



Guía de operación del filtro de partículas diésel

Máquinas con motor Yanmar Tier 4-F

Software Guide

Introducción

Esta Guía de software describe la operación del software de la máquina que controla las regeneraciones del filtro de partículas diésel para máquinas equipadas con InfoCenter de 5 botones.

Seguridad

Lea este manual detenidamente para aprender a utilizar el sistema de control InfoCenter de su producto. Usted es responsable de utilizar el producto de forma correcta y segura.

Puede ponerse en contacto con Toro directamente en www.Toro.com si necesita materiales de formación y seguridad para nuestros productos, información sobre los accesorios, o para localizar un concesionario.

Operación

Regeneración del filtro de partículas diésel

El filtro de partículas diésel (DPF) es parte del sistema de escape. El catalizador de oxidación diésel del DPF reduce los gases dañinos y el filtro de hollín elimina el hollín de los gases de escape del motor.

El proceso de regeneración del DPF utiliza el calor de los gases de escape del motor para incinerar el hollín acumulado en el filtro, con lo que convierte el hollín en ceniza, y limpia los canales del filtro de hollín para que los gases de escape filtrados del motor salgan del DPF.

El ordenador del motor supervisa la acumulación de hollín midiendo la presión trasera en el DPF. Si la presión trasera es demasiado alta, el hollín no se está incinerando en el filtro de hollín mediante el funcionamiento normal del motor. Para mantener el DPF libre de hollín, recuerde lo siguiente:

- La regeneración pasiva se produce continuamente mientras el motor está en funcionamiento: accione el motor a velocidad máxima cuando sea posible para fomentar la regeneración del DPF.

- Si la presión trasera del DPF es demasiado alta o no se ha realizado una regeneración de restablecimiento en 100 horas, el ordenador del motor le indica a través del InfoCenter cuando se esté realizando la regeneración de restablecimiento.
- Deje que el proceso de regeneración de restablecimiento finalice antes de apagar el motor.

Utilice y mantenga la máquina teniendo en cuenta la función del DPF. La carga del motor a velocidad de ralentí alta (velocidad máxima) por lo general produce una temperatura adecuada de los gases de escape para la regeneración del DPF.

Importante: Limite el tiempo en el que mantiene a ralentí el motor o en el que utiliza la máquina a velocidad de motor baja, para contribuir a reducir la acumulación de hollín en el filtro de hollín.

Acumulación de hollín del DPF

- Con el tiempo, el filtro de partículas diésel acumula hollín en el filtro de hollín. El ordenador del motor supervisa el nivel de hollín en el DPF.
- Cuando se acumula suficiente hollín, el ordenador le informa de que es el momento de regenerar el DPF.
- La regeneración del DPF es un proceso que calienta el DPF para convertir el hollín en ceniza.
- Además de los mensajes de advertencia, el ordenador reduce la potencia producida por el motor en distintos niveles de acumulación de hollín.

Acumulación de ceniza del DPF

- La ceniza más ligera se descarga a través del sistema de escape; la ceniza más pesada se acumula en el filtro de hollín.
- La ceniza es un residuo del proceso de regeneración. Con el tiempo, el filtro de partículas diésel acumula ceniza que no se descarga con los gases de escape del motor.
- El ordenador del motor calcula la cantidad de ceniza acumulada en el DPF.
- Cuando se acumula suficiente ceniza, el ordenador del motor envía la información al



InfoCenter en forma de fallo del motor, para indicar la acumulación de ceniza en el DPF.

- Los mensajes de fallos indican que es el momento de realizar el mantenimiento del DPF.
- Además de las advertencias, el ordenador reduce la potencia producida por el motor en distintos niveles de acumulación de ceniza.

Mensajes de aviso del InfoCenter y de advertencia del motor—Acumulación de ceniza

Nivel de indicación	Código de fallo	Reducción de la velocidad del motor	Potencia nominal del motor	Acción recomendada												
Nivel 1: Advertencia del motor	ACTIVE FAULT SPN = 3720 HIGH PRESS ANY KEY  <table><tr><td colspan="2">TOTAL ALARMS 1</td></tr><tr><td>SRC</td><td>DESCRIPTION</td></tr><tr><td>1.</td><td>HYDRAULIC</td></tr><tr><td>0x00</td><td>ENG HRS - 0</td></tr><tr><td></td><td>SPN - 3720</td></tr><tr><td></td><td>OCC CNT - 1</td></tr></table> g243501 Figura 1 Comprobar el motor SPN 3720, FMI 16	TOTAL ALARMS 1		SRC	DESCRIPTION	1.	HYDRAULIC	0x00	ENG HRS - 0		SPN - 3720		OCC CNT - 1	Ninguno	El ordenador reduce la potencia del motor un 85%..	Revise el DPF; consulte Mantenimiento del catalizador de oxidación diésel (DOC) y del filtro de hollín en el <i>Manual del operador</i> de la máquina.
TOTAL ALARMS 1																
SRC	DESCRIPTION															
1.	HYDRAULIC															
0x00	ENG HRS - 0															
	SPN - 3720															
	OCC CNT - 1															
Nivel 2: Advertencia del motor	ACTIVE FAULT SPN = 3720 HIGH PRESS ANY KEY  <table><tr><td colspan="2">TOTAL ALARMS 1</td></tr><tr><td>SRC</td><td>DESCRIPTION</td></tr><tr><td>1.</td><td>HYDRAULIC</td></tr><tr><td>0x00</td><td>ENG HRS - 0</td></tr><tr><td></td><td>SPN - 3720</td></tr><tr><td></td><td>OCC CNT - 1</td></tr></table> g243501 Figura 2 Comprobar el motor SPN 3720, FMI 16	TOTAL ALARMS 1		SRC	DESCRIPTION	1.	HYDRAULIC	0x00	ENG HRS - 0		SPN - 3720		OCC CNT - 1	Ninguno	El ordenador reduce la potencia del motor un 50%.	Revise el DPF; consulte Mantenimiento del catalizador de oxidación diésel (DOC) y del filtro de hollín en el <i>Manual del operador</i> de la máquina.
TOTAL ALARMS 1																
SRC	DESCRIPTION															
1.	HYDRAULIC															
0x00	ENG HRS - 0															
	SPN - 3720															
	OCC CNT - 1															
Nivel 3: Advertencia del motor	ACTIVE FAULT SPN = 3251 HIGH PRESS ANY KEY  <table><tr><td colspan="2">TOTAL ALARMS 1</td></tr><tr><td>SRC</td><td>DESCRIPTION</td></tr><tr><td>1.</td><td>HYDRAULIC</td></tr><tr><td>0x00</td><td>ENG HRS - 0</td></tr><tr><td></td><td>SPN - 3251</td></tr><tr><td></td><td>OCC CNT - 1</td></tr></table> g243500 Figura 3 Comprobar el motor SPN 3251, FMI 0	TOTAL ALARMS 1		SRC	DESCRIPTION	1.	HYDRAULIC	0x00	ENG HRS - 0		SPN - 3251		OCC CNT - 1	Velocidad del motor al par máximo + 200 rpm	El ordenador reduce la potencia del motor un 50%.	Revise el DPF; consulte Mantenimiento del catalizador de oxidación diésel (DOC) y del filtro de hollín en el <i>Manual del operador</i> de la máquina.
TOTAL ALARMS 1																
SRC	DESCRIPTION															
1.	HYDRAULIC															
0x00	ENG HRS - 0															
	SPN - 3251															
	OCC CNT - 1															

