desgaste excesivo de la cubierta, puntos quemados, sobrecalentamiento o "arrastre y sujeción", produciendo una rotura de la correa.

La alta tensión de la correa produce el calentamiento de la correa y estiramiento excesivo, además de daño a los componentes de transmisión como poleas y ejes. Las correas trapezoidales deben funcionar en los costados de las poleas estándar y no en la parte inferior de la ranura de la polea.

La tensión estándar de la correa trapezoidal se puede revisar con el tensiómetro JDG529 (flecha en negrita) o un indicador equivalente. (El indicador está disponible en el concesionario John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.)

1. Inspeccionar las correas en busca de grietas, partes deshilachadas o áreas deformadas por estiramiento. Sustituir si fuera necesario.
2. Revisar la tensión de las correas en caliente con el tensiómetro de correas JDG529 o con el tensiómetro de correas (A) y la regla (B):
 - a. Cuando se utiliza el tensiómetro de correas JDG529, medir la tensión de la correa y compararla con los valores especificados.
 - b. La flexión de la correa, cuando se usa el tensiómetro de correas (A) con la regla (B), se mide al aplicar fuerza en el punto medio entre las poleas.

Especificación

Correa trapezoidal
estándar usada, opción

A con 90 N (20 lb-ft)

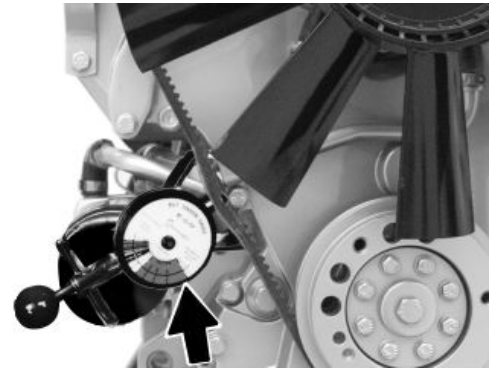
aplicados—Deflexión..... 19 mm (0.75 in)

Correa trapezoidal

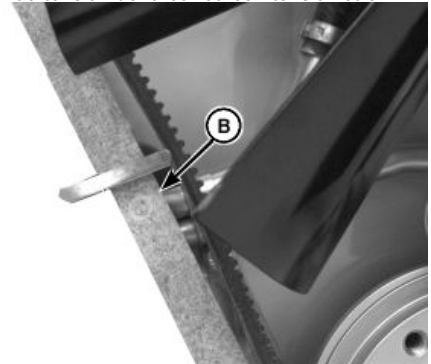
estándar nueva, opción

B con 90 N (20 lb-ft)

aplicados—Deflexión..... 9 mm (0.39 in)



Revisión de tensión de la correa con tensiómetro



Revisión de tensión de la correa con regla

A—Tensiómetro

B—Regla

Correa trapezoidal
estándar usada, opción
B con 90 N (20 lb-ft)

aplicados—Deflexión..... 13 mm (0.55 in)

Continúa en la siguiente página

KP41357,00000A0 -63-27MAY25-1/3

RG7333A—UN—01DEC20

RG7334A—UN—01DEC20

IMPORTANTE: Evitar dañar las correas trapezoidales y el alternador. No ajustar ni aflojar las correas cuando estén calientes. No hacer palanca contra el bastidor trasero del alternador.

NOTA: El alternador puede ser parte del manual técnico del vehículo o del motor; consultar el manual apropiado para obtener información sobre los ajustes del alternador.

3. Cuando sea necesario ajustar, aplicar una llave de respaldo al tornillo inferior (B) y aflojar la tuerca (C).
4. Aflojar el tornillo superior (A) y girar el bastidor del alternador hasta que la correa esté tensada de forma adecuada.

CORREA TRAPEZOIDAL ESTÁNDAR—Especificación

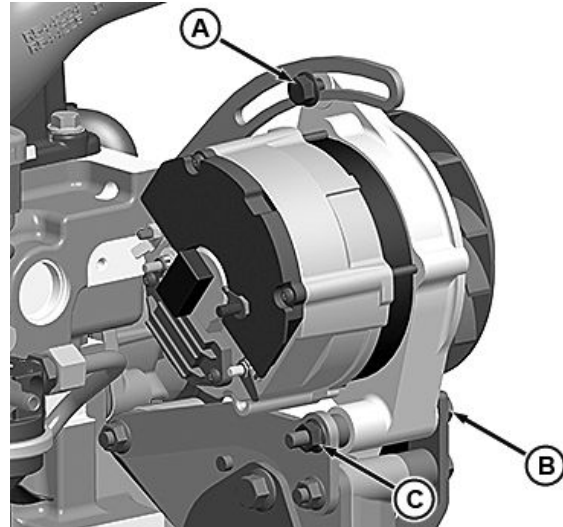
Opción A de la correa trapezoidal nueva—Tensión.....	578–623 N (130–140 lbf)
Opción B de la correa trapezoidal nueva—Tensión.....	520–610 N (117–137 lbf)
Opción A de la correa trapezoidal usada—Tensión.....	378–423 N (85–94 lbf)
Opción B de la correa trapezoidal usada—Tensión.....	400–490 N (90–110 lbf)

5. Ajustar el tornillo superior (A) y, luego, el tornillo inferior (B) y la tuerca (C) hasta el valor especificado.

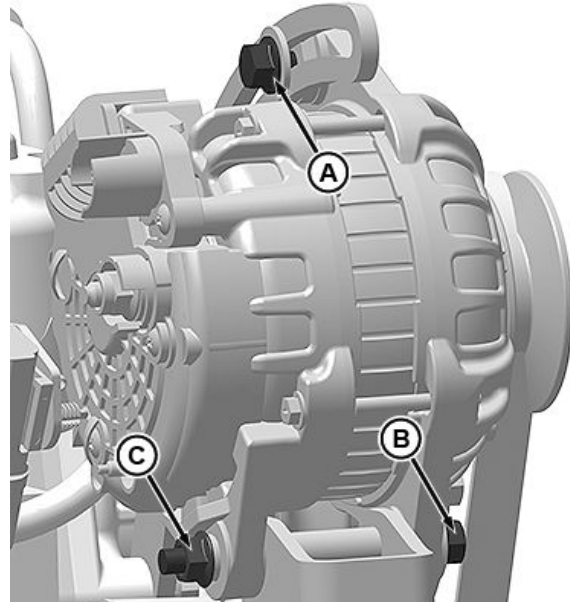
Especificación

Tornillo y tuerca de la opción A—Par de apriete.....	33 Nm (24 lb ft)
Tornillo y tuerca de la opción B—Par de apriete.....	35 Nm (26 lb-ft)

6. Luego de que una correa nueva o usada haya funcionado durante 10 minutos, volver a verificar la tensión.



Opción A del alternador



Opción B del alternador

A—Tornillo de sombrerete superior
B—Tornillo inferior
C—Tuerca

Continúa en la siguiente página

KP41357,00000A0 -63-27MAY25-2/3

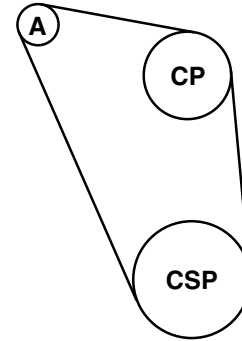
RG33187 —UN—19NOV20

RG33042 —UN—20OCT20

Tendido de las correas trapezoidales

A—Alternador
CP—Bomba de agua

CSP—Polea del cigüeñal



Tendido de las correas trapezoidales

KP41357,00000A0 -63-27MAY25-3/3

RG33193 —UN—20NOV20

Comprobación del sistema de admisión de aire

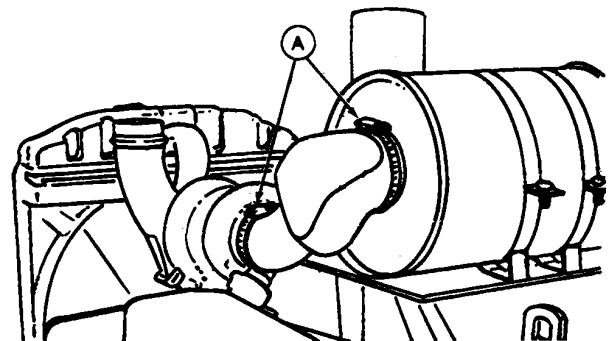
IMPORTANTE: El sistema de admisión de aire no debe tener puntos no estancos. Todo punto no estanco, sin importar lo pequeño que sea, causará daños internos al motor debido a la suciedad abrasiva o al polvo que penetra al sistema de admisión.

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.

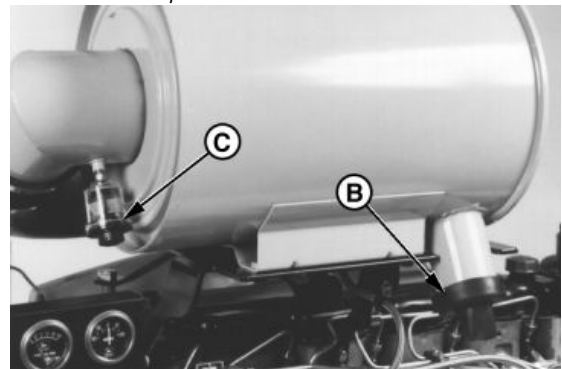
IMPORTANTE: SUSTITUYA SIEMPRE el filtro primario de aire cuando el indicador de obstrucción del aire señale una depresión de 625 mm (25") de columna de H₂O y si está rasgado o visiblemente sucio.

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

JR74534,000025D -63-26APR10-1/1

RG4689 —UN—20DEC88

RG7332B —UN—22JAN99

Revisión de la conexión a masa del motor

Revisar la conexión a masa del motor para asegurarse de que esté segura y limpia. Esto evita la formación de arcos eléctricos, los cuales pueden dañar el motor.

Comprobar el motor a masa.

Comprobar la masa de la batería al bastidor.

Comprobar la unidad de control del motor a masa (montaje a distancia).

RK80614,0000033 -63-26AUG21-1/1

Revisión 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 aliviar la presión antes de retirarlo totalmente.

IMPORTANTE: Al llenar el sistema de enfriamiento, tiene que purgarse el aire. Aflojar el racor del sensor de temperatura ubicado en la parte trasera de la culata o el tapón en la carcasa de termostato para permitir que el aire escape mientras se llena el sistema. Volver a ajustar el racor o el tapón cuando todo el aire haya salido. El sistema de enfriamiento debe estar sin aire cuando la temperatura del refrigerante del motor llegue a 80°C (176°F).



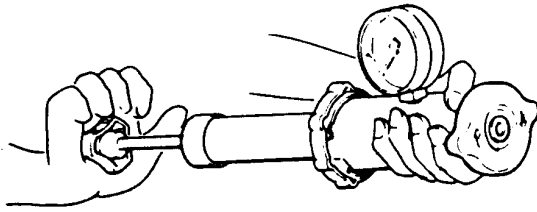
Fluidos a alta presión

1. Revisar todo el sistema de enfriamiento en busca de fugas. Apretar bien todas las abrazaderas.
2. Inspeccionar minuciosamente todas las mangueras del sistema de refrigeración para comprobar si están endurecidas, debilitadas o rotas. Sustituir las mangueras si se detecta alguna de esas condiciones.

ZE59858,00002F0 -63-17DEC13-1/1

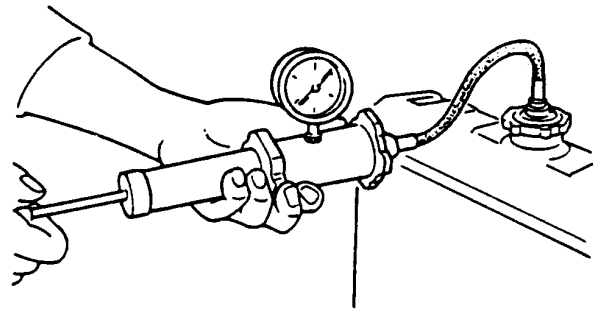
TS281 —UN—15APR13

Prueba de presión del sistema de refrigeración



Prueba de la tapa del radiador

RG6557—UN—20JAN93



RG6558—UN—20JAN93

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. Para aliviar la presión, retirar lentamente la tapa de presión y permitir que la presión se libere antes de retirar completamente la tapa.

Prueba de la tapa del radiador

1. Retirar la tapa del radiador y acoplar un comprobador D05104ST, o uno similar, como se muestra.
2. Presurizar el tapón según las siguientes especificaciones. ¹. Si la tapa está bien, el manómetro mantendrá la presión durante 10 segundos dentro del rango normal.

Especificación

Tapa del radiador—Presión
máxima..... 125 kPa (1.25 bar) (18 psi)

Si el manómetro no retiene la presión, sustituir la tapa del radiador.

3. Retirar la tapa del manómetro, girarla 180° y volver a probarla. Esto sirve para verificar que la primera medición fue precisa.

Prueba de fugas en el sistema de refrigeración

NOTA: Es necesario calentar el motor para comprobar el sistema de enfriamiento general.

¹Las pruebas de presión recomendadas se aplican a todos los sistemas de refrigeración de motores OEM de John Deere. Para aplicaciones específicas de vehículos, probar el sistema de refrigeración y la tapa de presión según la presión recomendada para ese vehículo en particular.

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 excesiva presión al sistema de refrigeración; de lo contrario se producirán daños en el radiador y las mangueras.

3. Conectar el indicador y adaptador en la boca de llenado del radiador, o en el vaso de expansión. Presurizar el sistema de enfriamiento a las siguientes especificaciones ¹.

Especificación

Sistema de refrigeración—Presión
máxima..... 125 kPa (1.25 bar) (18 psi)

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.

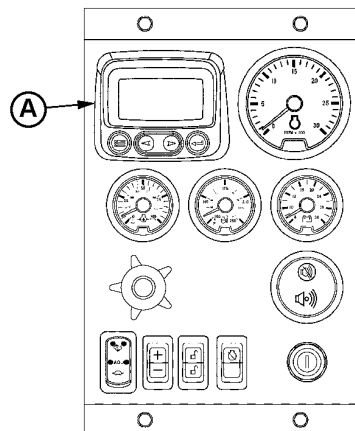
Si se detectan fugas, corregirlas y comprobar la presión del sistema de nuevo.

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.

Revisión y ajuste de regímenes del motor

Usar el tacómetro del indicador de diagnósticos (A) para verificar los regímenes del motor. (Consultar Especificaciones de potencia y regímenes del motor, en la sección Especificaciones, para determinar las especificaciones de régimen 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

ZE59858,00002A6 -63-27MAY25-1/1

RG13728 —UN—11NOV04

Engrase y mantenimiento — 1200 horas

Revisión y ajuste de la separación de la válvula

⚠ ATENCIÓN: Para evitar un arranque accidental del motor mientras se realizan ajustes en las válvulas, siempre desconectar el borne **NEGATIVO (-)** de la batería.

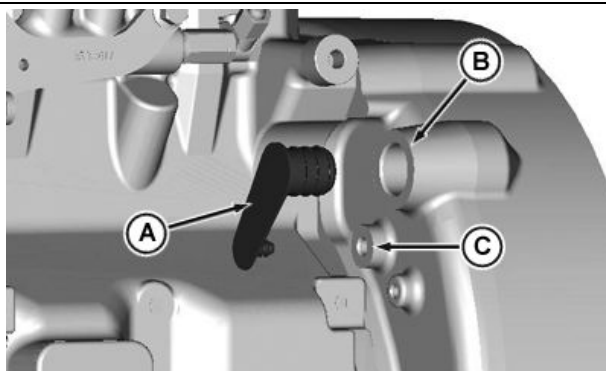
IMPORTANTE: La separación de la válvula se **DEBERÁ** revisar y ajustar con el motor **FRÍO**.

1. Retirar la protección térmica del inyector de combustible, el tubo de ventilación del cárter y la tapa de balancines.
2. Quitar el tapón de plástico (A) de las cavidades de la caja del volante e instalar la herramienta adecuada para girar el volante, JDG820 o JDE83. Instalar el pasador de sincronización JDG1571 o JDE81-4 del volante.

IMPORTANTE: Realizar una comprobación visual de las superficies de contacto de las puntas de la válvula y las placas de desgaste de los balancines. 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.

3. Girar el motor en el sentido de funcionamiento con la herramienta para girar el volante hasta que el



Cavidades para introducir la herramienta para girar el volante y pasador de sincronización

A—Tapón de plástico

B—Cavidad de la herramienta para girar el volante

C—Cavidad del pasador de sincronización

pasador de bloqueo se enganche en el orificio de sincronización del volante.

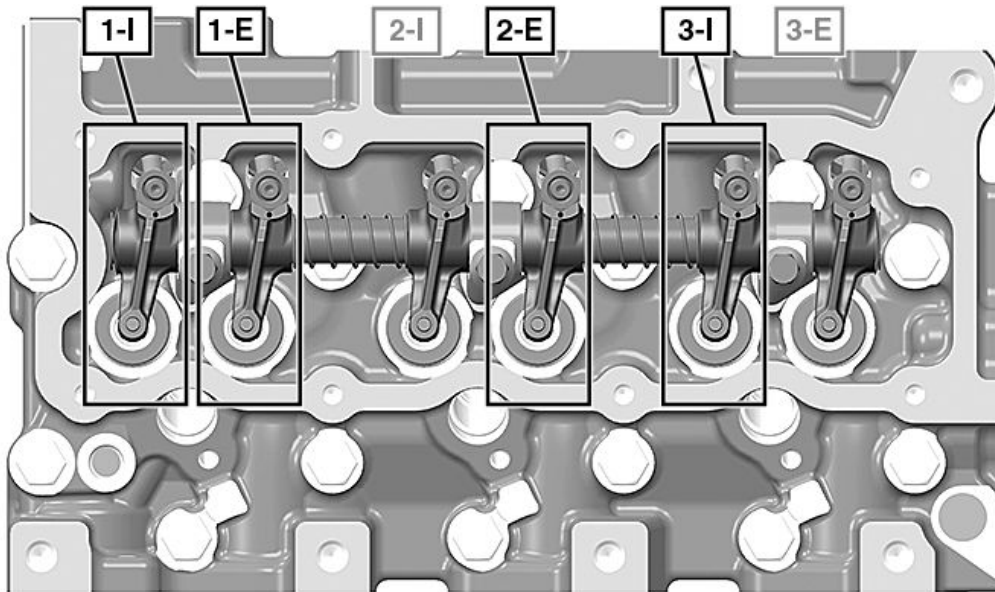
NOTA: Si los balancines del cilindro 1 (parte delantera) están sueltos, el motor está en el punto muerto superior de la carrera de compresión del cilindro 1.

NOTA: Si los balancines del cilindro n.º 1 (parte delantera) **NO** están sueltos, el motor está en el punto muerto superior del escape n.º 1. Girar el motor una revolución completa (360°) hasta el punto muerto superior de la carrera de compresión del cilindro 1.

Continúa en la siguiente página

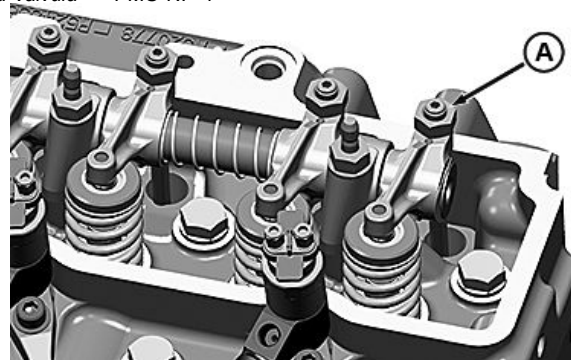
ZE59858,000005A -63-23SEP14-1/5

RG20536—UN—03JUN11



Ajuste de la separación de la válvula — PMS N.º 1

4. Con el motor bloqueado en el PMS de la carrera de compresión del pistón 1, usar una galga de espesores doblada para comprobar la separación de las válvulas de escape 1 y 2, y de las válvulas de admisión 1 y 3. Aflojar la contratuerca (A) del tornillo de ajuste del balancín. Girar el tornillo de ajuste con una llave Allen de 4 mm hasta que la galga de espesores se deslice oponiendo algo de resistencia. Sujetar el tornillo de ajuste para que no gire y apretar la contratuerca al valor especificado.



Contratuerca de balancín

Especificación

Separación de válvulas de admisión (entre balancín y extremo de válvula con motor frío)

—Separación..... 0,35 mm
(0.014 in)

Separación de válvulas de escape (entre balancín y extremo de válvula con motor frío)

—Separación..... 0,45 mm
(0.018 in)

Contratuerca del tornillo de ajuste de la válvula

—Par de apriete..... 27 N·m (20 lb·ft)

A—Contratuerca

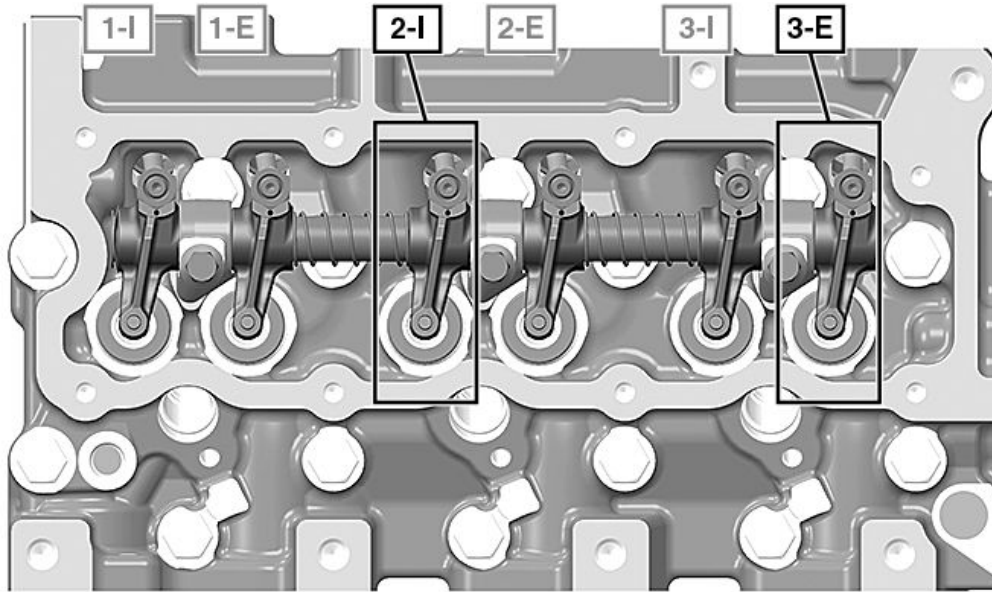
Volver a revisar la separación después de apretar la contratuerca. Volver a ajustar la separación de ser necesario.

Continúa en la siguiente página

ZE59858,000005A -63-23SEP14-2/5

RG25055 —UN—12FEB14

RG24696 —UN—30OCT13



Ajuste de la separación de las válvulas — PMS N.º 1 de escape

5. Girar el motor 360° en el sentido de funcionamiento con la herramienta para girar el volante hasta que el pasador de bloqueo encaje en el orificio de sincronización del volante. El pistón n.º 1 está en el punto muerto superior de la carrera de escape. Los balancines del pistón N.º 1 **NO** deben estar sueltos.
6. Comprobar y ajustar la separación de válvula al valor especificado para la válvula de escape N.º 3, y para la válvula de admisión N.º 2.
7. Retirar el pasador de sincronización y la herramienta para girar el volante. Sustituir el tapón de la caja del volante.
8. Lubricar todos los componentes de la válvula con una cantidad abundante de aceite motor.

ZE59858,000005A -63-23SEP14-3/5

9. Instalar una junta nueva (C) en la culata (D). No usar pasta sellante en la junta.

IMPORTANTE: Sustituir la junta (C) toda vez que se quite la tapa de balancines.

10. Instalar la tapa de balancines (B) en la culata
11. Apretar con la mano los tornillos (A) en la culata a través de la tapa de balancines y la junta. Apretar los tornillos al valor especificado, comenzando desde el centro y siguiendo hacia los extremos delantero y trasero de la cubierta.

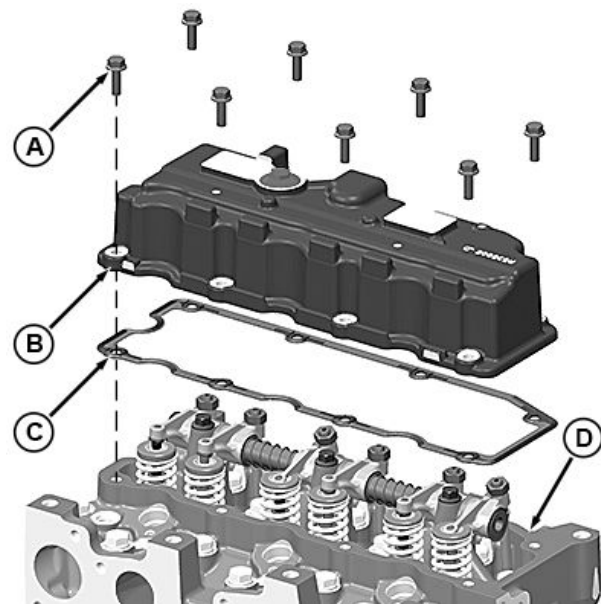
Especificación

Tornillos de cubierta de balancines —Par de apriete..... 30 N·m (22 lb-ft)

12. Instalar la protección térmica del inyector de combustible.

A—Tornillos (se usan 8)
B—Tapa de balancines

C—Junta
D—Culata



Instalación de la tapa de balancines

Continúa en la siguiente página

ZE59858,000005A -63-23SEP14-4/5

13. Enganchar la protección térmica del inyector de combustible (B) en la ranura exterior (C) de la tapa de balancines.

14. Instalar los tornillos (A) y apretar al valor especificado.

Especificación

Tornillo —Par de apriete..... 11 N·m (97 lb-in)

15. Instalar el tubo de entrada de ventilación de cárter abierto. Lubricar el anillo tórico nuevo con aceite motor e instalar el tubo de entrada del filtro de ventilación de cárter abierto en la tapa de balancines. Apretar el tornillo M6 al valor especificado.

Especificación

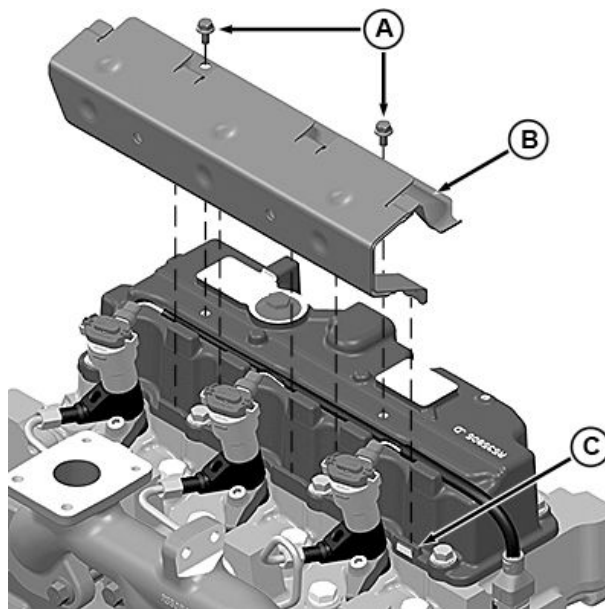
Tornillo M6 —Par de apriete..... 15 N·m (133 lb-in)

16. Volver a conectar el borne de la batería.

A—Tornillo (se usan 2)

C—Ranura exterior

B—Protección térmica del inyector de combustible



Protección térmica del inyector de combustible

RG25052 —UN—12FEB14

ZE59858,000005A -63-23SEP14-5/5

Cambio del filtro de ventilación de cárter abierto (OCV)

La revisión de mantenimiento del OCV incluye la revisión o sustitución de las mangueras desgastadas, agrietadas o con fugas o abultamiento. Asegurarse de que las abrazaderas de tensión estén en buen estado en todos los extremos de las mangueras.

