



Módulo de control Horizon

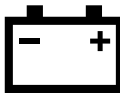
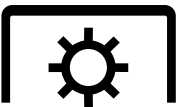
Para cortacéspedes de asiento profesionales Air Cool Z Master® de 244 cm (96")

Nº de modelo 74090—Nº de serie 400000000 y superiores

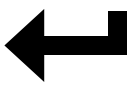
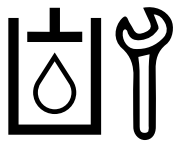
Lea este manual detenidamente para aprender a utilizar y mantener correctamente su producto, y para evitar lesiones y daños al producto. Usted es el responsable de operar el producto de forma correcta y segura. Lea el *Manual del operador* para obtener más información.

Iconos de la pantalla

La pantalla de información utiliza los iconos siguientes:

 Indicadores y medidores	 Procesando
 Configuración avanzada	 Idioma
 Mantenimiento	 Tensión de la batería
 Nivel de combustible	 Horas de uso del motor
 Toma de fuerza	 Cancelar/Salir



 Freno de estacionamiento	 Cambiar entre pantallas
 Bloqueo de punto muerto * situado en la fila superior de la pantalla de información	 Enter
 Control de presencia del operador (CPO)	 Anterior
 Velocidad máxima del motor	 Siguiente
 Velocidad eficiente del motor	 De reinicio
 Velocidad baja del motor	 Reproducir/Iniciar
 Mantenimiento del aceite de la transmisión	 Pausa/Parar

 Temperatura de aceite del motor	 Aumentar
 Mantenimiento del aceite del motor	 Reducir
Y Sí	N No *Situado en la fila inferior de algunas pantallas de menú

Resumen del producto

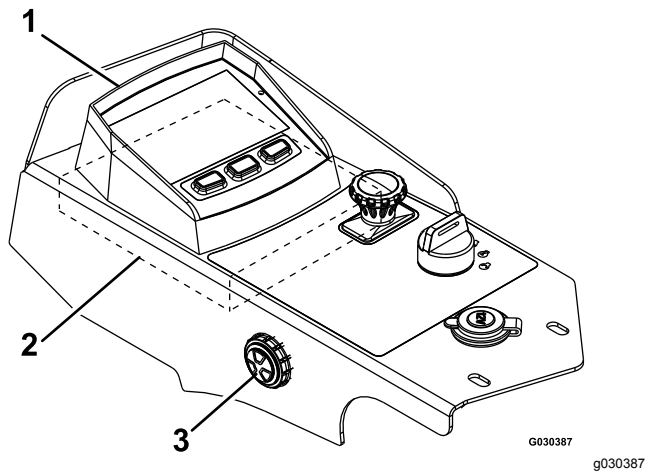


Figura 1

- 1. LDU (Unidad de pantalla lógica)
- 2. MCU (Unidad de control principal)
- 3. Alarma sonora

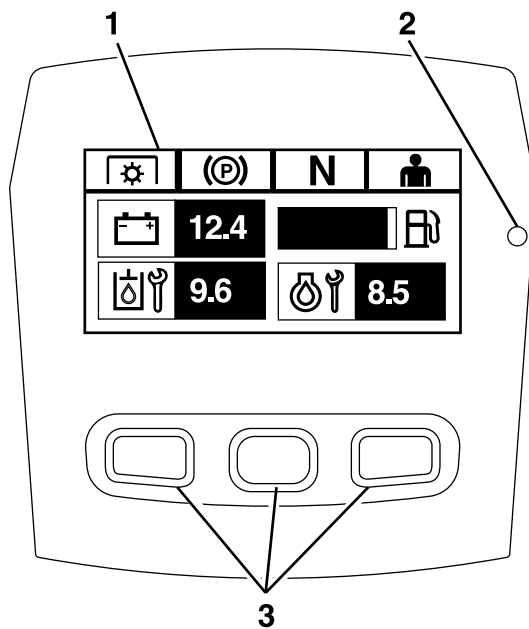


Figura 2

LDU (Unidad de pantalla lógica)

- 1. Rejilla
- 2. Indicador LED de estado
- 3. Botones

Rejilla

La pantalla muestra iconos e información relacionados con la operación de la máquina, y está retroiluminada para que pueda verse en situaciones de poca luz. La pantalla está situada encima de los botones.

Consulte la descripción de los iconos en la sección [Iconos de la pantalla \(página 1\)](#).

Indicador LED de estado

El indicador LED de estado cambia de color para indicar el estado del sistema, y está situado en el lado derecho del panel. Durante el arranque, el LED se enciende primero en rojo, luego en naranja y por último en verde para verificar la funcionalidad.

- **Verde fijo:** indica actividad normal
- **Rojo intermitente:** indica que hay un error activo
- **Verde y naranja intermitente:** indica que es necesario un reinicio del embrague

Botones

Los botones multifunción están situados en la parte inferior del panel. El icono que aparece en la pantalla de información encima de cada botón indica su función actual. Los botones permiten seleccionar la velocidad del motor, y desplazarse por los menús del sistema.

Alarma

Si se produce algún error, se muestra un mensaje de error, el LED cambia a rojo, y suena la alarma audible como se indica a continuación:

- Un sonido discontinuo rápido indica la presencia de errores críticos.
- Un sonido discontinuo lento indica errores menos importantes, tales como un intervalo de mantenimiento obligatorio.

Nota: Durante el arranque, la alarma suena brevemente para verificar su funcionalidad.

Pantallas de información

Las pantallas de información principales son:

- [Pantalla inicial \(página 4\)](#)
- [Pantalla de apagado del motor \(página 4\)](#)
- [Pantalla de encendido del motor \(página 4\)](#)

Pantalla inicial

Durante el arranque, la pantalla muestra un gráfico inicial durante un segundo, hace sonar la alarma y enciende el LED, que cambia de rojo a naranja, y luego a verde.

Pantallas del motor

Pantalla de apagado del motor

Cuando la llave está en Conectado con el motor apagado, se muestra la pantalla de apagado del motor ([Figura 3](#)).

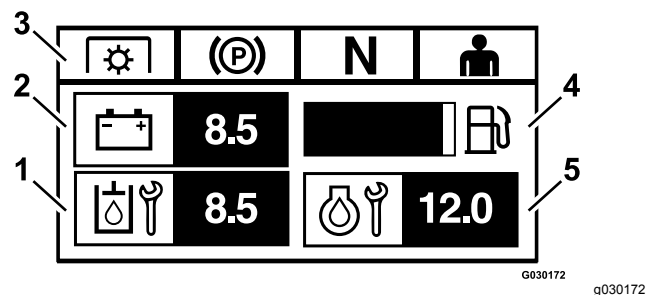


Figura 3

1. Horas restantes hasta el mantenimiento del aceite de la transmisión
2. Pantalla del voltaje de la batería
3. Indicadores de estado de los interruptores de seguridad
4. Indicador del nivel de combustible (si está disponible un sensor de combustible)
5. La pantalla cambia entre Horas restantes hasta el mantenimiento del aceite del motor, y el contador no reinicializable de horas de uso del motor

Pantalla de encendido del motor

Cuando el motor está en marcha, se muestra la pantalla de encendido del motor ([Figura 4](#)).

