



Perforadora direccional 4050

Nº de modelo 23898—Nº de serie 315000001 y superiores

Nº de modelo 23899—Nº de serie 315000001 y superiores

Software Guide

Lea este manual detenidamente para aprender a utilizar y mantener correctamente su producto, y para evitar lesiones y daños al producto. Usted es responsable de utilizar el producto de forma correcta y segura.

Cuando necesite asistencia técnica, piezas genuinas Toro o información adicional, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado o con Asistencia al Cliente Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto.

Usted puede ponerse en contacto directamente con Toro en www.Toro.com para obtener materiales de formación sobre operación y seguridad de productos, información sobre accesorios, o si necesita localizar a un distribuidor o registrar su producto.

Monitor

Opciones de la pantalla de Inicio

Pantalla de Información principal

Esta es la primera pantalla que aparece después de la pantalla de presentación inicial. Para navegar entre las pantallas use las flechas izquierda y derecha.

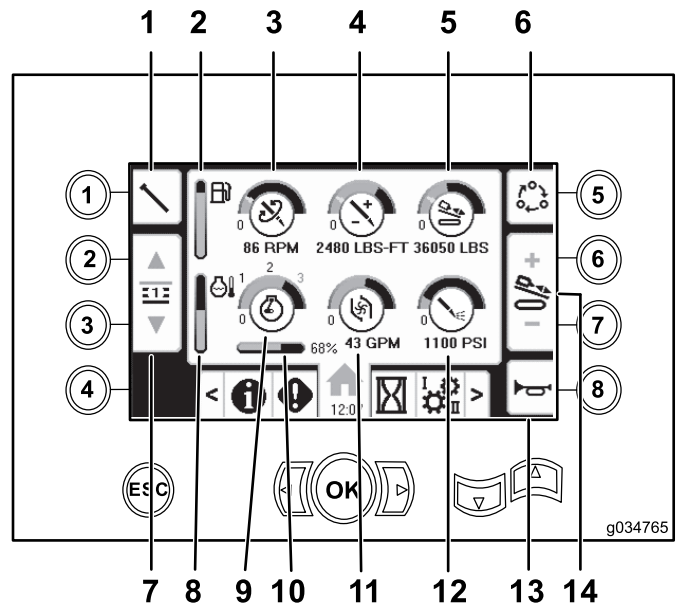


Figura 1

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. Funciones de tubos | 8. Medidor de temperatura del motor |
| 2. Indicador de combustible | 9. Velocidad de motor (rpm) |
| 3. Velocidad de perforación (rpm) | 10. Carga del motor |
| 4. Torsión rotativa | 11. Caudal de fluido de lodo (galones por minuto) |
| 5. Fuerza de empuje | 12. Presión de lodo |
| 6. Opciones de rotación | 13. Claxon |
| 7. Seleccionar fila de tubos | 14. Ajuste de fuerza de empuje, velocidad de perforación (rpm) o torsión rotativa |

Pulse el número 1 para cambiar entre las funciones de tubo: jalar tubo, empujar tubo, punto muerto.

Pulse el número 5 para cambiar entre fuerza de empuje, velocidad de perforación (rpm) y torsión rotativa.



Use las flechas hacia arriba y hacia abajo para establecer los límites de velocidad de perforación máxima (rpm), torsión rotativa máxima y fuerza de empuje máxima.

- Fuerza de empuje: cambie la fuerza de empuje pulsando 6 o 7.
- Velocidad de perforación (rpm): cambie la velocidad de perforación pulsando 6 o 7.
- Torsión rotativa: cambie la torsión rotativa pulsando 6 o 7.

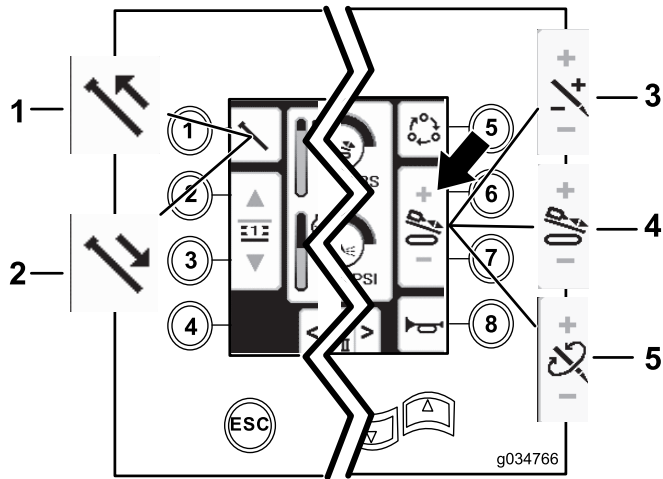


Figura 2

- | | |
|---------------------|-----------------------------------|
| 1. Jalar tubo | 4. Fuerza de empuje |
| 2. Empujar tubo | 5. Velocidad de perforación (rpm) |
| 3. Torsión rotativa | |

Opciones de la pantalla de Horas

Pantalla de Horas de la máquina

Para acceder a esta pantalla, pulse el botón 1 de la pantalla de Horas.

Esta pantalla muestra las horas de operación de la máquina. La máquina 1 no se puede cambiar. La máquina 2 no se puede restablecer.