El intervalo de mantenimiento mínimo a esperar será de al menos 1.500 horas.

NOTA: Los racores de abrazadera de manguera pueden variar.

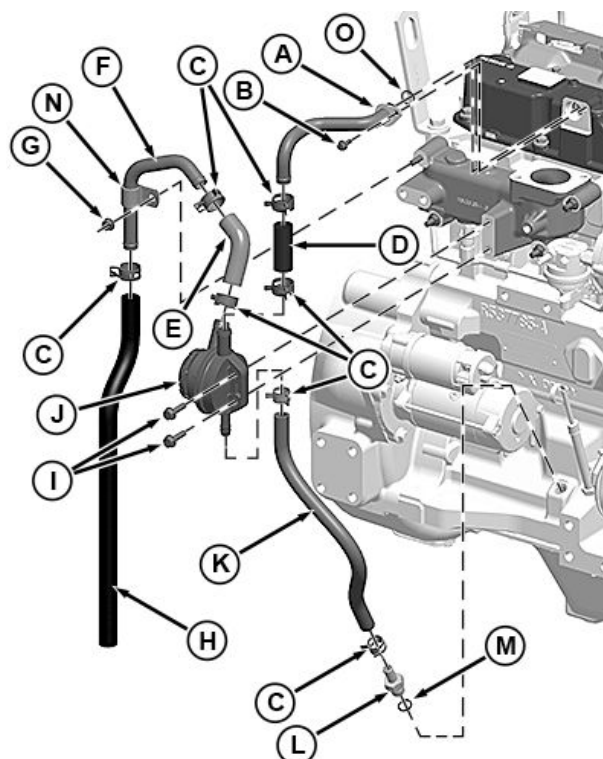
NOTA: El filtro OCV se debe sustituir como una unidad completa. No se puede realizar mantenimiento en el filtro interior.

Consumibles:

- Grasa AMOJELL® de color blanco nieve o una equivalente

Retiro del filtro de OCV

1. Comprimir las abrazaderas de tensión constante (C) en los dos extremos de la manguera de salida del filtro de OCV (E) con una herramienta adecuada y colocar las abrazaderas en el tubo de salida del filtro de OCV (F).
2. Retirar la manguera de salida del filtro de OCV (E) del racor estriado de salida del filtro de OCV y el tubo de salida del filtro de OCV (F).
3. Comprimir las abrazaderas de tensión constante (C) en la manguera de vaciado de aceite del filtro de OCV (K) con una herramienta adecuada y colocar la abrazadera a 50 mm (2.0 in) del extremo de la manguera.
4. Retirar la manguera de vaciado de aceite (K) del filtro de OCV (J) e inspeccionar en busca de daños.
5. Comprimir las abrazaderas de tensión constante (C) en los dos extremos de la manguera de entrada del filtro de OCV (D) con una herramienta adecuada y colocar las abrazaderas en el tubo de entrada del filtro de OCV (A).
6. Retirar la manguera de entrada del filtro de OCV (D) del racor estriado del filtro de OCV (J) y del tubo de



Filtro de OCV

- | | |
|---|--|
| A—Tubo de entrada del filtro de OCV | I— Tornillo M8 x 30 mm (se usan 2) |
| B—Tornillo M6 x 16 mm | J— Filtro de OCV |
| C—Abrazadera de tensión constante (se usan 7) | K—Manguera de vaciado de aceite |
| D—Manguera de entrada del filtro de OCV | L— Válvula de retención de vaciado de aceite |
| E—Manguera de salida del filtro de OCV | M—Junta tórica de 15 mm |
| F—Tubo de salida del filtro de OCV | N—Abrazadera en P |
| G—Tuerca de cabeza de brida M8 | O—Junta tórica de 19 mm |
| H—Manguera del orificio de ventilación de aire de OCV | |

entrada del filtro de OCV (A) e inspeccionar en busca de daños.

7. Retirar los dos tornillos (I) del filtro de OCV (J). Retirar el filtro de OCV (J).

Continúa en la siguiente página

KP41357.00000A2 -63-01DEC20-1/2

Instalación del filtro de OCV

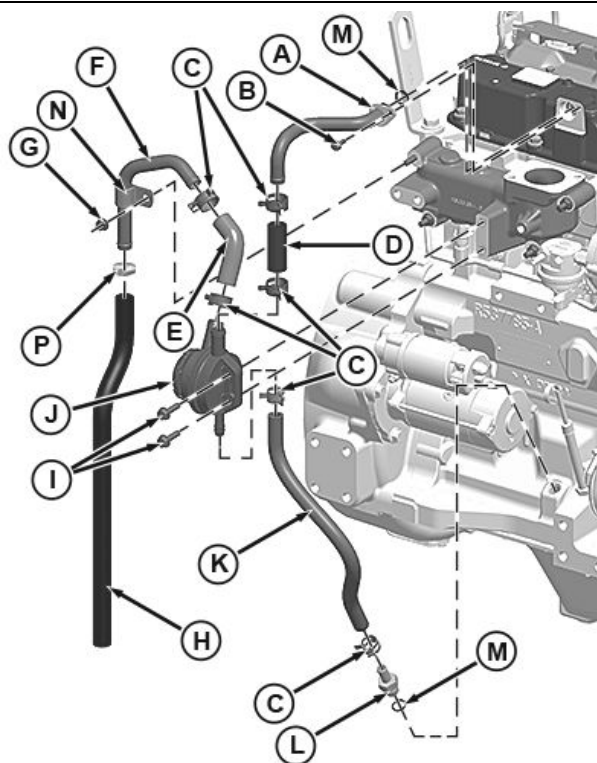
1. Instalar dos tornillos (I) a través del filtro de OCV (J) en los orificios roscados del múltiple de admisión. Apretar los tornillos al valor especificado.

Especificación

Tornillo de montaje del
filtro de OCV —Par de

apriete..... 40 N·m (30 lb-ft)

2. Instalar dos abrazaderas de tensión constante (C) en el tubo de entrada del filtro de OCV (A).
3. Engrasar el diámetro interior (ID) de los dos extremos de la manguera de entrada del filtro de OCV (D).
4. Introducir un extremo de la manguera de entrada del filtro de OCV (D) en el tubo de entrada del filtro de OCV (A). Instalar el otro extremo en el racor estriado de entrada del filtro de OCV (J).
5. Comprimir las abrazaderas de tensión constante (C) con una herramienta adecuada y colocar las abrazaderas a 2—5 mm (0.08—0.20 in) del extremo de la manguera (D).
6. Engrasar el diámetro interior de la manguera de vaciado de aceite del filtro de OCV (K). Instalar la manguera de vaciado de aceite (K) en el filtro de OCV (J).
7. Instalar dos abrazaderas de tensión constante (C) en la manguera de vaciado del filtro de OCV (K). Colocar las abrazaderas a 50 mm (2.0 in) de los extremos de la manguera.
8. Comprimir la abrazadera de tensión constante (C) con una herramienta adecuada y colocar las abrazaderas a 2—5 mm (0.08—0.20 in) del extremo de la manguera (K).
9. Engrasar el diámetro interior de los dos extremos de la manguera de salida del filtro de OCV (E).
10. Introducir un extremo de la manguera de salida del filtro de ventilación de cárter abierto (E) en la estría de la manguera de salida del filtro de ventilación de cárter abierto.
11. Instalar dos abrazaderas de tensión constante (C) en el tubo de salida del filtro de ventilación de cárter abierto (F).
12. Instalar la manguera de salida del filtro de OCV (E) en el tubo de salida del filtro de OCV (F).
13. De ser necesario, orientar el tubo de salida del filtro de OCV (F).
14. Instalar la abrazadera en P (N) alrededor del tubo en el espárrago de montaje del colector de admisión. Instalar la tuerca de cabeza de brida (G) y apretarla al valor especificado.



Filtro de OCV

- | | |
|---|---|
| A—Tubo de entrada del filtro de OCV | H—Manguera del orificio de ventilación de aire de OCV |
| B—Tornillo M6 x 16 mm | I— Tornillo M8 x 30 mm (se usan 2) |
| C—Abrazadera de tensión constante (se usan 7) | J— Filtro de OCV |
| D—Manguera de entrada del filtro de OCV | K—Manguera de vaciado de aceite |
| E—Manguera de salida del filtro de OCV | L—Válvula de retención de vaciado de aceite |
| F—Tubo de salida del filtro de OCV | M—Junta tórica (se usan 2) |
| G—Tuerca de cabeza de brida M8 | N—Abrazadera en P |

15. Comprimir las abrazaderas de tensión constante (C) con una herramienta adecuada y colocarlas a 2—5 mm (0.08—0.20 in) de cada extremo de la manguera de salida del filtro (E).

Especificación

Tuerca de cabeza de brida M8 de la abrazadera en P del tubo de salida del filtro de

OCV —Par de apriete..... 35 N·m (26 lb-ft)

IMPORTANTE: Evitar daños en la manguera del orificio de ventilación de aire de OCV. Colocar y sujetar la manguera del orificio de ventilación de aire de OCV fuera del paso para evitar el aplastamiento o la obstrucción de la manguera.

KP41357,00000A2 -63-01DEC20-2/2

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 2.000 horas de trabajo o 24 meses de funcionamiento.

NOTA: Hay dos tipos de carcasa del termostato. Seguir el procedimiento adecuado.

Consumibles:

- Refrigerante del motor
- Empaquetaduras
- Grasa AMOJELL® de color blanco nieve o una equivalente

*RESTORE es una marca comercial de Fleetguard.
RESTORE PLUS es una marca comercial de Fleetguard.*



Fluidos a alta presión

- Fleetguard® RESTORE™ o RESTORE PLUS™, o uno equivalente

Vaciado y enjuague del sistema de enfriamiento

1. Probar la presión de todo el sistema de refrigeración del motor y del tapón, de no haberlo hecho antes. Consultar Prueba de presión del sistema de refrigeración en la sección Engrase y mantenimiento — 500 horas de trabajo/12 meses.

TS281 — JUN—15APR13

Continúa en la siguiente página

KP41357.000009A -63-03DEC20-1/4

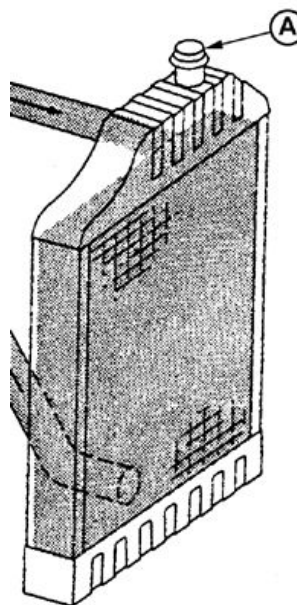
2. Abrir lentamente la tapa del radiador (A) para aliviar la presión y permitir que el refrigerante se vacíe.
3. Retirar el tapón de vaciado del bloque del motor (B). Vaciar todo el refrigerante del bloque del motor.
4. Abrir la válvula de vaciado del radiador. Vaciar todo el refrigerante del radiador.
5. Cerrar todas las válvulas de vaciado y volver a instalar el tapón luego de vaciar todo el refrigerante. Apretar el tapón al valor especificado.

Especificación

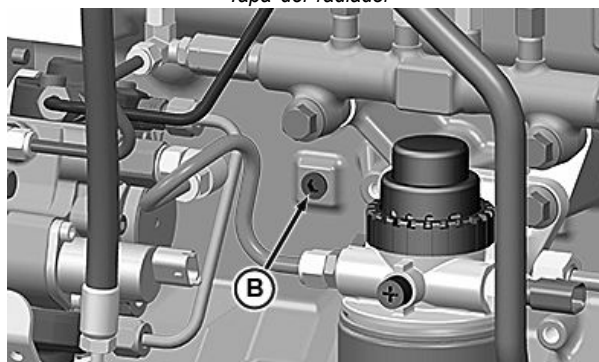
Tapón de vaciado de refrigerante del bloque de cilindros—Par de apriete..... 17 N·m (150 lb-in)

A—Tapa del radiador

B—Tapón de vaciado de refrigerante del bloque de cilindros



Tapa del radiador



Tapón de vaciado del refrigerante

Continúa en la siguiente página

KP41357,000009A -63-03DEC20-2/4

RG12833 —UN—13FEB03

RG26091 —UN—27JUN14

6. Solo para la opción A, desconectar la tubería de refrigerante (I) de la carcasa del termostato (A).
7. Quitar el tubo de derivación de la bomba de agua (H) de la carcasa del termostato (A). Retirar los tornillos (C), la carcasa del termostato (A) y el termostato (E).

NOTA: Se debe usar una empaquetadura nueva cada vez que se instale y se ajuste la carcasa del termostato.

8. Volver a instalar la carcasa del termostato (A) y la empaquetadura (B) sin el termostato. Apretar los tornillos (C) al valor especificado.

Especificación

Tornillo de la carcasa del termostato de la opción A—Par de apriete.....	55 N·m (41 lb-ft)
Tornillo de la carcasa del termostato de la opción B—Par de apriete.....	70 N·m (52 lb-ft)

9. Engrasar el diámetro interior del tubo del retén de derivación (D) con grasa AMOJELL® de color blanco nieve o una equivalente.
10. Volver a instalar el tubo de derivación de la bomba de refrigerante (H).
11. Solo para la opción A, conectar la tubería de refrigerante (I) y apretar al valor especificado.

Especificación

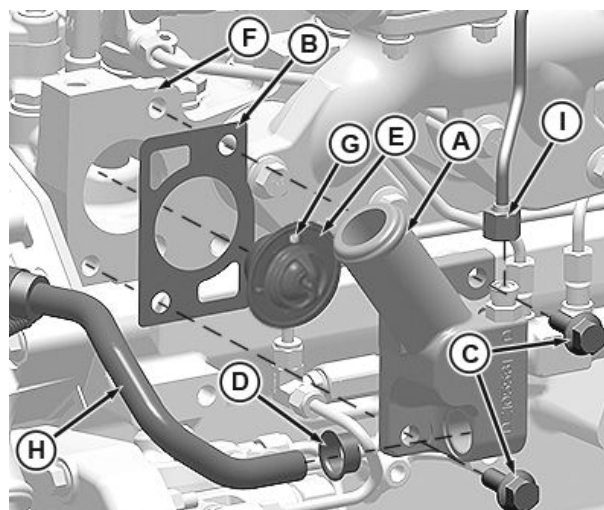
Tuerca de tubería de refrigerante—Par de apriete.....	20 N·m (177 lb-in)
---	--------------------

12. Probar la temperatura de apertura del termostato. Consultar Prueba de temperatura de apertura del termostato en la sección Engrase y mantenimiento — 6000 horas/72 meses.
13. Llenar el sistema de refrigeración con agua limpia. Hacer funcionar el motor durante 10 minutos para aflojar los posibles sedimentos o herrumbres.

⚠ ATENCIÓN: Evitar posibles lesiones por quemaduras. No hacer funcionar el motor durante más de 10 minutos. Esto puede sobrecalentar el motor, lo que podría causar quemaduras al vaciar el agua del radiador y del bloque del motor.

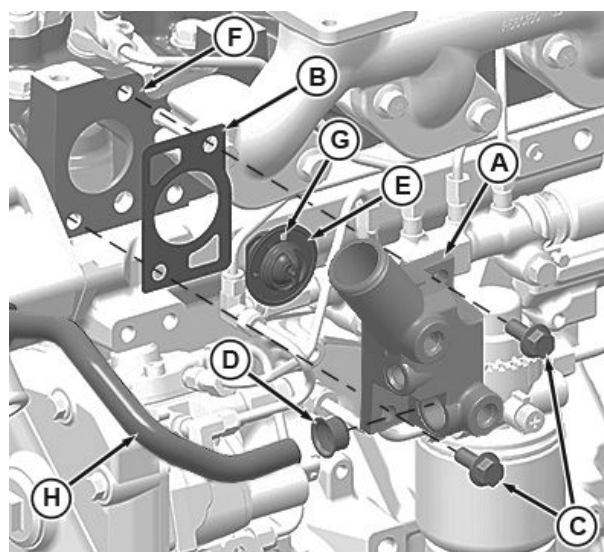
IMPORTANTE: Evitar dañar el motor por calor excesivo. No hacer funcionar el motor durante más de 10 minutos. Esto puede sobrecalentar el motor, lo que puede causar daños a los componentes del motor.

14. Apagar el motor. Aflojar y retirar lentamente la tapa del radiador, bajar la manguera del radiador y vaciar inmediatamente toda el agua restante del sistema antes de que se depositen el óxido y los sedimentos.
15. Después de vaciar el agua, volver a instalar la manguera inferior del radiador.



Opción A de la carcasa y el termostato

- | | |
|------------------------------------|---------------------------|
| A—Carcasa del termostato | F—Culata |
| B—Empaquetadura | G—Válvula de purgado |
| C—Tornillo M10 x 25 mm (se usan 2) | H—Tubo de derivación |
| D—Retén del tubo de derivación | I—Tubería de refrigerante |
| E—Termostato | |



Opción B de la carcasa y el termostato

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| A—Carcasa del termostato | E—Termostato |
| B—Empaquetadura | F—Culata |
| C—Tornillo M10 x 30 mm (se usan 2) | G—Válvula de purgado |
| D—Retén del tubo de derivación | H—Tubo de derivación |

⚠ ATENCIÓN: Evitar lesiones. Muchos productos de enjuague del refrigerante tienen contenido alcalino o ácido. Seguir las pautas de seguridad del producto.

Continúa en la siguiente página

KP41357.000009A -63-03DEC20-3/4

16. Llenar el sistema de refrigeración con agua limpia y un limpiador reforzador del sistema de refrigeración como Fleetguard® RESTORE™ o RESTORE PLUS™. Volver a instalar la tapa del radiador y seguir las instrucciones del fabricante en la etiqueta.

17. Después de realizar el ciclo de limpieza, permitir que el sistema se enfríe lo suficiente como para tocarlo con las manos. Aflojar y retirar lentamente la tapa del radiador.

18. Abrir la válvula de vaciado del radiador y retirar el tapón de vaciado de refrigerante del motor como se indica en los pasos (3 y 4). Vaciar por completo el limpiador del sistema de refrigeración del sistema de refrigeración.

19. Cerrar la válvula de vaciado en el radiador e insertar el tapón de vaciado de refrigerante del motor en el bloque del motor. Apretar el tapón al valor especificado.

Especificación

Tapón de vaciado de refrigerante del bloque de cilindros—Par de apriete..... 17 N·m (150 lb-in)

20. Retirar la carcasa del termostato (A) como se indica en los pasos (de 6 a 11).

⚠ ATENCIÓN: Evitar dañar el motor. Asegurarse de que se purgue el aire del sistema de refrigeración de forma adecuada. Orientar el pasador de redistribución del termostato hacia la parte superior.

21. Instalar el termostato (E) con la válvula de purgado (G) hacia arriba, como se muestra.

NOTA: Se debe usar una empaquetadura nueva cada vez que se instale la carcasa del termostato.

22. Instalar la empaquetadura (B), la carcasa del termostato (A) y los tornillos (C). Apretar los tornillos (C) al valor especificado.

RESTORE es una marca comercial de Fleetguard.

RESTORE PLUS es una marca comercial de Fleetguard.

Especificación

Tornillos de la carcasa del termostato—Par de apriete de la opción A..... 55 N·m (41 lb-ft)
Par de apriete de la opción B..... 70 N·m (52 lb-ft)

23. Engrasar el diámetro interior del tubo del retén de derivación (D) con grasa AMOJELL® de color blanco nieve o una equivalente. Volver a instalar el tubo de derivación de la bomba de refrigerante (H).

24. Solo para la opción A, conectar la tubería de refrigerante (I) y apretar al valor especificado.

Especificación

Tuerca de tubería de refrigerante—Par de apriete..... 20 N·m (177 lb-in)

25. Agregar refrigerante en el vaso de expansión.

26. 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 vaso de expansión translúcido, el nivel del refrigerante debería llegar hasta la línea de llenado de refrigerante en el vaso de expansión. Colocar la tapa del radiador.

27. Las capacidades del sistema refrigerante pueden variar significativamente. Consultar el manual del operador de la aplicación para determinar la capacidad de refrigerante.

28. Hacer funcionar el motor para que circule el refrigerante por todo el sistema hasta alcanzar la especificación de temperatura normal de funcionamiento del motor.

Especificación

Refrigerante del motor—Temperatura..... 82-95 °C (180-203 °F)

29. Comprobar el nivel de refrigerante y la presencia de fugas en todo el sistema de refrigeración.

KP41357,000009A -63-03DEC20-4/4

Prueba de temperatura de apertura del termostato

NOTA: Hay dos tipos de carcasa del termostato.
Seguir el procedimiento adecuado.

Consumibles:

- Refrigerante del motor
- Empaquetaduras
- Grasa AMOJELL® de color blanco nieve o una equivalente

Extracción del termostato

1. Realizar una comprobación visual en la zona alrededor de la carcasa del termostato en busca de fugas.



Fluidos a alta presión

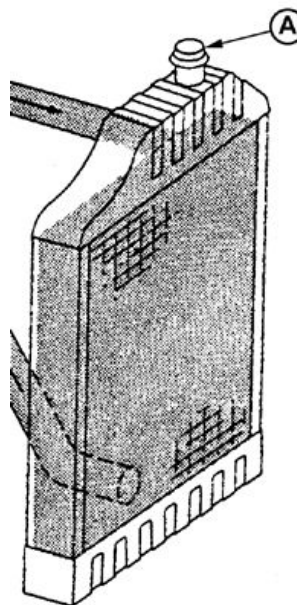
TS281 —JUN—15APR13

KP41357,000009B -63-03DEC20-1/7

⚠ 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.

2. Abrir lentamente la tapa del radiador (A) para aliviar la presión y permitir que el refrigerante se vacíe.



Tapa del radiador

RG12833 —JUN—13FEB03

Continúa en la siguiente página

KP41357,000009B -63-03DEC20-2/7

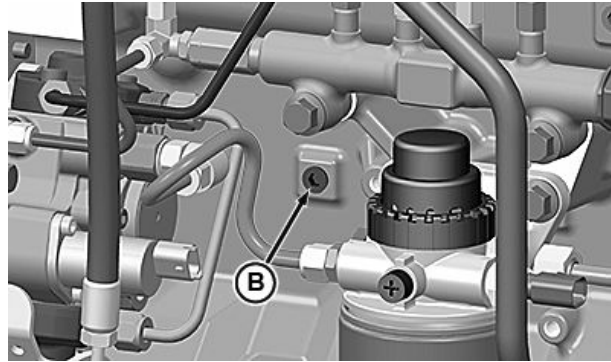
3. Retirar el tapón de vaciado del bloque del motor (B). Vaciar el refrigerante del bloque del motor.
4. Abrir la válvula de vaciado del radiador. Vaciar el refrigerante del radiador.
5. Cerrar todas las válvulas de vaciado y volver a instalar el tapón luego de vaciar todo el refrigerante. Apretar el tapón al valor especificado.

Especificación

Tapón de vaciado de refrigerante del bloque de cilindros—Par de apriete..... 17 N·m (150 lb-in)

A—Tapa del radiador

B—Tapón de vaciado de refrigerante del bloque de cilindros



Tapón de vaciado del refrigerante

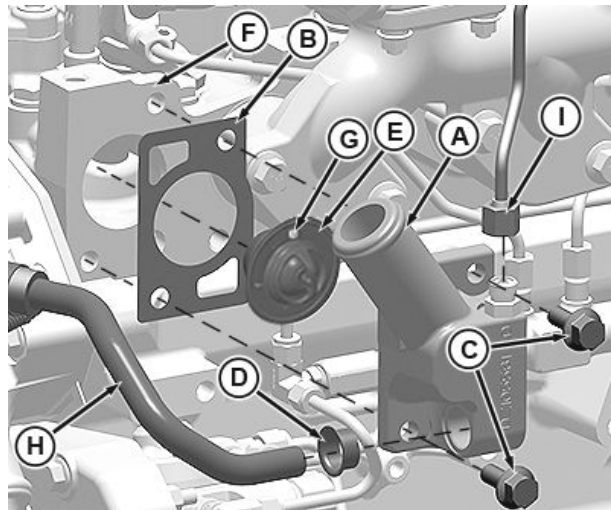
RG26091 —UN—27JUN14

KP41357,000009B -63-03DEC20-3/7

6. Solo para la opción A, desconectar la tubería de refrigerante (I) de la carcasa del termostato (A).

A—Carcasa del termostato
B—Empaquetadura
C—Tornillo M10 x 25 mm (se usan 2)
D—Retén del tubo de derivación
E—Termostato

F—Culata
G—Válvula de purgado
H—Tubo de derivación
I—Tubería de refrigerante



Opción A de la carcasa y el termostato

RG33174 —UN—17NOV20

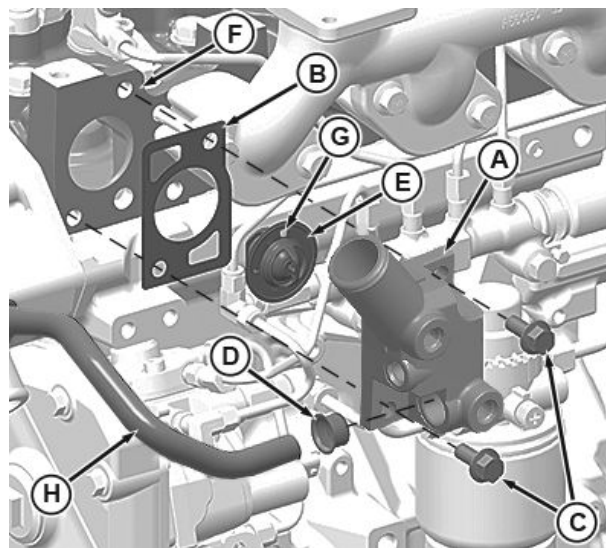
Continúa en la siguiente página

KP41357,000009B -63-03DEC20-4/7

7. Quitar el tubo de derivación de la bomba de agua (H) de la carcasa del termostato (A). Retirar los tornillos (C), la carcasa del termostato (A) y el termostato (E).

A—Carcasa del termostato
B—Empaquetadura
C—Tornillo M10 x 30 mm (se usan 2)
D—Retén del tubo de derivación

E—Termostato
F—Culata
G—Válvula de purgado
H—Tubo de derivación



RG33118 — UN — 17NOV20

Opción B de la carcasa y el termostato

Continúa en la siguiente página

KP41357,000009B -63-03DEC20-5/7

Prueba de temperatura de apertura del termostato

1. Inspeccionar visualmente el termostato para ver si hay corrosión o daños.

⚠ ATENCIÓN: NO permitir que el termostato o el termómetro reposen contra los costados o el fondo del recipiente al calentar el agua. Cualquiera de los dos puede romperse por calor excesivo.

2. Suspender el termostato y un termómetro en un recipiente con agua.
3. Revolver el agua mientras se calienta. Observar la apertura del termostato y comparar las temperaturas con los valores especificados.

Especificación

Inicio de apertura del termostato—Temperatura.....	83 °C (181 °F)
Termostato en apertura completa—Temperatura.....	95 °C (203 °F)

NOTA: Debido a los diversos márgenes de tolerancia de los distintos fabricantes, las temperaturas de apertura inicial y apertura completa pueden variar levemente de las especificadas.