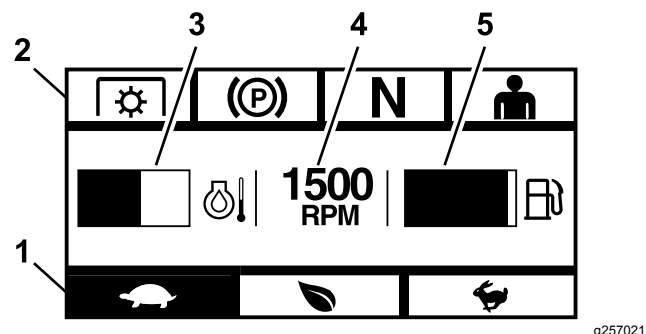


Figura 4

1. Modo de velocidad del motor
2. Indicadores de estado de los interruptores de seguridad
3. Temperatura del motor
4. Velocidad del motor
5. Indicador del nivel de combustible (si está disponible un sensor de combustible)

Modo de velocidad del motor

Están disponibles 3 modos: BAJA, EFICIENTE y MÁXIMA.

- **BAJA:** Velocidad de transporte baja/Ralentí bajo, para reducir la acumulación de recortes debajo de la carcasa en condiciones húmedas.
- **EFICIENTE:** Velocidad de transporte media y máxima economía de consumo para condiciones de siega normales.
- **MÁX:** Velocidad máxima de transporte/Ralentí alto, para condiciones de siega extremas.

El panel resaltará el modo de velocidad actual del motor (está seleccionada la velocidad Baja en [Figura 4](#)).

Indicadores de estado de los interruptores de seguridad

Estos se encienden cuando cada control está en la posición de arranque (es decir, TDF desengranada, freno de estacionamiento puesto, palancas de control de movimiento en la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, y operador presente).

- La TDF debe estar desengranada, el freno puesto y las palancas de control de movimiento hacia fuera (posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO) para arrancar el motor. (No es necesario que usted esté en el asiento para arrancar el motor.)

Nota: El motor de arranque gira con el interruptor de la TDF en la posición de ENGRANADO (hacia arriba); no obstante, el sistema desengrana la TDF y se produce un error de reinicio de la TDF. Para engranar la TDF es necesario que el operador reinicie el interruptor de la TDF, poniéndolo primero en DESENGRANADO (hacia abajo) y luego en ENGRANADO (hacia arriba).

- Usted debe estar sentado en el asiento antes de engranar la TDF, con el freno quitado o las palancas de control de movimiento hacia dentro; si no, el motor se apaga.
- El motor se apaga si la palanca izquierda, la derecha, o ambas se sacan de la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO con el freno de estacionamiento puesto.

Nota: Consulte el *Manual del operador* de la máquina para comprobar el sistema de interruptores de seguridad.

Temperatura del motor

Un gráfico de barras muestra la temperatura del motor. El gráfico de barras parpadea si la temperatura es alta y se acerca a una condición de sobrecalentamiento. Si el motor se ha sobrecalentado, el gráfico de barras se llena completamente.

Velocidad del motor

Muestra la velocidad del motor.

Nivel de combustible (si está disponible un sensor de combustible)

El nivel de combustible se muestra en forma de gráfica de barras. Se produce un error si el nivel de combustible es bajo (queda aproximadamente 3.8 litros (un galón) en el depósito).

Pantalla de selección de menú

La Pantalla de selección de menú aparece cuando se ponen las palancas de control de movimiento en la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO, y se mantienen pulsados los dos botones exteriores de la LDU.

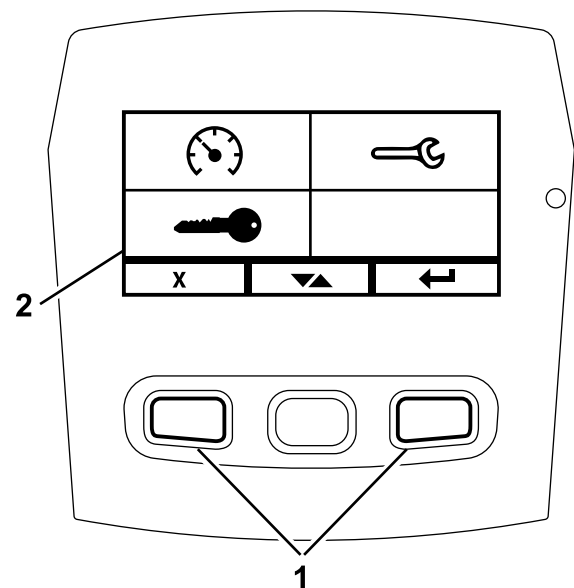


Figura 5

1. Botones exteriores
2. Pantalla de selección de menú

La Pantalla de selección de menú permite navegar por las diferentes opciones de menú usando el botón de cambio. Cuando la opción deseada está resaltada, pulse el botón Enter para seleccionarla.

Nota: Todas las opciones de menú están bloqueadas si las palancas de control de movimiento no están en la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO.

Mantenga pulsados los dos botones exteriores para volver a la pantalla predeterminada.

La pantalla de selección de menú le permite navegar por las pantallas siguientes.

- [Menú de mantenimiento \(página 6\)](#)

- **Menú de Indicadores (página 8)**
- **Menú de Configuración avanzada (página 10)**

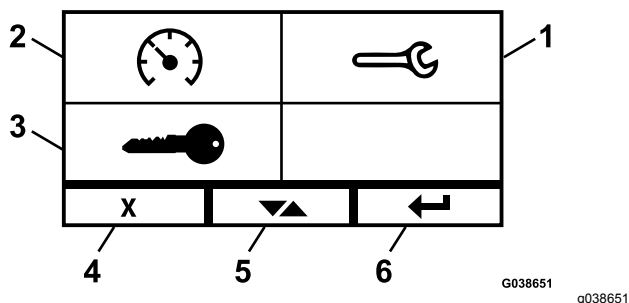


Figura 6

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 1. Mantenimiento | 4. Cancelar/Salir |
| 2. Indicadores | 5. Cambiar entre pantallas |
| 3. Configuración avanzada | 6. Enter |

Menú de mantenimiento

Puede desplazarse entre las pantallas siguientes en el menú de Mantenimiento:

- **Aceite de la transmisión hidráulica (página 6)**
- **Aceite del motor (página 6)**
- **Mensajes de error actuales (página 7)**
- **Estado de entradas (página 7)**
- **Estado de las salidas (página 7)**
- **Información sobre la máquina (página 8)**
- **Información del módulo (página 8)**

Aceite de la transmisión hidráulica

Esta pantalla de recordatorio de mantenimiento muestra las horas restantes hasta el mantenimiento programado del fluido de la transmisión hidráulica.

