

[Pantalla anterior](#)

◀ Producto: MOTOR GRADER  
 Modelo: 140H MOTOR GRADER 5HM  
 Configuración: 140H Motor Grader 3306 Engine 5HM00001-UP (MACHINE)

## Localización y Solución de Problemas

### 120H, 12H, 135H, 140H, 143H, 160H y 163H Motoniveladoras Sistema Hidráulico y de Dirección

Número de medio -SSNR9186-06

Fecha de publicación -01/12/2005

Fecha de actualización -17/02/2006

i02409335

## Sistema hidráulico y de la dirección

SMCS - 4300-035; 5050-035

## La bomba hidráulica y el sistema hidráulico

### Problema

La temperatura del aceite es demasiado alta.

### Causa probable

- La viscosidad del aceite es incorrecta.
- El ajuste de la válvula de alivio de señal es demasiado alto.
- El ajuste de la válvula de alivio del accesorio es demasiado bajo.
- La bomba hidráulica y de la dirección tiene demasiado desgaste (demasiadas fugas).
- Hay restricción en un conducto de aceite.
- La carga del sistema es demasiado alta.
- La válvula de purga de la señal ha funcionado mal en la posición CERRADA. La válvula de purga de la señal está en la válvula de combinación.
- Aireación del aceite.
- La temperatura ambiente es demasiado alta.

### Problema

La bomba hidráulica y de la dirección tiene un ruido extraño.

- Los émbolos de los cilindros no se mueven uniformemente.
- Hay burbujas de aire en el aceite.

### Causa probable

- La viscosidad del aceite es incorrecta.
- La válvula de alivio del accesorio se abre a baja presión de aceite.
- Hay una conexión de la tubería de aceite floja en el lado de entrada de la bomba hidráulica y de la dirección. Aireación del aceite.
- La bomba del sistema hidráulico y de la dirección tiene demasiado desgaste.

### **Problema**

Hay una gran cantidad de aire en el aceite.

### **Causa probable**

- Una entrada de aire en la tubería de aceite, entre el tanque hidráulico y la bomba hidráulica y de la dirección.
- El sistema hidráulico necesita que se le purgue correctamente. Vea el tema de la sección de Pruebas y ajustes, "Purga del sistema de la dirección" en este manual. Vea el tema de la sección Pruebas y ajustes, "Procedimiento de la red de señales" en este manual.
- La válvula de alivio se abre y se cierra constantemente.
- Hay entradas de aire por los sellos y alrededor de los sellos de los cilindros.

### **Problema**

La presión máxima de la bomba hidráulica y de dirección es demasiado baja.

### **Causa probable**

- El ajuste de la válvula de alivio de la señal es demasiado bajo.
- Hay una fuga o una obstrucción en la red de distribución de señales.
- La válvula de presión compensadora está ajustada incorrectamente. Vea en Pruebas y ajustes, "Presión del sistema hidráulico - Probar y ajustar" en este manual.
- El ajuste de la presión de reserva es bajo. Vea el tema de la sección de Pruebas y ajustes, "Presión de reserva - Probar y ajustar" en este manual.
- La bomba hidráulica y de la dirección no aumenta su caudal. La placa oscilante está bloqueada.

### **Problema**

La presión de la bomba hidráulica y de la dirección es demasiado alta.

### **Causa probable**

- El ajuste de la válvula de alivio de señal es demasiado alto. Vea en Pruebas y ajustes, "Presión del sistema hidráulico - Probar y ajustar" en este manual.
- La bomba hidráulica y de la dirección no disminuye su caudal. El pistón accionador está atascado o la placa oscilante está bloqueada.

### **Problema**

La bomba del sistema hidráulico y de la dirección no tiene presión.

### **Causa probable**

- Le falta aceite al sistema hidráulico.
- La bomba del sistema hidráulico y de la dirección ha fallado o el eje de mando de la bomba ha fallado.
- La válvula de presión compensadora está ajustada incorrectamente.

### **Problema**

La bomba hidráulica y de dirección permanecen en la presión auxiliar.

- Cuando se utilizan los accesorios o la dirección, la bomba no aumenta su caudal.

### **Causa probable**

- La bomba hidráulica y de la dirección no recibe señal. Vea el tema de la sección de Pruebas y ajustes, "Red de señales - Probar" en este manual.
- La válvula compensadora de presión y de flujo no funciona.
- La bomba hidráulica y de la dirección no aumenta su caudal. La placa oscilante está bloqueada.

### **Problema**

La presión baja auxiliar es demasiado alta.

