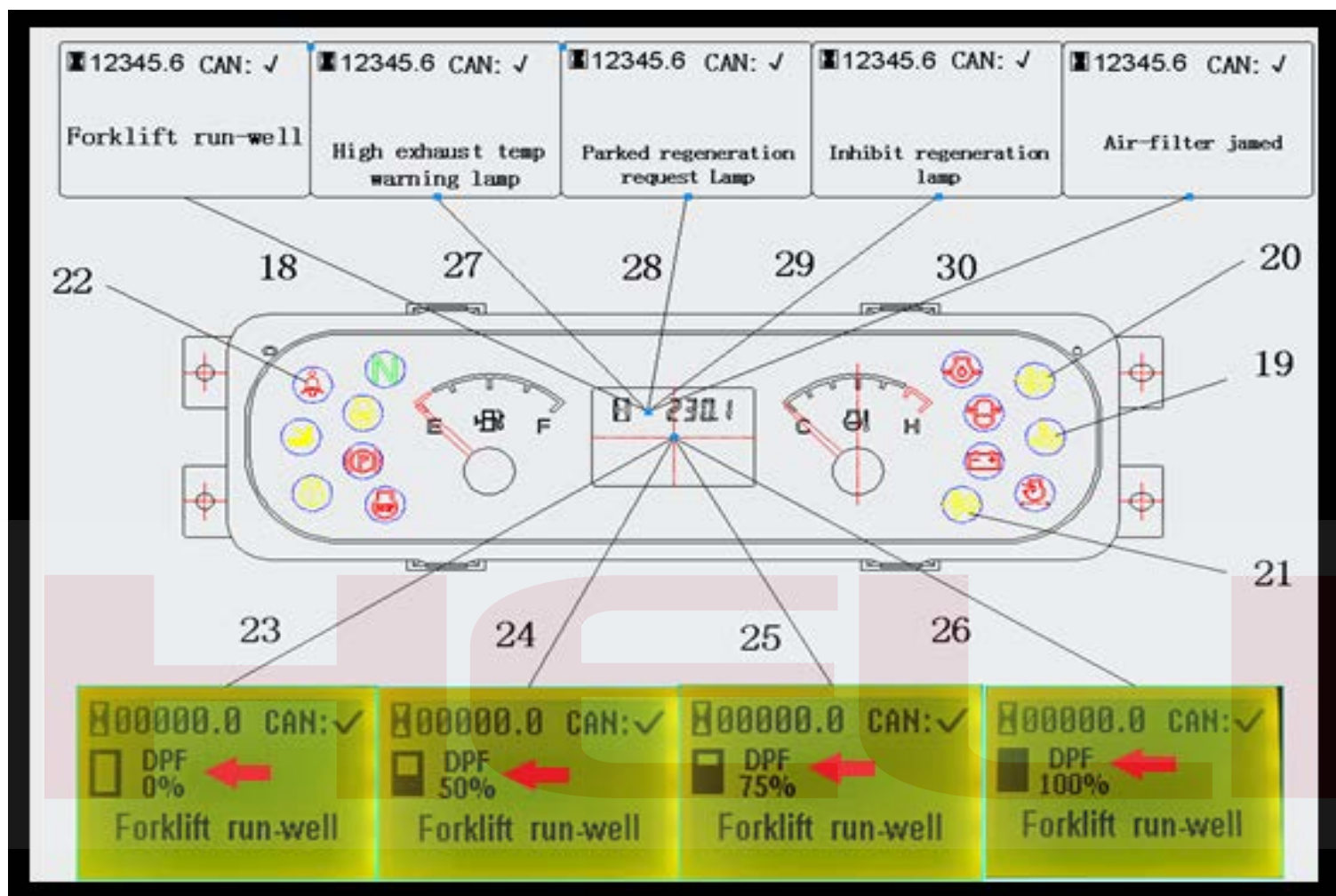


INFORMACIÓN TÉCNICA SISTEMA DPF NORMATIVA EURO V - KUBOTA

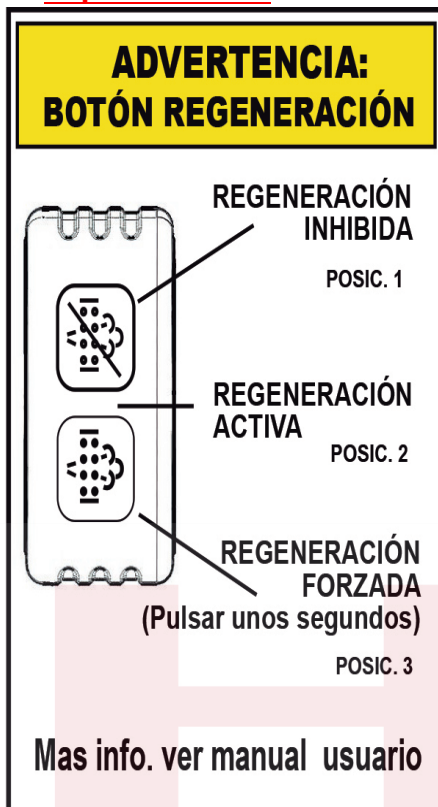


- 18) Forklift run-well / Carretilla funcionando bien
 - 19) Warning of high exhausting temperature / Advertencia de alta temperatura de escape
 - 20) Parked regeneration request / Solicitud de regeneración estacionada
 - 21) Inhibit regeneration / inhibir la regeneración
 - 22) Safety belt reminder / Recordatorio de cinturón de seguridad
 - 23) 0% Volumen saturación del DPF (para ciertos modelos de carretillas)
 - 24) 50% Volumen saturación del DPF (para ciertos modelos de carretillas)
 - 25) 75% Volumen saturación del DPF (para ciertos modelos de carretillas)
 - 26) 100% Volumen saturación del DPF (para ciertos modelos de carretillas)
- NOTA APARTADOS 23 / 24 / 25 / 26: el volumen saturación es el volumen de PM (PARTICULAS DE MATERIA) que no se puede procesar mediante regeneración.* NO INDICA EL GRADO DE SATURACION DE PARTICULAS A REGENERAR
- 27) Warning of high exhausting temperature / Advertencia de alta temperatura de escape
 - 28) Parked regeneration request / Solicitud de regeneración estacionada
 - 29) Inhibit regeneration / Inhibir la regeneración
 - 30) Air cleaner status / Estado del filtro aire (opcional)

INTERRUPTOR SISTEMA DPF