Tipos de regeneración del filtro de partículas diésel

Tipos de regeneración del filtro de partículas diésel que se realizan mientras la máquina está en funcionamiento:

Tipo de regeneración	Condiciones que producen la regeneración del DPF	Descripción del funcionamiento del DPF
Regeneración pasiva	Se produce durante el funcionamiento normal de la máquina con velocidad del motor alta o carga alta del motor	• El InfoCenter no muestra ningún icono que indique la regeneración pasiva. • Durante la regeneración pasiva, el DPF procesa los gases de escape a alta temperatura, oxidando las emisiones dañinas y quemando el hollín hasta convertirlo en ceniza. Consulte Regeneración pasiva del DPF (página 6).
Regeneración de asistencia	Se produce por la baja velocidad del motor, la baja carga del motor o después de que el ordenador detecte que el DPF se ha obstruido con hollín	• El InfoCenter no muestra ningún icono que indique la regeneración de asistencia. • Durante la regeneración de asistencia, el ordenador del motor ajusta la configuración del motor para aumentar la temperatura de los gases de escape. Consulte Regeneración de asistencia del DPF (página 6).
Regeneración de restablecimiento	Se produce cada 100 horas También se produce después de la regeneración de asistencia solo si el ordenador detecta que esta regeneración no ha reducido lo suficiente el nivel de hollín	• Cuando aparece el icono de alta temperatura de los gases de escape  en el InfoCenter, se encuentra en curso una regeneración. • Durante la regeneración de restablecimiento, el ordenador del motor ajusta la configuración del motor para aumentar la temperatura de los gases de escape. Consulte Regeneración de restablecimiento (página 7).

Tipos de regeneración del filtro de partículas diésel que requieren que la máquina esté aparcada:

Tipo de regeneración	Condiciones que producen la regeneración del DPF	Descripción del funcionamiento del DPF
Con la máquina aparcada	Se produce porque el ordenador detecta presión trasera en el DPF debido a la acumulación de hollín También se produce porque el operador inicia una regeneración con la máquina aparcada Puede producirse porque ha ajustado el InfoCenter para que inhiba la regeneración de restablecimiento y ha seguido utilizando la máquina, con lo que se añade más hollín cuando el DPF ya necesita que se realice una regeneración de restablecimiento Puede producirse por utilizar el combustible o el aceite del motor incorrecto	• Cuando aparece el icono de regeneración de restablecimiento o en espera/con la máquina estacionada o de recuperación  , o bien el AVISO N.º 188 en el InfoCenter, se solicita una regeneración. • Realice una regeneración con la máquina aparcada lo antes posible para evitar que sea necesaria una regeneración de recuperación. • Una regeneración con la máquina aparcada tarda en realizarse entre 30 y 60 minutos. • El depósito debe disponer al menos de ¼ de combustible. • Debe aparcarse la máquina para realizar una regeneración con la máquina aparcada. Consulte Regeneración de recuperación o con la máquina aparcada (página 8).

Tipos de regeneración del filtro de partículas diésel que requieren que la máquina esté aparcada: (cont'd.)

Tipo de regeneración	Condiciones que producen la regeneración del DPF	Descripción del funcionamiento del DPF
Regeneración de recuperación	Se produce porque el operador ha ignorado las solicitudes de regeneración con la máquina aparcada y ha seguido utilizando la máquina, con lo que se añade más hollín al DPF	• Cuando aparece el icono de regeneración de restablecimiento o de espera/con la máquina estacionada o de recuperación  , o bien el AVISO N.º 190 en el InfoCenter, se solicita una regeneración. • Una regeneración de recuperación tarda en realizarse hasta 3 horas. • El depósito debe disponer como mínimo de la mitad de capacidad de combustible. • Debe aparcar la máquina para realizar la regeneración de recuperación. Consulte Regeneración de recuperación o con la máquina aparcada (página 8).

Acceso a los menús de regeneración del DPF

Acceso a los menús de regeneración del DPF

1. Acceda al menú Service (Servicio) y pulse los botones 1 o 2 para desplazarse hacia abajo, hasta la opción DPF REGENERATION (Regeneración de DPF) (Figura 4).

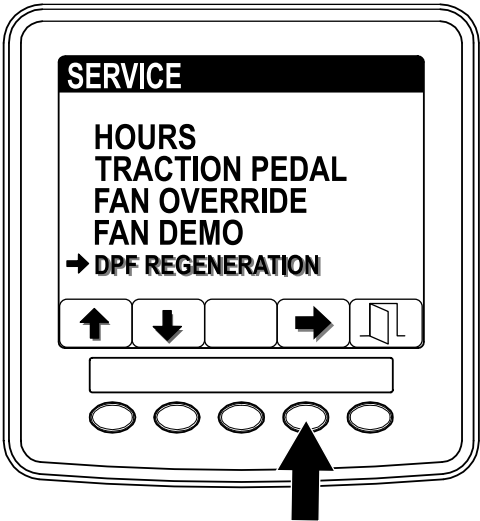


Figura 4

Tiempo desde la última regeneración

1. Acceda al menú DPF Regeneration (Regeneración de DPF) y pulse los botones 1 o 2 para desplazarse hacia abajo, hasta la opción LAST REGENERATION (Última regeneración) (Figura 5).

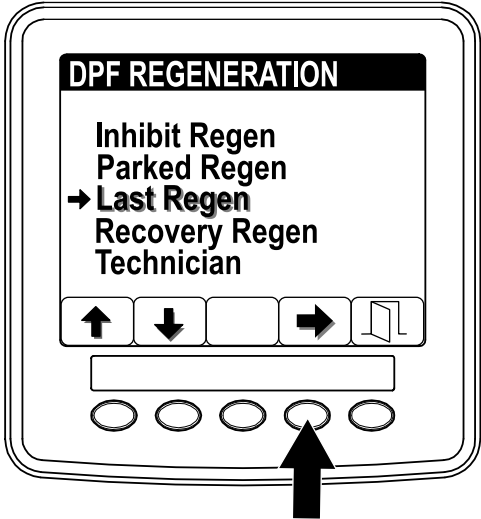


Figura 5

2. Pulse el botón 4 para seleccionar la opción DPF Regeneration (Regeneración de DPF) (Figura 4).
2. Pulse el botón 4 para seleccionar la opción Last Regeneration (Última regeneración) (Figura 5).
3. Utilice el campo LAST REGEN (Última regeneración) (Figura 6) para determinar cuántas horas se ha utilizado el motor desde la última regeneración de restablecimiento, con la máquina aparcada o de recuperación.

