



Perforadora direccional 4050

Versiones de software A–D

Nº de modelo 23898—Nº de serie 316000001 y superiores

Nº de modelo 23899—Nº de serie 316000001 y superiores

Form No. 3429-307 Rev A

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.

Visite www.toro.com para buscar materiales de formación y seguridad o información sobre accesorios, para localizar un distribuidor o para registrar su producto.

Joysticks

Joysticks de 4 botones

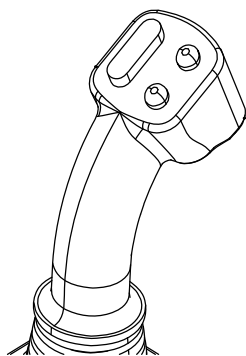


Figura 1

g290345

Joysticks de 8 u 9 botones

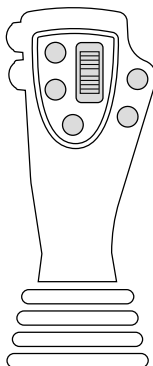
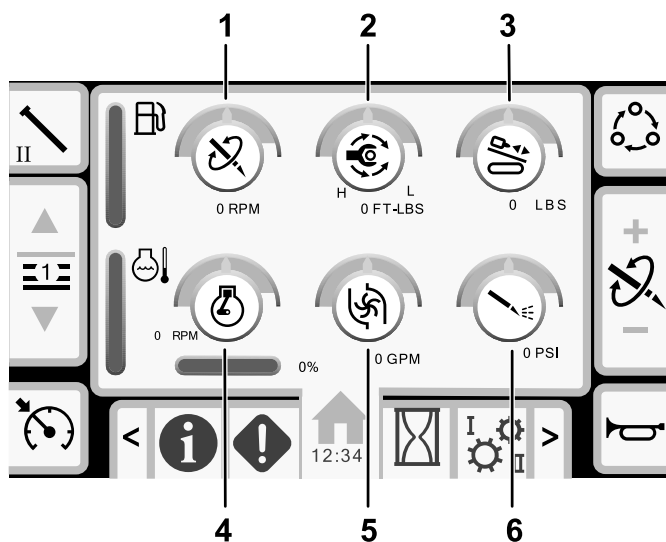


Figura 2

g290344

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 teclas de flecha izquierda y derecha.



g287717

Figura 3

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. Velocidad de perforación (rpm) | 4. Velocidad de motor (rpm) |
| 2. Torsión rotativa | 5. Caudal del fluido de perforación |
| 3. Fuerza de empuje | 6. Presión del fluido de perforación/martillo neumático |



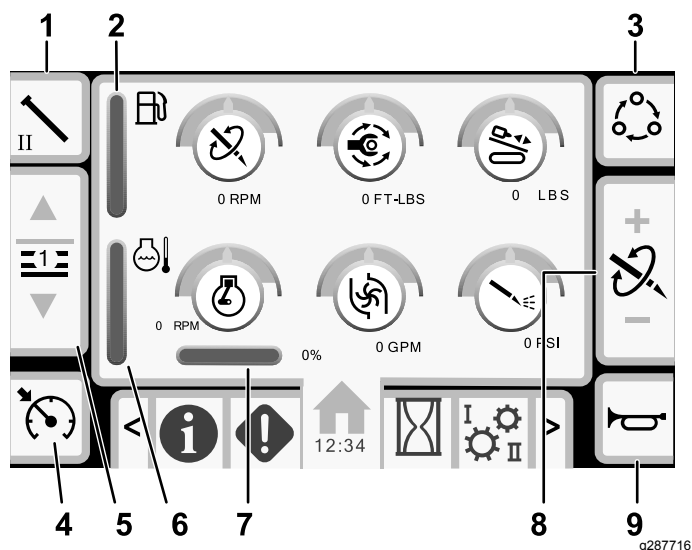


Figura 4

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Funciones de tubos | 6. Medidor de temperatura del motor |
| 2. Indicador de combustible | 7. Caída del motor |
| 3. Opciones del ajuste de límites | 8. Ajuste de fuerza de empuje, velocidad de perforación (rpm) o torsión rotativa |
| 4. Opción de crucero | 9. Claxon |
| 5. Seleccionar fila de tubos | |