4. Retirar el termostato y observar su acción de cierre mientras se enfría. A temperatura ambiente el termostato deberá cerrarse completamente. La acción de cierre debe ser lenta y suave.
5. Reemplazar el termostato según sea necesario.

Instalación del termostato

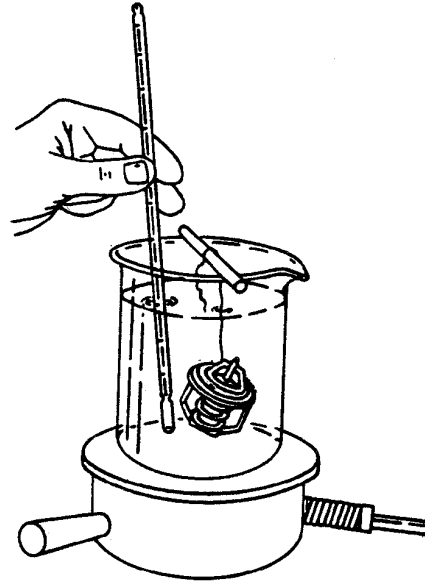
1. Si es necesario, instalar el retén (F) en la carcasa del termostato.
2. De ser necesario, retirar el material de la empaquetadura de la culata (F) y de las superficies de la carcasa del termostato (A).

IMPORTANTE: Evitar el sobrecalentamiento del motor. Asegurarse de que se purgue el aire del sistema de refrigeración de forma adecuada. Orientar el pasador de redistribución del termostato hacia la parte superior.

3. Instalar el termostato (E) con la válvula de purgado (G) hacia arriba, como se muestra.

NOTA: Se debe usar una empaquetadura nueva cada vez que se instale la carcasa del termostato.

4. Instalar la empaquetadura (B), la carcasa del termostato (A) y los tornillos (C). Apretar los tornillos (C) al valor especificado.



Prueba de temperatura de apertura del termostato

Especificación

Tornillo de la carcasa del termostato—Par de apriete de la opción A.....	55 N·m (41 lb-ft)
Par de apriete de la opción B.....	70 N·m (52 lb-ft)

5. Engrasar el diámetro interior del tubo del retén de derivación (D) con grasa AMOJELL® de color blanco nieve o una equivalente. Volver a instalar el tubo de derivación de la bomba de refrigerante (H).
6. Solo para la opción A, conectar la tubería de refrigerante (I) y apretar al valor especificado.

Especificación

Tuerca de tubería de refrigerante—Par de apriete.....	20 N·m (177 lb-in)
---	--------------------

7. Agregar refrigerante en el vaso de expansión.
8. 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 vaso de expansión translúcido, el nivel del refrigerante debería llegar hasta la línea de llenado de refrigerante en el vaso de expansión. Colocar la tapa del radiador.
9. Las capacidades del sistema refrigerante pueden variar significativamente. Consultar el manual del operador de la aplicación para determinar la capacidad de refrigerante.

Continúa en la siguiente página

KP41357,000009B -63-03DEC20-6/7

10. Hacer funcionar el motor para que circule el refrigerante por todo el sistema hasta alcanzar la especificación de temperatura normal de funcionamiento del motor.

11. Comprobar el nivel de refrigerante y la presencia de fugas en todo el sistema de refrigeración.

Especificación

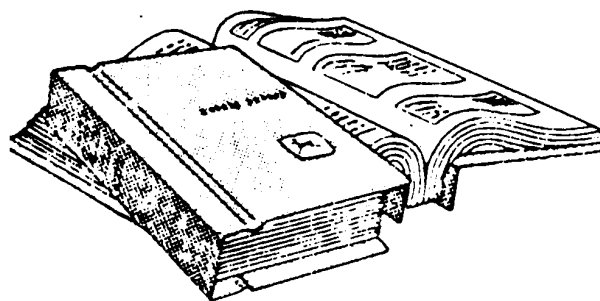
Refrigerante del
motor—Temperatura.....82-95 °C (180-203 °F)

KP41357,000009B -63-03DEC20-7/7

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

RG4624 —UN—15DEC88

OURGP11,0000048 -63-12MAY25-1/1

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).

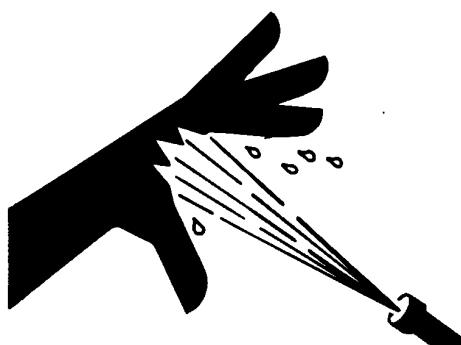
Las reparaciones solo pueden efectuarlas técnicos familiarizados con este tipo de sistema. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

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.

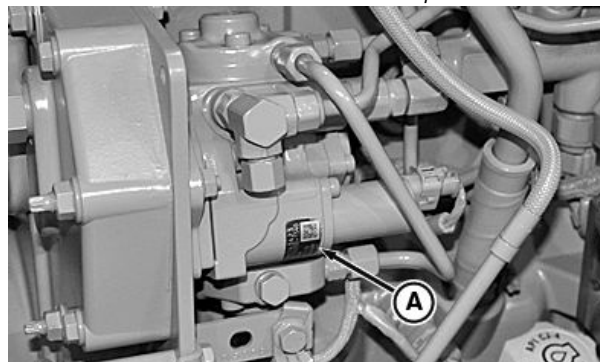
La modificación o alteración de la bomba de combustible de alta presión (A), la sincronización de inyección o los inyectores de combustible de formas no autorizadas por el fabricante anularía la garantía.

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.

TS1343 —UN—18MAR92

RG20108 —UN—15MAR11

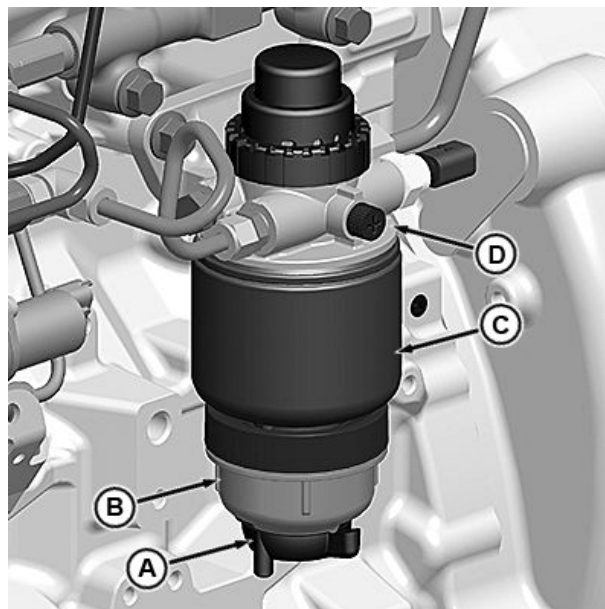
JR74534,0000368 -63-27MAY25-1/1

Vaciado de agua del filtro de combustible

1. Aflojar la válvula de vaciado (A) para vaciar el agua y los residuos según sea necesario. De ser necesario, abrir los tornillos de purga de aire para permitir que el agua se vacíe del separador.
2. Volver a apretar firmemente la válvula de vaciado.
3. Purgar el aire del sistema de combustible según sea necesario. Consultar [Purga del sistema de combustible](#) en la sección Mantenimiento según sea necesario.

A—Válvula de vaciado
B—Separador de agua

C—Filtro de combustible primario
D—Tornillo de purga de aire



RG25271—UN—18MAR14

ZE59858,000005D -63-23SEP14-1/1

Purga del sistema de alimentación de combustible

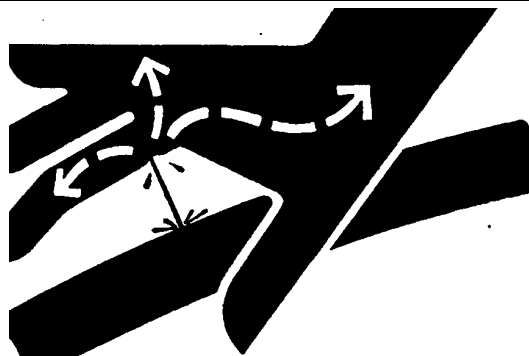
⚠ ATENCIÓN: Las fugas de fluidos a presión pueden penetrar en la piel y provocar lesiones de gravedad. Aliviar la presión antes de desconectar las tuberías de combustible u otras tuberías. Apretar todas las conexiones antes de aplicar la presión. Mantener las manos y el cuerpo lejos de los orificios y boquillas que podrían expulsar fluidos a alta presión. Usar un trozo de cartón o papel para buscar las fugas. No utilizar las manos.

Si **ALGÚN** fluido llegara a penetrar en la piel, un médico familiarizado con este tipo de lesiones deberá extraerlo quirúrgicamente en el plazo de unas horas tras el incidente. De lo contrario podría producirse gangrena. Los médicos que no tengan experiencia en tratar este tipo de lesiones pueden comunicarse con el Departamento médico de Deere & Company en Moline, Illinois, o con cualquier otro centro especializado.

IMPORTANTE: No operar el motor a altas velocidades o totalmente cargado antes de purgar el sistema de combustible evitando dañar la inyección de la bomba de combustible.

Purgar el sistema de combustible cuando éste tenga sido abierto. Esto incluye:

- Tras cada cambio del filtro de combustible.



Prevención contra fluidos a presión alta

- Tras cada cambio de bomba o inyector.
- Siempre que se desconecten las tuberías de combustible.
- Siempre que el motor se haya quedado sin combustible.

NOTA: La ubicación del tornillo de purga varía.

NOTA: Este procedimiento se debe realizar para los motores con bombas de alimentación de combustible mecánicas y eléctricas de baja presión.

Seguir el siguiente procedimiento para purgar el aire del sistema de combustible:

Continúa en la siguiente página

KP41357,000009C -63-27MAY25-1/3

X9811—UN—23AUG88

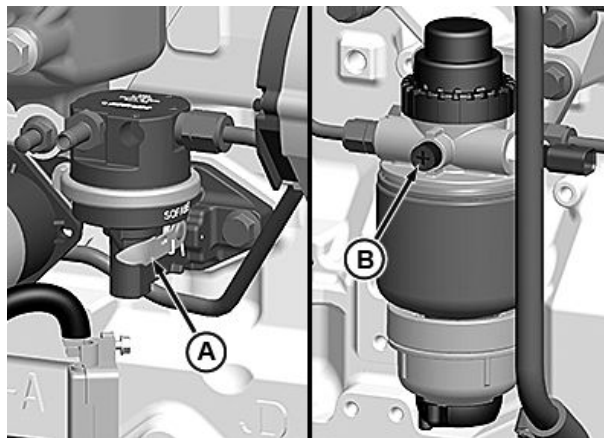
IMPORTANTE: Evitar dañar el motor y los componentes. Para evitar que entren residuos en el sistema de combustible, limpiar a fondo alrededor del tornillo de purga de aire antes de abrirlo.

1. Aflojar el tornillo de purga de aire (B) dos vueltas completas.
2. En las bombas de alimentación mecánicas, accionar la palanca de cebado de la bomba de alimentación (A) hasta que el combustible que fluye desde el orificio de purga de aire no presente burbujas de aire.
3. En las bombas de alimentación eléctricas, colocar la llave de contacto en la posición de "ENCENDIDO" hasta que el combustible que fluye desde el orificio de purga de aire no presente burbujas de aire.
4. Apretar firmemente con la mano los tornillos de purga de aire. Continuar accionando el cebador manual hasta que no se perciba acción de bombeo. Al terminar, tirar de la palanca de cebado de la bomba de alimentación (A) hacia arriba hasta donde llegue.
5. Arrancar el motor y comprobar si hay fugas.

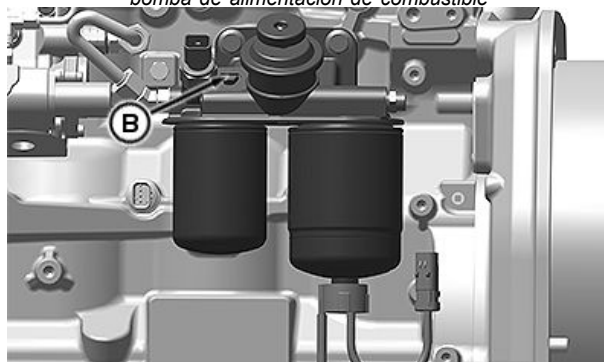
Si el motor no arranca, puede ser necesario purgar el aire del sistema de combustible en la bomba de combustible de alta presión.

A—Palanca de cebado de la bomba de alimentación de combustible

B—Tornillo de purga de aire



Tornillo de purga de aire tipo A y palanca de cebado de la bomba de alimentación de combustible



Tornillo de purga de aire tipo B

RG25136 —UN—19FEB14

RG33126 —UN—05NOV20

Continúa en la siguiente página

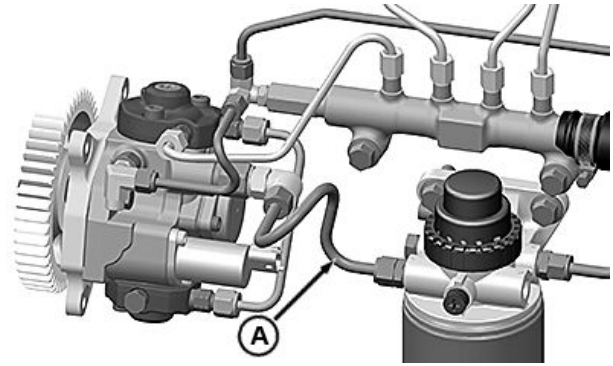
KP41357,000009C -63-27MAY25-2/3

IMPORTANTE: Evitar dañar el motor y los componentes. Para evitar la entrada de suciedad al sistema de alimentación, limpiar a fondo todas las tuberías de combustible, los racores y los componentes antes de realizar cualquier desconexión o conexión.

IMPORTANTE: Para evitar el ingreso de residuos o contaminantes en el sistema de combustible, cubrir la entrada de la bomba de combustible de alta presión mientras la tubería de entrada se encuentra desconectada.

NOTA: La configuración de la tubería de entrada de combustible varía.

6. Desconectar la tubería de entrada de combustible de la bomba de alta presión (A).
7. Fijar una tubería de alimentación temporal a la tubería de entrada de combustible (A) y colocar el otro extremo en un contenedor de 3,8 l (1.0 gal) o en uno más grande.
8. Cebear a mano la bomba de alimentación mecánica hasta que se presente un flujo de descarga de combustible sin burbujas de aire en el contenedor.
9. Volver a instalar la tubería de entrada de combustible (A) y cebear la bomba de combustible de alta presión.



Bomba de combustible de alta presión

A—Tubería de entrada de combustible

10. Con el encendido CONECTADO y el motor APAGADO, cebear a mano la bomba de alimentación mecánica.
11. Hacer girar el motor durante 15 segundos. Si el motor no arranca, realizar el paso 6—10 según sea necesario. Si el motor no arranca, ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

KP41357,000009C -63-27MAY25-3/3

RG25141 —UN—19FEB14

Agregado de refrigerante del motor

⚠ ATENCIÓN: La liberación explosiva de fluidos de un sistema de enfriamiento 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: Nunca cargue 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.

Para eliminar las fugas puede agregarse sellante de John Deere al radiador. NO usar ningún otro aditivo sellante de fugas en el sistema de refrigeración del motor.

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.

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.

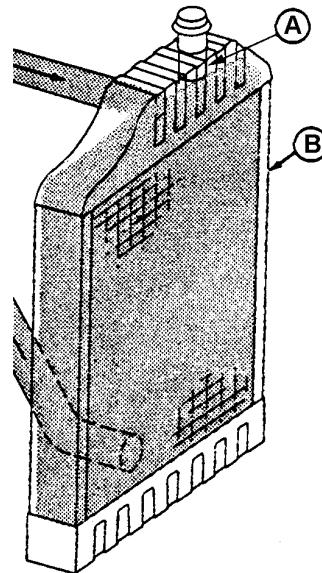
1. Aflojar el racor del sensor de temperatura en la parte de atrás de la culata para dejar que salga el aire al llenar el sistema.

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 del motor".

No llenar el sistema de refrigeración en exceso. Un sistema presurizado necesita espacio



Fluidos de alta presión



Radiador y refrigerante del motor

A—Boca de llenado del radiador

B—Radiador

para la expansión térmica sin reboses en la parte de arriba del radiador.

2. 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.
3. Tras purgar el aire del sistema, apretar tapones y racores.
4. Arrancar el motor y hacerlo funcionar hasta que alcance su temperatura de trabajo.

JR74534,0000276 -63-07OCT10-1/1

TS281 —UN—15APR13

RG13295 —UN—20NOV03

Guía para limpieza previa al arranque

⚠ ATENCIÓN: Evitar lesiones. Antes de limpiar la máquina, permitir tiempo suficiente para que las superficies calientes se enfríen.

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

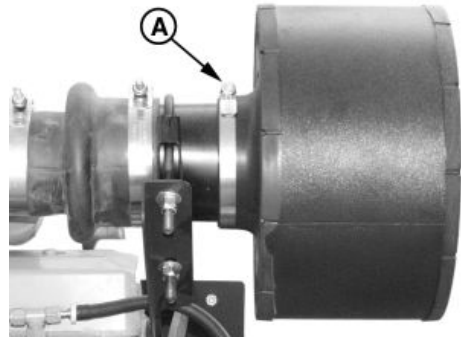
Boca de filtro de
aire a toma del
motor—Solapamiento..... 38 mm (1,5 in.)

5. Apretar la abrazadera de la boca (A) al valor especificado.

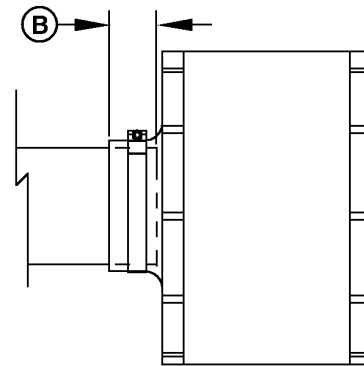
Especificación

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.

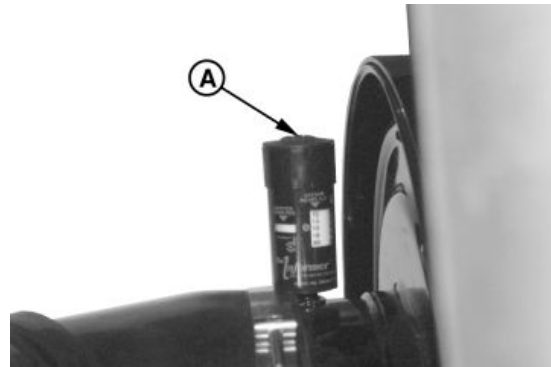
6. Si equipado, apretar la abrazadera del cuerpo hasta que esté firme.

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

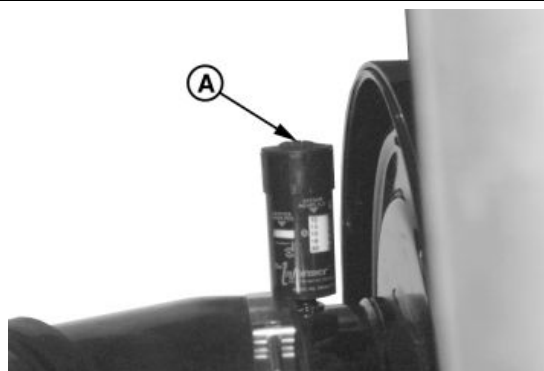


RG, RG34710, 5594 -63-18DEC13-2/2

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)

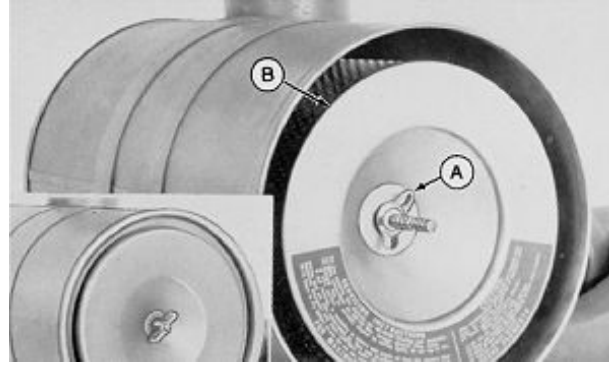
5. Instalar el filtro primario nuevo y apretar firmemente la tuerca de palomilla. Instalar el conjunto de la cubierta y apretar firmemente la tuerca de palomilla.

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.

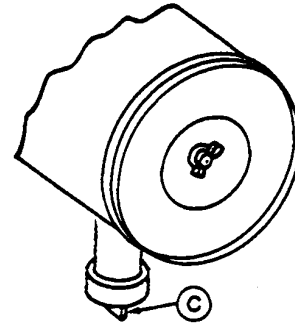
6. Si existe, oprimir por completo el botón de reinicio de la luz indicadora de obstrucción del aire para reiniciar el la luz indicadora.

A—Tuerca de mariposa
B—Filtro primario
C—Válvula de descarga de polvo

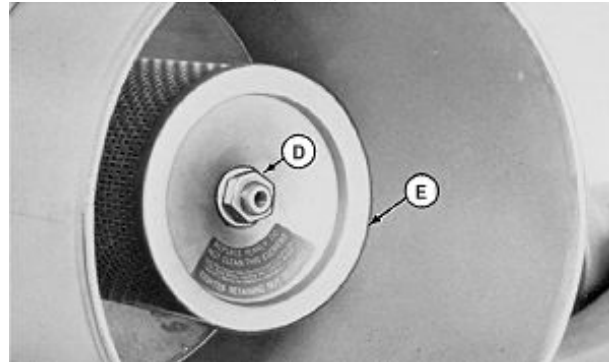
D—Tuerca de retención
E—Filtro secundario



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 señale 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.

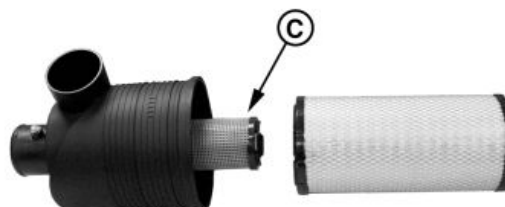
IMPORTANTE: Tras el mantenimiento del filtro de aire o tras retirar la tapa, oprima **SIEMPRE** por completo el botón de reinicialización del indicador de obstrucción del aire (si se tiene) para asegurarse de que su indicación sea correcta.



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

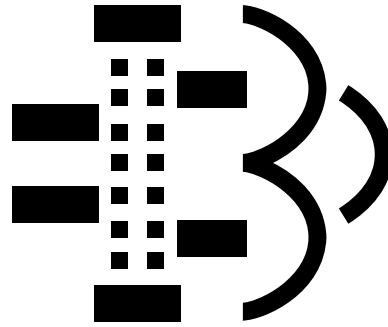
Limpieza del filtro de escape

Es necesario realizar un mantenimiento periódico del filtro de escape. Parte del mantenimiento es claro para el operador. En condiciones de continuas cargas pesadas y otras condiciones, el motor genera suficiente calor como para eliminar una pequeña cantidad de hollín acumulada en el filtro de escape. Cuando el filtro de escape haya acumulado altos niveles de hollín, la ECU solicitará (según la configuración predefinida del usuario) una limpieza del filtro de escape. Durante este procedimiento, trasladar el equipo a un lugar seguro y con ventilación adecuada.

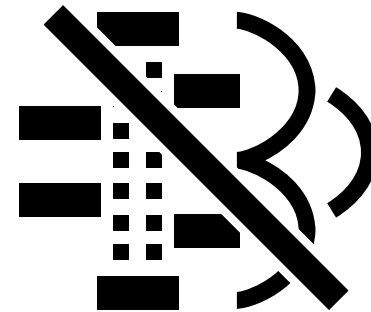
Los siguientes símbolos se pueden visualizar en la interfaz del operador.

IMPORTANTE: Durante la limpieza del filtro de escape, verificar que no haya ningún objeto inflamable alrededor del motor, ya que las temperaturas pueden alcanzar los 550 °C (1022 °F).

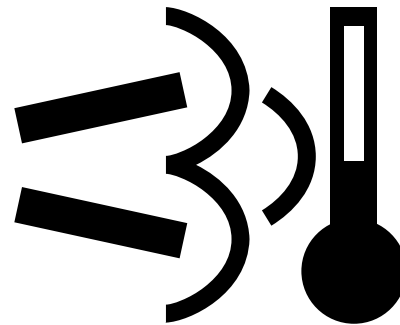
NOTA: Para obtener más información sobre los iconos de interfaz del operador o los procedimientos de limpieza del filtro de escape, consultar la sección Sistema de post-tratamiento.



Necesidad de limpiar el filtro de escape



Limpieza del filtro de escape inhabilitada



Temperatura del sistema de emisiones de gases alta o limpieza del filtro de escape en curso

KW40574,000000B -63-09MAY16-1/1

RG16860 —UN—01APR10

RG16861 —UN—01APR10

RG16862 —UN—01APR10

Sustitución de la correa del ventilador

1. Inspeccionar las correas en busca de grietas, zonas deshilachadas o zonas de estiramiento. Sustituir si fuera necesario.
2. Instalar una nueva correa y asegurarse de que esté correctamente asentada en todas las ranuras de polea. 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.

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.

3. Ajustar la tensión de la correa. Consultar Revisión de tensión de la correa trapezoidal del alternador y del ventilador en la sección Engrase y mantenimiento - 500 horas -12 meses.
4. Instalar la protección del ventilador, si se había retirado.
5. Arrancar el motor y comprobar la alineación de la correa.

ZE59858,000005F -63-27MAY25-1/1

Revisión de fusibles

Revisar los siguientes fusibles, que están situados en el grupo de cables del panel de control. Sustituir los fusibles fundidos.

- Fusible del panel de control — 30 A
- Fusible de JDLink — 10 A

- Fusible de ECU — 20 A
- Fusible de protección contra voltajes transitorios (TVP) — 30 A

Consultar Esquema de cableado 5 de 2,9 I en la sección Localización de averías.

ZE59858,0000060 -63-27JUN14-1/1

Comprobación de cableado y conexiones eléctricas

Comprobar si hay cableado o conectores flojos o con corrosión. Apretar las conexiones o sustituir el cableado

según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

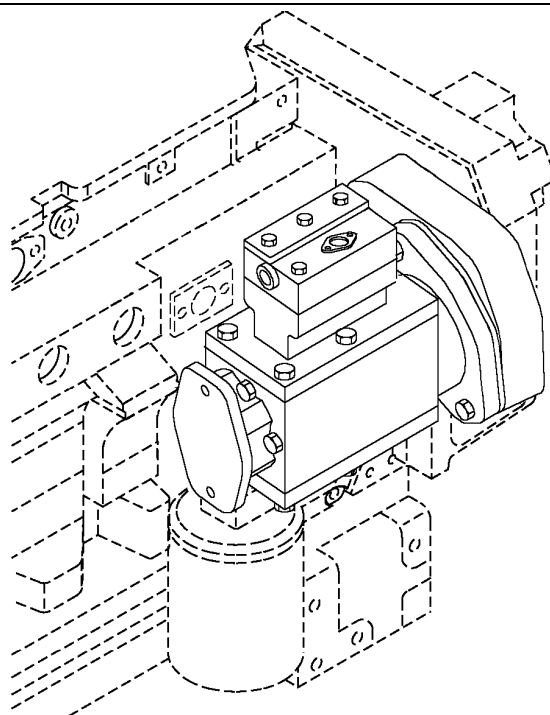
ZE59858,00002D6 -63-27MAY25-1/1

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

En esta sección, hay una lista de posibles problemas del motor, junto con las probables causas y soluciones. Los diagramas que se muestran y la información de localización de averías son de naturaleza general. El diseño final del sistema general para la aplicación del motor puede ser diferente. 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 de motores.
- 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 están equipados con sistemas de control electrónico, capaces de enviar códigos de diagnóstico de anomalías que identifiquen la naturaleza de los problemas detectados, consultar Códigos de diagnóstico de anomalías (DTC) — Funcionamiento en la sección Localización de averías.