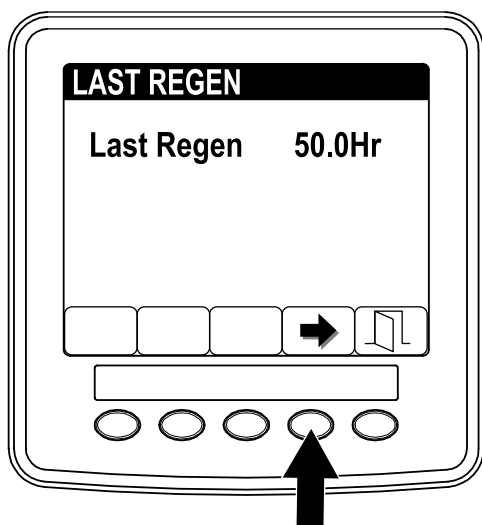


Figura 6

g241812

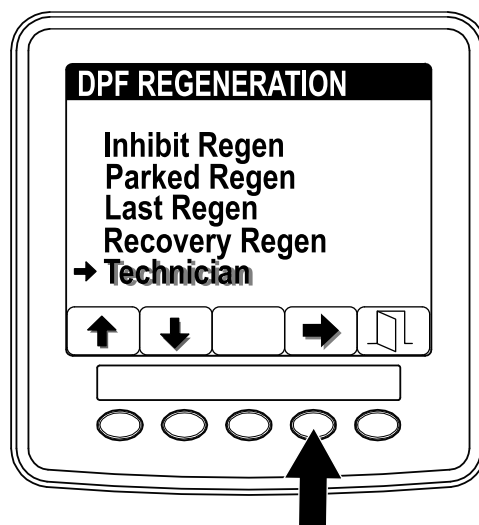


Figura 7

g241814

4. Pulse el botón 4 para volver a la pantalla DPF Regeneration (Regeneración de DPF) o pulse el botón 5 para salir del menú de Service (Servicio) y volver a la pantalla inicial.

Menú Technician (Técnico)

Importante: Para mayor comodidad, puede que decida realizar una regeneración con la máquina aparcada antes de que la carga de hollín llegue al 100 %, siempre que el motor haya estado en funcionamiento 50 horas desde que se realizara con éxito la última regeneración de restablecimiento, con la máquina aparcada o de recuperación.

Utilice el menú Technician (Técnico) para ver el estado actual del control de regeneración del motor y el nivel de hollín registrado.

1. Acceda al menú DPF Regeneration (Regeneración de DPF) y pulse los botones 1 o 2 para desplazarse hacia abajo, hasta la opción TECHNICIAN (Técnico) (Figura 7).

2. Pulse el botón 4 para seleccionar la opción Technician (Técnico) (Figura 7).

Aparece la información sobre el estado y la carga de hollín.

- Utilice la tabla de funcionamiento de DPF para comprender el estado actual del funcionamiento del DPF (Figura 8).

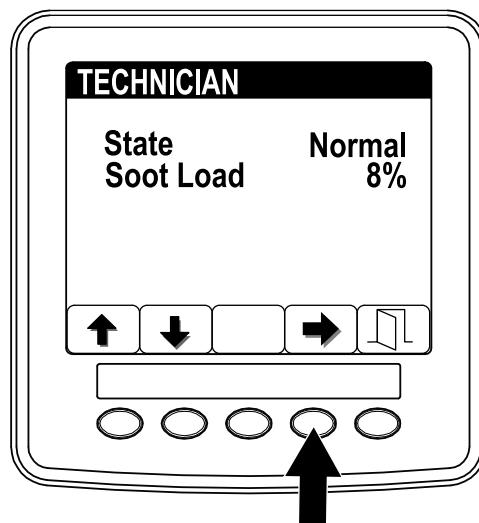


Figura 8

g241815

Tabla de funcionamiento del DPF

Estado	Descripción
Normal	El DPF se encuentra en modo de funcionamiento normal, regeneración pasiva.
Assist Regen (Regeneración de asistencia)	El ordenador del motor está realizando una regeneración de asistencia.

Tabla de funcionamiento del DPF (cont'd.)

Estado	Descripción	
Reset Stby (En espera de regeneración de restablecimiento)	El ordenador del motor está intentando realizar una regeneración de restablecimiento, pero una de las siguientes condiciones impide la regeneración:	El ajuste de inhibición de regeneración está ajustado en ON (Activado).
		La temperatura de los gases de escape es demasiado baja para la regeneración.
Reset Regen (Regeneración de restablecimiento)	El ordenador del motor está ejecutando una regeneración de restablecimiento.	
Parked Stby (En espera de regeneración con máquina aparcada)	El ordenador del motor está solicitando que realice una regeneración con la máquina aparcada.	
Parked Regen (Regeneración con máquina aparcada)	Ha iniciado una solicitud de regeneración con la máquina aparcada y el ordenador del motor está procesando la regeneración.	
Recov. Stby (En espera de regeneración de recuperación)	El ordenador del motor está solicitando que realice una regeneración de recuperación.	
Recov. Regen (Regeneración de recuperación)	Ha iniciado una solicitud de regeneración de recuperación y el ordenador del motor está procesando la regeneración.	

- Vea la carga de hollín que se mide como porcentaje de hollín en el DPF(Figura 9); consulte la tabla de carga de hollín.

Nota: El valor de carga de hollín varía a medida que se utiliza la máquina y se produce la regeneración de DPF.

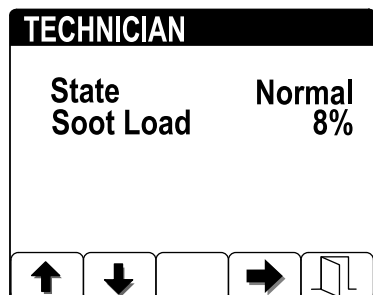


Figura 9

Tabla de carga de hollín (cont'd.)

Valores importantes de carga de hollín	Estado de la regeneración
0% a 5%	Rango mínimo de carga de hollín
78%	El ordenador del motor realiza una regeneración de asistencia.
100%	El ordenador del motor solicita automáticamente una regeneración con la máquina aparcada.
122%	El ordenador del motor solicita automáticamente una regeneración de recuperación.

3. Pulse el botón 4 para volver a la pantalla Technician (Técnico) o pulse el botón 5 para salir del menú de Service (Servicio) y volver a la pantalla inicial.

Regeneración pasiva del DPF

- La regeneración pasiva se produce como parte del funcionamiento normal del motor.
- Mientras se utiliza la máquina, accione el motor a la velocidad máxima y con carga alta cuando sea posible para fomentar la regeneración del DPF.

Regeneración de asistencia del DPF

- El ordenador del motor ajusta la configuración del motor para aumentar la temperatura de los gases de escape como parte del proceso de regeneración de asistencia del DPF.
- Mientras se utiliza la máquina, accione el motor a la velocidad máxima y con carga alta cuando sea posible para fomentar la regeneración del DPF.

Tabla de carga de hollín

Regeneración de restablecimiento

⚠ CUIDADO

La temperatura de los gases de escape es alta (alrededor de 600 °C (1112 °F) durante la regeneración del DPF. El gas de escape caliente puede dañarle a usted o a otras personas.

- No haga funcionar nunca el motor en un lugar cerrado.
- Asegúrese de que no hay materiales inflamables alrededor del sistema de escape.
- No toque nunca un componente del sistema de escape caliente.
- No se sitúe nunca cerca o alrededor del tubo de escape de la máquina.