La máquina está equipada con un interruptor basculante de 3 posiciones en el salpicadero para la gestión del sistema DPF (FILTRO DE PARTÍCULAS DIESEL) , a continuación se explica la funcionalidad de cada una de las posiciones del interruptor.

Es muy importante no hacer un mal uso de este interruptor y prestar atención a las explicaciones.



POSICIÓN 1 - REGENERACIÓN INHIBIDA:

En esta posición se anula todo tipo de regeneración del motor térmico de la máquina , solo debe usarse en situaciones y lugares donde no sea seguro hacer la regeneración, **no se recomienda su uso más de 1 hora continuada sin hacer una regeneración intermedia sea automática o forzada** (ver capítulo 1)

POSICIÓN 2 - REGENERACIÓN ACTIVA:

En esta posición se activa el sistema de regeneración . **Se recomienda que por defecto el botón este en posición de regeneración activa** (ver capítulo 2)

POSICIÓN 3 - REGENERACIÓN FORZADA:

En esta posición se realiza la regeneración forzada. Solo debe usarse en caso de solicitud de la máquina mediante mensaje en la pantalla . Solo debe usarse en lugares y ambientes abiertos y seguros. (ver capítulo 3)

AVISO MUY IMPORTANTE

HACER CASO OMISO A LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE Y MENSAJES DE LA PANTALLA DE LA MÁQUINA, PUEDE CREAR DAÑOS IRREPARABLES EN EL SISTEMA DPF, DICHS DAÑOS NO SERÁN CUBIERTOS POR LA GARANTÍA.