1. *Si hay códigos de falla presentes, seguir el procedimiento de diagnóstico adecuado para el DTC.*
2. *Si el problema no se corrige, ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.*
3. *Si el motor tiene problemas, pero no se genera ningún código de anomalías, ver Localización de averías en el motor en la Sección Localización de averías.*

EP89502,0000001 -63-27MAY25-1/1

Lista de códigos de diagnóstico (DTC)

NOTA: No todos estos códigos se usan en todas las aplicaciones de motores.

NOTA: No se detallan todos los códigos de diagnóstico. Ver el manual técnico de la aplicación para obtener más información.

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. Identificar cada SPN y su correspondiente definición. Asimismo, identificar cada FMI y la definición asociada.

Código FMI	Nombre de FMI
0	Extremadamente alta
1	Extremadamente baja
2	No válido
3	Supera límite superior
4	No alcanza límite inferior
5	Resistencia alta
6	Resistencia baja
7	Discrepancia
8	Señal ausente
9	Pérdida de comunicación
10	Cambio anormal
11	Activado
12	Error
13	Fallo
14	Mensaje incorrecto
15	Levemente alta
16	Moderadamente alta
17	Levemente baja
18	Moderadamente baja
19	Error de comunicación
31	Existe una condición

Código del número de parámetro sospechoso	Nombre de SPN
28	Señal del acelerador digital
29	Señal del acelerador analógico secundario
91	Señal del acelerador analógico primario
94	Señal de combustible de baja presión
97	Señal de agua en el combustible
100	Señal de presión de aceite motor
101	Señal de presión del cárter
102	Señal de presión de aire del múltiple
105	Señal de temperatura de aire del colector
108	Señal de presión barométrica
110	Señal de temperatura del refrigerante del motor
157	Señal de presión del conducto de combustible
158	Apagado de la ECU
168	Tensión de batería no conmutada
174	Señal de temperatura de combustible
189	Reducción de régimen del motor
190	Régimen del motor
237	Datos de seguridad VIN
611	Actuador de inyector n.º 1

Continúa en la siguiente página

ZE59858.000006B -63-27MAY25-1/3

Localización de averías

629	ECU EEPROM
636	Señal de posición del árbol de levas
637	Señal de posición del cigüeñal
651	Inyector n.º 1
652	Inyector n.º 2
653	Inyector n.º 3
676	Circuito accionador de auxiliar de arranque en tiempo frío
970	Apagado externo ordenado
971	Reducción externa ordenada
974	Señal del acelerador analógico remoto fuera de gama permisible
1136	Señal de temperatura de la ECU
1180	Temperatura calculada de entrada de turbina de turbocompresor
1209	Señal de presión del múltiple de escape
1347	Circuito de la válvula de control de aspiración
1569	Potencia reducida del motor
2002-2253	Dirección de fuente 2-253
2797	Alimentación de tensión 1 alta del inyector
3246	Temperatura de salida del filtro de partículas diésel (DPF)
3251	Señal de presión diferencial del filtro de partículas diésel (DPF)
3465	Circuito accionador del estrangulador de escape
3509	Tensión de alimentación de sensores 1
3510	Tensión de alimentación de sensores 2
3511	Tensión de alimentación del sensor N.º 3
3512	Tensión de alimentación 4 del sensor
3513	Tensión de alimentación 5 del sensor
3514	Tensión de alimentación 6 del sensor
3597	Tensión de alimentación del inyector
3711	Temperatura de entrada DOC
3719	Nivel de hollín calculado
3720	Nivel de cenizas calculado
3936	Instancias de fallo del filtro de partículas diésel (DPF)
4765	Temperatura de entrada DOC
4766	Temperatura de salida DOC
4795	DPF ausente
5018	Instancias de fallos de DOC
5125	Tensión de alimentación 7 del sensor
5126	Tensión de alimentación del sensor N.º 8
5127	Tensión de alimentación del sensor N.º 9
5298	Error de eficiencia del catalizador de oxidación diesel (DOC)
520629	Operación no válida
522495	Módulo de temp. del filtro de escape

Continúa en la siguiente página

ZE59858,000006B -63-27MAY25-2/3

NOTA: El indicador de diagnósticos del tablero de instrumentos muestra texto para las fallas de comunicación, como "FALLA DEL CAN BUS".

Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

ZE59858,000006B -63-27MAY25-3/3

Códigos de diagnóstico (DTC) — Funcionamiento

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 fallo que se ha producido. Por ejemplo FMI 03 indica un valor encima del límite superior. 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.

DN28805,0001E6B -63-27MAY25-1/1

Diagnóstico de DTC intermitentes

Los DTC intermitentes son problemas que "desaparecen" periódicamente. Un problema tal como un terminal flojo que hace mal contacto intermitentemente puede causar un DTC intermitente. Otros DTC intermitentes pueden establecerse solo bajo determinadas condiciones de funcionamiento, como carga pesada, inactividad prolongada, etc. Al realizar el diagnóstico de DTC intermitentes, prestar especial atención al estado del cableado y los conectores, ya que gran parte de los problemas intermitentes se origina allí. Comprobar si hay 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 los terminales del conector, conectores dañados, terminales mal colocados, y terminales o empalmes corroídos o dañados. Buscar cables rotos, empalmes dañados y cortocircuitos entre cables. Emplear un criterio razonable para determinar si es necesario sustituir algún componente.

NOTA: La unidad de control electrónico (ECU) es el componente MENOS propenso a fallar.

Sugerencias para diagnosticar los DTC intermitentes:

- Si las tablas de diagnóstico de las páginas anteriores indican que el problema es intermitente, intentar reproducir las condiciones que existían cuando se generó el DTC.
- Si se cree que una conexión o cable defectuoso es la causa de un fallo intermitente: Borrar los códigos de diagnóstico y, a continuación, comprobar la conexión o el cable moviéndolo al tiempo que observa el indicador de diagnósticos para ver si el código de fallo reaparece.

Causas posibles de DTC intermitentes:

- Conexión deficiente entre un sensor o grupo de cables del accionador.
- Contacto deficiente entre bornes del conector.
- Conexión deficiente del terminal/cable.
- La interferencia electromagnética (EMI) de un transceptor de radio mal instalado, etc., puede provocar la aparición de DTC que indiquen fallos.

RK80614,000004C -63-23AUG21-1/1

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 no gira	Tensión de la potencia de la batería baja o descargada	Cargar o sustituir las baterías.
	Conexiones sueltas o corroídas	Limpiar y apretar las conexiones.
	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 fundido	Sustituir el fusible.
	Conmutador principal o interruptor de arranque en punto muerto defectuoso	Reparar el interruptor según sea necesario.
	Solenoides del arrancador defectuosos	Sustituya la electroválvula.
	Motor de arranque defectuoso	Sustituir el motor de arranque.
El motor de arranque gira lentamente	Tensión de la potencia de la batería baja o descargada	Cargar o sustituir las baterías.
	Viscosidad excesiva del aceite del cárter	Vaciar el aceite del cárter y reemplazar con aceite de viscosidad correcta.
	Conexiones sueltas o corroídas	Limpiar y apretar las conexiones.
El motor no arranca o cuesta arrancarlo	El motor arranca bajo carga	Desconectar la TDF.
	Procedimiento de arranque inadecuado	Revisar el procedimiento de arranque.
	Sistema de escape obstruido	Verificar si hay obstrucciones en el escape y corregirlas.
	Combustible agotado	Revisar el depósito de combustible.
	Aire en la tubería de alimentación	Purgar las tuberías de alimentación.
	Calidad deficiente del combustible	Vaciar el combustible y sustituirlo por combustible de la calidad y el grado adecuados para el funcionamiento correcto.

Continúa en la siguiente página

ZE59858,0000075 -63-27MAY25-1/15

Síntoma	Problema	Solución
	Agua, impurezas o aire en el sistema de alimentación	Vaciar, enjuagar, llenar y purgar el sistema de combustible.
	Filtro de combustible obstruido o lleno de agua	Sustituir el filtro de combustible o vaciar el agua del filtro.
	Inyectores de combustible sucios o defectuosos	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.
	Clima frío	Usar termoarranques para tiempo frío. Ver <u>Funcionamiento en tiempo frío</u> en la sección Funcionamiento del motor.
	Viscosidad excesiva del aceite del cárter	Vaciar el aceite del cárter y reemplazar con aceite de viscosidad correcta.
	Problema en el sistema electrónico de control o problema en el motor básico	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
Golpeteo o funcionamiento irregular del motor	Calidad deficiente del combustible	Combustible incorrecto/combustible sucio Probar el combustible, vaciar el agua del recipiente de combustible.
	Filtro de alimentación obturado	Cambiar el filtro de combustible.
	Agua, impurezas o aire en el sistema de alimentación	Vaciar, enjuagar, llenar y purgar el sistema de combustible.
	Baja temperatura del refrigerante del motor	Sacar el termostato y revisarlo.
	Inyectores de combustible sucios o defectuosos	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

Continúa en la siguiente página

ZE59858,0000075 -63-27MAY25-2/15

Síntoma	Problema	Solución
Falta de potencia del motor	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.
	Problema en el sistema electrónico de control o problema en el motor básico	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Obstrucción del aire de admisión	Realizar el mantenimiento del filtro de aire.
	Sistema de escape obstruido	Verificar si hay obstrucciones en el escape y corregirlas.
	Calidad deficiente del combustible	Vaciar el combustible y sustituirlo por combustible de la calidad y el grado adecuados para el funcionamiento correcto.
	Filtro de alimentación obturado	Sustituir los cartuchos filtrantes de combustible.
	Motor sobrecargado	Reducir la carga del motor.
	Aceite del cárter incorrecto	Vaciar el aceite del cárter y reemplazar con aceite de viscosidad correcta.
	Baja temperatura del refrigerante del motor	Sacar el termostato y revisarlo.
	Holgura entre las válvulas inadecuada	Ajustar la holgura entre las válvulas. Ver <u>Ajuste de la separación de válvulas</u> en la sección Lubricación y mantenimiento — 2000 horas/24 meses.
Falta de potencia del motor	Injectores de combustible sucios o defectuosos	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	El turbocompresor no funciona bien	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

Continúa en la siguiente página

ZE59858,0000075 -63-27MAY25-3/15

Sintoma	Problema	Solución
Funcionamiento irregular del motor a ralentí	Fugas de aire en el múltiple de admisión o de escape del motor	Revisar los colectores de admisión y de escape y sus juntas; reparar según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Reducción de potencia del motor debido a un DTC	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Problema en el sistema electrónico de control o problema en el motor básico	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Calidad deficiente del combustible	Vaciar el combustible y sustituirlo por combustible de la calidad y el grado adecuados para el funcionamiento correcto.
Consumo excesivo de combustible	Problema en el sistema electrónico de control o problema en el motor básico	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Motor sobrecargado	Reducir la carga del motor.
	Filtro de aire del motor obstruido o sucio	Cambiar el elemento del filtro de aire del motor según se requiera.
	Compresión insuficiente	Determinar la causa por la que la compresión es insuficiente y reparar según sea necesario.
	Fugas en el sistema de suministro de combustible	Ubicar la fuente de la fuga y reparar según sea necesario.
	Tipo incorrecto de combustible	Vaciar el combustible y sustituirlo por combustible de la calidad y el grado adecuados para el funcionamiento correcto.
	Calidad deficiente del combustible	Vaciar el combustible y sustituirlo por combustible de la calidad y el grado adecuados para el funcionamiento correcto.

Continúa en la siguiente página

ZE59858,0000075 -63-27MAY25-4/15

Síntoma	Problema	Solución
	Holgura entre las válvulas inadecuada	Ajustar la holgura entre las válvulas. Ver <u>Ajuste de la separación de válvulas</u> en la sección Lubricación y mantenimiento — 2000 horas/24 meses.
	Inyectores de combustible sucios o defectuosos	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.
	Problema en el sistema electrónico de control o problema en el motor básico	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	El turbocompresor no funciona bien	Inspeccionar el turbocompresor. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Baja temperatura del motor	Sacar el termostato y revisarlo.
Combustible en el aceite	Tubería de retorno de combustible obstruida	Revisar y reparar las tuberías de retorno del combustible.
	Carga demasiado ligera en el motor	Aumentar la carga del motor
	Fugas en los inyectores de combustible	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
Sistema de alimentación de baja presión — Baja presión de combustible	Filtro de alimentación obturado	Cambiar filtro de combustible.
	Obstrucción de la tubería de alimentación	Ubicar la obstrucción y reparar según sea necesario.
	Bomba de alimentación defectuosa	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

Continúa en la siguiente página

ZE59858,0000075 -63-27MAY25-5/15

Sintoma	Problema	Solución
	Avería de bomba de combustible de alta presión	Quitar la bomba de combustible y repararla/sustituirla según se requiera. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
Ruido anómalo del motor	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.
	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 Ajuste de la separación de válvulas en la sección Lubricación y mantenimiento — 2000 horas/24 meses.

Continúa en la siguiente página

ZE59858,0000075 -63-27MAY25-6/15

Síntoma	Problema	Solución
	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.
	Guías de válvula desgastadas	Revisar las guías de válvulas en busca de desgaste. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Retenedores de válvulas dañados	Inspeccionar los retenes y las trabas retenedoras para detectar signos de desgaste excesivo. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Balancines flojos o desgastados	Inspeccionar los balancines para detectar signos de desgaste. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Varillas de empuje torcidas	Inspeccionar las varillas de empuje para comprobar que estén derechas y revisar los extremos de contacto para detectar signos de desgaste y daños. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Resortes de válvula rotos	Inspeccionar los resortes de válvula. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Bielas torcidas	Inspeccionar la biela y la tapa para verificar que no haya daños. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

Continúa en la siguiente página

ZE59858,0000075 -63-27MAY25-7/15

Sintoma	Problema	Solución
	Volante desgastado	Inspeccionar el volante y la corona dentada para detectar daños. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Volante flojo	Revisar los tornillos de montaje del volante. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Separación excesiva entre pistón y camisa	Revisar y ajustar la separación entre el pistón y la camisa. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Separación excesiva del cojinete de empuje	Revisar y ajustar la separación de los rodamientos de empuje. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Aceite de viscosidad excesiva	Vaciar el aceite motor y volver a llenar con aceite motor de viscosidad correcta
El turbocompresor "chirría"	Fugas en el sistema de admisión de aire	Revisar el sistema de aire para detectar abrazaderas flojas, tubos dañados, fugas en el enfriador de aire de carga y fugas en la empaquetadura del múltiple de admisión; reparar según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
Ruidos o vibraciones anormales en turbocompresor <i>NOTA: No confundir el chirrido que se oye durante la desaceleración con el ruido que indica una falla en el rodamiento.</i> <i>El chirrido que se escucha durante la desaceleración del motor es normal.</i>	Cojinetes sin lubricación (presión de aceite insuficiente)	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.

Continúa en la siguiente página

ZE59858,0000075 -63-27MAY25-8/15

Síntoma	Problema	Solución
	Fugas de aire en el múltiple de admisión o de escape del motor	Revisar los colectores de admisión y de escape y sus juntas; reparar según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Separación incorrecta entre el rotor y la carcasa de la turbina	Examinar el turbocompresor; repararlo/sustituirlo, según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Hojas niveladoras rotas (u otras averías en rotor)	Examinar el turbocompresor; repararlo/sustituirlo, según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
El motor ha alcanzado el nivel de hollín que exige mantenimiento	La limpieza automática del filtro ha quedado desactivada por un período prolongado	Permitir la limpieza del filtro de escape.
	Se han producido frecuentes paradas del motor durante el proceso de limpieza automática	Dejar el motor en marcha durante 30 minutos para limpiar el filtro de escape.
	Los interruptores de bloqueo interno no han sido ajustados debidamente para permitir la recuperación/regeneración del DPF	La máquina debe estar detenida (estacionada). El régimen del motor debe superar el punto de ajuste mínimo. Todo dispositivo impulsado por una TDF debe estar apagado. La carga del motor debe permanecer estable.
El motor emite humo blanco	Compresión de motor insuficiente	Determinar la causa por la que la compresión es insuficiente y reparar según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Termostato(s) defectuoso(s) (no cierran)	Probar los termostatos; sustituirlos según sea necesario.
	Refrigerante entrando en la cámara de combustión (avería de la junta de la culata o culata rajada)	Reparar o sustituir según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

Continúa en la siguiente página

ZE59858,0000075 -63-27MAY25-9/15

Sintoma	Problema	Solución
El motor emite humo negro, gris o azul	Problema en el sistema electrónico de control o problema en el motor básico	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Tipo incorrecto de combustible	Vaciar el combustible y sustituirlo por combustible de la calidad y el grado adecuados para el funcionamiento correcto.
	Calidad deficiente del combustible	Vaciar el combustible y sustituirlo por combustible de la calidad y el grado adecuados para el funcionamiento correcto.
	Baja temperatura del motor	Calentar el motor a la temperatura de funcionamiento normal.
	Termostato defectuoso.	Sacar el termostato y revisarlo.
	Inyectores de combustible averiados	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Motor sobrecargado	Reducir la carga del motor.
	El motor quema el aceite	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Filtro de aire del motor obstruido o sucio	Cambiar el elemento del filtro de aire del motor según se requiera.
	Problema en el sistema electrónico de control o problema en el motor básico	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	El filtro de escape tiene grietas o daños	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Tipo incorrecto de combustible	Usar el combustible correcto.
	Inyectores sucios	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

Continúa en la siguiente página

ZE59858.0000075 -63-27MAY25-10/15

Síntoma	Problema	Solución
El motor se sobrecalienta	Problema en el sistema electrónico de control o problema en el motor básico	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	El turbocompresor no funciona bien	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Filtro de aire del motor obstruido o sucio	Cambiar el elemento del filtro de aire del motor según se requiera.
	Falta de refrigerante en el sistema de refrigeración	Llenar el sistema de refrigeración hasta el nivel apropiado. Buscar fugas o conexiones sueltas en el radiador y las mangueras.
	Bajo nivel de aceite de motor	Comprobar el nivel de aceite. Agregar aceite según se requiera.
	Suciedad en núcleo del radiador	Limpiar el sistema de enfriamiento según se requiera.
	Debe enjuagarse el sistema de refrigeración del motor	Enjuagar el sistema de refrigerante. (Ver <u>Enjuague y recarga del sistema de enfriamiento</u> en la sección Lubricación y mantenimiento — 6000 horas/72 meses.)
	Motor sobrecargado	Reducir la carga del motor.
	Correa de ventilador floja o averiada	Revisar la tensión de la correa trapezoidal del alternador y del ventilador. Sustituir según sea necesario. (Consultar <u>Revisión de tensión de la correa trapezoidal del alternador y del ventilador</u> en la sección Engrase y mantenimiento - 500 horas -12 meses.)
	Tipo de termostato incorrecto o averiado	Probar la temperatura de apertura del termostato y sustituir el termostato según sea necesario.
	Junta de culata dañada	Sustituir la junta de la culata. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

Continúa en la siguiente página

ZE59858,0000075 -63-27MAY25-11/15

Sintoma	Problema	Solución
	Fuga en la junta de la culata	Sustituir la junta de la culata. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Bomba de refrigerante averiada	Sustituir la bomba de agua. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Tapa del radiador defectuosa	Sustituir la tapa del radiador, de ser necesario.
	Sensor o indicador de temperatura defectuosos	Comprobar la temperatura del refrigerante con un termómetro y, de ser necesario, sustituir el sensor.
	Grado de combustible incorrecto	Usar combustible del grado correcto.
Temperatura del refrigerante inferior a la temperatura normal	Termostato defectuoso	Probar el termostato y sustituirlo según sea necesario.
	Sensor de temperatura o termómetro averiados	Verificar el medidor, el sensor y las conexiones.
Refrigerante en el cárter	Junta de la culata defectuosa	Sustituir la junta de la culata. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Culata de cilindro o bloque agrietado	Localiza la grieta, reparar/sustituir los componentes, según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Fugas en los retenes de camisa de los cilindros	Retirar e inspeccionar las camisas de los cilindros. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Camisas de los cilindros picadas	Retirar e inspeccionar las camisas de los cilindros. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

Continúa en la siguiente página

ZE59858.0000075 -63-27MAY25-12/15

Síntoma	Problema	Solución
	Fugas en el enfriador de aceite	Someter el enfriador de aceite a prueba de presión, reparar/reemplazar según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
Presión baja del aceite	Bajo nivel de aceite del cárter del motor	Llenar el cárter al nivel apropiado.
	Nivel de aceite del cárter alto	Llenar el cárter al nivel apropiado.
	Sensor de presión defectuoso	Sustituir el sensor. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Filtro o enfriador de aceite obstruidos	Retirar y revisar el enfriador de aceite. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Temperatura excesiva del aceite	Retirar y revisar el enfriador de aceite. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Bomba de aceite averiada	Retirar la bomba de aceite e inspeccionarla. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Aceite incorrecto	Vaciar el cárter y volver a llenarlo con aceite adecuado.
	Fallo de la válvula reguladora de la presión de aceite	Retirar e inspeccionar la válvula reguladora de presión de aceite. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Malla de la bomba de aceite obstruida o tubo de aspiración agrietado	Quitar el cárter de aceite y limpiar la malla/cambiar el tubo de recogida.

Continúa en la siguiente página

ZE59858,0000075 -63-27MAY25-13/15

Sintoma	Problema	Solución
Alta presión de aceite	Separación excesiva del cojinete de bancada o de biela	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.
	Nivel aceite del motor demasiado alto	Revisar el nivel de aceite motor y vaciar, según corresponda.
	Aceite de clasificación incorrecta	Vaciar el cárter y volver a llenarlo con aceite adecuado.
	Sensor de presión defectuoso	Sustituir el sensor. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Fallo de la válvula reguladora de la presión de aceite	Retirar e inspeccionar la válvula reguladora de presión de aceite. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Válvula de derivación del filtro pegada o dañada	Retirar e inspeccionar la válvula de descarga del filtro. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
Consumo excesivo de aceite	Válvula de derivación del enfriador de aceite pegada o dañada	Quitar e inspeccionar la válvula de derivación del enfriador de aceite. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Viscosidad demasiado baja del aceite motor	Drenar el cárter y volverlo a llenar con el aceite de viscosidad correcta.
	Nivel aceite del motor demasiado alto	Vaciar el aceite hasta que su nivel sea el correcto.
	Fugas de aceite externas	Determinar la causa de las fugas de aceite y repararlas según sea necesario.
	Presión excesiva del aceite	Ver Presión alta de aceite

Continúa en la siguiente página

ZE59858.0000075 -63-27MAY25-14/15

Síntoma	Problema	Solución
	Anillos de control de aceite no asentados	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Anillos de control de aceite desgastados o rotos	Sustituir los segmentos. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Tubo de ventilación del cárter o filtro obstruido.	Limpiar el tubo de ventilación y cambiar el filtro de ventilación del cárter; verificar que el nivel de aceite del cárter no sea demasiado alto.
	Turbocompresor averiado	Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Camisas del cilindro o pistones rayados	Retirar e inspeccionar los cilindros y camisas y reparar según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Desgaste en los vástagos o guías de la válvula	Inspeccionar y medir los vástagos y guías de válvulas. Reparar según sea necesario. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Desgaste excesivo de las ranuras del segmento	Retirar e inspeccionar los émbolos. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Segmentos pegados en las ranuras de las gargantas de polea	Retirar e inspeccionar los émbolos. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Tensión insuficiente del segmento	Retirar e inspeccionar los émbolos. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.

ZE59858,0000075 -63-27MAY25-15/15

Sintoma	Problema	Solución
	Aberturas de segmento no escalonadas	Retirar e inspeccionar los émbolos. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Retén delantero y/o trasero del cigüeñal defectuosos	Sustituir los retenes de aceite. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
Carga insuficiente en el sistema eléctrico	Carga eléctrica excesiva debido a accesorios adicionales	Desconectar algunos accesorios o instalar un alternador de mayor capacidad. Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
	Funcionamiento excesivo del motor en ralentí	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 las baterías.
	Alternador defectuoso	Probar el sistema de carga.
La batería consume demasiado agua	Caja de la batería trizada	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 sueltas o corroídas	Limpiar y apretar las conexiones.
	Baterías sulfatadas o desgastadas	Sustituir las baterías.
	Correa estirada o tensor de correas defectuoso	Ajustar la tensión de la correa o sustituirla.
El arrancador y el horómetro funcionan; el resto del sistema eléctrico no funciona	Fusible fundido	Sustituir el fusible.
El sistema eléctrico completo no funciona	Conexión deficiente de la batería	Limpiar y apretar las conexiones.

ZE59858,0000075 -63-27MAY25-16/15

Localización de averías

Síntoma	Problema	Solución
	Baterías sulfatadas o desgastadas	Sustituir las baterías.
	Fusible fundido	Sustituir el fusible.