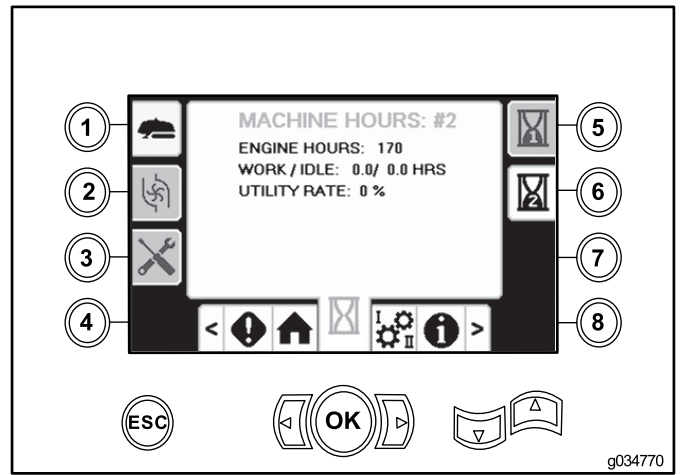


Figura 3

Pantalla de Uso de lodo

Para acceder a esta pantalla, pulse el botón 2 de la pantalla de Horas.

Esta pantalla muestra el uso de lodo (galones) de la máquina. El lodo total no se puede cambiar. El lodo diario no se puede restablecer.

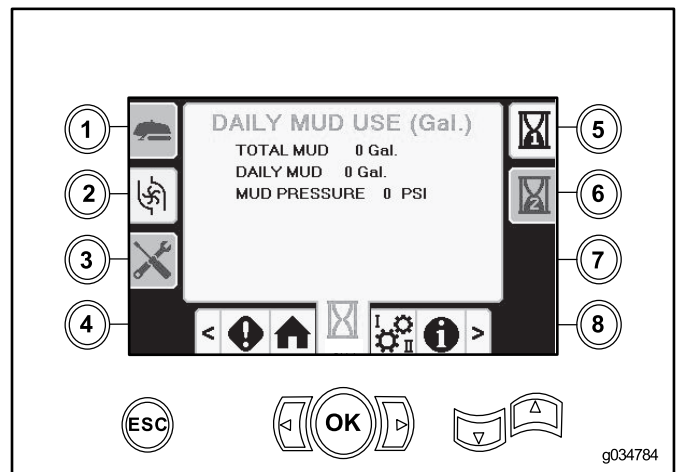


Figura 4

Pantallas de lubricación y mantenimiento

Para acceder a esta pantalla, pulse el botón 3 de la pantalla de Horas.

Estas pantallas proporcionan al usuario los programas de mantenimiento diario y los incrementos de 50 horas, 250 horas, 500 horas y 1000 horas.

Para restablecer el intervalo de mantenimiento, pulse los botones 5–8 para el intervalo correspondiente 3 veces e ingrese el pin **12356**.

Pulse los botones siguientes para obtener el calendario de mantenimiento correspondiente:

- Botón 3 – Programa de mantenimiento de 10 horas/diario (Figura 5)
- Botón 5 – Programa de mantenimiento de 50 horas (Figura 6)
- Botón 6 – Programa de mantenimiento de 250 horas (Figura 7)
- Botón 7 – Programa de mantenimiento de 500 horas (Figura 8)
- Botón 8 – Programa de mantenimiento de 1,000 horas (Figura 9)