CAPITULO 1 : REGENERACION INHIBIDA

La regeneración inhibida anula cualquier modo de regeneración ya sea activa o forzada.
No es recomendable su uso más de 1 hora continua sin hacer una regeneración intermedia, sea automática o forzada.

Cuando posicionamos el interruptor basculante en la posición fija (posición 1) la pantalla de la máquina nos informara con el mensaje INHIBIT REGENERATION LAMP, se iluminara el testigo y sonara la alarma de la pantalla de la máquina.

El mensaje de la pantalla y el testigo luminoso serán permanentes mientras el interruptor este en la posición 1, mientras que la alarma emitirá pitidos intermitentes solo durante 8 segundos.

Dependiendo del modelo de máquina el testigo luminoso solo aparece en la pantalla central junto al mensaje de INHIBIT REGENERATION LAMP, como se muestra en la imagen 2 y 3

IMAGEN 1 H3 - SERIES (CPCD-KU20H)



IMAGEN 2 K - SERIES (CPCD-KUY)



IMAGEN 3 H3 - SERIES (CPCD-KU20RH)



NOTA

Si la carretilla está en modo de inhibición de regeneración durante mucho tiempo, es fácil que la acumulación de post-procesamiento sea demasiado grande, de modo que la máquina solicite el comienzo del proceso de regeneración activa o regeneración estacionada con anticipación.

ADVERTENCIA

Solo se recomienda activar la inhibición de la regeneración en los casos en los que no sea recomendable que se active automáticamente o forzada.


Aconsejamos que se vuelva a la posición de regeneración activa tan pronto sea posible para no crear saturación o daños en DPF.



Hacer caso omiso a las recomendaciones o mensajes puede crear graves daños en el sistema DPF Y NO SERÁN CUBIERTOS POR LA GARANTÍA

CAPITULO 2 :REGENERACION ACTIVA


Cuando el DPF se llena de partículas de materia hasta un límite fijado, la ECU (UNIDAD DE CONTROL ELECTRÓNICO) de la máquina pondrá en marcha la inyección de combustible post-combustión para aumentar la temperatura de los gases de escape y activar la regeneración. Si se apaga el motor mientras la regeneración está en marcha, puede que no se complete. En caso de encenderse el testigo de regeneración de forma intermitente indica que es necesario realizar la regeneración, que se puede realizar mientras se opera con la máquina. Cuando el filtro está parcialmente saturado se encenderá de forma intermitente el testigo de regeneración acompañado de un código, se debe estacionar urgente y prestar atención a las instrucciones (ver página 5)

TESTIGO DE REGENERACION Y SUS CODIGOS - KUBOTA

La regeneración se identifica con este testigo luminoso .

Cuando la regeneración está en proceso, se encenderá de forma intermitente el testigo de regeneración  y cuando el escape alcance una elevada temperatura, se encenderá el testigo de temperatura elevada de escape , la elevada temperatura es normal debido al proceso de post-combustión para la quema de PM(partículas de materia).

SI LA TEMPERATURA DE ESCAPE DURANTE EL PROCESO DE REGENERACIÓN SUPERA LOS 450 °C, SE DEBE ASEGURAR QUE EL ENTORNO ACTUAL ES ADECUADO PARA LA REGENERACIÓN. SI EXISTE ALGÚN PELIGRO POTENCIAL PARA LA SEGURIDAD, PRESIONE EL BOTÓN DE REGENERACIÓN INHIBIDA


A continuación explicaremos los pasos a seguir en orden de prioridad cuando se enciende de forma intermitente el testigo de regeneración  :

1) Comprobar si la pantalla nos indica algún código de fallo.

Si nos indica algún código de fallo solucione el problema y contacte con el servicio técnico.

NIVEL 1

2) Si no hay código de fallo significa que el vehículo se está regenerando activamente.

En ese momento, el nivel de saturación PM es de NIVEL 1 y no hay necesidad de regeneración forzada. Al mismo tiempo el testigo de temperatura elevada de escape  se enciende, lo que nos indica que la regeneración está realizándose. Cuando se completa la regeneración ambos testigos se apagan.