ZE59858,0000075 -63-27MAY25-17/15

Precauciones con el sistema eléctrico al limpiar el motor con vapor

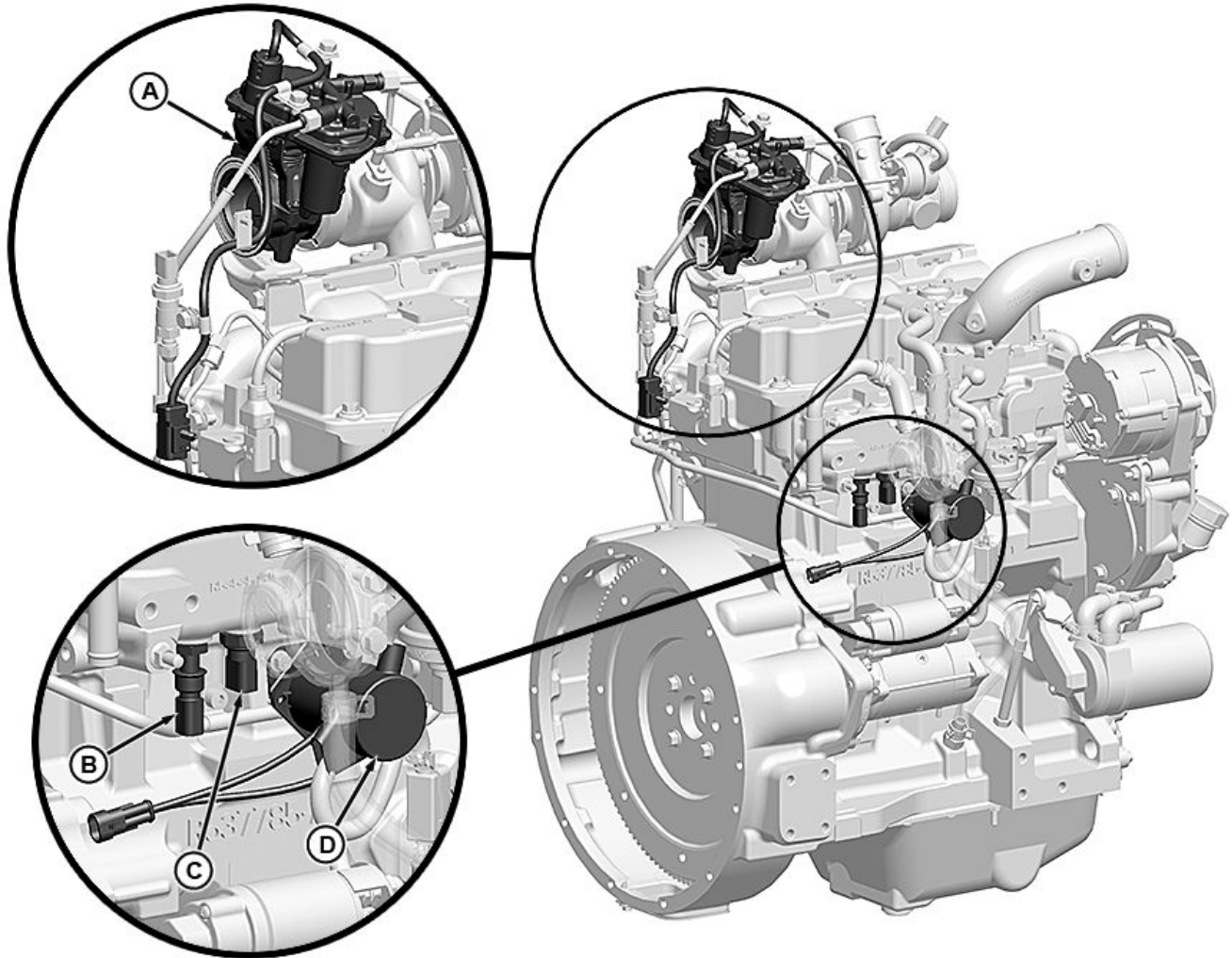
IMPORTANTE: No exponga al vapor ningún componente eléctrico o electrónico al limpiar

el motor con vapor, ya que ello dañaría las partes sensibles.

OURGP11,000012A -63-24AUG10-1/1

Disposición de cableado del motor

NOTA: La ubicación de algunos sensores puede cambiar según la aplicación.

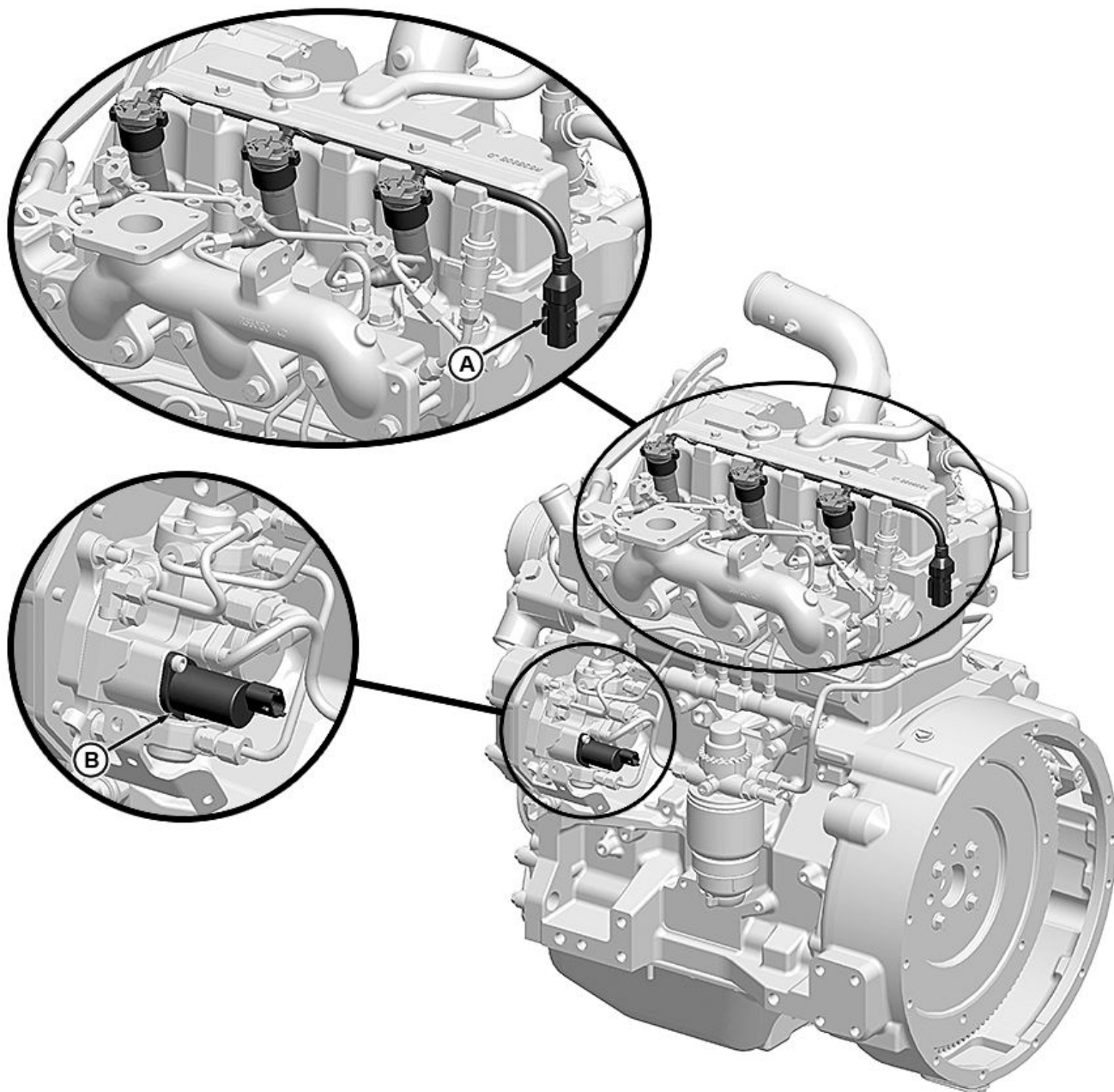


- A—Accionador del restrictor de escape
 B—Sensor de temperatura de aire del colector (MAT)
 C—Sensor de presión de aire del colector (MAP)
 D—Relé de auxiliar de arranque en tiempo frío

Continúa en la siguiente página

ZE59858,000006A -63-17APR14-1/5

RG25292 —UN—20MAR14

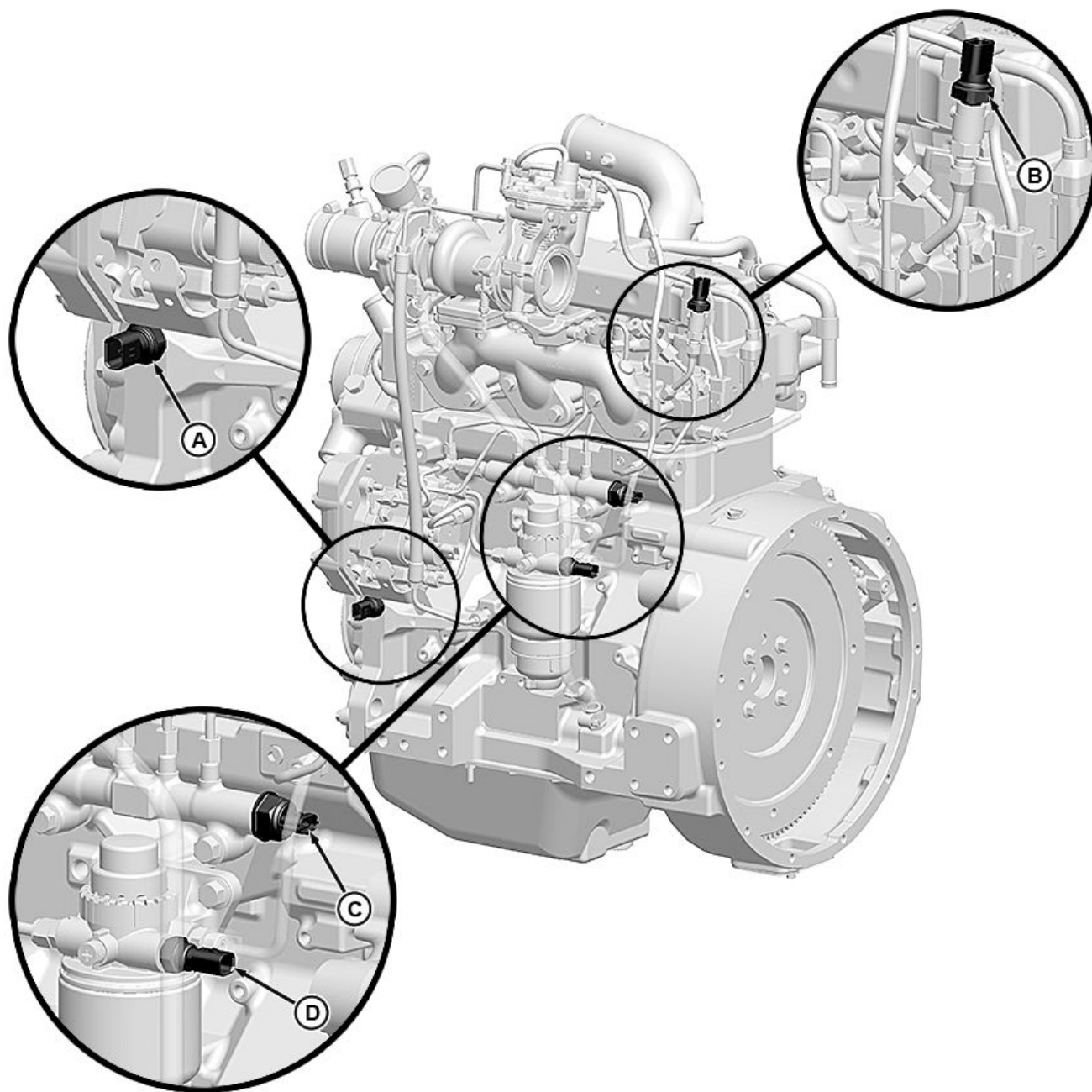


A—Conector del grupo de cables del inyector de combustible B—Válvula de control de aspiración

Continúa en la siguiente página

ZE59858,000006A -63-17APR14-2/5

RG25294 —UN—20MAR14



A—Sensor de presión de aceite motor

B—Sensor de presión del colector de escape

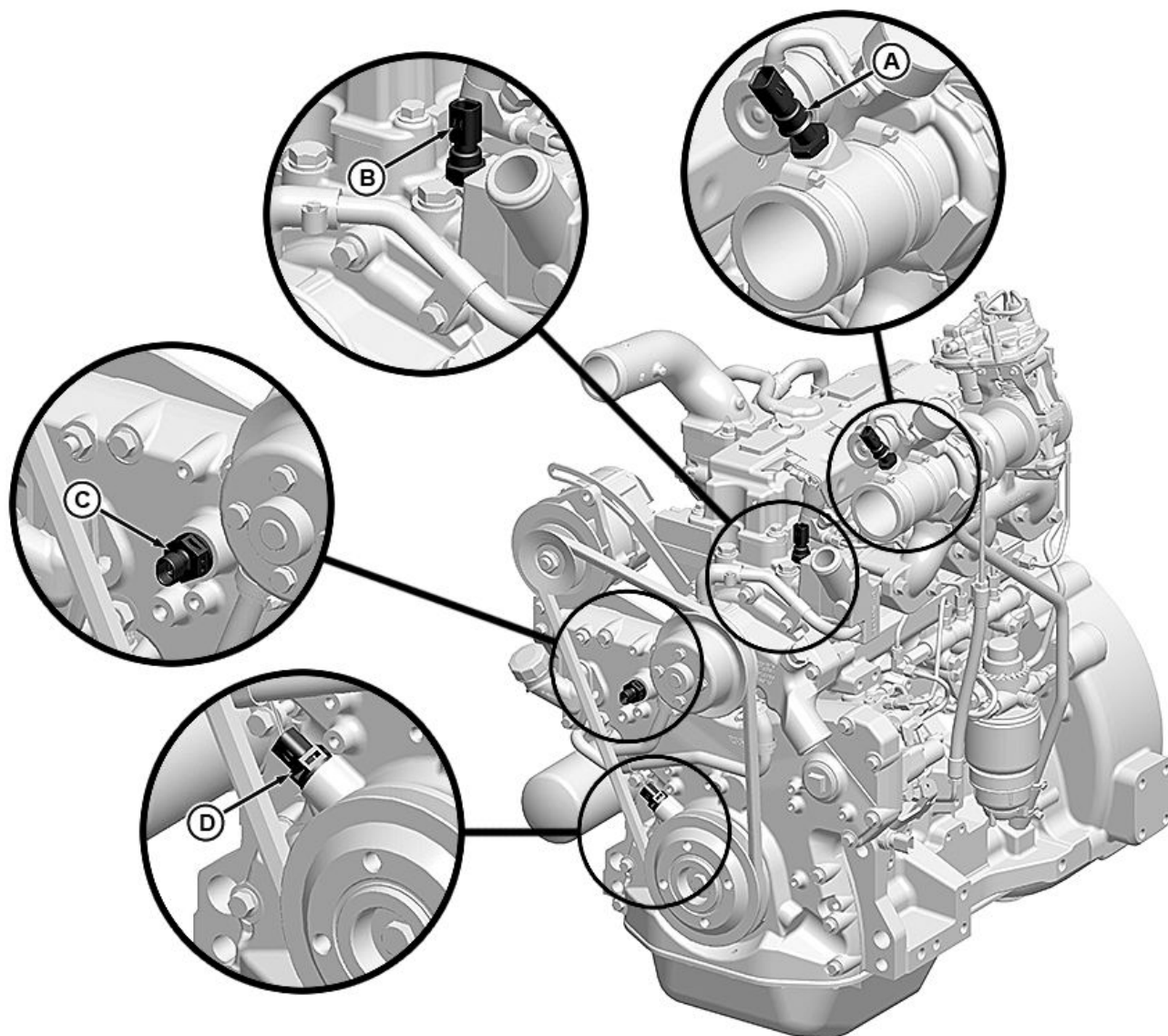
C—Sensor de presión del conducto de combustible

D—Sensor de temperatura del combustible

Continúa en la siguiente página

ZE59858,000006A -63-17APR14-3/5

RG25291 —UN—20MAR14



A—Sensor de temperatura del
aire de admisión

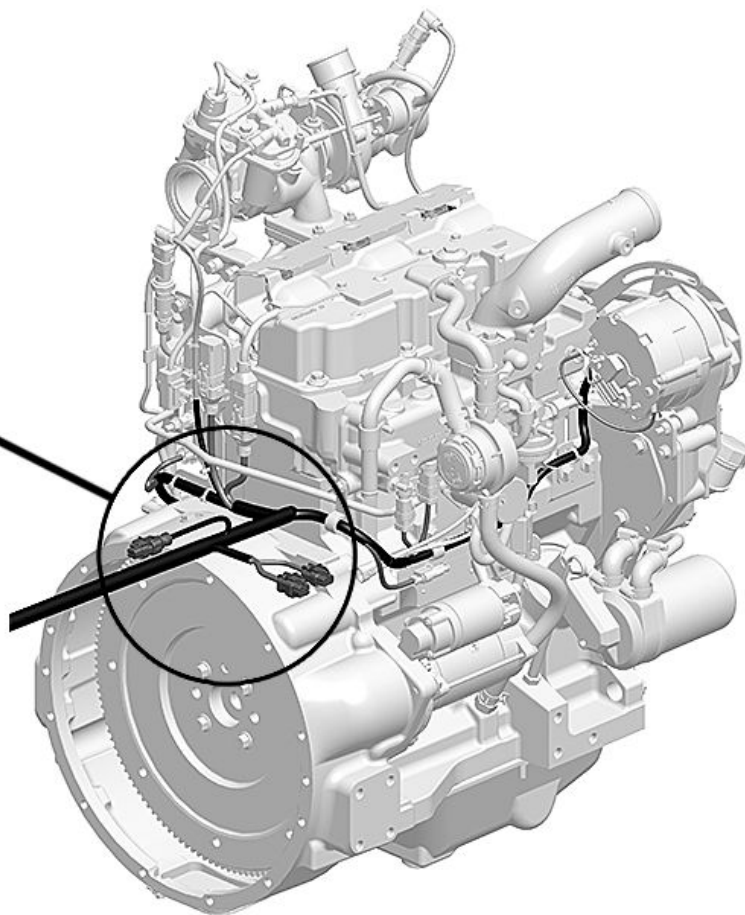
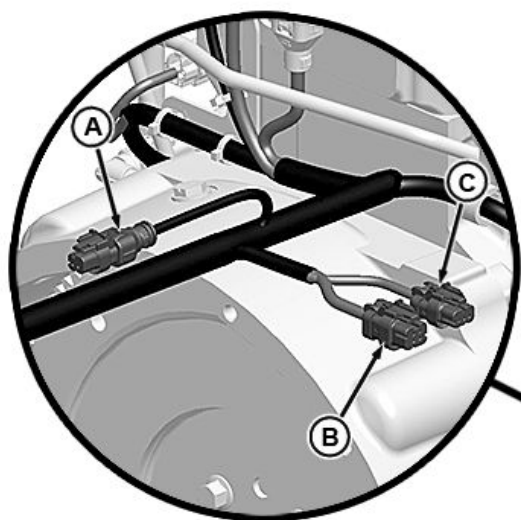
B—Sensor de temperatura del
refrigerante del motor

C—Sensor de posición del árbol
de levas
D—Sensor de posición del
cigüeñal

Continúa en la siguiente página

ZE59858,000006A -63-17APR14-4/5

RC25293 —UN—16SEP14



A—Conector de luz indicadora de obstrucción del filtro de aire

B—Conector del módulo de temperatura del filtro de escape

C—Conector del sensor de presión diferencial del filtro de partículas diesel (DPF)

ZE59858,000006A -63-17APR14-5/5

RG25295 —UN—20MAR14

Precauciones al realizar trabajos de soldadura

Retirar la pintura antes de soldar o calentar el componente (consultar la sección Seguridad en este manual para más información sobre la eliminación de pintura y las tuberías de alta presión).

⚠ ATENCIÓN: Evitar la inhalación de humo o polvo potencialmente tóxicos. Al soldar o al utilizar un soplete sobre una zona con pintura puede desprenderse humo tóxico. Realizar estos trabajos al aire libre o en un local con buena ventilación. Desechar la pintura y el disolvente de manera adecuada. Cuando se pulverice pintura con arena o se esmerile, evitar respirar el polvo usando una máscara protectora apropiada. En caso de utilizar disolvente o quitapintura, limpiar con agua y jabón la superficie tratada antes de soldar. Retirar de las inmediaciones el recipiente de disolvente o quitapintura y demás material inflamable. Ventilar el local durante al menos 15 minutos antes de soldar o calentar.

IMPORTANTE: No se admiten los trabajos de soldadura en un motor. Si deben realizarse trabajos de soldadura en la máquina, tomar las precauciones siguientes.

IMPORTANTE: Las corrientes altas o las descargas electrostáticas en los componentes electrónicos a causa de las soldaduras pueden causar daños permanentes.

1. Quitar la pintura de la zona a ser soldada y de la abrazadera del cable de masa.



TS953 —UN—15MAY90

2. Desconectar los cables negativos (-) de la batería o abrir el interruptor de desconexión de baterías, si existe.
3. Desconectar los cables positivos (+) de las baterías o abrir el interruptor de desconexión de baterías, si lo tiene.
4. Retirar o apartar de la zona de soldadura los grupos de cables.
5. No se admiten los trabajos de soldadura en los componentes de un motor.
6. Nunca conectar la toma de masa del soldador a un componente del motor ni a un componente impulsado por el motor que pueda estar conectado a éste.
7. Tras soldar, proceda inversamente con los pasos 2—3.

DX,WELDING,PRECAUTIONS -63-06DEC10-1/1

Esquema de cableado 1 para motores de 2,9 l

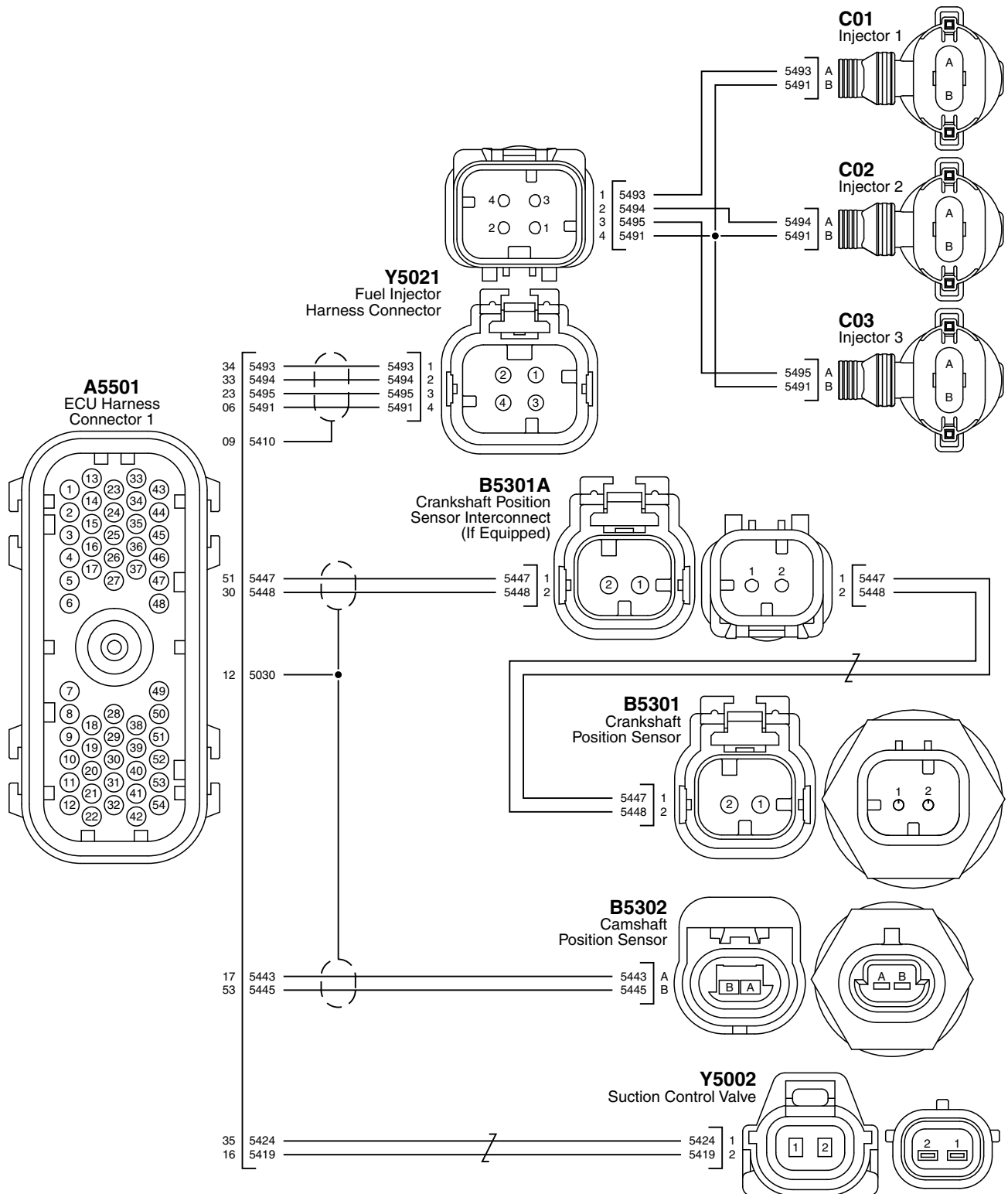
NOTA: Los alambre y los pasadores del circuito del cableado pueden variar según la aplicación.

NOTA: Los esquemas de cableado proporcionados corresponden a un grupo de cables típico de John Deere Power Systems suministrado para un fabricante OEM. El número de cable, los colores

y las interconexiones pueden no aplicarse a todas las configuraciones. Ver el manual técnico del equipo John Deere o el manual técnico del fabricante del OEM para obtener información sobre el circuito completo.