### **Causa probable**

- No todos los controles están en la posición FIJA. Cuando los controles están en la posición FIJA, la presión de señal debe ser menor de 690 kPa (100 lb/pulg<sup>2</sup>).
- La presión marginal está ajustada demasiado alta. Vea el tema de la sección de Pruebas y ajustes, "Compensador de flujo (Presión marginal) - Probar y ajustar" en este manual.

## **Sistema de dirección**

### **Problema**

Las ruedas delanteras vibran al conducir la máquina.

### **Causa probable**

- Hay aire en los cilindros de la dirección y en el sistema de dirección. Vea el tema de la sección Pruebas y ajustes, "Sistema de la dirección - Purgar" en este manual.
- La bomba dosificadora de la dirección ha fallado.
- Compruebe la válvula de prioridad de la dirección que está en la válvula de combinación.

### **Problema**

Cuando se utiliza un accesorio, la respuesta del accesorio es errática.

### **Causa probable**

- El resolvidor de señal de la válvula de combinación ha sido instalado incorrectamente.
- Está perdida la precarga de nitrógeno en el acumulador de la dirección (si tiene). Vea el tema de la sección Pruebas y ajustes, "Acumulador (Dirección) - Comprobar" en este manual.

### **Problema**

El volante de dirección rebota cuando se gira hasta el tope.

### **Causa probable**

- Hay aire en los cilindros de la dirección y en el sistema de dirección. Vea el tema de la sección de Pruebas y ajustes, "Sistema de la dirección - Purgar" en este manual.
- La válvula de retención falta o no funciona. Esta válvula de retención está en la bomba dosificadora de la dirección, en el orificio de presión de la bomba hidráulica.

### **Problema**

El volante de dirección tiende a pegarse cuando se gira hasta la posición máxima de tope.

### **Causa probable**

- La bomba dosificadora de la dirección ha fallado y hay presión atrapada en el sistema de la dirección.
- La bomba dosificadora de la dirección que se ha instalado en la máquina no es la correcta.

### **Problema**

Cuando se suelta el volante de dirección, éste oscila más de tres veces.

### **Causa probable**

- La bomba dosificadora de la dirección ha fallado.
- La bomba dosificadora de la dirección que se ha instalado en la máquina no es la correcta.
- El ajuste de la válvula de alivio del sistema de la dirección es demasiado alto.

### **Problema**

Cuando se gira el volante de dirección contra el tope, éste no se detiene.

### **Causa probable**

- El ajuste de la válvula de alivio de la dirección es demasiado alto. Esto permite que la válvula de alivio permanezca abierta. Vea en Pruebas y ajustes, "Presión máxima del sistema de la dirección - Probar y ajustar" en este manual.
- El ajuste de la válvula de alivio de la bomba dosificadora de la dirección es demasiado bajo.

- La bomba dosificadora de la dirección ha fallado. Esto permite que el volante de dirección gire continuamente.
- El cilindro de la dirección ha fallado o tiene fugas.
- El orificio de la bomba dosificadora de la dirección está bloqueado o hay una conexión floja. Esto permite la entrada de aire en el sistema de la dirección.

### **Problema**

La dirección no funciona pero los accesorios sí.

### **Causa probable**

- La bomba del sistema hidráulico y de la dirección no recibe una señal de presión del sistema de la dirección. Vea el tema de la sección Pruebas y ajustes, "Red de la señal - Probar" en este manual.
- La válvula de prioridad de la dirección ha fallado. Está bloqueada la presión de la bomba del sistema hidráulico y de la dirección al circuito de la dirección.
- Hay obstrucción o daños en el circuito de la dirección o en los componentes.

### **Problema**

El volante de dirección no gira la cantidad correcta de vueltas.

### **Causa probable**

- La bomba dosificadora de la dirección tiene fugas internas.
- Los cilindros de la dirección tienen fugas o piezas incorrectas.
- La bomba dosificadora de la dirección que se ha instalado en la máquina no es la correcta.

## **Sistema del accesorio**

### **Problema**

La respuesta de un accesorio es demasiado lenta.

### **Causa probable**

- Hay una restricción en el mecanismo o en la carrera de la palanca.
- El carrete de válvula instalado en la válvula de control del accesorio es incorrecto.
- La válvula de retención de señal en la red de señales está funcionando incorrectamente. Vea el tema de la sección Pruebas y ajustes, "Red de señales - Probar" en este manual.
- La válvula de control del accesorio ha fallado.
- El ajuste de la válvula de alivio del accesorio es demasiado bajo.
- El ajuste de la válvula de alivio de la señal es demasiado bajo.

### **Problema**

La respuesta de todos los accesorios es demasiado lenta.