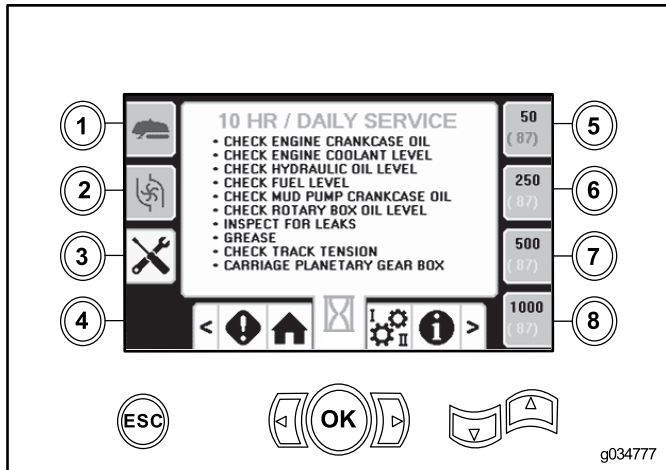


Figura 5

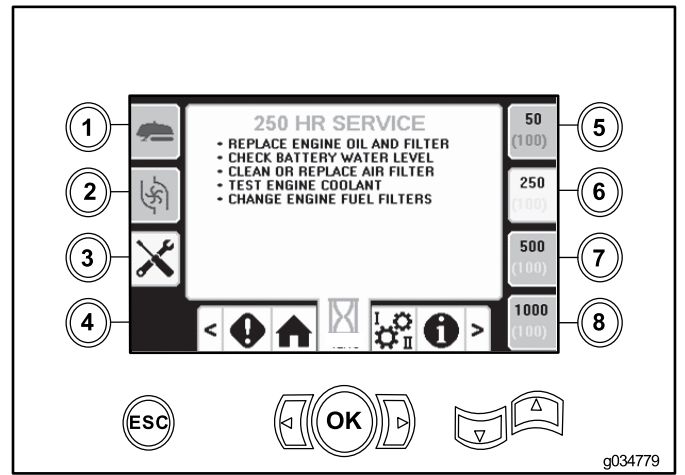


Figura 7

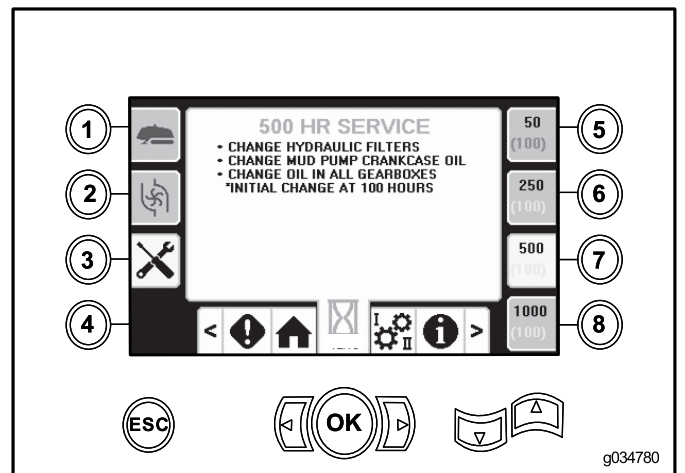


Figura 8

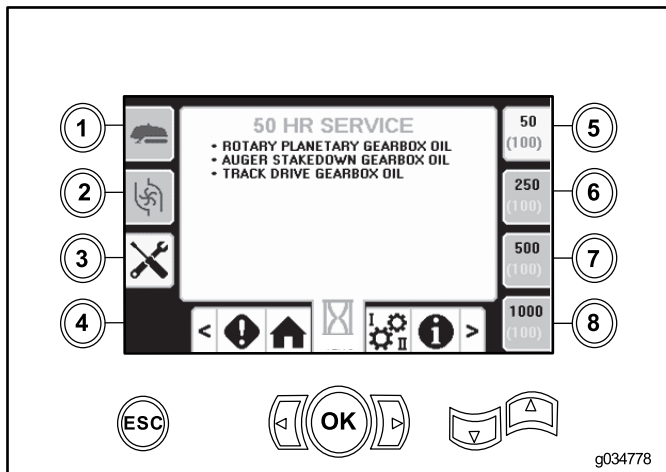


Figura 6

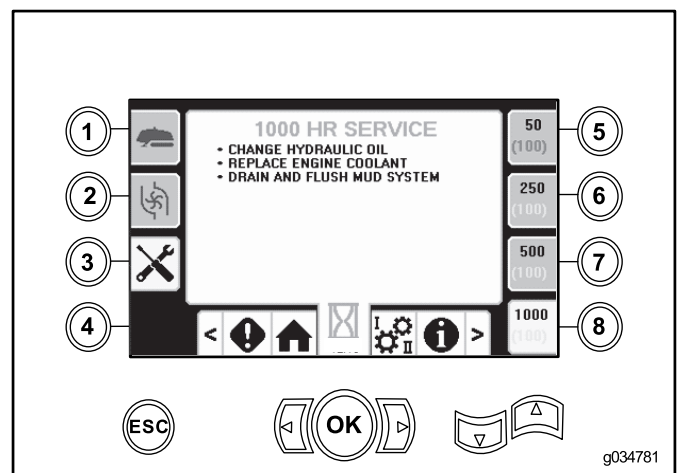


Figura 9

Opciones de la pantalla de Ajustes

Pantalla de Ajustes de carro

Pulse el número 1 de la pantalla de Ajustes.

Use esta pantalla para cambiar los ajustes de carro. Use las flechas hacia arriba y hacia abajo para rotar entre: empujar tubo, jalar tubo y punto muerto.

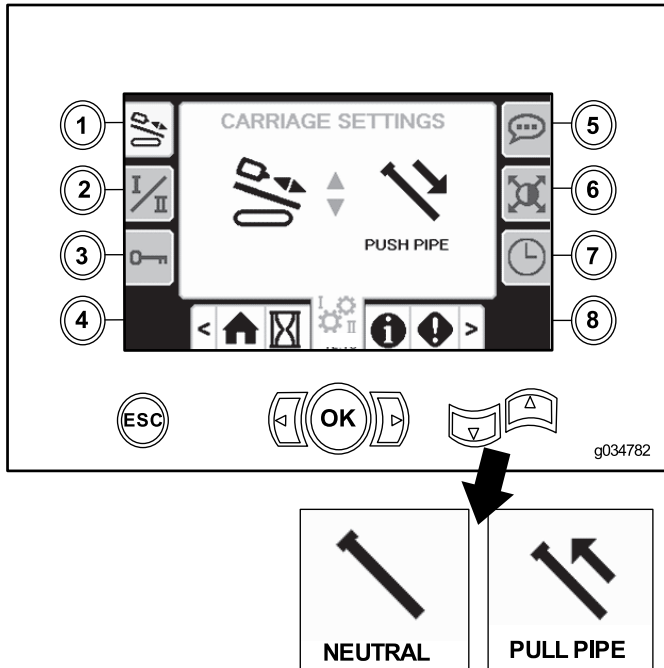


Figura 10

Empujar tubo

- Girar leva a la posición de carga

La leva se detiene en la posición de fila asignada. Baje el elevador y gire la leva y el tubo a la posición de carga. Accione el cargador de tubos para llevar el tubo hacia el soporte. Dado que el cargador de tubos pasa el punto de sujeción, los manipuladores se cerrarán en el tubo automáticamente.