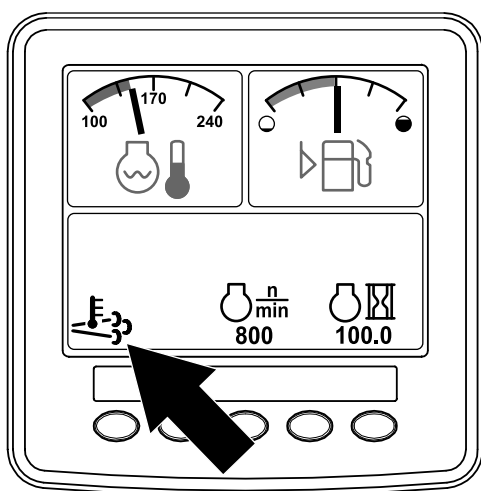


Figura 10

g241828

- Aparece el icono en el InfoCenter mientras se está procesando la regeneración de restablecimiento.
- Siempre que sea posible, no apague el motor ni reduzca la velocidad del mismo mientras se está procesando la regeneración de restablecimiento.

Importante: Siempre que sea posible, deje que la máquina finalice el proceso de regeneración de restablecimiento antes de apagar el motor.

Regeneración periódica de restablecimiento

Si el motor no ha finalizado correctamente una regeneración de restablecimiento, con la máquina aparcada o de recuperación en las 100 horas anteriores de funcionamiento del motor, el ordenador del motor intentará realizar una regeneración de restablecimiento.

Ajuste de la inhibición de la regeneración

Solo en la regeneración de restablecimiento

Nota: Si ajusta el InfoCenter para que inhiba la regeneración, el InfoCenter muestra ADVISORY #1215 (Aviso n.º 185) (Figura 11) cada 15 minutos mientras el motor solicita una regeneración de restablecimiento.

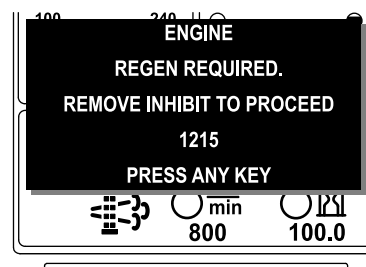


Figura 11

g241829

- El icono de temperatura alta de los gases de escape  aparece en el InfoCenter (Figura 10).

- El ordenador del motor ajusta la configuración del motor para aumentar la temperatura de los gases de escape.

Importante: El icono de temperatura alta de los gases de escape indica que la temperatura de los gases descargados de la máquina puede ser más elevada que durante el funcionamiento normal.

- Mientras se utiliza la máquina, accione el motor a la velocidad máxima y con carga alta cuando sea posible para fomentar la regeneración del DPF.

La regeneración de restablecimiento produce una gran cantidad de gases de escape del motor. Si está utilizando la máquina cerca de árboles, arbustos, hierba alta u otras plantas o materiales sensibles a la temperatura, puede utilizar el ajuste Inhibit Regen (Inhibir regeneración) para evitar que el ordenador del motor realice una regeneración de restablecimiento.

Importante: Al apagar el motor y volver a encenderlo, el ajuste de Inhibit Regen (Inhibir regeneración) se encuentra de forma predeterminada en OFF (Desconectado).

1. Acceda al menú DPF Regeneration (Regeneración de DPF) y pulse los botones 1 o 2 para desplazarse hacia abajo, hasta la opción INHIBIT REGEN (Inhibir regeneración) (Figura 12).

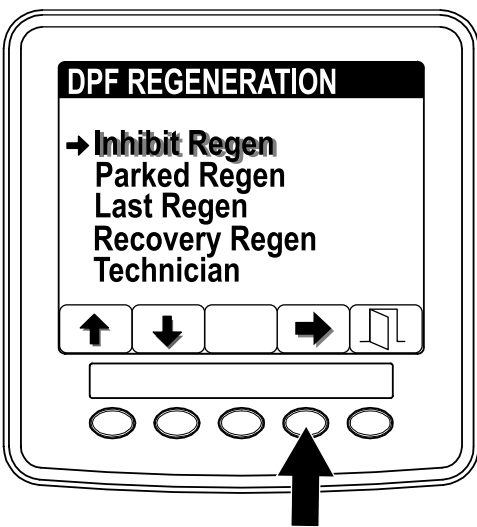


Figura 12

g241830

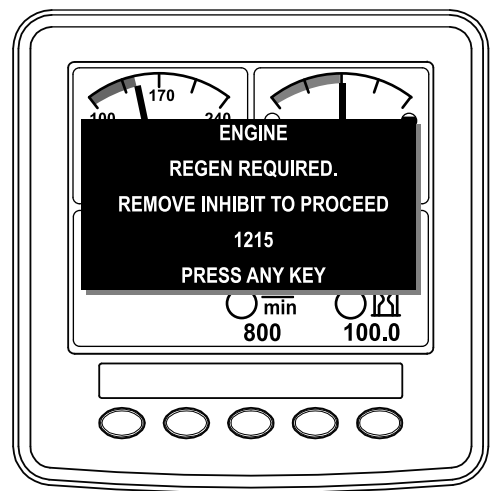


Figura 14

g244939

2. Pulse el botón 4 para seleccionar la opción Inhibit Regen (Inhibir regeneración) (Figura 12).
3. Pulse el botón 4 para cambiar el ajuste de inhibición de regeneración de Activado a Desactivado (Figura 13) o viceversa.

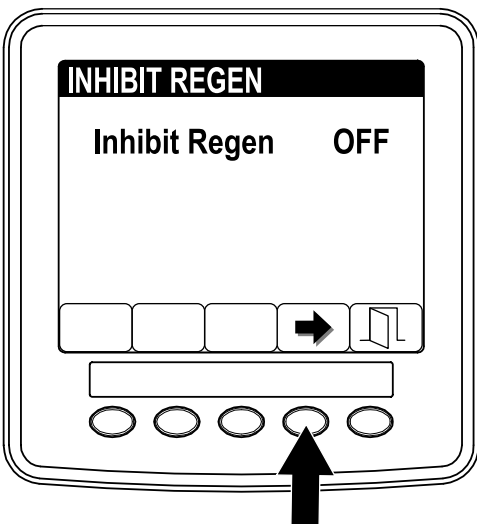


Figura 13

g241916

Nota: Si la temperatura de los gases de escape del motor es demasiado baja, el InfoCenter muestra el ADVISORY #1216 (Aviso n.º 186) (Figura 15) para informarle de que ajuste el motor a velocidad máxima (ralentí alto).

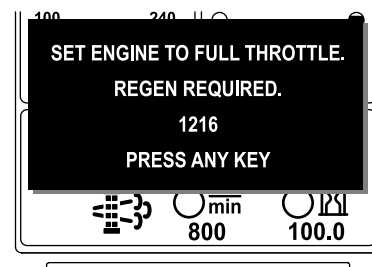


Figura 15

g241833

Nota: Una vez finalizada la regeneración de restablecimiento, desaparece el icono de alta

temperatura de los gases de escape  en el InfoCenter.

Permitir una regeneración de restablecimiento

El InfoCenter muestra el icono de temperatura alta de

los gases de escape  cuando la regeneración de restablecimiento está en curso.

Nota: Si INHIBIT REGEN (Inhibir regeneración) está ajustado en ON (Activado), el InfoCenter muestra ADVISORY #1215 (Aviso n.º 185) (Figura 14). Pulse cualquier botón para establecer el ajuste de inhibición de regeneración en OFF (Desactivado) y seguir con la regeneración de restablecimiento.