Continúa en la siguiente página

KP41357,000009D -63-09NOV20-1/2



RG26533 —UN—16SEP14

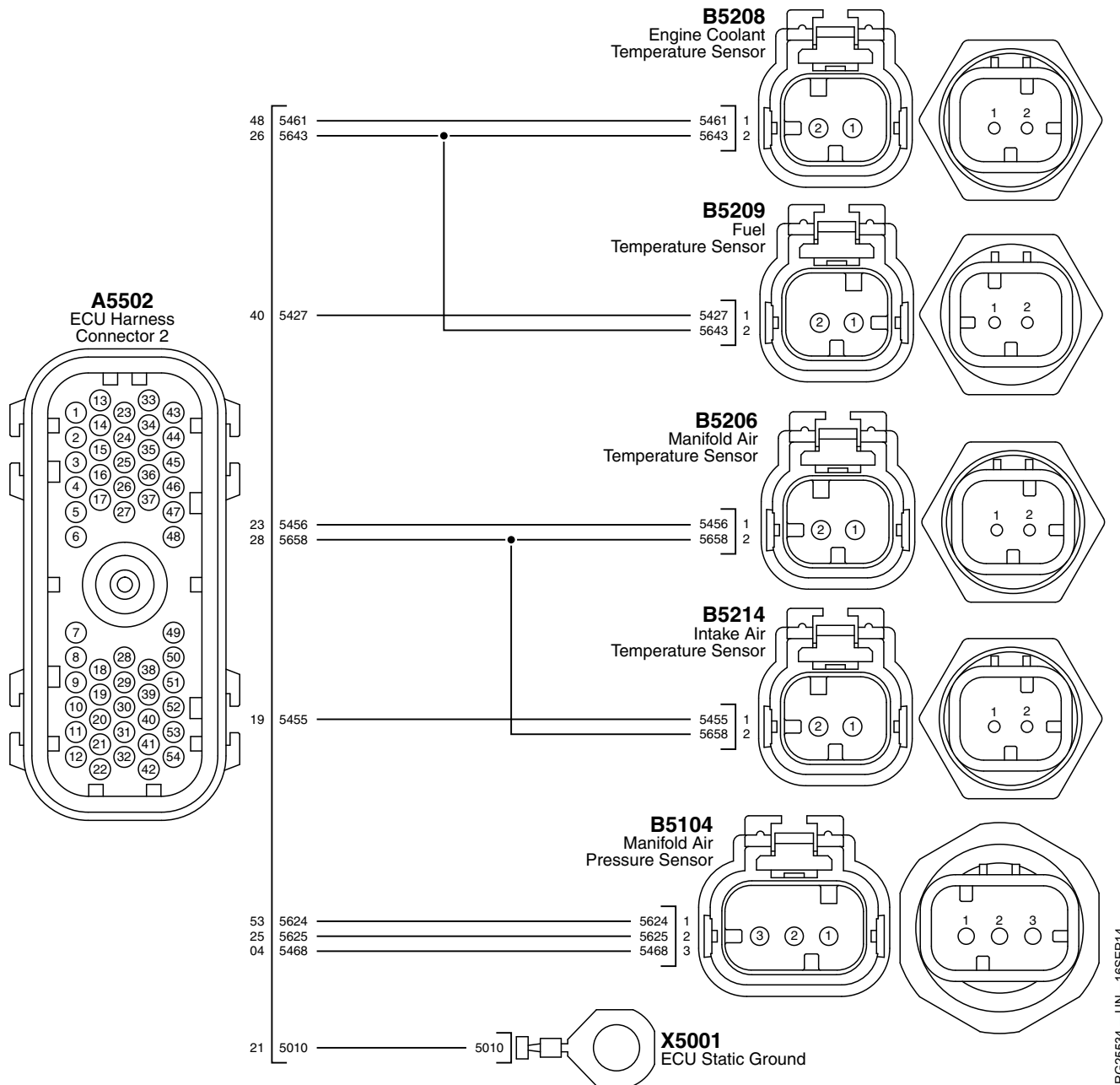
KP41357,000009D -63-09NOV20-2/2

Localización de averías

A5501— Conector 1 de la ECU	A5501-23— [5495 verde] Impulso del inyector N.º 3	A5501-51— [5447 violeta] Señal del sensor de posición del cigüeñal	C01— Inyector de combustible n.º 1
A5501-06— [5491 marrón] Alimentación del inyector n.º 1, n.º 2 y n.º 3	A5501-30— [5448 gris] Retorno del sensor de posición del cigüeñal	A5501-53— [5445 verde] Señal del sensor de posición del árbol de levas	C02— Inyector de combustible n.º 2
A5501-09— [5410 negro] Protección de cableado	A5501-33— [5494 amarillo] Impulso del inyector N.º 2	B5301— Sensor de posición del cigüeñal	C03— Inyector de combustible n.º 3
A5501-12— [5030 negro] Protección de cableado	A5501-34— [5493 naranja] Impulso del inyector N.º 1	B5301A— Interconexión del sensor de posición del cigüeñal (si existe)	Y5002— Válvula de control de aspiración
A5501-16— [5419 blanco] Negativo de transmisión de la válvula de control de aspiración	A5501-35— [5424 amarillo] Positivo de transmisión de la válvula de control de aspiración	B5302— Sensor de posición del árbol de levas	Y5021— Conector del grupo de cables del inyector de combustible
A5501-17— [5443 naranja] Retorno del sensor de posición del árbol de levas			

KP41357,000009D -63-09NOV20-3/2

Esquema de cableado 2 de 2,9 l



RG25534 —UN—16SEP14

A5502— Conector 2 de la ECU
A5502-04— [5468 gris] Señal del sensor de presión de aire del colector
A5502-19— [5455 verde] Señal del sensor de temperatura del aire de admisión
A5502-21— [5010 negro] Conexión a masa de punto único
A5502-23— [5456 azul] Señal del sensor de temperatura de aire del colector

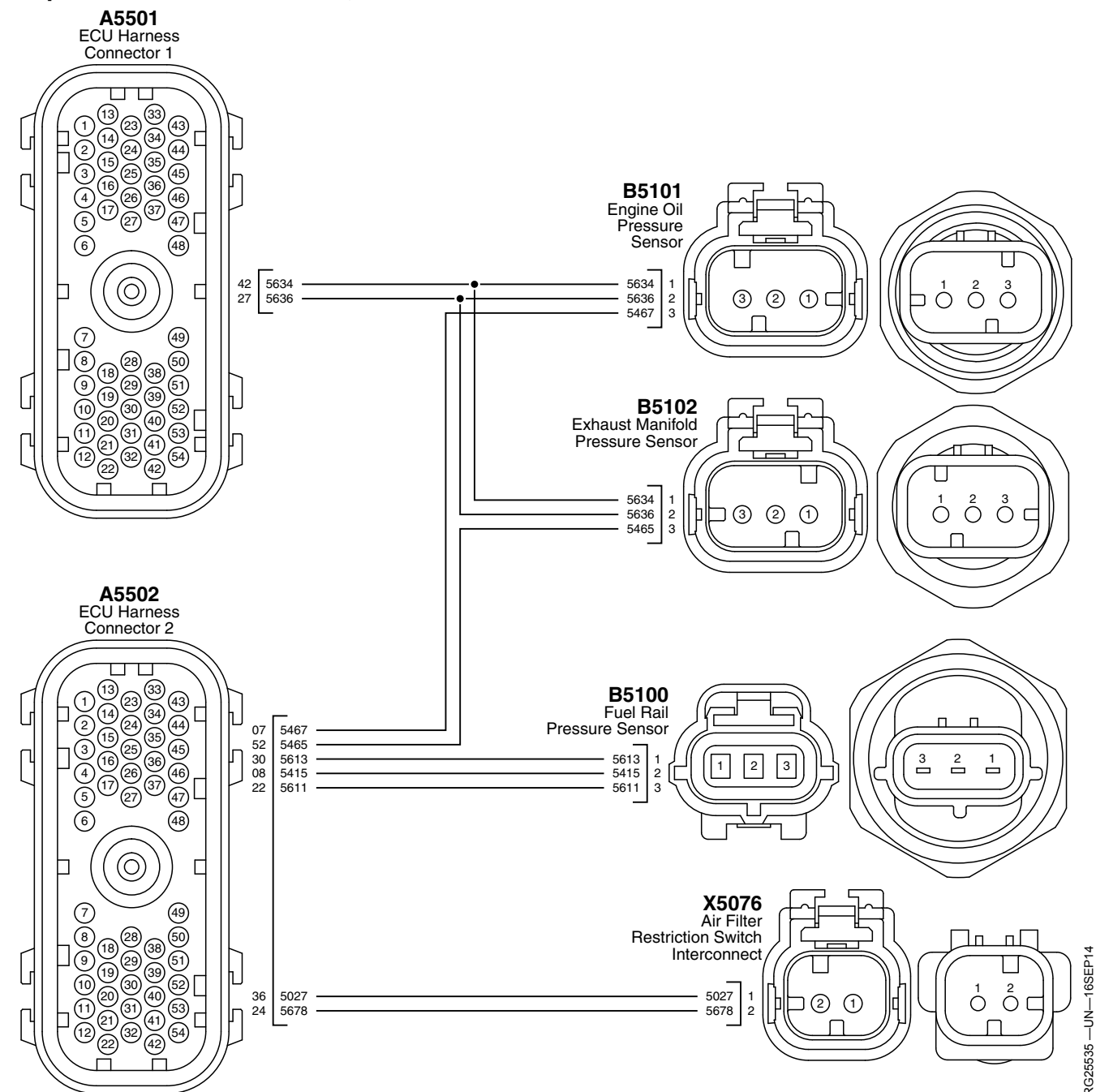
A5502-25— [5625 verde] Retorno de alimentación del sensor n.º 7 de 5 V
A5502-26— [5643 naranja] Retorno del sensor n.º 1
A5502-28— [5658 gris] Retorno del sensor n.º 6
A5502-40— [5427 violeta] Señal del sensor de temperatura del combustible
A5502-48— [5461 marrón] Señal del sensor de temperatura del refrigerante del motor

A5502-53— [5624 amarillo] Positivo de alimentación del sensor n.º 7 de 5 V
B5104— Sensor de presión de aire del colector
B5206— Sensor de temperatura de aire del colector
B5208— Sensor de temperatura del refrigerante del motor
B5209— Sensor de temperatura del combustible

B5214— Sensor de temperatura del aire de admisión
X5001— Conexión a masa estática de la ECU

ZE59858,0000062 -63-17SEP14-1/1

Esquema de cableado 3 de 2,9 l



RG25535 —UN—16SEP14

A5501— Conector 1 de la ECU
A5501-27— [5636 azul] Retorno de alimentación del sensor n.º 8 de 5 V
A5501-42— [5634 amarillo] Positivo de alimentación del sensor de n.º 8 de 5 V
A5502— Conector 2 de la ECU
A5502-07— [5467 violeta] Señal del sensor de presión de aceite motor

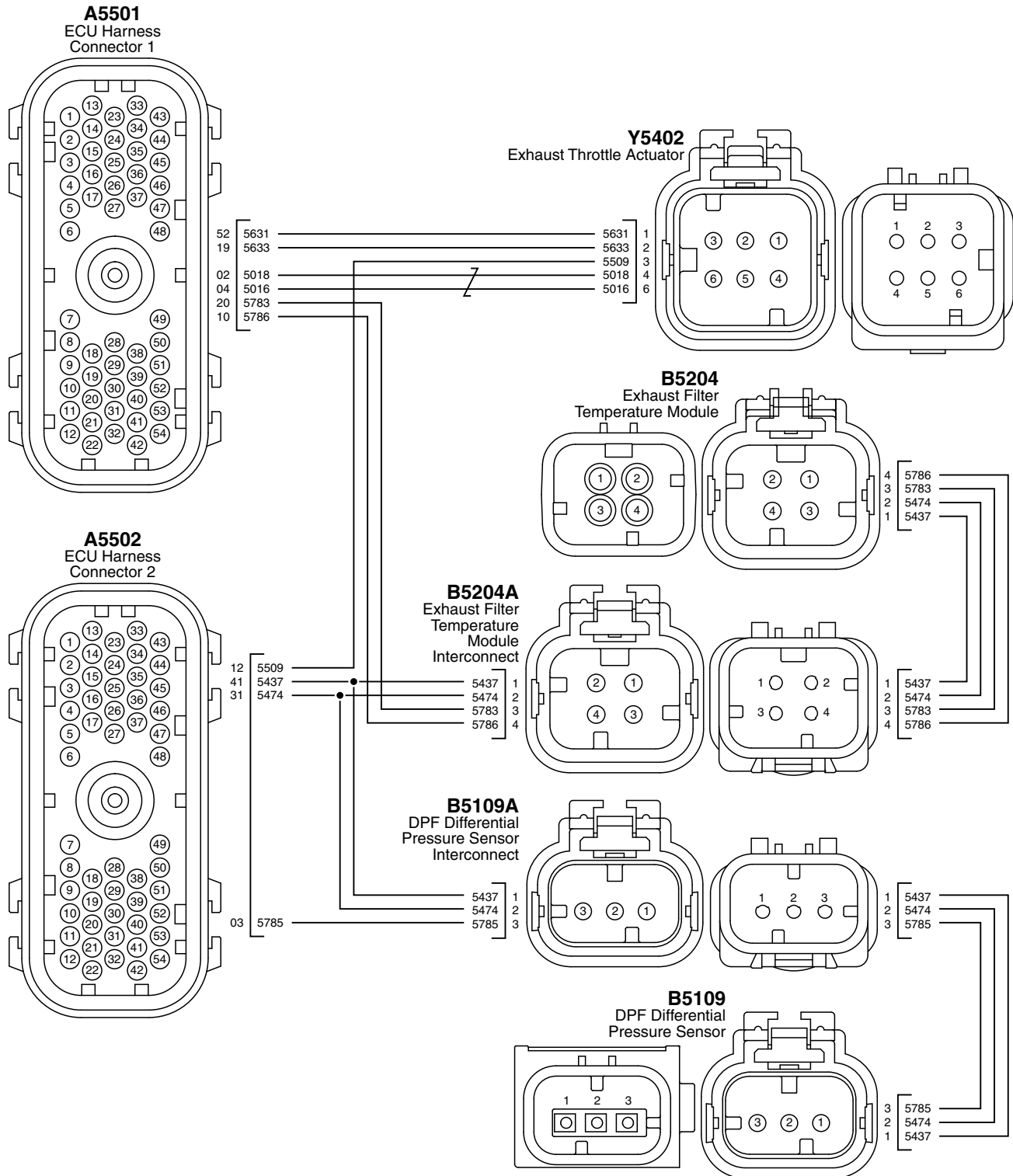
A5502-08— [5415 verde] Señal del sensor de presión del conducto de combustible
A5502-22— [5611 marrón] Positivo de alimentación del sensor de n.º 1 de 5 V
A5502-24— [5678 gris] Retorno del sensor n.º 8
A5502-30— [5613 naranja] Retorno de alimentación del sensor n.º 1 de 5 V

A5502-36— [5027 violeta] Señal del interruptor de restricción del filtro de aire
A5502-52— [5465 verde] Señal del sensor de presión del colector de escape
B5100— Sensor de presión del conducto de combustible
B5101— Sensor de presión de aceite motor

B5102— Sensor de presión del colector de escape
X5076— Interconexión de interruptor de restricción del filtro de aire

ZE59858,0000063 -63-17SEP14-1/1

Esquema de cableado 4 de 2,9 l



RG25536—UN—16SEP14

Continúa en la siguiente página

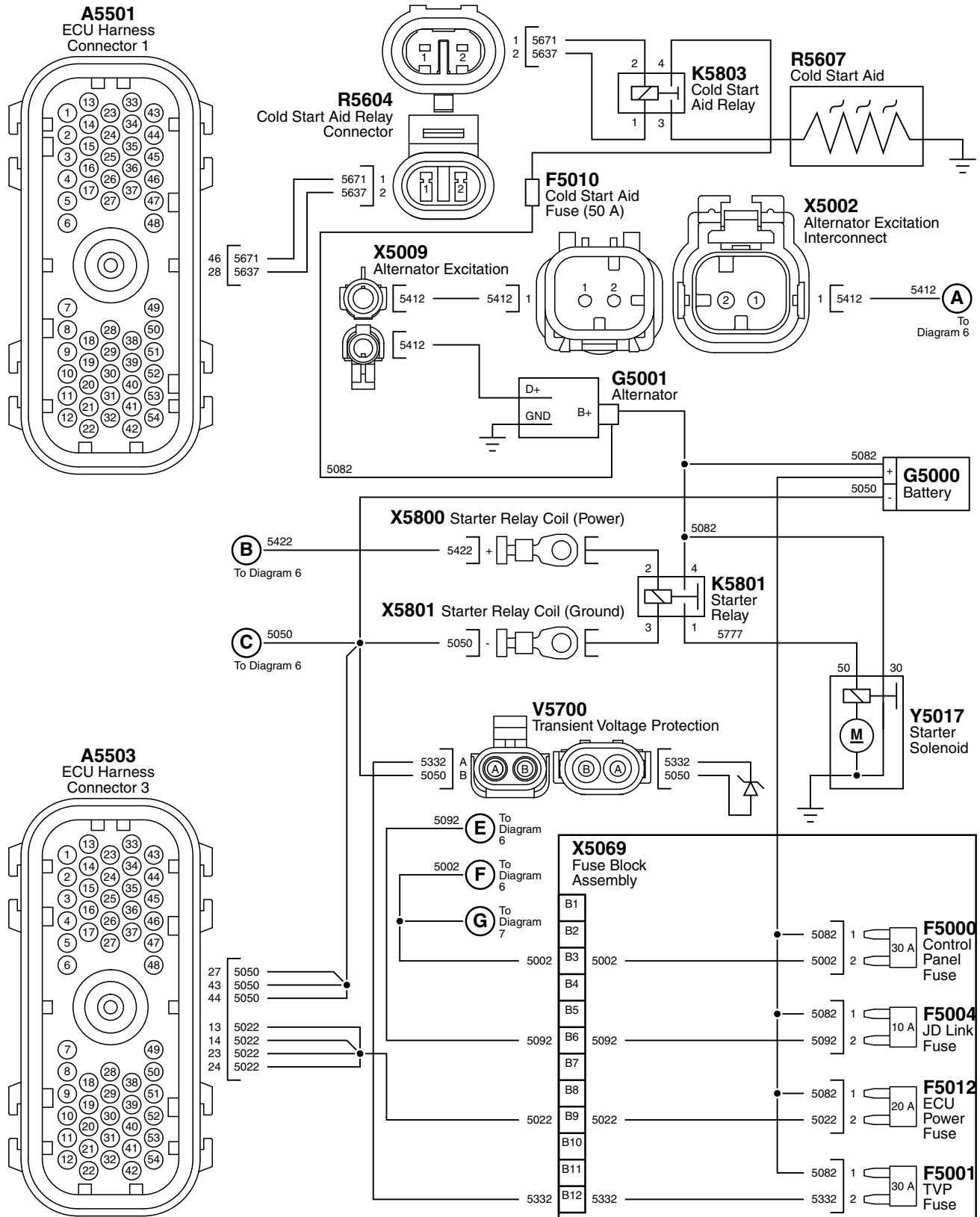
ZE59858,0000064 -63-17SEP14-1/2

Localización de averías

A5501— Conector 1 de la ECU	A5501-20— [5783 naranja]	A5502-31— [5474 amarillo]	B5204— Módulo de temperatura
A5501-02— [5018 gris] Negativo	Alimentación del sensor	Retorno de alimentación	del filtro de escape
de la transmisión del	de 10 V	del sensor n.º 6 de 5 V	B5204A— Interconexión del
accionador del restrictor	A5501-52— [5631 marrón]	A5502-41— [5437 violeta]	módulo de temperatura
de escape	Positivo de alimentación	Positivo de alimentación	del filtro de escape
A5501-04— [5016 azul] Positivo	del sensor de n.º 3 de 5 V	del sensor n.º 6 de 5 V	Y5402— Accionador del restrictor
de la transmisión del	A5502— Conector 2 de la ECU	B5109— Sensor de presión	de escape
accionador del restrictor	A5502-03— [5785 verde] Señal	diferencial del filtro de	
de escape	del sensor de presión	partículas diesel (DPF)	
A5501-10— [5786 azul] Señal del	diferencial del filtro de	B5109A— Interconexión del	
módulo de temperatura	partículas diesel (DPF)	sensor de presión	
del filtro de escape	A5502-12— [5509 blanco]	diferencial del filtro de	
A5501-19— [5633 naranja]	Señal de posición del	partículas diesel (DPF)	
Retorno de alimentación	accionador del restrictor		
del sensor n.º 3 de 5 V	de escape		

ZE59858,0000064 -63-17SEP14-2/2

Esquema de cableado 5 de 2,9 l



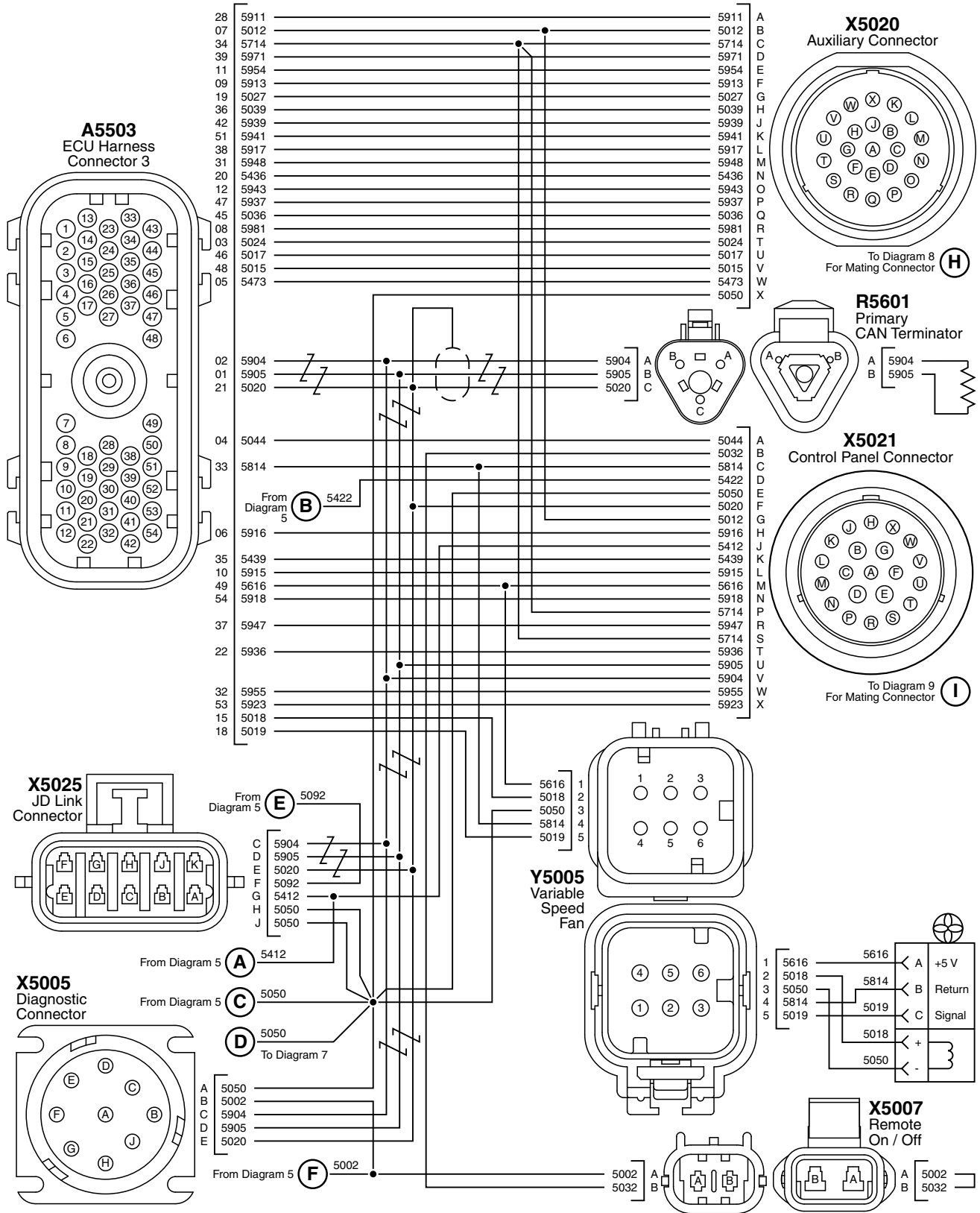
Continúa en la siguiente página

ZE59858,0000065 -63-17SEP14-1/2

A— [5412 rojo] Excitación del alternador al Esquema de cableado 6 de 2,9 l	A5503-27— [5050 negro] Negativo de la batería	F5004— Fusible de JD Link (10 A)	R5607— Auxiliar de arranque en tiempo frío
A5501— Conector 1 de la ECU	A5503-43— [5050 negro] Negativo de la batería	F5010— Fusible de auxiliar de arranque en tiempo frío (50 A)	V5700— Protección contra voltajes transitorios
A5501-28— [5637 violeta] Retorno del sensor n.º 4	A5503-44— [5050 negro] Negativo de la batería	F5012— Fusible de alimentación de la ECU (20 A)	X5002— Interconexión de excitación del alternador
A5501-46— [5671 marrón] Positivo de la transmisión del relé de auxiliar de arranque en tiempo frío	B— [5422 rojo] Inicio a Esquema de cableado 6 de 2,9 l	G— [5002 rojo] Alimentación no conmutada del tablero de control a Esquema de cableado 7 de 2,9 l	X5009— Excitación del alternador
A5503— Conector 3 de la ECU	C— [5050 negro] Negativo de la batería a Esquema de cableado 6 de 2,9 l	G5000— Batería	X5069— Conjunto de bloque de fusibles
A5503-13— [5022 rojo] Positivo de alimentación de la ECU	E— [5092 rojo] Alimentación no conmutada de JD Link a Esquema de cableado 6 de 2,9 l	G5000-Positive— [5082 rojo] Positivo de alimentación de la batería	X5069-B12— [5332 rojo] Protección contra voltajes transitorios
A5503-14— [5022 rojo] Positivo de alimentación de la ECU	F— [5002 rojo] Alimentación no conmutada del tablero de control a Esquema de cableado 6 de 2,9 l	G5001— Alternador	X5800— Bobina del relé de arranque (alimentación)
A5503-23— [5022 rojo] Positivo de alimentación de la ECU	F5000— Fusible del tablero de control (30 A)	K5801— Relé de arranque	X5801— Bobina del relé de arranque (conexión a masa)
A5503-24— [5022 rojo] Positivo de alimentación de la ECU	F5001— Fusible de protección contra voltajes transitorios (30 A)	K5801-1— [5777 violeta] Excitación del arrancador	Y5017— Electroválvula de arranque
		K5803— Relé de auxiliar de arranque en tiempo frío	
		R5604— Conector del relé de auxiliar de arranque en tiempo frío	