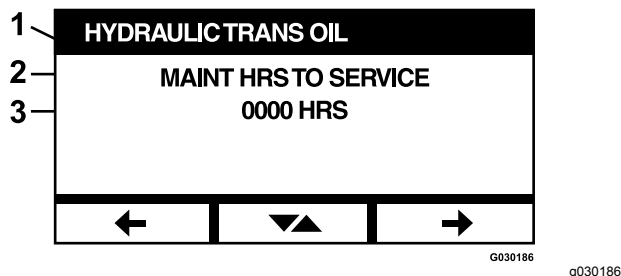


Figura 7

1. Fluido de la transmisión hidráulica
2. Texto del recordatorio
3. Horas de uso del motor restantes hasta el mantenimiento programado

Pulse el botón de cambio para mostrar también el número de horas del motor en que se realizó cada reinicio de los recordatorios de mantenimiento.

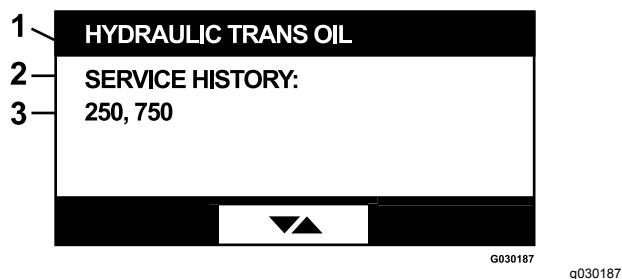


Figura 8

1. Fluido de la transmisión hidráulica
2. Pantalla de historial de mantenimiento
3. Se realizó el reinicio de los recordatorios de mantenimiento (por ejemplo, 250 y 750 horas de uso del motor)

Aceite del motor

Esta pantalla de recordatorio de mantenimiento muestra las horas restantes hasta el mantenimiento programado del aceite del motor.

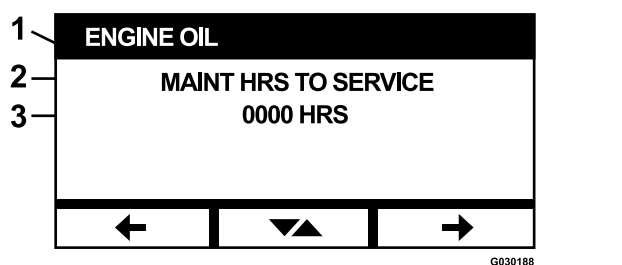


Figura 9

1. Aceite del motor
2. Texto del recordatorio
3. Horas de uso del motor restantes hasta el mantenimiento programado

Pulse el botón de cambio para mostrar también el número de horas del motor en que se realizó cada reinicio de los recordatorios de mantenimiento.

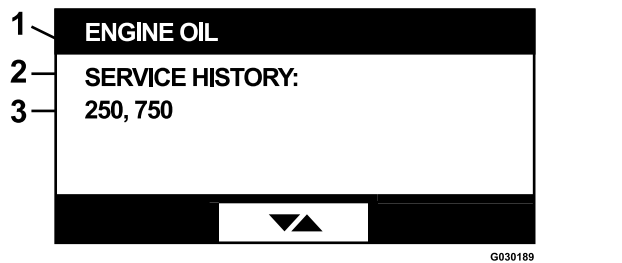


Figura 10

1. Aceite del motor
2. Pantalla de historial de mantenimiento
3. Se realizó el reinicio de los recordatorios de mantenimiento (por ejemplo, 250 y 750 horas de uso del motor)

Mensajes de error actuales

Esta pantalla muestra el error actual en forma de texto con el número de horas en que se produjo el error. El botón de cambio le permite desplazarse entre las pantallas si hay múltiples errores activos. Si se produce un solo error, el botón de cambio no cambia de pantalla.

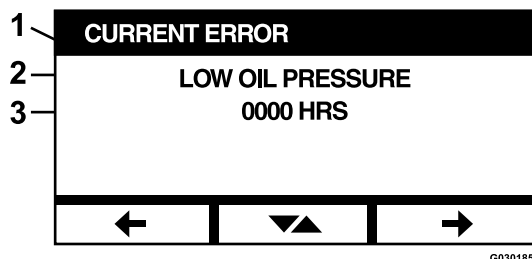


Figura 11

1. Error actual
2. Texto del error (por ejemplo, Baja presión del aceite)
3. Horas de uso del motor cuando se produjo el error

Estado de entradas

Esta pantalla muestra todas las entradas del sistema y resalta la que está activa actualmente. Si la entrada tiene un valor numérico, se muestra el valor actual.

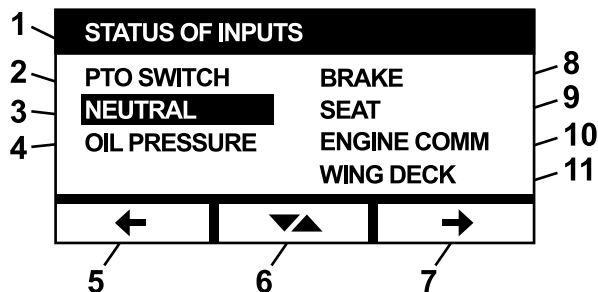


Figura 12

1. Estado de entradas
2. Interruptor de la TDF
3. Punto muerto
4. Presión del aceite
5. Anterior
6. Cambiar entre pantallas
7. Siguiendo
8. Freno
9. Asiento
10. Comunicación del motor
11. Carcasa lateral (en su caso)

La pantalla Estado de las entradas contiene los elementos siguientes:

- Voltaje del sistema
- Comunicaciones del motor (resaltada si el módulo se está comunicando con la UCE del motor)
- Interruptor de la TDF (resaltado si está engranado)
- Voltaje del sensor de combustible (muestra el voltaje)

- Interruptor de punto muerto (resaltado si está activado)
- Interruptor del freno (resaltado si está activado)
- Interruptor del asiento (resaltado si está activado)
- Interruptor de presión del aceite (resaltado si está activado)
- Temperatura del motor (muestra la temperatura)
- Carcasa lateral (en su caso – resaltada si las carcasas laterales están bajadas y preparadas para segar)

Estado de las salidas

Esta pantalla muestra todas las salidas del sistema y resalta la que está activada actualmente. Si la salida tiene un valor numérico, se muestra el valor actual.

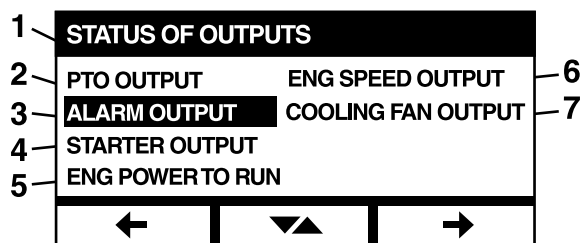


Figura 13

1. Estado de salidas
2. Salida de la TDF
3. Salida de la alarma
4. Salida del motor de arranque
5. Potencia del motor
6. Salida de velocidad de motor
7. Salida del ventilador de refrigeración

Los siguientes elementos están disponibles en la pantalla Estado de las salidas:

- Salida de la TDF (resaltado si está activado)
- Alarma (resaltado si está activado)
- Motor de arranque (resaltado si está activado)
- Salida de apagado del motor (resaltado si está activado)
- La señal de velocidad del motor muestra la señal de voltaje enviada del sistema Horizon a la UCE del motor.
- Salida del ventilador de refrigeración (en su caso)

Información sobre la máquina

La pantalla muestra el número de serie y el número de modelo de la máquina.