Se recomienda no para el motor durante el proceso de regeneración activa, a excepción de por seguridad.

Hacer caso omiso a las recomendaciones y mensajes puede crear graves daños en el sistema DPF

NIVEL 2

3) Cuando el testigo de regeneración se enciende de nuevo, el nivel de saturación PM es NIVEL 2, en este caso es necesaria la regeneración activa o regeneración forzada

Se recomienda no para el motor durante el proceso de regeneración activa o regeneración estacionada a excepción por seguridad.

Hacer caso omiso a las recomendaciones y mensajes puede crear graves daños en el sistema DPF.

ADVERTENCIA

Cuando la carretilla se regenera activamente, se producirán gases de escape a alta temperatura. Por lo tanto, tenga especial cuidado en entornos con poca ventilación y con materiales inflamables o potencialmente peligrosos.

Llegados a este punto se solicita que se preste mucha atención y se sigan las recomendaciones del fabricante, ya que los siguientes niveles de gravedad son:

NIVEL 3 —ALTO / NIVEL 4 MUY - ALTO / NIVEL 5 - CRITICO

4) CÓDIGO 3701-15 / Cuando la luz de regeneración se ilumina intermitentemente y va acompañada del código de fallo 3701-15, indica que el nivel de saturación PM es NIVEL 3, se debe estacionar inmediatamente, no seguir usando la carretilla y realizar una regeneración forzada. En este caso la potencia del motor estará limitada al 50% del par máximo. Cuando se llega al NIVEL 3 es por hacer caso omiso a los pasos 1 y 2 de NIVEL 1 / NIVEL2 Si se supera este nivel solo el servicio técnico oficial podrá manipular la máquina.

Hacer caso omiso a las recomendaciones del fabricante puede crear daños graves, muy graves o irreparables, teniendo que sustituir componentes, los cuales no cubrirá la garantía.

12345.6 CAN: ✓



NIVEL 3

Error code:3701-15
Parked regeneration
request Lamp

**IMPORTANTE:
HACER CASO OMISO A ESTE CÓDIGO PUEDE CREAR GRAVES
DAÑOS EN EL SISTEMA DPF, NO SERÁN CUBIERTOS POR LA
GARANTÍA.**

5) **CÓDIGO 3701-16** / Cuando el testigo de regeneración se ilumina intermitentemente y va acompañada del código de fallo 3701-16, indica que el nivel de saturación PM es NIVEL 4, se debe estacionar inmediatamente, no seguir usando la carretilla y avisar al servicio técnico que solo ellos podrán realizar una regeneración forzada. En este caso la potencia del motor estará limitada al 50% del par máximo.

Cuando se llega al NIVEL 4 es por hacer caso omiso a los pasos 1-2-3-4 de NIVEL 1 / NIVEL 2 / NIVEL3 y no está cubierto por la garantía de la máquina.

Una vez llegado a este nivel solo el servicio técnico oficial podrá manipular la máquina. Hacer caso omiso a las recomendaciones del fabricante, puede crear daños graves, muy graves o irreparables, teniendo que sustituir componentes, los cuales no cubrirá la garantía.

12345.6 CAN: ✓



NIVEL 4

CODE ERROR: 3701-16
Parked regeneration
request Lamp

**IMPORTANTE:
HACER CASO OMISO A ESTE CÓDIGO PUEDE CREAR GRAVES
DAÑOS EN EL SISTEMA DPF, NO SERÁN CUBIERTOS POR LA
GARANTÍA.**

6) **CÓDIGO 3701-0** / Cuando el testigo de regeneración se ilumina intermitentemente y va acompañada del código de fallo 3701-0, indica que el nivel de saturación PM es NIVEL 5, se debe estacionar inmediatamente y avisar al servicio técnico que solo ellos podrán realizar la intervención de la sustitución del DPF y ajuste de parámetros.

En este caso la potencia del motor estará limitada al 50% del par máximo.