ZE59858,0000065 -63-17SEP14-2/2

Esquema de cableado 6 de 2,9 l



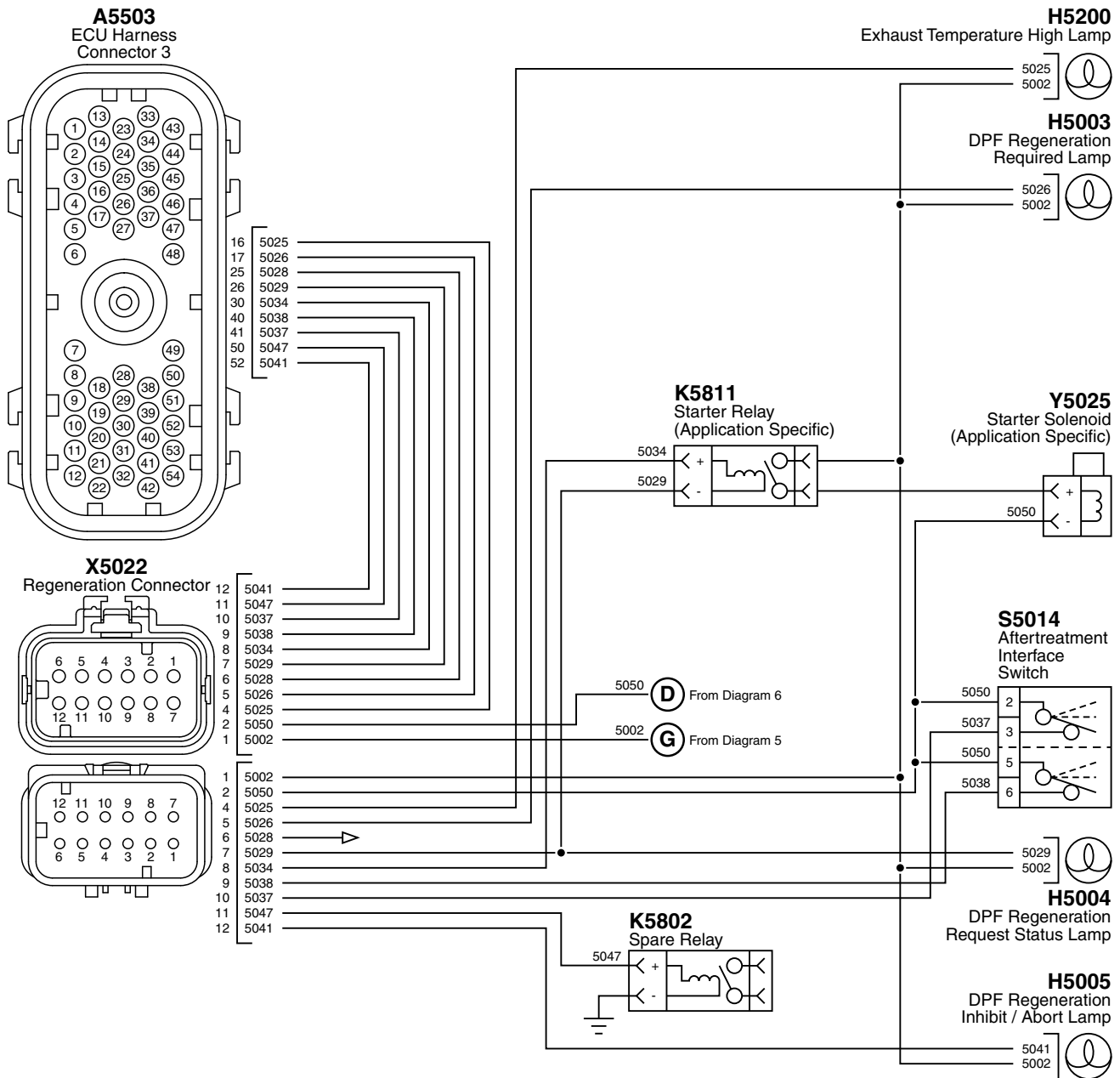
Continúa en la siguiente página

ZE59858,0000066 -63-17SEP14-1/2

A— [5412 rojo] Excitación del alternador desde el Esquema de cableado 5 de 2,9 l	A5503-18— [5019 blanco] Señal del ventilador de velocidad variable	A5503-38— [5917 violeta] Interruptor de mando a distancia del control de crucero	D— [5050 negro] Negativo de la batería a Esquema de cableado 7 de 2,9 l
A5503— Conector 3 de la ECU	A5503-19— [5027 violeta] Régimen de la TDF	A5503-39— [5971 marrón] Interruptor de cancelación/reanudación del control crucero	E— [5092 rojo] Alimentación no conmutada de JD Link desde el Esquema de cableado 5 de 2,9 l
A5503-01— [5905 verde] CAN Low primaria	A5503-20— [5436 azul] Interruptor de nivel de refrigerante del motor	A5503-42— [5939 blanco] Interruptor de reducción externa	F— [5002 rojo] Alimentación no conmutada del tablero de control desde el Esquema de cableado 5 de 2,9 l
A5503-02— [5904 amarillo] CAN High primaria	A5503-21— [5020 negro] Protección de la CAN primaria	A5503-45— [5036 azul] Sensor opcional	H— Al Esquema de cableado 8 de 2,9 l para el conector adosado
A5503-03— [5024 amarillo] Acelerador remoto	A5503-22— [5936 azul] Interruptor de variación descendente/reanudar a control de crucero	A5503-46— [5017 violeta] Interruptor de alta presión del aire acondicionado	I— Al Esquema de cableado 9 de 2,9 l para el conector adosado
A5503-04— [5044 amarillo] Luz de espera para arrancar	A5503-28— [5911 marrón] Positivo de alimentación del sensor de n.º 5 de 5 V	A5503-47— [5937 violeta] Regulador isócrono	R5601— Resistencia de cierre de la CAN primaria
A5503-05— [5473 naranja] Luz de parada del motor	A5503-31— [5948 gris] Anulación externa del control de crucero	A5503-48— [5015 verde] Positivo de transmisor auxiliar	X5005— Conector de diagnóstico
A5503-06— [5916 azul] Luz testigo	A5503-32— [5955 verde] Interruptor de ajuste/aumento de acelerador	A5503-49— [5616 azul] Positivo de alimentación del sensor n.º 4 de 5 V	X5007— Remoto encendido/apagado
A5503-07— [5012 rojo] Llave de contacto	A5503-33— [5814 amarillo] Retorno de alimentación del sensor n.º 4 de 5 V	A5503-51— [5941 marrón] Interruptor de apagado externo	X5020— Conector auxiliar
A5503-08— [5981 marrón] Realimentación del alternador/acelerador de modulación por duración de impulsos	A5503-34— [5714 amarillo] Retorno de alimentación del sensor n.º 5 de 5 V	A5503-53— [5923 naranja] Interruptor de activación de variación	X5021— Conector del tablero de control
A5503-09— [5913 naranja] Acelerador secundario	A5503-35— [5439 blanco] Tacómetro	A5503-54— [5918 gris] Interruptor de anulación de apagado	X5021-B— [5032 rojo] Alimentación no conmutada por fusible
A5503-10— [5915 verde] Acelerador primario	A5503-36— [5039 blanco] Señal de velocidad del vehículo	B— [5422 rojo] Inicio desde el Esquema de cableado 5 de 2,9 l	X5025— Conector de JD Link
A5503-11— [5954 amarillo] Interruptor de activación del control de crucero	A5503-37— [5497 violeta] Acelerador de estados múltiples	C— [5050 negro] Negativo de la batería desde el Esquema de cableado 5 de 2,9 l	Y5005— Ventilador de velocidad variable
A5503-12— [5943 naranja] Interruptor del freno del control de crucero			
A5503-15— [5018 gris] Control de embrague del ventilador de velocidad variable			

ZE59858,0000066 -63-17SEP14-2/2

Esquema de cableado 7 de 2,9 l



Continúa en la siguiente página

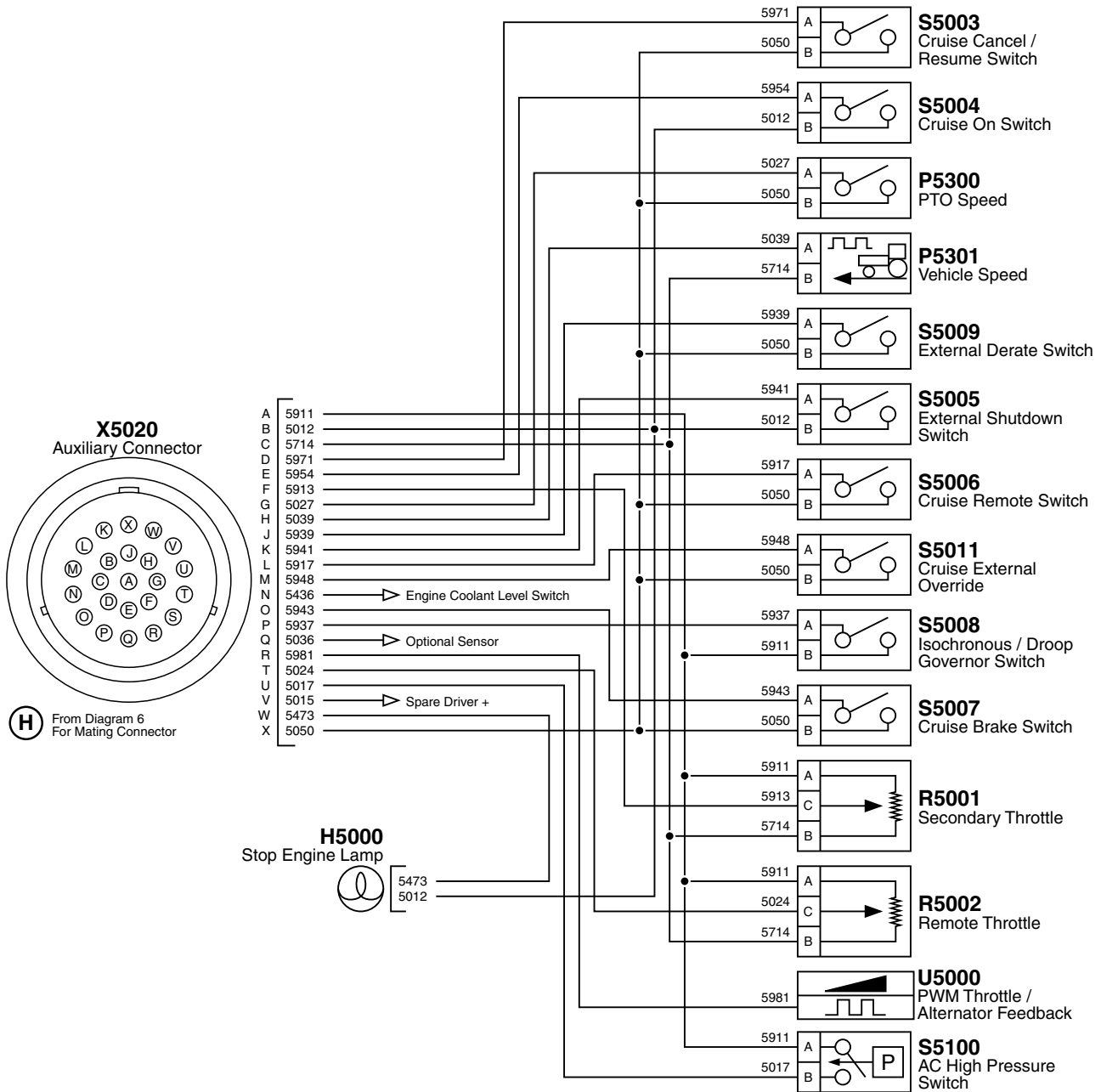
ZE59858,0000067 -63-17SEP14-1/2

Localización de averías

A5503— Conector 3 de la ECU	A5503-40— [5038 gris] Interruptor de activación de regeneración del filtro de partículas diesel	G— [5002 rojo] Alimentación no conmutada del tablero de control desde el Esquema de cableado 5 de 2,9 l	K5802— Relé de repuesto
A5503-16— [5025 verde] Luz alta de temperatura de escape	A5503-41— [5037 violeta] Interruptor de cancelación/inhibición de regeneración del filtro de partículas diesel	H5003— Luz de activación de regeneración del filtro de partículas diesel	K5811— Relé de arranque (aplicación específica)
A5503-17— [5026 azul] Luz piloto de regeneración del filtro de partículas diesel	A5503-50— [5047 violeta] Positivo del transmisor auxiliar	H5004— Luz de estado de activación de regeneración del filtro de partículas diesel	S5014— Interruptor de interfaz de pos-tratamiento
A5503-25— [5028 gris] Positivo de transmisor auxiliar	A5503-52— [5041 marrón] Luz de cancelación/inhibición de regeneración del filtro de partículas diesel	H5005— Luz de cancelación/inhibición de regeneración del filtro de partículas diesel	X5022— Conector de regeneración
A5503-26— [5029 blanco] Luz de estado de regeneración del filtro de partículas diesel/negativo de control del relé de arranque	D— [5050 negro] Negativo de la batería desde el Esquema de cableado 6 de 2,9 l	H5200— Luz alta de temperatura de escape	Y5025— Electroválvula de arranque (aplicación específica)
A5503-30— [5034 amarillo] Positivo de control del relé de arranque			

ZE59858,0000067 -63-17SEP14-2/2

Esquema de cableado 8 de 2,9 I



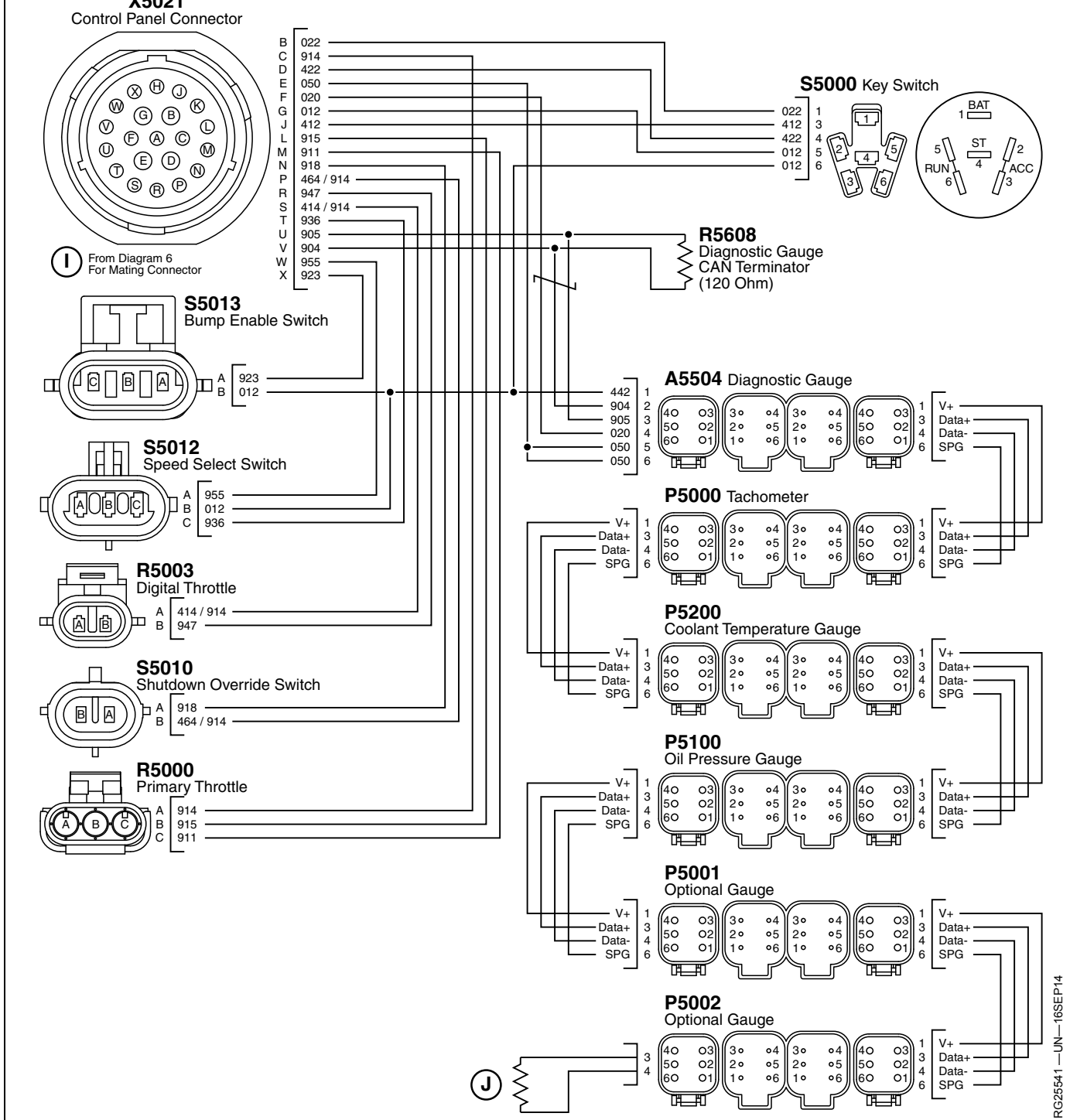
Continúa en la siguiente página

ZE59858,0000068 -63-17SEP14-1/2

H— Desde el Esquema de cableado 6 de 2,9 l para el conector adosado	S5008— Interruptor del regulador de reducción de velocidad/isócrono	X5020-E— [5954 amarillo] Interruptor de activación del control de crucero	X5020-O— [5943 naranja] Interruptor del freno del control de crucero
H5000— Luz de parada del motor	S5009— Interruptor de reducción externa	X5020-F— [5913 naranja] Acelerador secundario	X5020-P— [5937 violeta] Regulador isócrono
P5300— Régimen de la TDF	S5100— Interruptor de alta presión del aire acondicionado	X5020-G— [5027 violeta] Régimen de la TDF	X5020-Q— [5036 azul] Sensor opcional
P5301— Velocidad del vehículo	U5000— Realimentación del alternador/acelerador de modulación por duración de impulsos	X5020-H— [5039 blanco] Señal de velocidad del vehículo	X5020-R— [5981 marrón] Realimentación del alternador/acelerador de modulación por duración de impulsos
R5001— Acelerador secundario	X5020— Conector auxiliar	X5020-J— [5939 blanco] Interruptor de reducción externa	X5020-T— [5024 amarillo] Acelerador remoto
R5002— Acelerador remoto	X5020-A— [5911 marrón] Positivo de alimentación del sensor de n.º 5 de 5 V	X5020-K— [5941 marrón] Interruptor de apagado externo	X5020-U— [5017 violeta] Interruptor de alta presión del aire acondicionado
S5011— Anulación externa del control de crucero	X5020-B— [5012 rojo] Llave de contacto	X5020-L— [5917 violeta] Interruptor de mando a distancia del control de crucero	X5020-V— [5015 verde] Positivo de transmisor auxiliar
S5003— Interruptor de cancelación/reanudación del control de crucero	X5020-C— [5714 amarillo] Retorno de alimentación del sensor n.º 5 de 5 V	X5020-M— [5948 gris] Anulación externa del control de crucero	X5020-W— [5473 naranja] Luz de parada
S5004— Interruptor de activación del control de crucero	X5020-D— [5971 marrón] Interruptor de cancelación/reanudación del control de crucero	X5020-N— [5436 azul] Interruptor de nivel de refrigerante del motor	X5020-X— [5050 negro] Negativo de la batería
S5005— Interruptor de apagado externo			
S5006— Interruptor de mando a distancia del control de crucero			
S5007— Interruptor del freno del control de crucero			

ZE59858,0000068 -63-17SEP14-2/2

Esquema de cableado 9 de 2,9 l



Continúa en la siguiente página ZE59858.0000069 -63-17SEP14-1/2

Continúa en la siguiente página ZE59858.0000069 -63-17SEP14-1/2

A5504— Indicador de diagnósticos	S5000— Llave de contacto	X5021-G— [012 blanco] Llave de contacto	X5021-T— [936 blanco] Interruptor de variación descendente/reanudar a control de cruce
A5504-01— [Rojo] Positivo de voltaje	S5010— Interruptor de anulación de apagado	X5021-J— [412 blanco] Excitación del alternador	X5021-U— [905 blanco] CAN Low primaria
A5504-03— [Blanco] Positivo de datos	S5012— Interruptor de selección de velocidad	X5021-L— [915 blanco] Acelerador primario	X5021-V— [904 blanco] CAN High primaria
A5504-04— [Naranja] Negativo de datos	S5013— Interruptor de activación de variación	X5021-M— [911 blanco] Positivo de alimentación del sensor n.º 4 de 5 V	X5021-W— [955 blanco] Interruptor de ajuste/aumento de acelerador
A5504-06— [Negro] Conexión a masa de punto único	X5021— Conector del tablero de control	X5021-N— [918 blanco] Interruptor de anulación de apagado	X5021-X— [923 blanco] Interruptor de activación de variación
I— Desde el Esquema de cableado 6 de 2,9 I para el conector adosado	X5021-B— [022 blanco] Alimentación no conmutada por fusible	X5021-P— [464/914 blanco] Retorno de alimentación del sensor n.º 5 de 5 V	
J— Resistencia de 120 ohmios	X5021-C— [914 blanco] Retorno de alimentación del sensor n.º 4 de 5 V	X5021-R— [947 blanco] Acelerador de estados múltiples	
R5000— Acelerador primario	X5021-D— [422 blanco] Arranque	X5021-S— [414/914 blanco] Retorno de alimentación del sensor n.º 5 de 5 V	
R5003— Acelerador digital	X5021-E— [050 blanco] Negativo de la batería		
R5608— Resistencia de cierre de la CAN del indicador de diagnósticos (120 ohmios)	X5021-F— [020 blanco] Protección de la CAN primaria		

ZE59858.0000069 -63-17SEP14-2/2

Almacenamiento

Pautas para el almacenamiento del motor

IMPORTANTE: Evitar los posibles daños y problemas de rendimiento del motor. Es necesario tomar medidas especiales antes del período de almacenamiento cuando se usa combustible biodiésel. Consultar Combustible biodiésel 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 período de almacenamiento prolongado. No se recomienda el almacenamiento externo sin cobertura impermeable.
2. Los motores John Deere pueden permanecer guardados hasta tres meses en cajas normales de

embarque sin que sea necesario tomar medidas para un período de almacenamiento prolongado.

3. Los motores John Deere pueden permanecer guardados bajo techo hasta seis meses sin que sea necesario tomar medidas para un período de 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 período de almacenamiento prolongado. Consultar Preparación del motor para un período de almacenamiento prolongado, en la sección Almacenamiento.

RK80614,0000060 -63-31AUG21-1/1

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 biodiesel 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

ZE59858,00002D8 -63-27MAY25-1/2

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.

7. Retirar las tuberías instaladas temporalmente en el paso 5, y volver a colocar las tuberías o tapones que habían sido retirados previamente.
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.

ZE59858,00002D8 -63-27MAY25-2/2

Puesta en servicio del motor luego de almacenamiento prolongado

NOTA: A continuación se detalla el procedimiento de puesta en servicio del motor luego de un plazo de almacenamiento máximo de un año. Luego se debe arrancar el motor, dejar que se caliente y tratarlo nuevamente para un período 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 que no le resulten familiares.

1. Retirar todos los tapones y lonas de protección. Destapar todas las aberturas del motor y retirar la protección de los sistemas eléctricos.
2. Quitar la grasa de todas las superficies metálicas expuestas.
3. Retirar las baterías. Instalar las baterías (completamente cargadas) y conectar los bornes.
4. Si se la había quitado, volver a instalar la correa multitrapezoidal del ventilador y alternador.
5. Llenar el depósito de combustible.
6. Realizar todas las comprobaciones previas al arranque. Consultar Revisiones diarias previas al arranque en la sección Engrase y mantenimiento — A diario para obtener más información.

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.

7. Utilizando el arrancador, hacer que el motor gire durante 20 segundos. 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.
- Ponerse en contacto con el concesionario de John Deere local, el distribuidor del motor u otro proveedor de servicios.
8. Dar arranque al motor y dejarlo funcionar a ralentí sin carga durante 15 min.
 9. Apagar el motor. Cambiar el aceite de motor y sustituir el filtro.
 10. Calentar el motor y controlar todos los indicadores antes de someter el motor a carga.
 11. 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 mezclas de biodiésel después de un almacenamiento prolongado, es probable que se incremente al principio la frecuencia de obstrucción del filtro de combustible.

ZE59858,00002D9 -63-27MAY25-1/1

Especificaciones

Especificaciones generales del motor OEM

ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	3029HFC03 3029HFG03
Datos generales		
Número de cilindros		3
Diámetro	mm (in.)	106,5 (4.2)
Carrera	mm (in.)	110 (4.3)
Cilindrada	l (cu in.)	2,9 (177)
Relación de compresión		16,9:1
Aspiración		Turboalimentado
Orden de encendido del motor		1-2-3
Válvulas por cilindro		Admisión del 1 1 escape
Separación de válvula (fría)	mm (in.)	Admisión — 0,35 (0,014) Escape — 0,45 (0,018)
Dimensiones físicas		
Longitud	mm (in.)	715 (28.1)
Anchura	mm (in.)	596 (23.5)
Altura	mm (in.)	956 (37.6)
Peso	kg (lb)	400 (882)
Datos de rendimiento		
Valores nominales de potencia y régimen	Consultar <u>Especificaciones de potencia y regímenes nominales del motor</u> , en la sección Especificaciones.	
Sistema de lubricación		
Capacidad de aceite del cárter	(Ver <u>Capacidad del cárter del motor para el llenado de aceite</u> en la sección Especificaciones).	
Presión del aceite a régimen nominal	kPa (bar) (psi)	357 (3,57) (52)
Presión de aceite en ralentí bajo (Mínima)	kPa (bar) (psi)	254 (2,54) (37)
Sistema de refrigeración		
Temperatura de inicio de apertura de termostato	°C (°F)	83 (181)
Temperatura de termostato totalmente abierto	°C (°F)	95 (203)
Tapa de presión recomendada del radiador	kPa (bar) (psi)	125 (1,25) (18)
Sistema de alimentación		
Nivel de la ECU		L23
Tipo de inyección de combustible		Riel común de alta presión
Filtro de combustible primario		5 micrones
Sistema eléctrico		
Capacidades de batería de sistema de 12 V	Amperios de arranque en frío	640
Capacidades de batería de sistema de 24 V	Amperios de arranque en frío	570
Sistema de aire		

Continúa en la siguiente página

ZE59858,000006C -63-23SEP14-1/2

Especificaciones

ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	3029HFC03 3029HFG03
Obstrucción máxima de admisión de aire	kPa (bar) (psi)	3,0 (0,03) (0.44)
Contrapresión máxima de escape	kPa (bar) (psi)	7,5 (0,075) (1.09)

ZE59858,000006C -63-23SEP14-2/2

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.

Modelo de motor	Códigos de opciones del software electrónico	Tensión del sistema V	Potencia nominal a régimen nominal kW (hp)	Régimen nominal (r/min)
3029HFC03	7APG	12	36 (48)	2200
	7APE	12	36 (48)	2400
	7ANY	12	48 (64)	2200
	7ANW	12	48 (64)	2400
	7ANU	12	55 (74)	2200
	7ANS	12	55 (74)	2400
3029HFG03	7APN	12	36 (48); 36 (48)	1800; 1500
	7APL	12	48 (64); 48 (64)	1800; 1500
	7APJ	12	55 (74); 48 (64)	1800, 1500

ZE59858,000006D -63-10MAR15-1/1

Capacidades de aceite del cárter del motor

JOHN DEERE Number PY3029R000093

3029HMY43 2.9 L 1553 C

1111	1399	1425	1524	1606	1708	1928	2002	2699	2815	2909	3008	3512	3914	4026
4391	4607	4702	4803	4903	5002	5103	5215	5407	5511	5615	5709	5927	6543	6801
6901	72F3	7306	7703	7897	8422	8911	9805							

Customer No. OPTION CODES

A—Código básico 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:

Código de opción del cárter de aceite	Capacidad de aceite del cárter
19GN	8.5 l (9.0 qt)
19ER	8.5 l (9.0 qt)

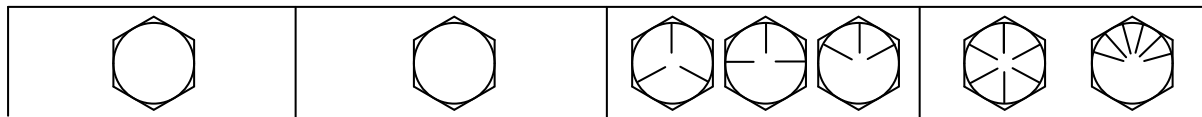
NOTA: La capacidad de aceite del cárter puede variar ligeramente, como se muestra aquí. Llenar SIEMPRE el cárter hasta las marcas cuadradas de la varilla de medición. NO llenar en exceso.

KP41357,00000A1 -63-06NOV20-1/1

RG24034—UN—06AUG13

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.

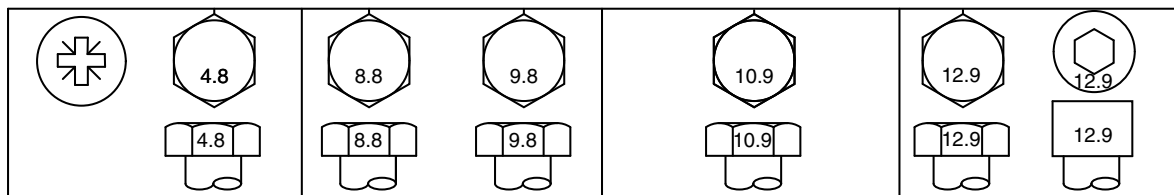
^b"Lubricado" significa recubierto con un lubricante tal como aceite de motor, fijaciones recubiertas con fosfato o aceite, o fijaciones de 7/8 in. o mayores recubiertas con una capa de cinc en escamas JDM F13C, F13F o F13J.

^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			
	Lubricado ^a		Seco ^b		Lubricado ^a		Seco ^b		Lubricado ^a		Seco ^b		Lubricado ^a		Seco ^b	
	Ñm	lb.-in.	Ñm	lb.-in.	Ñm	lb.-in.	Ñm	lb.-in.	Ñm	lb.-in.	Ñm	lb.-in.	Ñm	lb.-in.	Ñm	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
									Ñm	lb.-ft.	Ñm	lb.-ft.	Ñm	lb.-ft.	Ñm	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
			Ñm	lb.-ft.	Ñm	lb.-ft.	Ñm	lb.-ft.								
M10	23	204	29	21	43	32	55	40	63	46	80	59	75	55	95	70
	Ñm	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 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.

^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 obtener más información de los procedimientos, consultar la sección correspondiente de "Engrase y mantenimiento".

1. Mantener un registro de las horas de uso de su motor, observando regularmente el contador de horas.
2. Comprobar su registro regularmente para saber cuándo deben realizarse trabajos de mantenimiento en el motor.
3. REALIZAR 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. Para una lista completa de todos los procedimientos de mantenimiento y sus intervalos correspondientes, consultar la tabla de referencia rápida cerca del comienzo de la sección de Lubricación y mantenimiento.