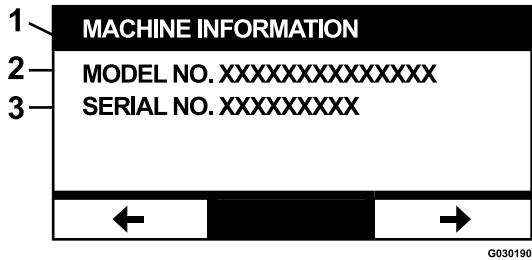


Figura 14

1. Información sobre la máquina
2. Número de modelo
3. Número de serie

Información del módulo

La pantalla muestra la versión actual del hardware y software instalado, tanto de la LDU (Unidad de visualización lógica) como de la MCU (Unidad de control principal). Seleccione el botón de cambio para ver la pantalla MCU.

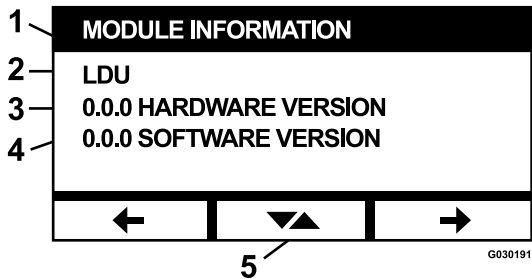


Figura 15

1. Información del módulo
2. LDU
3. Versión de hardware
4. Versión de software
5. Basculante



Figura 16

1. Información del módulo
2. MCU
3. Versión de hardware
4. Versión de software

Para salir de esta pantalla, pulse la tecla de flecha anterior o siguiente. Pulse el botón Enter para volver a la Pantalla de selección de menú.

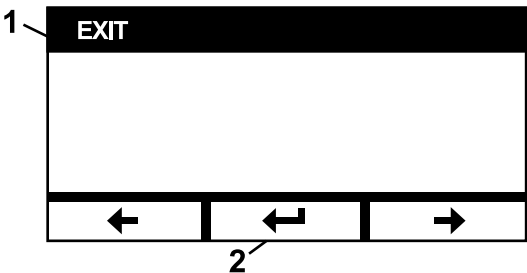


Figura 17

1. Salir
2. Enter

Menú de Indicadores

Puede desplazarse entre las siguientes pantallas del menú Indicadores:

- [Horas de uso del motor \(página 8\)](#)
- [Horas de uso de la TDF \(página 9\)](#)
- [Combustible usado \(página 9\)](#)
- [Economía de consumo \(página 9\)](#)
- [Estadísticas parciales \(página 9\)](#)

Horas de uso del motor

Esta pantalla muestra un contador no reinicializable del total de horas de uso del motor, y un contador parcial reinicializable.

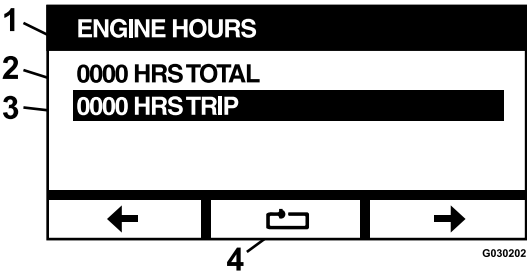


Figura 18

1. Horas de uso del motor
2. Número total de horas
3. Contador de horas parcial
4. Reiniciar contador de horas parcial

Para reiniciar el contador de horas parcial, resalte el contador de horas parcial y pulse el botón de reinicio; para confirmar el reinicio, pulse Y (yes/sí) o N (no) para cancelar ([Figura 19](#)).

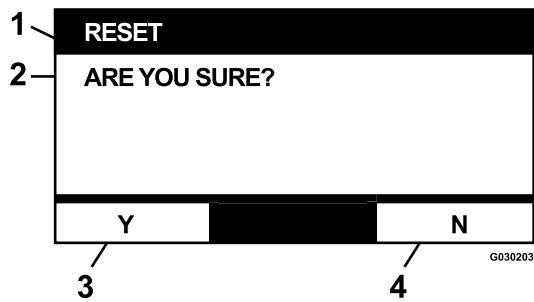


Figura 19

1. De reinicio
2. ¿Está seguro?
3. Y (yes [sí])
4. N (no)

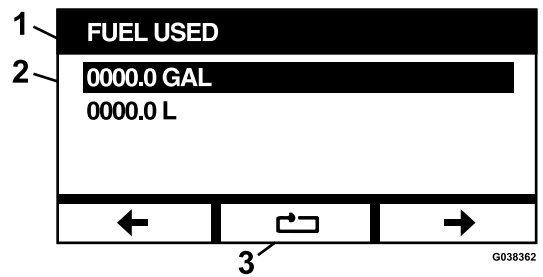


Figura 21

1. Combustible usado
2. Muestra los galones US/litros usados
3. De reinicio

Horas de uso de la TDF

Esta pantalla muestra un contador no reinicializable del total de horas de uso de la TDF y un contador parcial reinicializable.

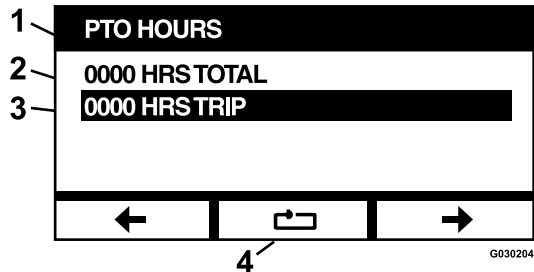


Figura 20

1. Horas de uso de la TDF
2. Número total de horas
3. Contador de horas parcial
4. Reiniciar contador de horas parcial

Para reiniciar el contador de horas parcial, resalte el contador de horas parcial y pulse el botón de reinicio; para confirmar el reinicio, pulse Y (yes/sí) o N (no) para cancelar (Figura 19).

Combustible usado

Esta pantalla muestra el total de galones US/litros de combustible usados desde el último reinicio. Pulse el botón de reinicio para reiniciar el contador de combustible usado.

Economía de consumo

Esta pantalla muestra los galones US/litros de combustible usados por hora del motor.

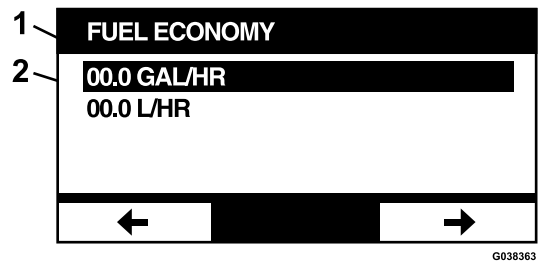


Figura 22

1. Economía de consumo
2. Muestra los galones US/litros por hora

Estadísticas parciales

El usuario puede recorrer y visualizar 5 pantallas de estadísticas parciales.

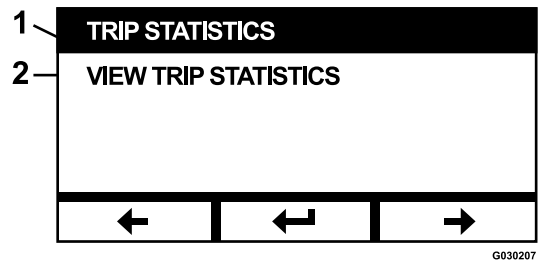


Figura 23

1. Estadísticas parciales
2. Ver estadísticas parciales

Cada pantalla incluye contadores reinicializables para los siguientes parámetros: Horas de uso del motor, Horas de uso de la TDF, y Total de galones US/litros de combustible usados.