- Volver la leva a la posición de inicio

Una vez que el tubo se haya asegurado al tubo de acoplamiento, retraiga el brazo de carga a la posición de inicio y levante el elevador. Cuando el brazo de carga está retraído, la leva se puede girar a la posición de inicio sin detenerse.

- Carro hacia atrás

Una vez que el operador haya empujado el tubo nuevo completamente hacia adelante y haya separado la junta del tubo de la cabeza de perforación, el carro puede moverse totalmente hacia atrás pasando por las posiciones de carga y de detención de mordaza sin detenerse.

Jalar tubo

- Girar leva a la posición de carga

La leva se mueve de la posición de inicio a la posición de carga sin detenerse en la fila seleccionada. Extienda el brazo de carga y sujete el tubo antes de que el tubo termine de separarse de la sarta de perforación y de la cabeza del tubo. Retraiga el brazo de carga y baje el

elevador. Los manipuladores se abrirán automáticamente cuando el cargador de tubos pase por el punto de sujeción de la leva.

- Volver la leva a la posición de inicio

Gire la leva hacia el portatubos. La leva se detiene en la fila seleccionada por el operador. Levante el elevador y regrese la leva a la posición de inicio.

- Carro hacia atrás

Cuando se jala el tubo hacia atrás, el carro se detendrá en la posición de mordaza para separar la junta del tubo, y en la posición de carga para alinear el tubo cuando regresa al cesto de tubos.

Punto muerto

La leva se detiene en la fila de tubos seleccionada mientras se mueve en cualquiera de las direcciones, y el carro se detiene en las posiciones de mordaza y de carga.

Pantalla de Modo de control

Pulse el número 2 de la pantalla de Ajustes.

Use esta pantalla para seleccionar entre las 2 opciones de control de joystick. Pulse el botón 2 para cambiar entre Modo I y Modo II.

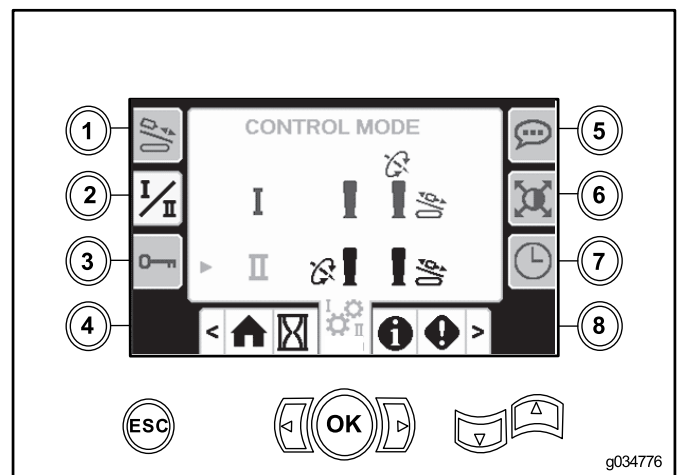


Figura 11

- Modo I – El joystick derecho controla las funciones de empuje y de rotación. El joystick izquierdo controla las funciones de mordaza y de cargador de tubos.
- Modo II – El joystick derecho controla las funciones de empuje y de elevador del cargador de tubos. El joystick izquierdo controla las funciones de rotación, de mordaza y de cargador de tubos.

Pantalla de Opciones de parámetros

Pulse el número 3 de la pantalla de Ajustes.

El pin para cambiar los parámetros es **73236531**.

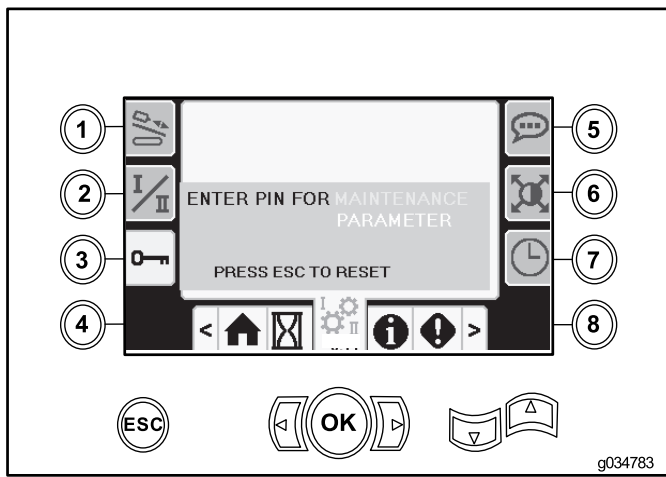


Figura 12

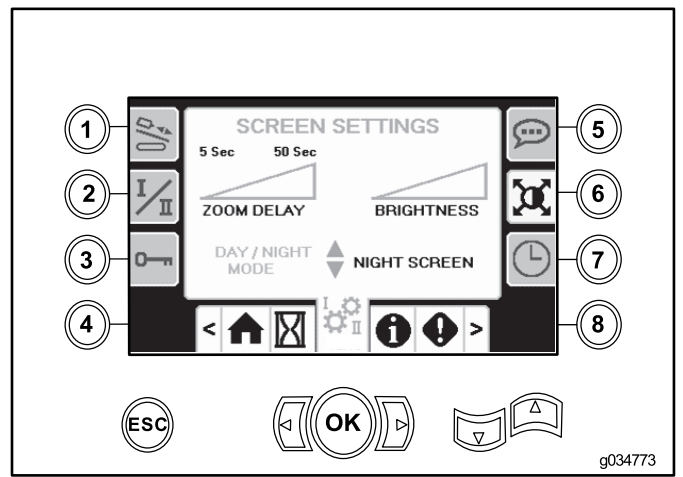


Figura 14

Pantalla de Opciones de idioma y unidades

Pulse el número 5 en la pantalla de Ajustes para cambiar entre unidades inglesas y unidades métricas.