Regeneración de recuperación o con la máquina aparcada

- Cuando el ordenador del motor solicita una regeneración con la máquina aparcada o una regeneración de recuperación, aparece el icono de solicitud de regeneración (Figura 16) en el InfoCenter.

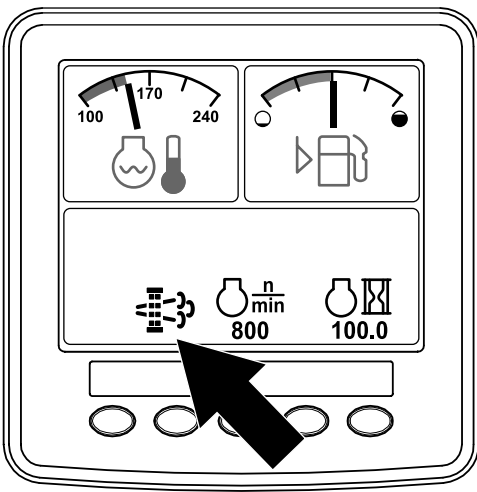


Figura 16

g241834

- La máquina no realiza automáticamente una regeneración con la máquina aparcada o una regeneración de recuperación, sino que debe ejecutar dicha generación a través del InfoCenter.

Mensajes de regeneración con la máquina aparcada

Cuando el ordenador del motor solicita una regeneración con la máquina aparcada, aparecen los siguientes mensajes en el InfoCenter:

- Advertencia del motor SPN 3720, FMI 16 (Figura 17)

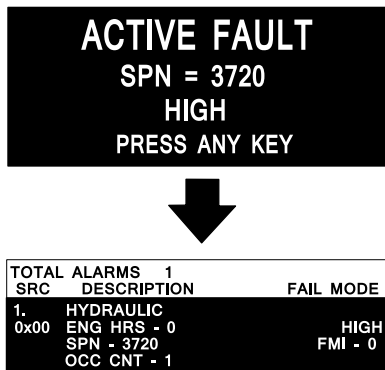


Figura 17

g243501

- Parked regeneration required (Es necesaria una regeneración con la máquina aparcada) ADVISORY #1212 (Aviso n.º 188) (Figura 18)

Nota: Se muestra Advisory #1212 (Aviso n.º 188) cada 15 minutos.

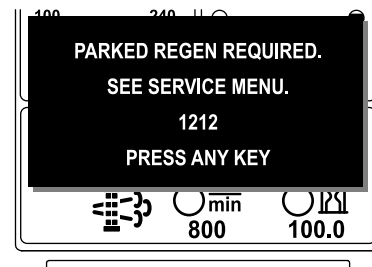


Figura 18

g241835

- Si no se realiza la regeneración con la máquina aparcada en un plazo de 2 horas, el InfoCenter muestra ADVISORY #1213 (Aviso n.º 189) solicitando la regeneración con la máquina aparcada e indicando la desactivación de la toma de fuerza (Figura 19).

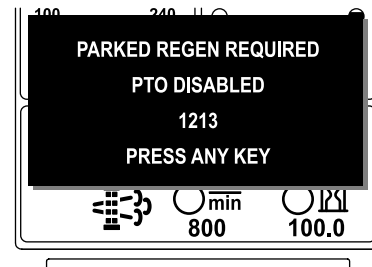


Figura 19

g241836

Importante: Realice una regeneración con la máquina aparcada para restablecer la función de la toma de fuerza; consulte [Preparación para realizar una regeneración de recuperación o con la máquina aparcada \(página 11\)](#) y [Realización de una regeneración de recuperación o con la máquina aparcada \(página 11\)](#).

Nota: La pantalla de inicio muestra la toma de fuerza deshabilitada AVISO N.º 1213 cada 15 minutos, hasta que realice una regeneración con la máquina aparcada o el ordenador del motor solicite una regeneración de recuperación.

Mensajes de regeneración de recuperación

Cuando el ordenador del motor solicita una regeneración de recuperación, aparecen los siguientes mensajes en el InfoCenter:

Recovery regen required (Es necesaria una regeneración de recuperación) ADVISORY #1214 (Aviso n.º 190) (Figura 20)



Figura 20

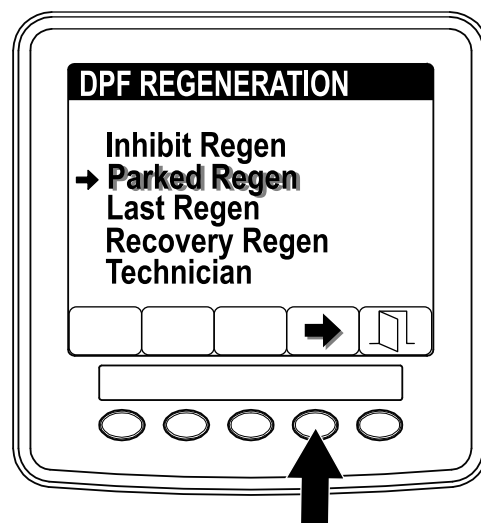
g241848

Importante: Realice una regeneración de recuperación para restablecer la función de la toma de fuerza; consulte [Preparación para realizar una regeneración de recuperación o con la máquina aparcada \(página 11\)](#) y [Realización de una regeneración de recuperación o con la máquina aparcada \(página 11\)](#).

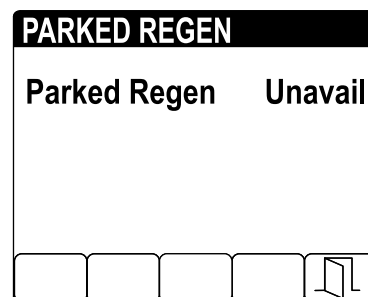
Nota: La pantalla de inicio muestra la toma de fuerza deshabilitada AVISO N.º 1214 cada 15 minutos, hasta que realice una regeneración de recuperación.

Limitación de estado del DPF

- Si el ordenador del motor solicita una regeneración de recuperación o si está procesando una regeneración de recuperación y selecciona la opción PARKED REGEN [Figura 21](#) (Regeneración con la máquina aparcada), la pantalla Parked Regen se bloquea (no está disponible).



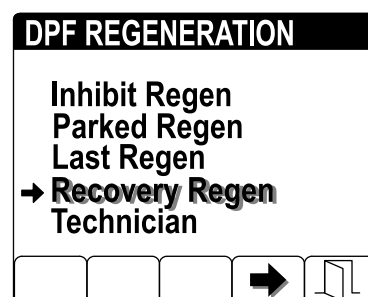
g241999



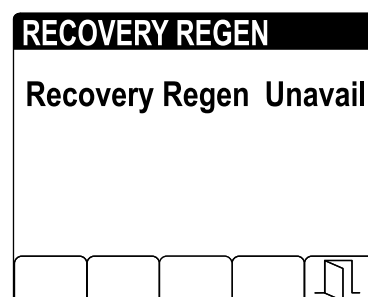
g241997

Figura 21

- Si el ordenador del motor no ha solicitado una regeneración de recuperación y selecciona la opción RECOVERY REGEN [Figura 22](#) (Regeneración de recuperación), la pantalla Recovery Regen se bloquea (no está disponible).



g242000



g241998

Figura 22

Preparación para realizar una regeneración de recuperación o con la máquina aparcada

1. Asegúrese de que la máquina tiene combustible en el depósito para el tipo de regeneración que vaya a realizar:
 - **Regeneración con la máquina aparcada:**
Asegúrese de que el depósito dispone de al menos 1/4 de combustible.
 - **Regeneración de recuperación:**
Asegúrese de que el depósito dispone de al menos la mitad de combustible.
2. Lleve la máquina al exterior, a una zona alejada de materiales combustibles
3. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
4. Asegúrese de que el control de tracción o las palancas de control del movimiento están en la posición de PUNTO MUERTO.
5. Si es aplicable, apague la toma de fuerza y baje las unidades de corte o los accesorios.
6. Accione el freno de estacionamiento.
7. Ajuste el acelerador a la posición de RALENTÍ bajo.