Es posible pausar o parar la captura de estadísticas y reproducir o iniciar la captura de estadísticas parciales. Por ejemplo, cuando Estadísticas parciales 1 está en pausa, las estadísticas están resaltadas

y el botón de reinicio está disponible. Al pulsarse el botón de reinicio se reinician los 3 parámetros. Pulse el botón reproducir para iniciar la captura de datos.

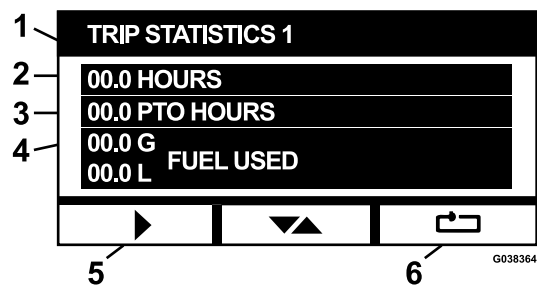


Figura 24

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Estadísticas parciales 1 | 4. Muestra los galones US/litros de combustible |
| 2. Muestra las horas de uso del motor | 5. Reproducir/Iniciar |
| 3. Muestra las horas de uso de la TDF | 6. De reinicio |

Cuando se está reproduciendo una de las estadísticas parciales, las estadísticas no están resaltadas, y el botón de reinicio está anulado y aparece una recuadro negro en su lugar. Pulse la tecla Pausa para detener la captura de datos.

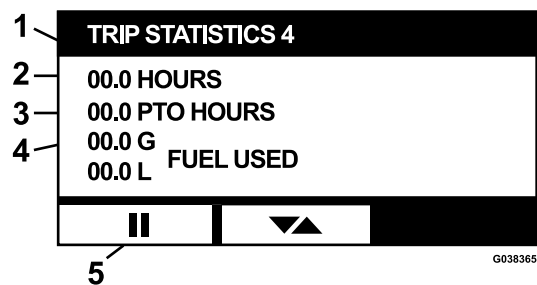


Figura 25

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Estadísticas parciales 4 | 4. Muestra los galones US/litros de combustible |
| 2. Muestra las horas de uso del motor | 5. Pausa/Parar |
| 3. Muestra las horas de uso de la TDF | |

Pulse el botón de cambio de la pantalla Estadísticas parciales 5 para volver a la pantalla principal de Estadísticas parciales.

Menú de Configuración avanzada

Al seleccionarse el menú Configuración avanzada, el módulo pide una contraseña de 4 dígitos. Los dígitos predeterminados de la pantalla son 0 0 0 0.

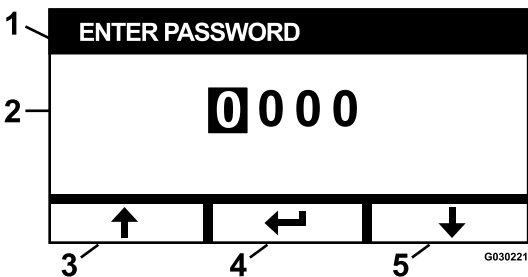


Figura 26

- | | |
|--------------------------|------------|
| 1. Introduzca contraseña | 4. Enter |
| 2. Dígitos activos | 5. Reducir |
| 3. Aumentar | |

La contraseña es **1 9 8 2**. Con el dígito activo resaltado, pulse el botón Aumentar o Reducir para desplazarse por los dígitos de 0 a 9. Pulse Enter para seleccionar el dígito resaltado.

Si introduce una contraseña incorrecta, el módulo vuelve a la pantalla de selección de menú. Después de introducir la contraseña correcta, puede desplazarse entre las pantallas siguientes:

- [Aceite de la transmisión hidráulica \(página 10\)](#)
- [Aceite del motor \(página 11\)](#)
- [Error histórico \(página 11\)](#)
- [Alarmas \(página 11\)](#)
- [Ajustes del motor \(página 12\)](#)
- [Calibrar ajustes del motor \(página 12\)](#)
- [Valores predeterminados de fábrica \(página 13\)](#)

Aceite de la transmisión hidráulica

Después de realizar el mantenimiento necesario, esta pantalla le permite reiniciar el número de horas restantes hasta el mantenimiento del fluido de la transmisión hidráulica.

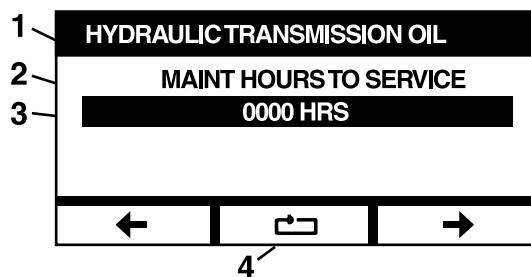


Figura 27

- | | |
|--|--|
| 1. Fluido de la transmisión hidráulica | 3. Horas restantes para el mantenimiento |
| 2. Texto del recordatorio | 4. De reinicio |

Pulse el botón de reinicio; se muestra una pantalla que pide al usuario que seleccione una opción de reinicio.

Cada vez que se reinicia el recordatorio de mantenimiento del fluido de la transmisión hidráulica, el módulo le pide que confirme si la revisión se realizó con Fluido hidráulico Toro Premium. Al pulsar Y (sí) o N (no) se determina el calendario de mantenimiento correcto.

Aceite del motor

Después de realizar el mantenimiento necesario, esta pantalla le permite reiniciar el número de horas restantes hasta el mantenimiento programado del aceite de motor.

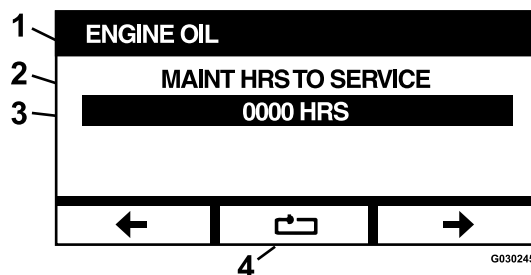


Figura 28

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. Aceite del motor | 3. Horas restantes para el mantenimiento |
| 2. Texto del recordatorio | 4. De reinicio |

Pulse el botón de reinicio; se muestra una pantalla que pide confirmación del reinicio del recordatorio.

Error histórico

Esta pantalla muestra errores que ya no están activos. El registro mantiene un recuento del número de veces que se produjo el error durante la vida de la máquina, y la hora de uso del motor en que se produjo el último error. El registro muestra los errores empezando con el más reciente.