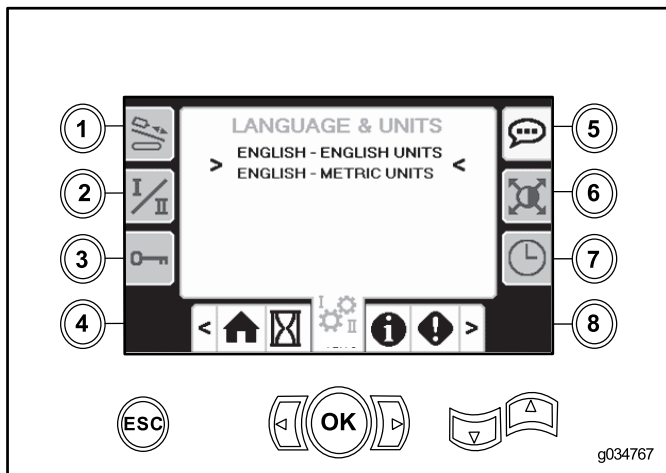


Figura 13

Pantalla de Ajustes de reloj

Pulse el número 7 en la pantalla de Ajustes para cambiar entre las opciones de reloj. Utilice las flechas hacia arriba y hacia abajo para ajustar los parámetros.

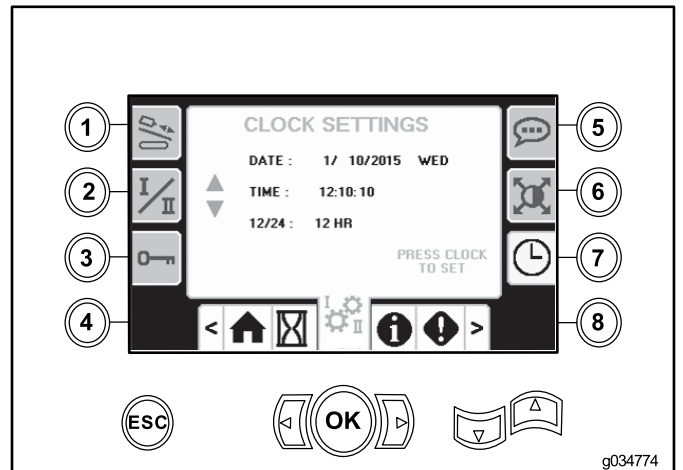


Figura 15

Pantalla de Ajustes de pantalla

Pulse el número 6 en la pantalla de Ajustes para cambiar entre demora de zoom, brillo y modo día o noche. Utilice las flechas hacia arriba y hacia abajo para ajustar los parámetros.

La pantalla principal de Perforación amplía las funciones de perforación. Estos ajustes configuran el tiempo que demora el zoom en activarse.

Pantallas de E/S

Pantalla de E/S del joystick

Pulse el número 1 en la pantalla de E/S para cambiar entre las opciones de perforación y de configuración. El icono se pone de color verde cuando la función asociada se acciona.

Cuando el interruptor basculante del panel de control izquierdo está en la posición de Perforación, el icono izquierdo superior se pone de color verde, se pueden comprobar los voltajes del joystick y se puede verificar el bloqueo de salida y de 2 velocidades.

Cuando el interruptor basculante está en la posición de Configuración, el icono derecho superior está de color verde. La posición de configuración le permite mover la máquina y prepararse para la perforación.