IMPORTANTE: Los procedimientos recomendados de mantenimiento dados en este manual corresponden a los accesorios provistos por John Deere. Para el mantenimiento de los equipos movidos por el motor no provistos por Deere, seguir las recomendaciones del respectivo fabricante.

KP41357,00000A9 -63-04DEC20-1/1

Mantenimiento diario (previo al arranque)

- Comprobación del nivel de aceite del motor.
- Comprobación del nivel del refrigerante del motor.
- Revisar las correas de transmisión del ventilador, alternador y accesorios.

- Revisar los filtros de combustible y cazoletas de agua.
- Revisar la válvula de descarga de polvo del filtro de aire y el indicador de obstrucción del filtro de aire, si existe.
- Realizar una inspección visual alrededor del sistema.

ZE59858,00002CE -63-06DEC13-1/1

Mantenimiento a las 250 horas o a los 12 meses

- Sustituir los cartuchos filtrantes de combustible.

Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									

RK80614,0000536 -63-12DEC14-1/1

Mantenimiento a las 500 horas o a los 12 meses

- Realizar el mantenimiento del extintor de incendios.
- Efectuar mantenimiento a la batería.
- Cambiar el aceite de motor y el filtro.¹
- Sustituir los cartuchos filtrantes de combustible.²
- Inspeccionar la bomba de refrigerante.
- Revisar el sistema de ventilación del cárter abierto.
- Revisar los soportes de montaje del motor.
- Revisar el desgaste de la correa trapezoidal.
- Revisar el sistema de admisión de aire.
- Revisar la conexión a masa eléctrica del motor.
- Revisar el sistema de enfriamiento.
- Probar la presión del sistema de refrigeración.
- Comprobación de los regímenes del motor.

Horas									
Fecha									
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 combustible diesel, la capacidad del cárter de aceite y el filtro y el aceite utilizados. (Ver INTERVALOS DE CAMBIO DE ACEITE Y FILTRO PARA MOTORES diesel en la sección "Combustible, lubricantes y refrigerante del motor".)

²En el caso de las aplicaciones con filtros de combustible dobles, sustituir cada 500 horas de trabajo.

KP41357,00000AA -63-04DEC20-1/1

1200 horas

- Revisar y ajustar la separación de la válvula del motor.

Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									

ZE59858,0000070 -63-19SEP14-1/1

Servicio a las 1500 horas o 24 meses

- Cambiar el filtro de ventilación de cárter abierto (OCV).

Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									

ZE59858,0000071 -63-19SEP14-1/1

Servicio a las 6000 horas o 72 meses

• Enjuagar y recargar el sistema de enfriamiento.

• Probar los termostatos.

Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									

ZE59858,0000072 -63-17APR14-1/1

Mantenimiento según sea necesario

- Vaciar el agua del filtro de combustible.
- Purgar el sistema de alimentación de combustible.
- Agregar refrigerante.
- Guía para limpieza previa al arranque.
- Realizar un mantenimiento o sustituir el filtro de aire.

- Limpiar el filtro de escape.¹²
- Sustituir la correa del ventilador.
- Revisar los fusibles.
- Revisar el cableado y las conexiones eléctricas.
- Revisar el compresor de aire (si existe).

Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									
Horas									
Fecha									

¹El mantenimiento debería realizarse cuando se encienda la luz testigo del salpicadero o si aparece el aviso correspondiente en el indicador de diagnósticos.

²En el caso de algunas aplicaciones, la limpieza del DPF no es aplicable. Es necesario sustituir el DPF si se muestra el indicador del nivel de cenizas y de hollín.

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 las piezas 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 período 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 servicios 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!

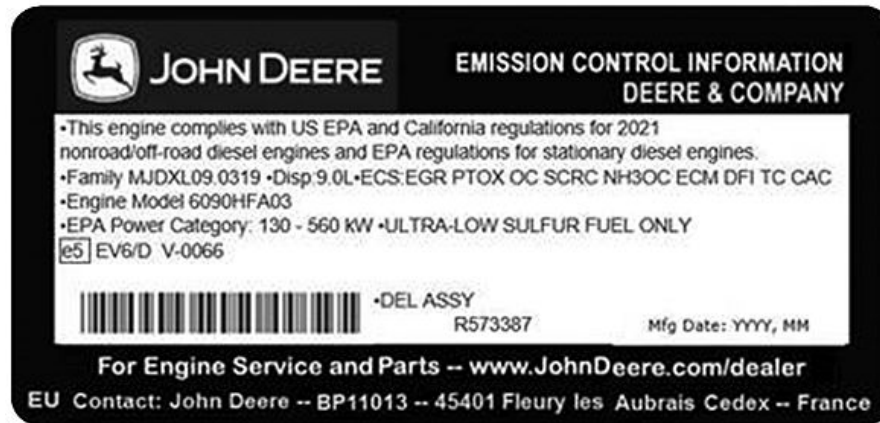
Si bien se recomienda escribir a máquina, también se admite la presentación de informes manuscritos, siempre y cuando resulten legibles. Los números deben escribirse sin espacios y se debe utilizar el alfabeto latino. Por ejemplo: 1,2,3,4 y A, B, C, D.

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.

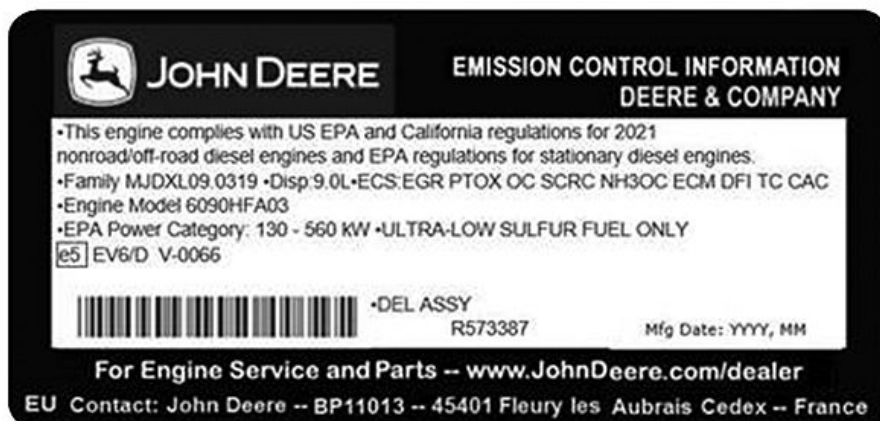
La etiqueta de emisiones se refiere a la reglamentación estadounidense EPA o CARB válida para el año de la reglamentación. El año de la reglamentación determina qué declaración de garantía es válida para el motor. Véase "Declaración de garantía del sistema de control de emisiones fuera de carretera según 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

Emisiones de dióxido de carbono (CO₂)

EJEMPLO - Etiqueta de emisiones del motor

Para identificar la emisión de dióxido de carbono (CO₂), ubicar la etiqueta de emisiones del motor. Localizar el número de familia correspondiente en la etiqueta de emisiones y consultar la tabla.

NOTA: La primera letra del número de familia no es necesario para la identificación del número de familia en la tabla.

Este valor de emisión de CO₂ es el resultado obtenido al someter un motor (de referencia) representativo del tipo de motor (familia de motores) a un ciclo de prueba fijo bajo condiciones de laboratorio y no supone o expresa garantía alguna sobre el rendimiento de un motor en particular.

Número de familia de etiqueta de emisiones	Resultado de CO ₂
_JDXL02.9323	952 g/kWh
_JDXL02.9327	784 g/kWh
_JDXL04.5337	819 g/kWh
_JDXL04.5338	682 g/kWh
_JDXL04.5304	1004 g/kWh
_JDXN04.5174	792 g/kWh
_JDXL06.8324	720 g/kWh
_JDXL06.8328	683 g/kWh
_JDXL06.8336	701 g/kWh
_JDXN06.8175	771 g/kWh
_JDXL09.0319	646 g/kWh
_JDXL09.0325	695 g/kWh
_JDXL09.0329	657 g/kWh
_JDXL09.0333	650 g/kWh
_JDXL13.5326	684 g/kWh
_JDXL13.6320	651 g/kWh
_JDXL13.5340	632 g/kWh
_JDXL18.0341	683 g/kWh
F28	870 g/kWh
F32	710 g/kWh
F33	677 g/kWh

Continúa en la siguiente página

DX,EMISSIONS,CO2 -63-20JUL21-1/2

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
Sistema de alimentación de combustible
Sistema de encendido
Sistemas de recirculación de gases de escape

Dispositivos de tratamiento posterior
Válvulas de ventilación del cárter
Sensores
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)

TS1721—UN—15JUL13

DX,EMISSIONS,EPA -63-12DEC12-2/2

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		Diversos elementos utilizados en los sistemas indicados anteriormente
Recirculación de gases de escape	Sistema de ventilación positiva del cárter del cigüeñal (PCV)	• 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	• Válvula de control de bomba • Tapón de llenado de aceite	
• 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

RC29280 —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 • Any device used to capture particulate emissions • Any device used in the regeneration of the capturing system • Enclosures and manifolding • Smoke Puff Limiters	• NOx absorbers and catalysts
Fuel Metering system		SCR systems and urea containers/dispensing systems
• Fuel injection system		Miscellaneous Items used in Above Systems
Exhaust Gas Recirculation	Positive Crankcase Ventilation (PCV) System	• Electronic control units, sensors, actuators, wiring harnesses, hoses, connectors, clamps, fittings, gasket, mounting hardware
• EGR valve	• PCV valve • Oil filler cap	
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		Diversos elementos utilizados en los sistemas indicados anteriormente
Recirculación de gases de escape	Sistema de ventilación positiva del cárter del cigüeñal (PCV)	• 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	• Válvula de control de bomba • Tapón de llenado de aceite	
• 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 warranted 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

- Intake manifold
- Turbocharger
- Charge air cooler

Fuel Metering system

- Fuel injection system

Exhaust Gas Recirculation

- EGR valve

Catalyst or Thermal Reactor Systems

- Catalytic converter
- Exhaust manifold

Emission control labels**Particulate Controls**

- Any device used to capture particulate emissions
- Any device used in the regeneration of the capturing system
- Enclosures and manifolding
- Smoke Puff Limiters

Positive Crankcase Ventilation (PCV) System

- PCV valve
- Oil filler cap

Advanced Oxides of Nitrogen (NOx) Controls

- NOx absorbers and catalysts

SCR systems and urea containers/dispensing systems

Miscellaneous Items used in Above Systems

- Electronic control units, sensors, actuators, wiring harnesses, hoses, connectors, clamps, fittings, gasket, mounting hardware

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

Declaración de garantía de control de emisiones para China



CHINA 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 China and the Emissions Control Information label contains an Information Disclosure number, refer to the "China 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 400-6576-555.

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 sale with GB20891-2014 and HJ1014-2020 and is free from defects in materials and workmanship which would cause the engine to fail to conform with applicable China 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	Aftertreatment devices
Fuel System	Sensors
Exhaust gas recirculation systems	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.

LX528019—UN—10DEC21



中国排放物控制质保声明 您的质保权利和责任

为了确定约翰迪尔发动机是否符合下述额外质保，请查看发动机的“排放标签”。如果发动机是在中国销售使用并且“排放标签”包含信息公开编号，请参考本声明。

本质保声明只涉及与发动机排放相关的零部件。对于发动机整机以及与非排放相关零部件的质保声明将另行提供。如果您对您的质保权利和责任有任何疑问，请致电 400-6576-555 联系约翰迪尔。

约翰迪尔保修责任

约翰迪尔向最终购买者和每位后续购买者保证：该非道路柴油发动机，包括其排放控制系统的所有零件的设计、制造和配置在销售时均符合《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（三、四阶段）》（GB20891-2014）和《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求的》（HJ1014—2020）标准的规定，发动机材料无缺陷，在工艺上不会导致不符合中国法规的缺陷。保修期从发动机销售之日起算五年或作业 3000 小时，先到者为准。

如符合质保条件，约翰迪尔将按其选择，修理或者更换任何在材料或工艺存在缺陷，会导致法规规定的发动机排放污染物增加的零部件，在规定的质保期内，您无需支付任何费用，包括与诊断、维修或更换排放相关零部件的费用。保修范围受以下限制和排除条款约束。排放相关的部件包括下列为控制排放物而开发的发动机零件：

进气系统

燃油系统

废气再循环系统

后处理装置

传感器

发动机电子控制单元

排放保修除外条款

约翰迪尔有权拒绝由以下原因引起故障或失效的保修申请：

- 不履行操作手册中列出的维修要求
- 不按设计的方式使用发动机/设备
- 误用、疏忽、不正确的维修或未经批准而进行的修改或改装
- 非因约翰迪尔责任导致的事故或不可抗力引起的事故

该非道路柴油发动机的运行需要使用指定的柴油机燃油。这一点在操作手册中“燃油、润滑油和冷却液”章节中明确规定。任何其他燃油的使用都可能导致发动机/设备的排放控制系统受损，因此不得使用。

在法律允许的范围内，除非标准保修另有规定，否则约翰迪尔对因排放相关零部件故障而导致的其他发动机部件损坏不承担责任。

本质保声明将替代所有其他明示或暗示的保证，包括任何促销性或出于其他目的的间接保证。本质保声明所涉及的保修服务仅限于本声明规定的零部件和质保条款。在法律允许的情况下，约翰迪尔或任何约翰迪尔授权的发动机批发商、经销商或维修机构或任何约翰迪尔附属公司均不对间接或后继损失负责。

DX,EMISSIONS,NR4 -63-21APR22-2/2

LX528020—UN—10DEC21

Índice alfabético

	Página		Página
A			
Aceite		Combustible diésel	10-1
Capacidad de llenado	75-3	Aditivos	10-2
Motor		Combustible diésel, prueba	10-5
Tier 4 Interim, Tier 4 Final, Fase IIIB,		Combustible, lubricantes y refrigerante	30-2
Fase IV y Fase V	10-8	Compresor de aire	60-12
Aceite de motor		Compresor, aire	60-12
Cambio	40-6	Comprobaciones diarias previas al arranque	35-1
Intervalos de mantenimiento	10-9	Conexiones de cables	60-12
Aceite de motor diésel		Conexiones eléctricas	60-12
Tier 4 Interim, Tier 4 Final, Fase IIIB, Fase		Correa del alternador	40-10, 60-11
IV y Fase V	10-8	Correa del ventilador	60-11
Aceite del motor		Correa, ventilador y alternador	
Diésel		Sustitución	60-11
Tier 4 Interim, Tier 4 Final, Fase IIIB,		Correas de ventilador	40-10
Fase IV y Fase V	10-8	Correas, ventilador y alternador	
Aceite motor		Revisión de la tensión	40-10
BreakIn Plus	10-7	Sustitución	40-10
Aceite motor BreakIn Plus	10-7		
Advertencia de parada de la máquina obligatoria ...	15-23	D	
Advertencia de parada de la máquina, obligatoria ...	15-23	Datos de configuración, visualización	15-17
Aire, filtro, sustitución	60-10	Desactivación de la limpieza del filtro de escape	25-7
Almacenamiento		Detención del motor	20-9
Directrices	70-1	Diagnósticos de DTC intermitentes	65-4
Almacenamiento de combustible	10-3	Diario previo al arranque, mantenimiento	80-1
Almacenamiento de lubricante		Disposición de cableado del motor	65-22
Almacenamiento de lubricante	10-10	DTC (Códigos de diagnóstico)	
Almacenamiento prolongado		Visualización de códigos de diagnóstico	
Eliminación de	70-3	almacenados	15-19
Preparación del motor	70-2	Visualización de códigos de servicio activos	15-21
Aplicaciones de grupo electrógeno (reserva)	20-2		
Arranque del motor	20-2	E	
B		Efectos del tiempo frío en motores diésel	10-6
Batería		Emisiones	
Carga/refuerzo	20-10	Idioma requerido	
Bomba de refrigerante		EPA	-2, 30-1
Inspección	40-8	Emisiones de dióxido de carbono	85-6
C		Emisiones/Rendimiento	
Códigos de diagnóstico (DTC)		Alteración	-3
Códigos de diagnóstico almacenados,		Engrase y mantenimiento	
visualización	15-19	1.500 horas de trabajo	
Códigos de diagnóstico del motor activos,		Cambio del filtro de ventilación del	
visualización	15-21	cárter abierto (OCV)	50-1
Diagnóstico de códigos de fallo intermitentes	65-4	500 horas de trabajo o 12 meses	
Funcionamiento	65-4	Mantenimiento del extintor de incendios	40-4
Listado	65-2	Prueba de presión del sistema de enfriamiento ..	40-14
Combustible		Revisión del orificio de ventilación del	
Biodiésel	10-4	cárter abierto (OCV)	40-8
Diésel	10-1	Revisión y ajuste de los regímenes del motor ...	40-15
Lubricidad	10-2	500 horas/12 meses	
Manipulación y almacenamiento	10-3	Inspección de la bomba de refrigerante	40-8
Combustible biodiésel	10-4	Mantenimiento de la batería	40-4
		Diariamente	
		Comprobaciones previas al arranque	35-1

Continúa en la siguiente página

	Página		Página
Según sea necesario		Limpieza.....	25-1
Guía para limpieza previa al arranque	60-6	Limpieza y mantenimiento	25-1
Revisión de cableado y conexiones eléctricas..	60-12	Manipulación y desecho de cenizas	25-2
Revisión de fusibles	60-12	Mantenimiento requerido	25-7
Vaciado de agua del filtro de combustible.....	60-2	Mantenimiento y servicio	25-2
Tabla de intervalos de mantenimiento	30-3	Regeneración pasiva	25-5
Especificaciones		Funcionamiento del motor	
Bomba de inyección de combustible y potencia nominal.....	75-2	Calentamiento del motor.....	20-5
Esquema de cableado 1 para motores de 2,9 l	65-28	Cambio de régimen.....	20-7
Esquema de cableado 2 de 2,9 l	65-31	Clima frío.....	20-8
Esquema de cableado 3 de 2,9 l	65-32	Funcionamiento al ralentí.....	20-6
Esquema de cableado 4 de 2,9 l	65-33	Funcionamiento normal	20-5
Esquema de cableado 5 de 2,9 l	65-35	Rodaje.....	20-1
Esquema de cableado 6 de 2,9 l	65-37	Fusibles	
Esquema de cableado 7 de 2,9 l	65-39	Revisión	60-12
Esquema de cableado 8 de 2,9 l	65-41		
Esquema de cableado 9 de 2,9 l	65-43	G	
Información general del motor OEM.....	75-1	Garantía	
Llenado de aceite del cárter del motor.....	75-3	Declaracin de garantía del sistema de control de emisiones para aplicaciones fuera de carreteraEncendido por compresin	
Evitar el riesgo de electricidad estática al repostar combustible	05-6	EPA	85-7
Extintor de incendios, mantenimiento.....	40-4	Garantía	
F		Aplicaciones de fabricante de equipo original.....	85-1
Filtro de aceite del motor		Declaración de garantía del sistema de control de emisiones para aplicaciones fuera de carretera—Encendido por compresión	
Intervalos de mantenimiento.....	10-9	CARB	85-9
Filtro de aceite, cambio	40-6	Información y registro	-7
Filtro de aire		H	
Sustitución de elemento de etapa simple	60-7	Hojas de registro	
Filtro de aire, radial, sustitución.....	60-10	Número de modelo de la bomba de combustible ...	01-6
Filtro de combustible		Número de serie de la unidad de control electrónico del motor (ECU).....	01-7
Sustitución	37-1, 40-1		
Vaciado de agua	60-2	I	
Filtro de escape	25-6, 25-7	Indicador de diagnósticos DG14	
Filtro, aire axial	60-8	Elementos esenciales del menú	15-11
Filtro, sustitución		Menú principal.....	15-10
Aceite	40-6	Uso.....	15-9
Combustible.....	37-1, 40-1	Indicador de diagnósticos PV101	
Filtros		Elementos esenciales del menú	15-8
Escape		Menú principal.....	15-7
Descripción general del sistema	25-3	Uso.....	15-6
Eliminación.....	25-2	Indicador de diagnósticos PV480	
Limpieza.....	25-1	Elementos esenciales del menú	15-15
Limpieza y mantenimiento.....	25-1	Menú principal.....	15-14
Manipulación y desecho de cenizas.....	25-2	Uso.....	15-13
Mantenimiento requerido.....	25-7	Indicadores del filtro de escape.....	25-4
Mantenimiento y servicio.....	25-2	Indicadores y teclas del indicador de diagnóstico	25-4
Regeneración pasiva.....	25-5		
Filtros de aceite			
Filtros de aceite.....	10-10		
Filtros de combustible			
Filtros de combustible	10-5		
Filtros de escape			
Descripción general del sistema	25-3		
Eliminación.....	25-2		

Continúa en la siguiente página

Continúa en la siguiente página

	Página		Página
Información		500 horas/12 meses	
Rodaje.....	20-1	Inspección de la bomba de refrigerante	40-8
Información adicional sobre el mantenimiento	60-1	Mantenimiento de la batería.....	40-4
Información sobre el mantenimiento, adicional	60-1	Revisión de la conexión a masa del motor.....	40-13
Intervalos de mantenimiento		Revisión de puntos de montaje del motor	40-9
Información general	30-1	Revisión del sistema de enfriamiento.....	40-13
Intervalos de mantenimiento de aceite de motor y filtro		Diariamente	
Tier 4 Interino, Tier 4 Final, Fase IIIB,		Comprobaciones previas al arranque	35-1
Fase IV y Fase V		Intervalos	30-3
Aplicaciones OEM	10-9	Según sea necesario	60-2
J		Guía para limpieza previa al arranque	60-6
John Deere PowerSight.....	15-41	Revisión de cableado y conexiones eléctricas..	60-12
L		Revisión de fusibles	60-12
Limpieza automática (AUTO) del filtro de escape	25-5	Vaciado de agua del filtro de combustible.....	60-2
Limpieza del filtro de escape	25-5, 60-11	Mantenimiento diario	80-1
Limpieza del filtro de escape con la máquina estacionada	25-6	Mantenimiento requerido para el filtro de escape	25-7
Limpieza del motor	65-21	Marcas comerciales.....	-4
Limpieza del motor con vapor	65-21	Mezcla de lubricantes.....	10-10
Limpieza manual del filtro de escape	25-6	Motor	
Limpieza previa al arranque		Ajuste de régimen	40-15
Guía	60-6	Arranque	20-2
Localización de averías		Calentamiento.....	20-5
Diagnósticos de DTC intermitentes	65-4	Cambio de régimen.....	20-7
Funcionamiento de DTC.....	65-4	Comprobación de la conexión a masa.....	40-13
General, motor	65-5	Comprobaciones diarias previas al arranque	35-1
Información general	65-1	Detención.....	20-9
Lista de códigos de diagnóstico.....	65-2	Funcionamiento	20-5
Lubricación y mantenimiento		Funcionamiento al ralentí.....	20-6
500 horas/12 meses		Funcionamiento en tiempo frío	20-8
Revisión de la conexión a masa del motor.....	40-13	Localización de averías	65-5
Revisión de puntos de montaje del motor	40-9	Motores diésel, efectos del tiempo frío	10-6
Revisión del sistema de enfriamiento.....	40-13	N	
Lubricante		Número de modelo de la bomba de combustible	01-6
Mezcla.....	10-10	Número de serie	
Lubricidad del combustible diésel.....	10-2	Bomba de combustible de alta presión.....	01-6
M		Unidad de control electrónico del motor (ECU)	01-7
Manejo seguro de bateras		Número de serie de la unidad de control electrónico del motor (ECU)	01-7
Manejo seguro de bateras	05-8	Número de serie del dispositivo de post-tratamiento..	01-6
Mantenimiento		O	
1500 horas de trabajo		Orificio de ventilación del cárter abierto (OCV)	
Cambio del filtro de ventilación del cárter abierto (OCV)	50-1	Revisión	40-8
500 horas de trabajo o 12 meses		P	
Mantenimiento del extintor de incendios	40-4	Paneles de instrumentos	
Prueba de presión del sistema de enfriamiento..	40-14	Ajuste de la iluminación de fondo	15-26
Revisión del orificio de ventilación del cárter abierto (OCV)	40-8	Potencia nominal.....	75-2
Revisión y ajuste de los regímenes del motor...	40-15	Precauciones para trabajos de soldadura	
		Seguridad	65-27
		Previo al arranque, mantenimiento diario.....	80-1
		Prueba de combustible diésel	10-5

Continúa en la siguiente página

	Página		Página
Puntos de montaje del motor		Recarga	55-1
Comprobación.....	40-9	Sustitución del filtro de aire	60-8
Purga del aire del sistema de combustible.....	60-2		
		T	
R		Tabla de mantenimiento	
Refrigerante		500 horas de trabajo o 12 meses	80-2
Agregado	60-5	500 horas o 12 meses	80-1
Climas clidos.....	10-12	Según sea necesario	80-5
Comprobación del punto de congelación.....	10-13	Tabla, intervalo de mantenimiento.....	30-3
Desecho.....	10-13	Tablas de valores de apriete	
Mezcla con concentrado, calidad del agua.....	10-12	No mtricos.....	75-4
Motor diésel		Sistema mtrico	75-5
Motor con camisas de cilindros húmedas	10-11	Tablero de instrumentos PV101	
Refrigerante del motor		Función de componentes.....	15-4
Desecho de.....	10-13	Tablero de instrumentos PV480	
Regeneración pasiva.....	25-5	Función de componentes.....	15-12
Régimen del motor		Tableros de instrumentos	
Cambio.....	20-7	Ajuste de contraste	15-27
Registro de número de serie y modelo de motor	01-1	Cambio de las unidades de medida.....	15-29
Registros de engrase y mantenimiento	80-1	Códigos de parada.....	15-24
Registros de mantenimiento.....	80-1	Configuración de vista de 1 parámetros	15-31
1500 horas	80-3	Configuración de vista de 4 parámetros	15-37
3000 horas o 36 meses	80-3	Función de componentes.....	15-1
6000 horas o 72 meses	80-4	John Deere PowerSight.....	15-41
Repostar combustible, prevenir el riesgo de		Navegación por el menú principal.....	15-15
electricidad estática	05-6	Visualización de códigos de diagnóstico activos ..	15-21
Revisión y ajuste		Visualización de códigos de diagnóstico	
Válvulas	45-1	almacenados.....	15-19
Rodaje, motor.....	20-1	Visualización de datos de configuración	15-17
		Termostato	
S		Instalar	55-5
Seguridad cuidado con las fugas de alta		Prueba de temperatura de apertura.....	55-5
presin		Retirar	55-5
Cuidado con las fugas de alta presin.....	05-12	Transmisión auxiliar, limitaciones	20-10
Seguridad manipulacin segura del			
combustible prevencin de incendios		U	
Prevencin de incendios manipulacin		Unidades de medida, cambio	15-29
segura del combustible	05-4		
Sistema de admisión de aire, comprobación.....	40-12	V	
Sistema de alimentación		Valores de apriete de pernos y tornillos no mtricos....	75-4
Purga	60-2	Valores de apriete de tornillera	
Sistema de control de emisiones		No mtricos.....	75-4
Etiqueta de certificación.....	85-5	Sistema mtrico	75-5
Sistema de enfriamiento		Valores de apriete de tornillera mtrica	75-5
Agregado de refrigerante del motor	60-5	Válvulas	
Comprobar	40-13	Separación, revisión y ajuste	45-1
Sistema de refrigeración		Vista de orientación, Motor.....	-6
Enjuague.....	55-1	Vistas del motor	-6
Prueba de presión.....	40-14		