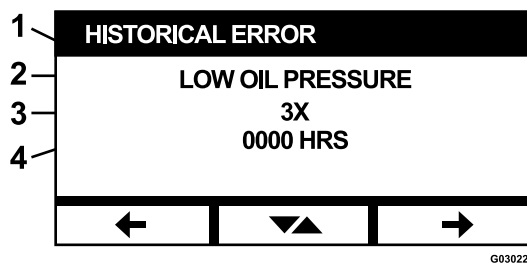


Figura 29

- | | |
|--|--|
| 1. Error histórico | 3. Número de veces que se produjo el error durante la vida de la máquina (por ejemplo, 3X = 3 veces) |
| 2. Error actual (por ejemplo, Baja presión del aceite) | 4. Hora de uso del motor en que se produjo el último error |

Alarmas

La pantalla de alarmas permite activar y desactivar la alarma sonora para errores individuales. Pulse el botón Enter para acceder a la configuración de las alarmas individuales.

Nota: No todas las alarmas sonoras pueden ser desactivadas.

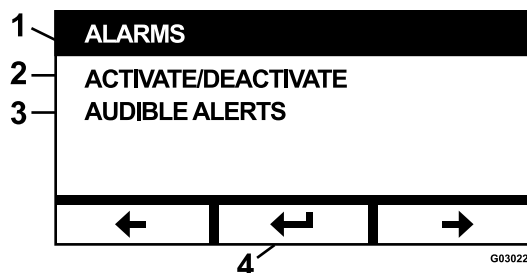


Figura 30

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| 1. Alarmas | 3. Alertas sonoras |
| 2. Activar/Desactivar | 4. Introducir |

El nombre de error resaltado indica que la alarma sonora está activada. Pulse Enter para cambiar el estado de la alarma sonora a Activada o Desactivada.

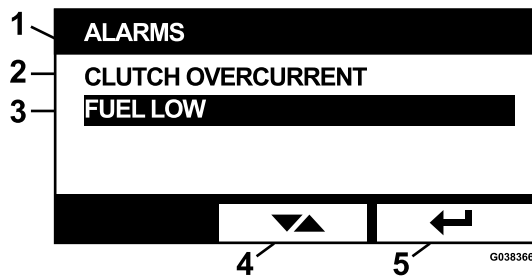


Figura 31

- | | |
|--------------------------------|---------------|
| 1. Alarmas | 4. Basculante |
| 2. Sobrecorriente del embrague | 5. Introducir |
| 3. Combustible bajo | |

Puede desactivar la advertencia sonora de los errores siguientes:

- Revisar el filtro de aire
- Revisar el aceite del motor
- Revisar el aceite de la transmisión
- Sobrecalentamiento transmisión
- Combustible bajo
- Sobrecorriente del embrague
- Reiniciar embrague
- Códigos de error del motor
- Sobrevoltaje del sistema > 16 VCC
- Subvoltaje del sistema < 9 VCC
- Bajo voltaje del sistema
- Anti-Calado

Ajustes del motor

Esta pantalla permite ajustar la velocidad del motor en los puntos de ajuste **Máxima**, **Eficiente** y **Baja**, tanto para el transporte (embrague desengranado) como para la siega (embrague engranado) en incrementos de 50 rpm.

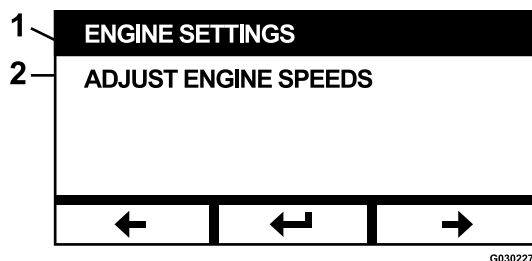


Figura 32

- | | |
|----------------------|----------------------------------|
| 1. Ajustes del motor | 2. Ajustar velocidades del motor |
|----------------------|----------------------------------|

Pulse Flecha arriba para aumentar la velocidad del motor, y pulse Flecha abajo para reducir la velocidad

del motor. Pulse el botón ENTER para confirmar la velocidad y pasar automáticamente a la siguiente pantalla/punto de ajuste del motor.

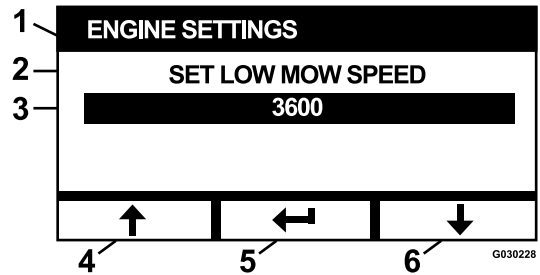


Figura 33

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1. Ajustes del motor | 4. Flecha arriba – aumentar |
| 2. Ajustar la velocidad de siega baja | 5. Introducir |
| 3. Velocidad del motor en rpm (por ejemplo, 3600 rpm) | 6. Flecha abajo – reducir |

El sistema no permite determinados ajustes:

- La velocidad eficiente no puede ser mayor que la velocidad máxima.
- La velocidad baja no puede ser mayor que la velocidad eficiente.

Nota: Puede ajustar la velocidad máxima para que sea la misma que la velocidad de siega eficiente, si desea usar el modo eficiente durante la siega.

Calibrar ajustes del motor

Esta pantalla permite calibrar la velocidad del motor para que coincida con la velocidad regulada del motor. El botón Enter se atenúa si las cuchillas no están desengranadas, el freno de estacionamiento no está puesto y las palancas de control de movimiento no están en la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO. Una vez que estén en la posición correcta, pulse el botón Enter para iniciar el proceso de calibración.

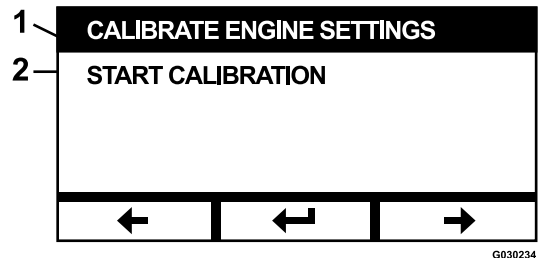


Figura 34

- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| 1. Calibrar ajustes del motor | 2. Iniciar calibración |
|-------------------------------|------------------------|

Aparece un reloj de arena animado, indicando que la calibración está en marcha.

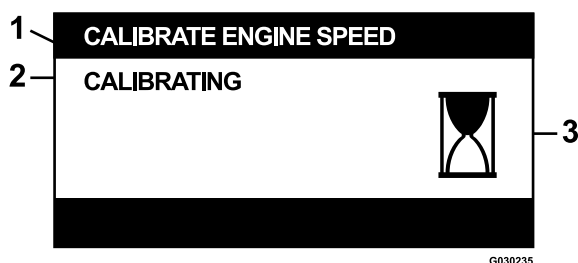


Figura 35

1. Calibrar velocidad del motor
2. Calibrando
3. Procesando

Una vez finalizada la calibración, puede cambiar a la pantalla principal de calibración de la velocidad del motor.

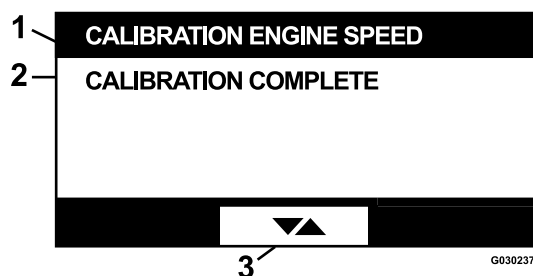


Figura 36

1. Calibración de la velocidad del motor
2. Calibración completa
3. Cambiar entre pantallas del motor

Valores predeterminados de fábrica

Esta pantalla le permite reiniciar el sistema con los ajustes predeterminados de fábrica. Pulse el botón Enter; aparece la pantalla de confirmación – pulse Y (yes/sí) para reiniciar o N (no) para cancelar.