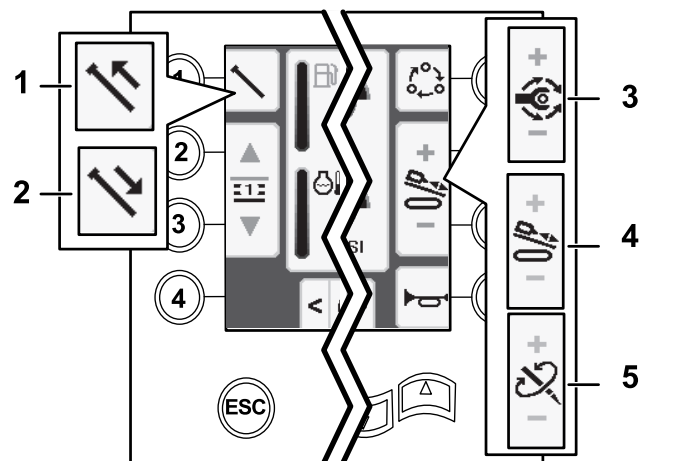


Figura 5

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

Vaya a la [Pantalla de selección de Lodos o Martillo neumático \(página 15\)](#) para cambiar entre las funciones de presión de lodo y martillo neumático.

Pulse el botón 1 para cambiar entre las funciones de tubo: tiro, empuje, punto muerto.

Pulse el botón 4 para ir a la pantalla de crucero.

Pulse el botón 5 para cambiar entre los límites de fuerza de empuje, velocidad de perforación (rpm), y par de rotación.

Utilice los botones 6 y 7 para establecer los límites de la velocidad máxima de perforación (rpm), el par de rotación y la fuerza de empuje.

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

Modo y pantalla de crucero

Versión de software Rev D y superiores.



El modo de crucero se identifica con este icono:

El modo de crucero permite el funcionamiento con "manos libres" para las funciones de rotación y empuje, según los ajustes del operador.

Nota: Utilice el modo de crucero únicamente durante la retracción. El uso del modo de crucero en el modo de empuje podría causar daños.

Sólo puede utilizar el modo de crucero con las funciones de rotación en sentido horario.

Acceso a la pantalla del modo de crucero

Pulse el botón de crucero del joystick ([Figura 6](#)) o pulse el botón 4 de la pantalla de Inicio para acceder a la pantalla del modo de modo de crucero.

Nota: En el joystick de 4 botones, presione juntos el gatillo y el botón superior.

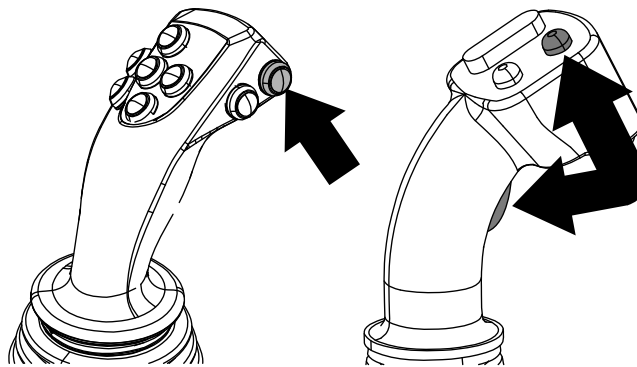


Figura 6

g290320

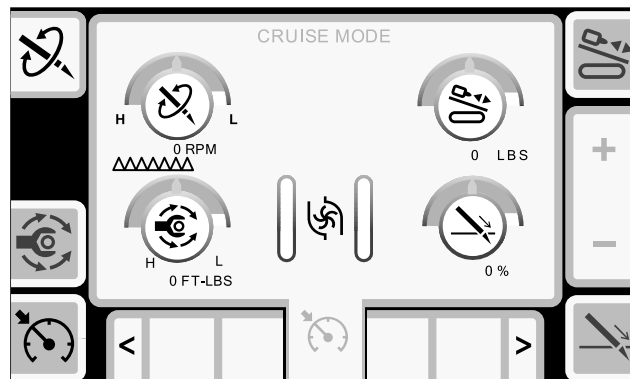


Figura 7

Pantalla del Modo de crucero

g290322

Activación del modo de crucero

1. Si es necesario, ajuste los límites de la máquina; consulte la [Pantalla de Información principal \(página 1\)](#).
2. Mantenga los joysticks en la posición activa para obtener la cantidad de empuje y la velocidad de rotación deseadas, y pulse el botón de crucero del joystick ([Figura 6](#)).

Una vez fijados los ajustes, utilice la pantalla de crucero para modificarlos ([Figura 7](#)).

1. Pulse los botones 1, 3, 5 o 8 para seleccionar el ajuste a modificar.
- Nota:** El icono cambiará a verde y un círculo verde resaltará la opción seleccionada (Figura 8).
2. Pulse el botón 6 o 7 para aumentar o reducir el valor del ajuste seleccionado.