### **Causa probable**

- Hay aire en el sistema de señales. Vea el tema de la sección Pruebas y ajustes, "Red de señales - Purgar" en este manual.
- La válvula de retención tiene fugas o el resolovedor de bola en la red de señales tiene fugas. Vea el tema de la sección Pruebas y ajustes, "Red de señales - Probar" en este manual.
- Hay contaminación en alguna o algunas de las válvulas de control.
- Hay aire en el sistema.
- La válvula de purga de señales está atascada en posición abierta.
- La válvula de alivio de la señal tiene un desperfecto.
- La presión marginal está ajustada demasiado bajo.
- El ajuste de la válvula de alivio del accesorio es demasiado bajo o hay fugas por la válvula.
- Ha fallado la válvula de prioridad de la dirección que está en válvula de combinación de circuitos.

### **Problema**

Los circuitos del accesorio no operan cuando se cala un cilindro.

### **Causa probable**

- El compensador de presión está ajustado demasiado bajo o la válvula de alivio de la señal está ajustada demasiado alto. Vea en Pruebas y ajustes, "Presión del sistema hidráulico - Probar y ajustar" en este manual.

### **Problema**

El rendimiento del accesorio es errático.

### **Causa probable**

- La válvula de control del accesorio está contaminada .
- El vástago de la válvula de control para este circuito es incorrecto.
- La presión marginal está ajustada incorrectamente.

### **Problema**

Todos los circuitos del accesorio son erráticos.

### **Causa probable**

- El aceite en el sistema hidráulico no ha alcanzado la temperatura normal de operación.

- La bomba hidráulica y de la dirección ha fallado o la válvula compensadora de presión y de flujo ha fallado.
- Hay aire en el sistema hidráulico.

### **Problema**

Algún accesorio se mueve con la palanca de control en la posición FIJA.

### **Causa probable**

- Falla o desgaste de los sellos del pistón del cilindro.
- Falla de la válvula de retención de traba o de alivio del orificio.
- La válvula de alivio de la tubería del accesorio tiene un desperfecto.

### **Problema**

El accesorio tiene una sacudida cuando se activa primero.

### **Causa probable**

- Las ranuras del vástago de control están maquinadas incorrectamente.
- Hay aire en el circuito.
- La presión marginal está ajustada demasiado alto.
- La presión de descarga de la bomba del sistema hidráulico y de la dirección se mantiene demasiado alta después de caer la presión de la señal.

### **Problema**

Se necesita demasiado esfuerzo para mover la palanca de control.

### **Causa probable**

- Movimiento restringido o roce del mecanismo de la palanca con otras piezas.
- Falta el resorte posicionador en la válvula de control del accesorio o se instaló un resorte incorrecto.
- La válvula de control del accesorio tiene un vástago que se pega o que falla.

### **Problema**

Los accesorios no funcionan, pero funciona la dirección.

### **Causa probable**

- La válvula de combinación tiene un resolovedor de bola que falla. La válvula de combinación tiene una válvula de retención de señal que falla. Vea el tema de la sección Pruebas y ajustes, "Red de señales - Probar" en este manual.
- La válvula de prioridad de la dirección está atascada. Esto bloquea el flujo de aceite a los accesorios.

- La válvula de alivio de señal falla en la posición ABIERTA, o el ajuste de presión es incorrecto.

### **Problema**

La respuesta de los accesorios es demasiado rápida.

### **Causa probable**

- Se instaló un vástago de control incorrecto en la válvula de control del accesorio.
- La válvula de control del accesorio ha fallado.
- La presión marginal está ajustada demasiado alto.

### **Problema**

La bomba del sistema hidráulico y de la dirección no regresa a la baja presión de espera después de utilizar el accesorio.

### **Causa probable**

- La palanca de control roza con otras piezas. La palanca de control no regresa a la posición FIJA. Todavía se envía presión de señal a la válvula compensadora de presión y de flujo.
- La válvula de purga de señal ha fallado en la posición CERRADA.
- La señal de dirección de la unidad dosificadora de la dirección es mayor de 690 kPa (100 lb/pulg<sup>2</sup>). El orificio de señal de la bomba dosificadora de la dirección está contaminado. Reemplace la válvula de prioridad de la dirección. Reemplace la bomba dosificadora de la dirección.
- La bomba hidráulica y de la dirección ha fallado o la válvula compensadora de presión y de flujo ha fallado.

### **Problema**

Cuando se hacen giros con la máquina, los accesorios operan con lentitud o se detienen.

### **Causa probable**

- El ajuste de presión de la bomba hidráulica y de la dirección es bajo. Vea el tema de la sección Pruebas y ajustes, "Reserva de baja presión - Probar y ajustar" en este manual.
- La válvula de prioridad de la dirección ha fallado.
- La bomba del sistema hidráulico y de la dirección tiene un flujo insuficiente.