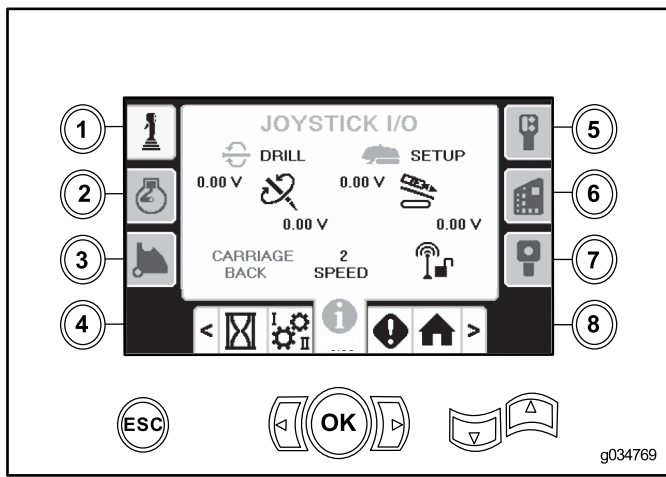


Figura 16

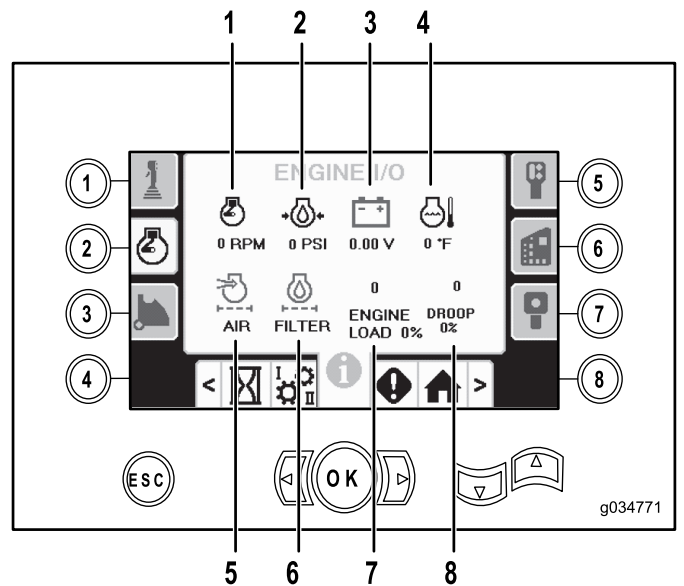


Figura 17

- El voltaje rotativo varía de 0.0 a 8.5 voltios, y puede estar presente para enrosque (ícono superior) o desenrosque (ícono inferior) cuando el joystick rotativo seleccionado se mueve
- El carro indica un rango de voltaje de 0.0 a 10.0 voltios en la dirección seleccionada del joystick para empuje o tiro.
- El ícono izquierdo inferior indica la posición de mordaza, de carga o de carro hacia atrás del carro cuando el carro se mueve a las posiciones más hacia atrás.
- El ícono central inferior indica si se ha seleccionado la selección de 2 velocidades de la velocidad del carro.
- El ícono derecho inferior indica el estado del bloqueo de salida (ESL). Si el indicador está de color negro, las acciones de carro y rotación están inhibidas.

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Velocidad de motor (rpm) | 5. Indicador del filtro de aire |
| 2. Presión del aceite del motor | 6. Filtro de aceite hidráulico motor |
| 3. Voltaje de la batería | 7. Carga del motor |
| 4. Temperatura del motor | 8. Caída del motor |

Pantalla de E/S del motor

Para acceder a esta pantalla, pulse el número 2 en la pantalla de E/S.

Esta pantalla muestra información del motor.

Velocidad del motor (rpm): muestra, en intervalos de 100, la velocidad del motor (rpm).

Presión del aceite del motor: muestra la presión del aceite del motor (bar o psi).

Voltaje de la batería: muestra el voltaje de la batería.

- Si el motor está apagado, el voltaje es medido por el controlador Toro.
- Si el motor está funcionando, el voltaje es suministrado por el controlador del motor.

Temperatura del motor: muestra la temperatura del refrigerante del motor. La temperatura baja a 40 °F cuando el motor está apagado.

Filtro de aire: el ícono de filtro de aire está de color verde a menos que se conecte, con lo cual se pone de color rojo.

Filtro de aceite hidráulico: el ícono de aceite hidráulico está de color verde a menos que se conecte, con lo cual se pone de color rojo.

Carga del motor: muestra el porcentaje de la carga del motor.

Caída del motor: seleccione la caída del motor máxima permitida en el rango del 10 % al 50 %. El valor de caída es el punto más bajo por debajo de la velocidad de carga inferior (rpm) (carga de menos de 75 %) que el motor puede bajarse antes de que la transmisión a la cabeza rotatoria se baje para mantener el valor más bajo.

Pantalla de E/S del brazo de leva

Para acceder a esta pantalla, pulse el número 3 en la pantalla de E/S.

Use esta pantalla para ajustar las opciones de calibración del cargador de tubos y leva.

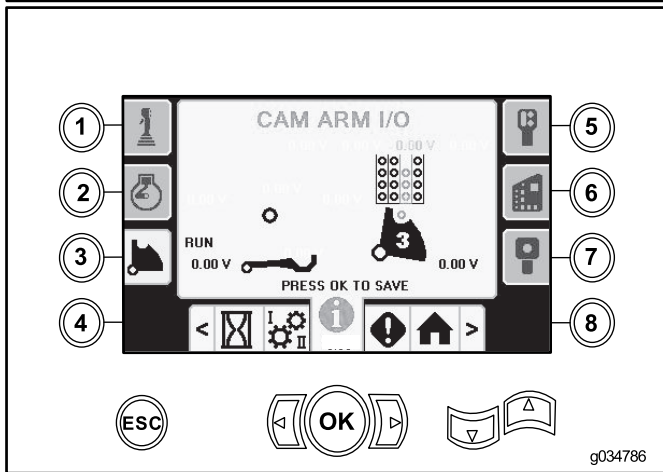
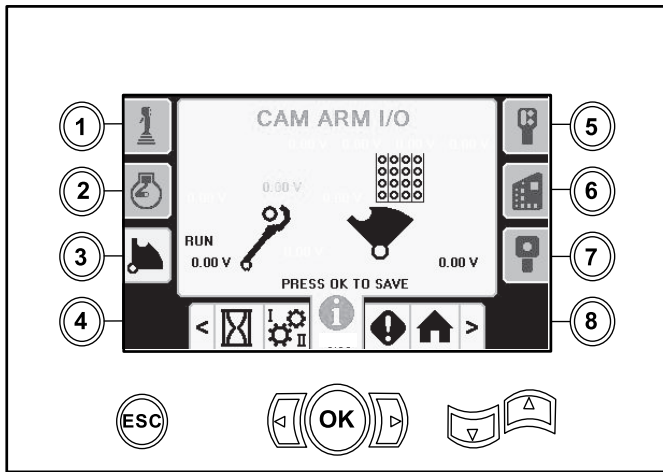


Figura 18

La figura muestra 2 vistas. Es posible que haya más vistas.