Realización de una regeneración de recuperación o con la máquina aparcada

⚠ CUIDADO

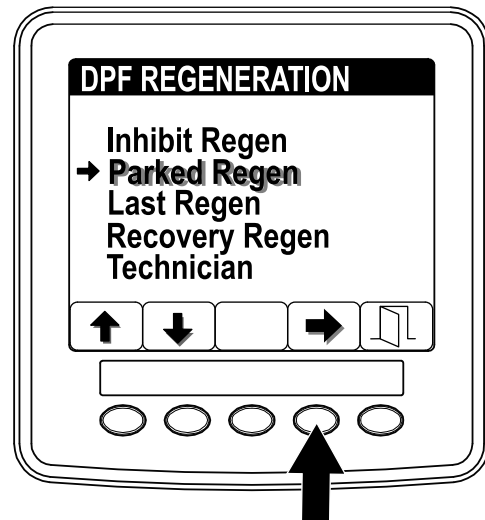
La temperatura de los gases de escape es alta (alrededor de 600 °C (1112 °F)) durante la regeneración del DPF. El gas de escape caliente puede dañarle a usted o a otras personas.

- No haga funcionar nunca el motor en un lugar cerrado.
- Asegúrese de que no hay materiales inflamables alrededor del sistema de escape.
- No toque nunca un componente del sistema de escape caliente.
- No se sitúe nunca cerca o alrededor del tubo de escape de la máquina.

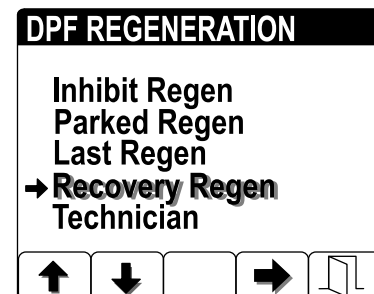
Importante: El ordenador de la máquina cancela la regeneración del DPF si aumenta la velocidad del motor desde el ralentí bajo o se quita el freno de estacionamiento.

1. Acceda al menú DPF Regeneration (Regeneración de DPF) y pulse los botones 1 o 2 para desplazarse hacia abajo, hasta la opción

PARKED REGEN (Regeneración con la máquina aparcada) o la opción RECOVERY REGEN (Regeneración de recuperación) (Figura 23).



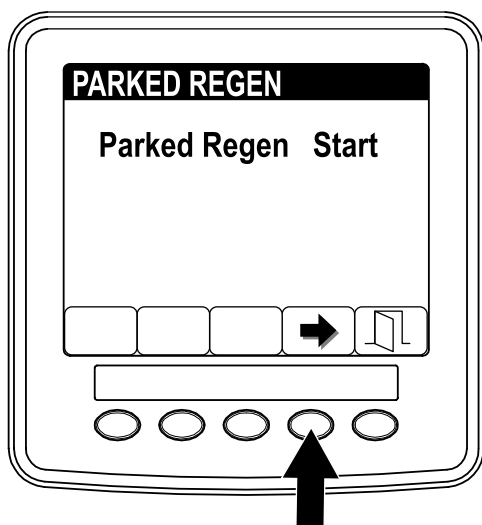
g241869



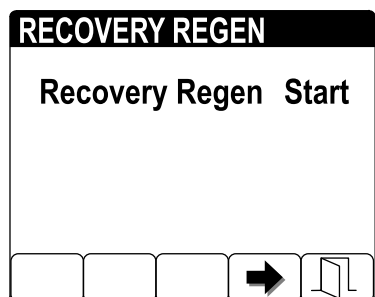
g241870

Figura 23

2. Pulse el botón 4 para seleccionar la opción Parked Regen (Regeneración con la máquina aparcada) o la opción Recovery Regen (Regeneración de recuperación) (Figura 24).
3. En el menú Parked Regen (Regeneración con la máquina aparcada) o en el menú Recovery Regen (Regeneración de recuperación), pulse el botón 4 para iniciar la regeneración (Figura 24).

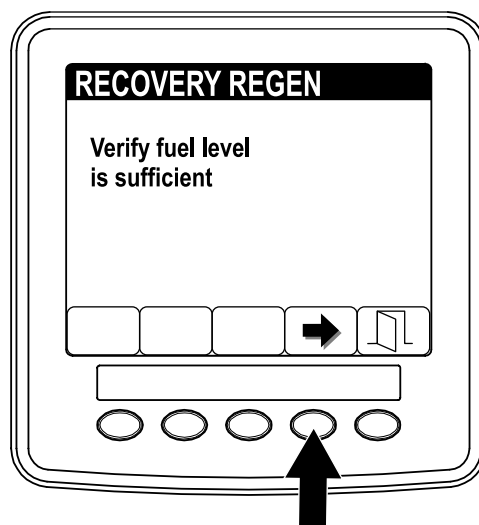


g241892

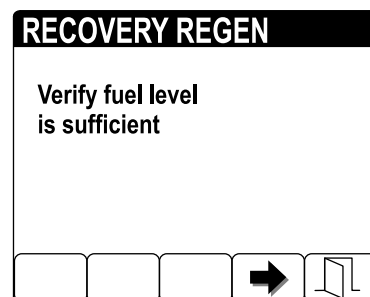


g241893

Figura 24



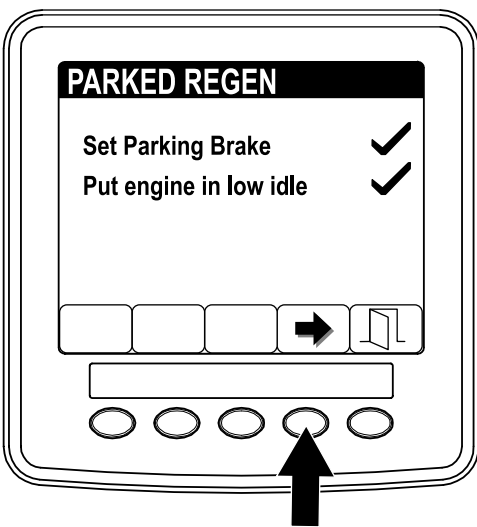
g241894



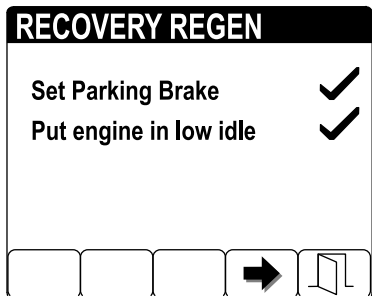
g241895

Figura 25

4. En la pantalla VERIFY FUEL LEVEL (Verificar nivel de combustible), verifique que dispone de un 1/4 de combustible en el depósito si va a realizar una regeneración con la máquina aparcada, o bien la mitad de combustible en el depósito si va a realizar la regeneración de recuperación y, a continuación, pulse el botón 4 para continuar ([Figura 25](#)).
5. En la pantalla de lista de comprobación del DPF, verifique que está accionado el freno de estacionamiento, que la velocidad del motor está ajustada en ralentí bajo y pulse el botón 4 para continuar ([Figura 26](#)).