Cuando se llega al NIVEL 5 es por hacer caso omiso a los pasos 1-2-3-4-5 de NIVEL 1 / NIVEL 2 / NIVEL3 / NIVEL4 y no está cubierto por la garantía de la máquina.

Una vez llegado a este nivel solo el servicio técnico oficial podrá manipular la máquina. Hacer caso omiso a las recomendaciones del fabricante, puede crear daños graves, muy graves o irreparables, teniendo que sustituir componentes, los cuales no cubrirá la garantía.

12345.6 CAN: ✓



NIVEL 5

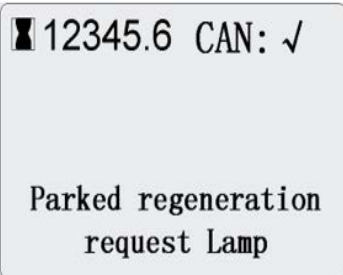
CODE ERROR: 3701-0
Parked regeneration
request Lamp

**IMPORTANTE:
HACER CASO OMISO A ESTE CÓDIGO PUEDE CREAR GRAVES
DAÑOS EN EL SISTEMA DPF, NO SERÁN CUBIERTOS POR LA
GARANTÍA.**

CAPÍTULO 3: REGENERACIÓN FORZADA

La regeneración forzada consiste en eliminar las acumulaciones del filtro de partículas de una manera forzada. Para ello, es necesario que el vehículo aumente la temperatura del motor y con ella la de los gases que se desprenden del tubo de escape para la quema de PM (PARTÍCULAS DE MATERIA).

Cuando la pantalla de la máquina muestra de forma intermitente el icono de “regeneración” junto al mensaje PARKED REGENERATION, se requiere estacionar la carretilla con la mayor urgencia posible para la regeneración forzada y se deben realizar las siguientes operaciones:



IMPORTANTE:
HACER CASO OMISO A ESTE MENSAJE PUEDE CREAR GRAVES DAÑOS EN EL SISTEMA DPF, NO SERÁN CUBIERTOS POR LA GARANTÍA.

PROCESO DE REGENERACIÓN FORZADA

- 1) Estacionar la carretilla en un lugar seguro, abierto y ventilado y alejado de materiales inflamables y explosivos.
- 2) Poner el motor en marcha y dejar al ralentí
- 3) Coloque la palanca inversora o selector de marcha en posición neutra “N”
- 4) Active la palanca de freno de mano o el interruptor del freno de mano “P”
- 5) Esperar a que la temperatura del anticongelante sea superior a 50 °C
- 6) Presionar el interruptor de regeneración forzada durante un tiempo de 3 a 5 segundos
- 7) Cuando el motor entra en modo regeneración forzada, el testigo de regeneración se iluminará y el motor aumentará las revoluciones del motor a 2200 rpm.
- 8) En el proceso se encenderá el testigo de temperatura de escape elevada
- 9) Durante el proceso de regeneración forzada, las revoluciones del motor se mantendrán entre 2000 y 2200 rpm y la duración total puede ser de 25 minutos (el tiempo específico se basa en la cantidad de acumulación de PM)
- 10) Si el proceso se ha completado con éxito los testigos de regeneración y temperatura de escape elevada se apagaran, el motor volverá a la velocidad de ralentí.
- 11) En caso de que el proceso no se inicie, puede ser debido a que no se ha alcanzado la temperatura de motor o del sistema DPF, en ese caso mantenga el motor en funcionamiento unos minutos y repita el proceso.

NOTA

Cuando la carretilla solicita la regeneración forzada, si no se lleva a cabo la regeneración forzada, limitará la potencia de la carretilla;
Cuando la carretilla está llevando a cabo la regeneración forzada, la carretilla no se puede operar, de lo contrario se terminará la regeneración forzada. Cuando la carretilla está en regeneración, se generarán gases de escape a alta temperatura, por lo que es necesario estacionar la carretilla de manera correcta y estable en una zona de ventilación abierta, el área debe ser segura y lejos de sustancias inflamables y explosivas.