Nota: Si se reinicia el sistema, los ajustes de velocidad del motor y alarmas vuelven a los ajustes predeterminados de fábrica.

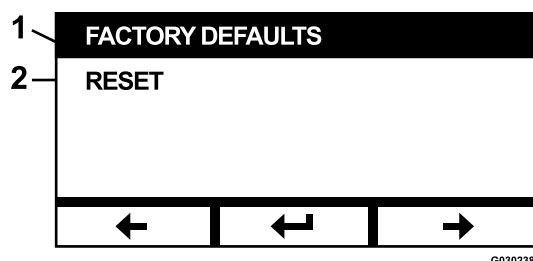


Figura 37

1. Valores predeterminados de fábrica
2. De reinicio de fábrica

Cuando aparezca la pantalla de salida, pulse el botón Enter para volver a la pantalla de Selección de menú.

Volver a la pantalla predeterminada (motor encendido o apagado)

Hay tres formas de volver a la pantalla predeterminada:

- Pulse la tecla de flecha Siguiente o Anterior hasta que aparezca la pantalla de Salida, luego pulse el botón Enter para volver a la pantalla de selección de menú.
- Gire la llave de contacto a la posición de DESCONECTADO, y vuelva a arrancar el motor o gire la llave a la posición de CONECTADO.
- Mantenga pulsados los 2 botones exteriores.

Ajuste de las velocidades del motor

Durante el arranque, el sistema utiliza de forma predeterminada la velocidad baja del motor. El icono de la pantalla de información está resaltado.

- Pulse el botón situado debajo del icono del Modo de Velocidad eficiente para aumentar la velocidad del motor a la velocidad Eficiente.

El icono del Modo de velocidad Eficiente queda resaltado.

- Pulse el botón situado debajo del icono del Modo de Velocidad máxima eficiente para aumentar la velocidad del motor a la velocidad Máxima.

El icono del Modo de velocidad Máxima queda resaltado.

Nota: Si se engrana el interruptor de la TDF con cualquier ajuste de velocidad, la velocidad del motor aumenta hasta la velocidad de siega.

Ajuste del Modo de velocidad baja de siega de control electrónico

Mientras trabaja en el modo de velocidad baja de siega, mantenga pulsado el botón del Modo de velocidad baja para reducir la velocidad del motor (mínimo de 2.250 rpm). Pulse otra vez el botón Modo de velocidad baja para devolver el motor a la configuración predeterminada.

Modo de ralentí automático

Si el operador se levanta del asiento y los interruptores de seguridad permiten que el motor siga funcionando, el sistema entra en el modo de ralentí automático,

y ajusta automáticamente la velocidad del motor a la velocidad baja de transporte. Cuando vuelve al asiento, el sistema vuelve automáticamente a la velocidad del motor que estaba seleccionado anteriormente. Si selecciona otra velocidad del motor, el sistema sale del modo de ralentí automático y el motor funciona a la velocidad seleccionada.

Mensajes de error

Si se produce algún error, se muestra un mensaje en lugar de la temperatura del motor, las rpm del motor, y el nivel de combustible. Además de mostrar el error como texto, el sistema cambia el LED a rojo y activa la alarma sonora.

- El sistema puede mostrar los errores siguientes:
 - **Revisar el aceite del motor:** es necesario revisar el aceite del motor.
 - **Revisar el aceite de la transmisión:** es necesario revisar el aceite de la transmisión.
 - **Baja presión del aceite:** se ha detectado una baja presión del aceite del motor.
 - **Combustible bajo:** el nivel de combustible es bajo
 - **Sobretensión del motor:** se ha detectado una sobretensión del motor.
 - **Sobrevoltaje del sistema >16 VCC:** el voltaje del sistema es demasiado alto (más de 16 V).
 - **Subvoltaje del sistema <9 VCC:** el voltaje del sistema es demasiado bajo (menos de 9 V).
 - **Sobrecorriente del embrague:** la corriente del embrague de corte es demasiado alta.
 - **Es necesario reiniciar el embrague:** indica que es necesario apagar y volver a encender el interruptor de la TDF para reactivar el embrague de la TDF. Puede indicar también que ha saltado el interruptor de la carcasa lateral (en su caso).
 - **Códigos de error del motor:** el sistema muestra códigos de error del motor proporcionados por el fabricante del motor.
 - **Error de salida del embrague:** la salida del embrague está abierta o tiene cortocircuito.
 - **Bajo voltaje del sistema:** el voltaje es demasiado bajo (menos de 12.3 V).
 - **Error de comunicaciones del motor:** se perdieron las comunicaciones entre el motor y el módulo.
 - **Error de comunicaciones del módulo:** se perdieron las comunicaciones entre los módulos LDU y MCU.
 - **Anti-Calado activo:** la carcasa de corte ha sido desengranada para evitar que se cale el motor.

- **Fallo de enclavamiento de la carcasa lateral (modelos aplicables):** la señal de los sensores de la carcasa indica que la carcasa lateral no ha sido bajada por completo.

- Algunos de los errores arriba citados pueden ser aceptados y silenciados. Mueva las palancas de control de movimiento en la posición de BLOQUEO/PUNTO MUERTO y mantenga pulsado el botón central.

La aceptación de un error elimina el mensaje de error de la zona de los iconos de temperatura del motor, rpm del motor y nivel de combustible, y silencia la alarma sonora. No obstante, el error sigue estando presente en la pantalla de errores activos del Menú de mantenimiento, y el LED de estado sigue encendido en rojo.

- Los errores siguientes emiten un sonido discontinuo lento, y pueden ser aceptados y silenciados:

- ◇ **Revisar el aceite del motor**
- ◇ **Revisar el aceite de la transmisión**
- ◇ **Combustible bajo**
- ◇ **Sobrecorriente embrague**
- ◇ **Reiniciar embrague**
- ◇ **Códigos de error del motor**
- ◇ **Anti-Calado activo**

- Los errores siguientes emiten un sonido discontinuo rápido, y pueden ser aceptados y silenciados:

- ◇ **Sobrevoltaje del sistema >16 VCC**
- ◇ **Subvoltaje del sistema <9 VCC**

- Los códigos de error siguientes emiten un sonido discontinuo rápido, y no pueden ser aceptados ni silenciados.

- ◇ **Baja presión del aceite**
- ◇ **Sobretensión del motor**
- ◇ **Error de comunicaciones del motor**
- ◇ **Error de comunicaciones del módulo**
- ◇ **Fallo de salida del embrague**

- Para proteger los componentes del sistema y evitar que se superen los valores límite, el sistema limita la velocidad del motor y/o desengrana el embrague, lo que le permite conducir la máquina hasta un remolque o volver a una zona de mantenimiento.