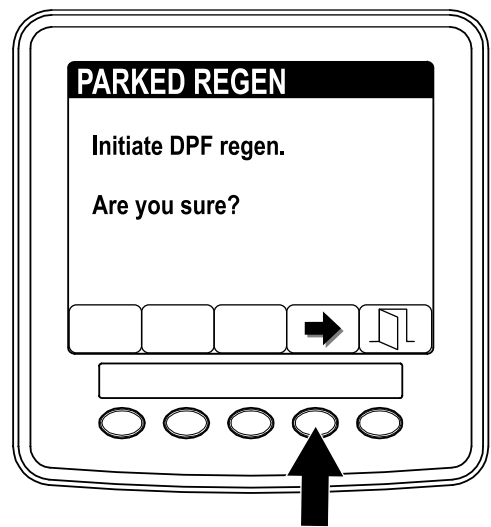


g241898

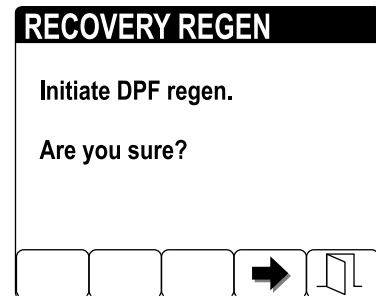


g241899

Figura 26



g241900



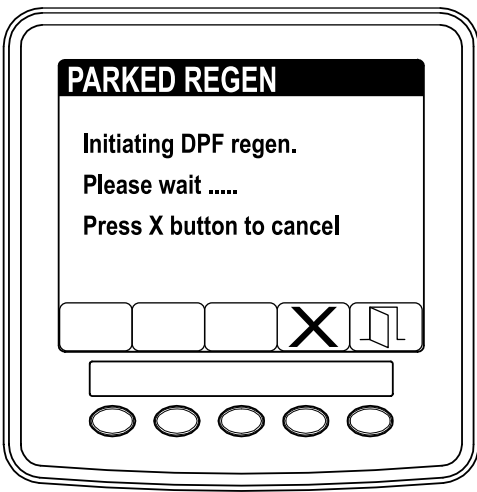
g241901

Figura 27

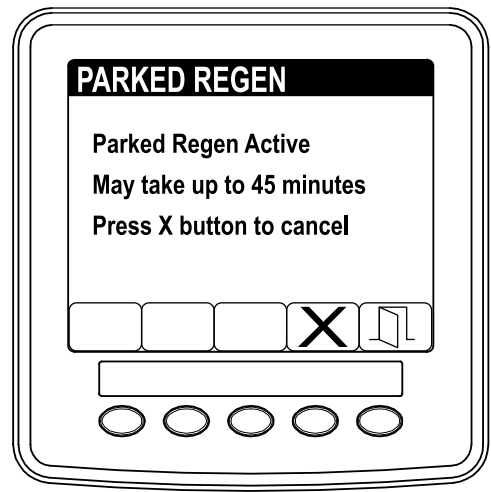
6. En la pantalla INITIATE DPF REGEN (Iniciar regeneración de DPF), pulse el botón 4 para continuar (Figura 27).

7. El InfoCenter muestra el mensaje INITIATING DPF REGEN (Iniciando regeneración de DPF) (Figura 28).

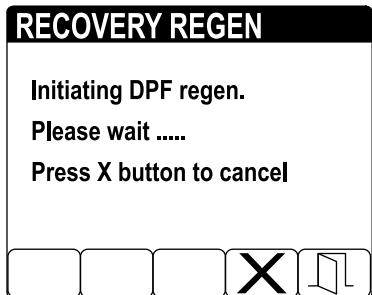
Nota: Si fuera necesario, pulse el botón 4 para cancelar el proceso de regeneración.



g241912

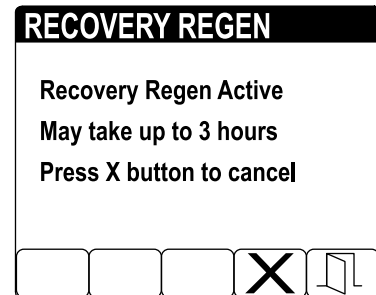


g241914



g241913

Figura 28



g241915

Figura 29

8. El InfoCenter muestra el mensaje con el tiempo necesario para completar la regeneración (Figura 29).

Nota: Si fuera necesario, pulse el botón 4 para cancelar el proceso de regeneración.

9. El ordenador del motor comprueba el estado del motor y la información de fallos. El InfoCenter puede mostrar los mensajes indicados en la tabla a continuación:

Tabla de mensajes de comprobación y acciones correctoras

PARKED REGEN	RECOVERY REGEN
LESS THAN 50HRS SINCE LAST REGENERATION 1219 PRESS ANY KEY	DIAGNOSTIC TROUBLE CODE ACTIVE 1219 PRESS ANY KEY
Parked Regen (Regeneración con máquina aparcada)	Recovery Regen (Regeneración de recuperación)
Mensaje de comprobación: Less than 50 hours since last regeneration—press any key (El motor ha funcionado menos de 50 horas desde la última regeneración—pulse cualquier tecla).	
Acción correctora: salga del menú de regeneración y ponga en marcha la máquina hasta que el tiempo desde la última regeneración sea superior a 50 horas; consulte Tiempo desde la última regeneración (página 4).	

Tabla de mensajes de comprobación y acciones correctoras (cont'd.)

PARKED REGEN DIAGNOSTIC TROUBLE CODE ACTIVE 1220 PRESS ANY KEY Parked Regen (Regeneración con máquina aparcada) Mensaje de comprobación: Diagnostic trouble code active 1220—press any key (Código de problema de diagnóstico activo 1220—pulse cualquier tecla). Acción correctora: resuelva el fallo del motor y vuelva a intentar la regeneración del DPF.	RECOVERY REGEN DIAGNOSTIC TROUBLE CODE ACTIVE 1220 PRESS ANY KEY Recovery Regen (Regeneración de recuperación)
PARKED REGEN START ENGINE 1222 PRESS ANY KEY Parked Regen (Regeneración con máquina aparcada) Mensaje de comprobación: Start engine 1222—press any key (Arranque el motor 1222—pulse cualquier tecla). Acción correctora: arranque y deje en funcionamiento el motor.	RECOVERY REGEN START ENGINE 1222 PRESS ANY KEY Recovery Regen (Regeneración de recuperación)
PARKED REGEN ENGINE NOT WARM ENOUGH 1221 PRESS ANY KEY Parked Regen (Regeneración con máquina aparcada) Mensaje de comprobación: Engine not warm enough 1221—press any key (Motor no lo suficientemente caliente 1221—pulse cualquier tecla). Acción correctora: mantenga en funcionamiento el motor para aumentar la temperatura del refrigerante hasta 60 °C (140 °F).	RECOVERY REGEN ENGINE NOT WARM ENOUGH 1221 PRESS ANY KEY Recovery Regen (Regeneración de recuperación)

Tabla de mensajes de comprobación y acciones correctoras (cont'd.)