Los 2 voltajes de la parte inferior indican el voltaje real del brazo de carga y el de la leva de los sensores. Los voltajes varían de 1.0 a 4.0 V. Cualquier voltaje superior o inferior indica una falla del sensor o una calibración incorrecta.

Pantalla de E/S auxiliar

Para acceder a esta pantalla, pulse el número 5 en la pantalla de E/S.

Todos los iconos cambian de color negro a verde cuando se operan las funciones asociadas.

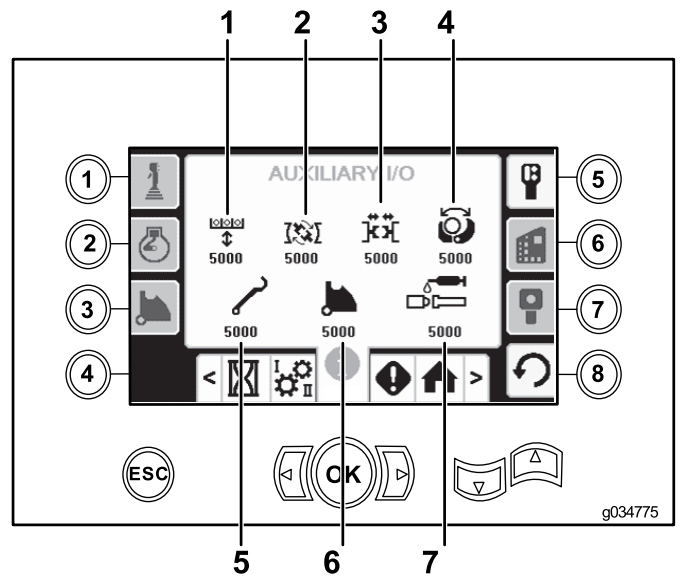


Figura 19

1. Elevar/Bajar el elevador
2. Mordaza de desenrosque
3. Mordaza superior o inferior
4. Manipulador
5. Brazo de carga
6. Girar leva del tubo
7. Grasa lubricante de roscas

Pantalla de E/S del controlador

Para acceder a esta pantalla, pulse el número 6 en la pantalla de E/S.

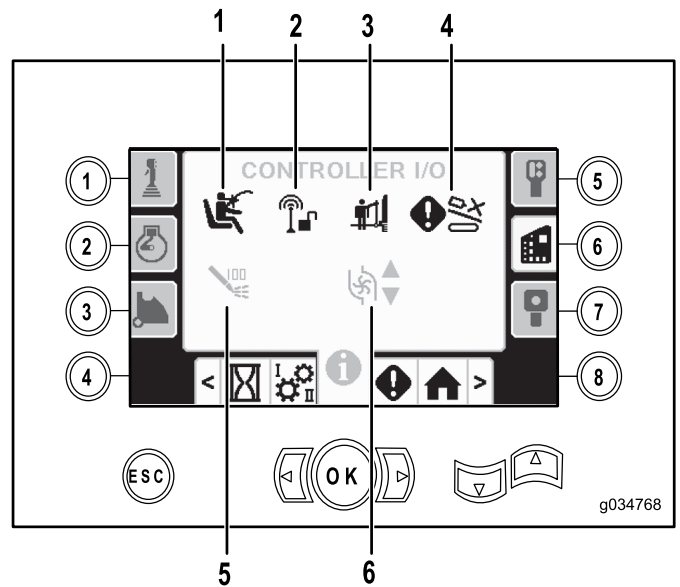


Figura 20

1. Interruptor del asiento
2. Bloqueo de salida
3. Puerta peatonal
4. Advertencia de choque de carro
5. Estado de la bomba de lodo
6. Flujo de la bomba de lodo

Interruptor del asiento: muestra una flecha hacia afuera cuando no hay nadie presente y una hacia adentro cuando el operador está presente.

Bloqueo de salida: cambia de color negro a color verde cuando está en funcionamiento.

Puerta peatonal: muestra una figura humana y la puerta hacia arriba cuando no se encuentra en posición de perforación. La puerta muestra un estado hacia abajo cuando la puerta se baja.

Advertencia de choque de carro: está de color rojo cuando el carro está inhibido por el brazo de carga o por la leva del tubo, no en la posición de reposo (almacenamiento) o si el carro se encuentra en el área de perforación y el operador intenta operar la leva o el brazo de carga.

Estado de la bomba de lodo:

- Icono negro: la bomba de lodo está apagada
- Icono amarillo: la bomba de lodo está en modo de espera
- Icono verde: la bomba de lodo está encendida
- Icono verde con 100: la bomba de lodo está en el flujo máximo

El **flujo de la bomba de lodo** indica el caudal de fluido de lodo.

- Cuando el interruptor basculante se acciona hacia arriba, el indicador se pone de color verde con una flecha azul hacia arriba/de ascenso.
- Cuando el interruptor basculante se acciona hacia abajo, el indicador se pone de color verde con una flecha azul hacia abajo/de descenso.
- El icono está de color negro cuando no se pulsa el interruptor basculante.

Pantalla de E/S del control remoto de transporte

Para acceder a esta pantalla, pulse el número 7 en la pantalla de E/S.

La pantalla del control remoto de transporte muestra el voltaje y la posición del joystick que se encuentra en el control remoto.