Pueden ocurrir los errores siguientes:

1. **Sobrecorriente del embrague**

Si se produce una sobrecorriente, el sistema limita la velocidad del motor a la velocidad predeterminada del Modo de transporte eficiente y pone la máquina en el "Modo de

transporte seguro". El Modo de transporte seguro limita la velocidad del motor, bloquea la TDF, y desengrana el embrague; se mostrará un mensaje de Sobrecorriente embrague. Gire el interruptor de encendido a la posición de DESCONECTADO y luego a CONECTADO para borrar el error.

2. Sobrevoltaje del sistema >16 VCC

Si el voltaje es superior a 16 V, se desengrana el embrague, y aparece el mensaje de error "Sobrevoltaje del sistema >16VCC".

3. Subvoltaje del sistema <9 VCC

Si el voltaje es inferior a 9 V, el sistema no permite el embragado y muestra el error "Subvoltaje del sistema <9 VCC". Si el embrague estaba engranado antes de producirse el error, el sistema permite que el embrague siga engranado; no obstante, un subvoltaje puede hacer que el embrague se desengrane solo.

4. Baja presión del aceite

Si se detecta una baja presión del aceite del motor, el sistema limitará la velocidad del motor a la velocidad del Modo de transporte eficiente y pondrá la máquina en el Modo de transporte seguro. El Modo de transporte seguro limita la velocidad del motor, bloquea la TDF, y desengrana el embrague; se mostrará un mensaje de Baja presión del aceite. Gire el interruptor de encendido a la posición de DESCONECTADO y luego a CONECTADO para borrar el error.

5. Sobretemperatura del motor

Cuando el motor empieza a sobrecalentarse, el sistema hace parpadear el gráfico de barras de temperatura del motor y activa la alarma sonora en modo discontinuo. Si la temperatura se eleva por encima del límite superior, el sistema limita la velocidad del motor a la velocidad del Modo de transporte eficiente y pone la máquina en el Modo de transporte seguro. El Modo de transporte seguro limita la velocidad del motor, bloquea la TDF, y desengrana el embrague; se muestra el mensaje "Sobretemperatura del motor". El error se borra cuando la temperatura cae por debajo del límite seguro.

Solución de Problemas

Mensaje de error del sistema	LED de estado	Acciones del sistema	Descripción del problema	Acción correctora recomendada
Realice el mantenimiento del aceite del motor	Parpadeo rojo		Es preciso realizar el mantenimiento del aceite de motor.	Cambie el aceite del motor y el filtro. Lleve a cabo el procedimiento de reinicio; consulte Aceite del motor (página 11) .
Realice el mantenimiento del aceite de la transmisión	Parpadeo rojo		Es preciso realizar el mantenimiento del aceite de la transmisión.	Cambie el aceite de la transmisión y el/los filtro(s). Lleve a cabo el procedimiento de reinicio; consulte Aceite de la transmisión hidráulica (página 10) .
Baja presión del aceite	Parpadeo rojo	Modo de transporte seguro – motor limitado al modo Eficiente, TDF desengranada.	La presión del aceite del motor está por debajo del límite.	Mueva el interruptor de encendido a Conectado y Desconectado para borrar el fallo. Compruebe el nivel de aceite. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
	Verde	Suena la alarma (un solo pitido) y parpadea la pantalla de temperatura del motor.	La temperatura del motor es alta.	Compruebe el nivel de aceite. Limpie los residuos del motor. Inspeccione el ventilador del motor. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
Sobret temperatura del motor	Parpadeo rojo	Modo de transporte seguro – motor limitado al modo Eficiente, TDF desengranada.	La temperatura del motor está por encima del límite.	Compruebe el nivel de aceite. Limpie los residuos del motor. Inspeccione el ventilador del motor. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
Combustible bajo	Parpadeo rojo		El nivel de combustible es bajo.	Compruebe el nivel de combustible y añada combustible si es necesario.
Sobrevoltaje del sistema >16 VCC	Parpadeo rojo	Impide que se engrana el embrague/desengrana el embrague.	El voltaje del sistema es excesivo (más de 16 V).	Compruebe la batería y el sistema de carga del motor. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
Bajo voltaje del sistema	Parpadeo rojo		Voltaje del sistema inferior a 12.3 V.	Compruebe la batería y el sistema de carga del motor. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
Subvoltaje del sistema <9 VCC	Parpadeo rojo	Impide que se engrane/desengrane el embrague.	El voltaje del sistema está por debajo del límite inferior de 9 V.	Compruebe la batería y el sistema de carga del motor. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
Sobrecorriente del embrague	Parpadeo rojo	Modo de transporte seguro – motor limitado al modo Eficiente, TDF desengranada.	La corriente del embrague está por encima del límite.	Mueva el interruptor de encendido a Conectado y Desconectado para borrar el fallo. Compruebe la condición del embrague de la TDF y el cableado relacionado. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
Reiniciar embrague	Verde/naranja		El interruptor de la TDF está engranado y el módulo ha bloqueado la salida del embrague en Desactivado.	Mueva el interruptor de la TDF a la posición de DESENGRANADO y luego a la posición de ENGRANADO para engranar el embrague.
Error de salida del embrague	Parpadeo rojo		La salida del embrague tiene un cortocircuito o está abierta.	Si el embrague no puede desactivarse, deje de usar el equipo y póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado. Compruebe la conexión del embrague y el cableado asociado en busca de un circuito abierto.

Mensaje de error del sistema	LED de estado	Acciones del sistema	Descripción del problema	Acción correctora recomendada
Errores del IAM del motor	Parpadeo rojo		La UCE ha detectado un fallo.	Consulte en el Manual del propietario del motor la descripción del error y la información sobre la resolución de problemas.
Error de comunicaciones del motor	Parpadeo rojo		Se han perdido las comunicaciones entre el módulo y la UCE del motor.	Compruebe las conexiones eléctricas en el módulo, y en la conexión entre el arnés de cables del motor y el arnés del chasis. Compruebe las conexiones en la UCE del motor. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.
Error de comunicaciones del módulo	Parpadeo rojo	Modo de transporte seguro – motor limitado al modo Eficiente, TDF desengranada.	Se han perdido las comunicaciones entre el módulo LDU y el módulo MCU.	Compruebe las conexiones eléctricas de los módulos LDU y MCU.
Anti-Calado activo	Parpadeo rojo	TDF desengranada, error mostrado.	La velocidad del motor cae por debajo del límite de operación.	Espere a que se recupere la velocidad del motor, luego ponga el interruptor de la TDF en la posición de DESENGRANADO y luego en la posición de ENGRANADO para engranar el embrague. Si el problema persiste, gire la llave a la posición de DESCONECTADO e inspeccione la carcasa de corte y el motor en busca de residuos.
Fallo de enclavamiento de la carcasa lateral (modelos aplicables)	Parpadeo rojo	Impide que se engrane/desengrane el embrague	La carcasa lateral no está completamente desplegada.	Despliegue la carcasa lateral, luego gire el interruptor de la TDF a la posición de DESENGRANADO y luego a la posición de ENGRANADO para engranar el embrague. Póngase en contacto con el Servicio Técnico Autorizado.

Notas:

Notas:



Count on it.