PARKED REGEN LOWER ENGINE RPM 1223 PRESS ANY KEY Parked Regen (Regeneración con máquina aparcada) Mensaje de comprobación: Lower engine RPM 1223—press any key (Baje las revoluciones del motor 1223—pulse cualquier tecla). Acción correctora: cambie la velocidad del motor a ralentí bajo.	RECOVERY REGEN LOWER ENGINE RPM 1223 PRESS ANY KEY Recovery Regen (Regeneración de recuperación)
PARKED REGEN REGEN REJECTED BY ENGINE 1217 PRESS ANY KEY Parked Regen (Regeneración con máquina aparcada) Mensaje de comprobación: Regen rejected by engine 1217—press any key (Regeneración rechazada por el motor 1217—pulse cualquier tecla). Acción correctora: resuelva la condición del ordenador del motor y vuelva a intentar la regeneración del DPF.	RECOVERY REGEN REGEN REJECTED BY ENGINE 1217 PRESS ANY KEY Recovery Regen (Regeneración de recuperación)

- El InfoCenter muestra la página de inicio y el icono de reconocimiento de regeneración (Figura 30) aparece en la esquina inferior derecha de la pantalla mientras se procesa la regeneración.

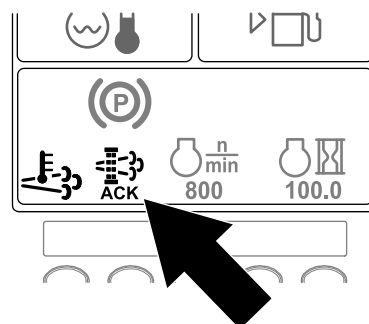


Figura 30

g241917

Nota: Mientras se ejecuta la regeneración del DPF, el InfoCenter muestra el icono de

temperatura alta de los gases de escape



11. Cuando el ordenador del motor finaliza una regeneración con la máquina aparcada o una regeneración de recuperación, el InfoCenter muestra ADVISORY #1224 (Aviso n.º 183) (Figura 31). Pulse cualquier botón para salir de la pantalla de inicio.

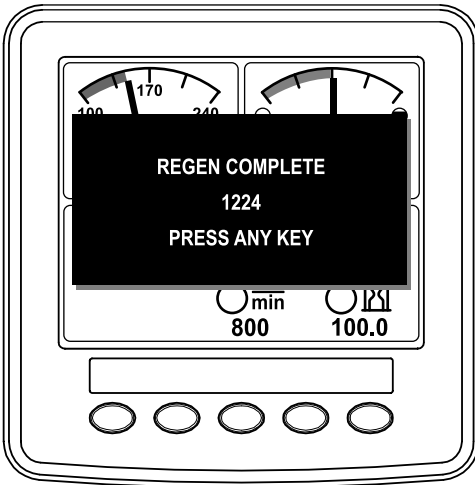


Figura 31

g241970

Nota: Si la regeneración no se realiza correctamente, el InfoCenter muestra Advisory #1218 (Aviso n.º 184) (Figura 32). Pulse cualquier botón para salir de la pantalla de inicio.

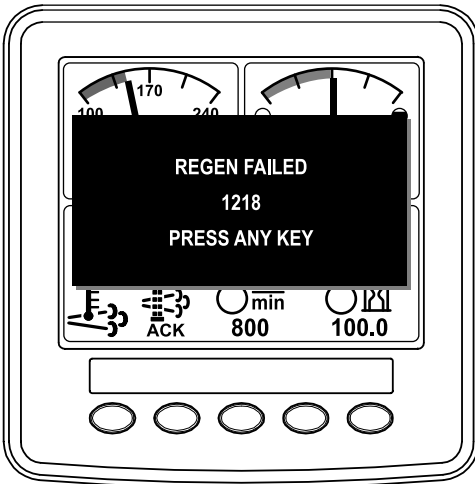
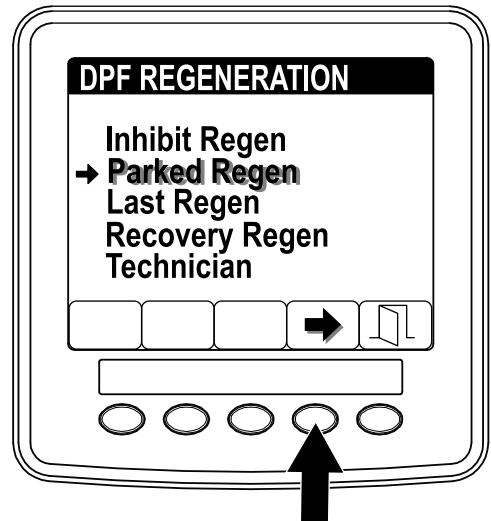


Figura 32

g241969

Regen Cancel (Cancelación de regeneración de recuperación) para cancelar un proceso de regeneración con la máquina aparcada o de regeneración de recuperación.

1. Acceda al menú DPF Regeneration (Regeneración de DPF) y pulse los botones 1 o 2 para desplazarse hacia abajo, hasta la opción PARKED REGEN (Regeneración con la máquina aparcada) o la opción RECOVERY REGEN (Regeneración de recuperación) (Figura 33).



g241999

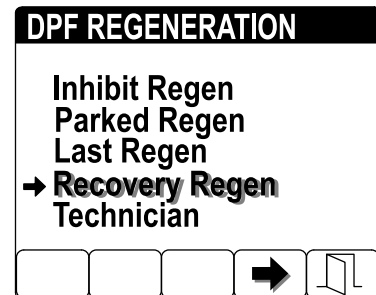


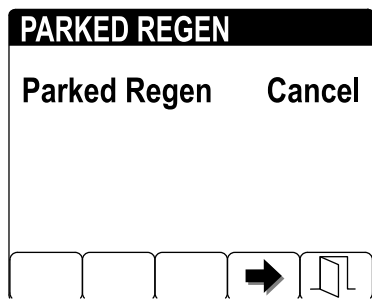
Figura 33

g242000

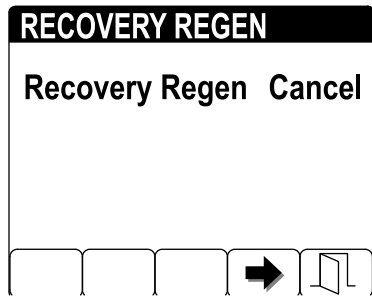
2. Pulse el botón 4 para cancelar una Parked Regen (Regeneración con la máquina aparcada) o una (Regeneración de recuperación) (Figura 34).

Cancelación de una regeneración de recuperación o con la máquina aparcada

Utilice el ajuste Parked Regen Cancel (Cancelación de regeneración con máquina aparcada) o Recovery



g242002



g242003

Figura 34

Nota: Si no desea cancelar la regeneración con la máquina aparcada o la regeneración de recuperación, pulse el botón 5 para salir de la pantalla de regeneración.

Notas:

Notas:



Count on it.