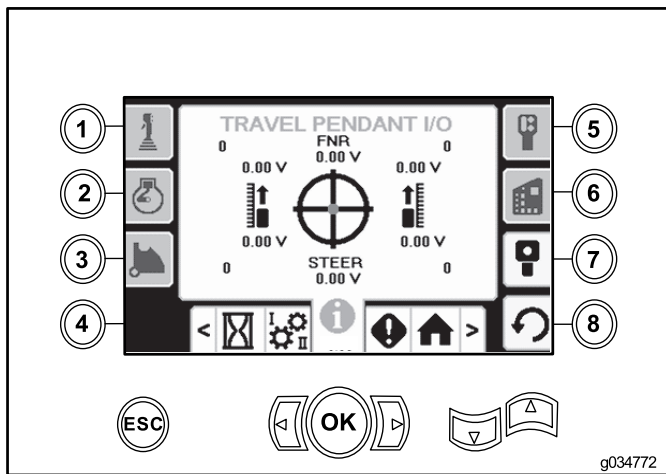


Figura 21

El punto rojo estará en el centro del objetivo, y el voltaje de FNR (hacia adelante, punto muerto, hacia atrás) y de la

dirección muestra 2.5 V antes de permitir que la perforación comience a moverse. Si el punto rojo se mueve hacia afuera del círculo negro, el control remoto debería ser reparado o reemplazado con uno nuevo. Los indicadores de la derecha e izquierda del círculo muestran la dirección de transporte de la oruga. Los voltajes varían de 0 a 10.0 V.

Pantallas de Errores e Información de la máquina

Pantalla de Errores de perforación

Para acceder a esta pantalla, pulse el número 1 en la pantalla de Errores e Información de la máquina.

Esta pantalla muestra errores de perforación.

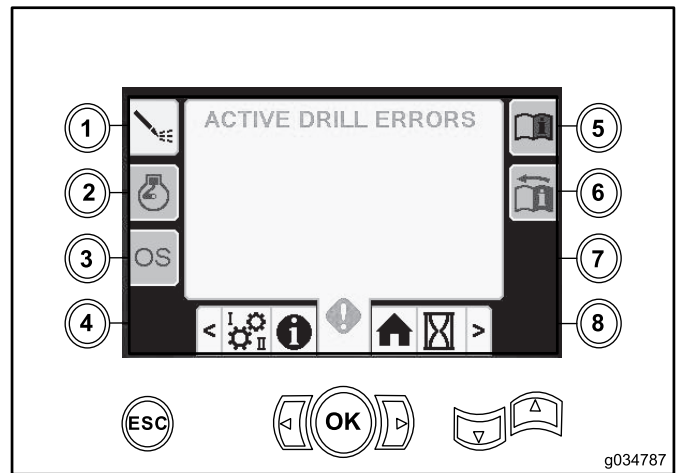


Figura 22

Pantalla de Errores del motor

Para acceder a esta pantalla, pulse el número 2 en la pantalla de Errores e Información de la máquina.

Esta pantalla muestra errores del motor.

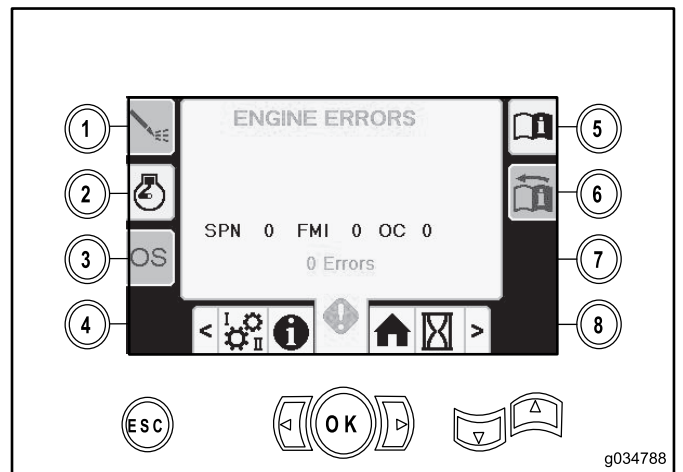


Figura 23

Pantalla de Información de la máquina

Para acceder a esta pantalla, pulse el número 3 en la pantalla de Errores e Información de la máquina.

Esta pantalla muestra información de la máquina, como el modelo, el número de serie y la versión de software.

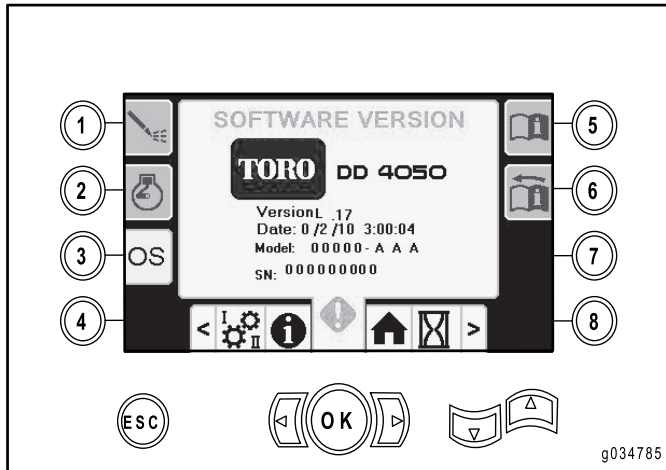


Figura 24

Notas:

Notas:



Count on it.