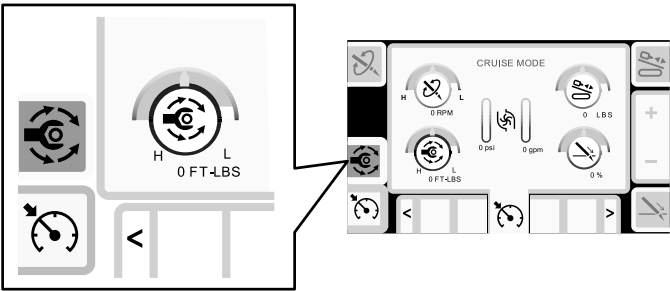


Figura 8

g290321

La tabla siguiente describe los valores de función afectados cuando se concede prioridad a otra función. La prioridad es la función que tiene el valor más alto, no el valor seleccionado en la pantalla. Todos los valores dependen de la potencia de motor disponible.

Botón	Prioridad	Icono	Descripción
1	Velocidad de rotación del tubo (RPM rotativas)		Las RPM rotativas fijadas se mantienen a menos que se supere el par de torsión fijado, en cuyo caso se reducen las revoluciones rotativas.
3	Par rotacional		El valor de torsión rotativa fijado se mantiene a menos que se superen las RPM rotativas máximas fijadas, en cuyo caso se reduce el valor del par de rotación.
5	Fuerza de empuje (empuje del carro)		La fuerza de empuje del carro fijada se mantiene a menos que se supere la velocidad del carro, en cuyo caso se reduce la fuerza de empuje.
8	Velocidad de empuje (Velocidad del carro)		La velocidad del carro fijado se mantiene a menos que se supere el empuje máximo del carro fijado, en cuyo caso se reduce la velocidad.

Pulse el botón ESC para regresar a la [Pantalla de Información principal \(página 1\)](#).

Desactivación del modo de crucero

Presione el joystick en cualquier sentido, o pulse el botón de crucero para desactivar el modo de crucero.

Nota: Los ajustes se reinician cuando se apaga la máquina.

Reanudación del modo de crucero

Pulse el botón de crucero del joystick para reanudar las funciones con los mismos ajustes.

Nota: Los ajustes se reinician cuando se apaga la máquina.

Pantalla de inicio SmartTouch™

El modo SmartTouch permite al operador cargar y descargar tubos desde la caja de tubos con menos operaciones del joystick, con el fin de reducir el cansancio del operador.

Utilice la [Pantalla de Ajustes de carro \(página 14\)](#) para activar y desactivar el modo SmartTouch.

Nota: Los Iconos de Empuje/Tiro tienen un fondo verde cuando está activado el modo SmartTouch, y aparece una cinta en la parte inferior de la pantalla que indica la secuencia de pasos.

Importante: No cambie nunca entre los modos de Empuje/Tiro durante la operación elegida. Utilice el modo de punto muerto (manual) para cambiar entre Empuje/Tiro; consulte [Pantalla de Ajustes de carro \(página 14\)](#) para desactivar el modo SmartTouch.

Las pantallas SmartTouch aparecen en la parte inferior de la pantalla de Inicio, como se muestra a continuación.

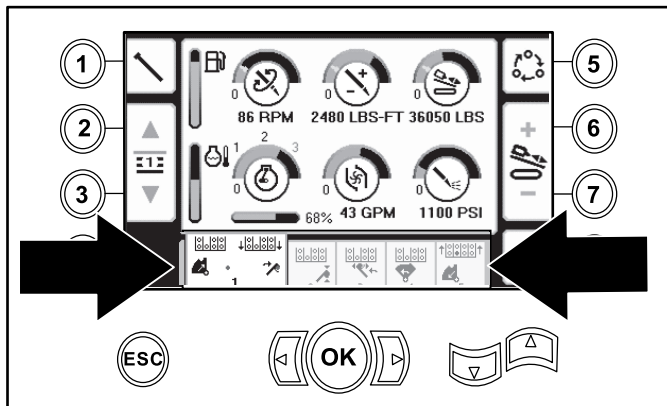


Figura 9

g231722

Tiro de tubos en el modo SmartTouch

Inicie el modo SmartTouch con el conjunto de leva en la posición de reposo (fila 4 del portatubos).

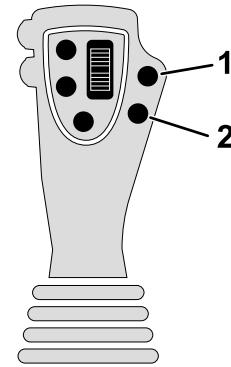


Figura 10

g236957

1. Ir al paso anterior
2. Ir al paso siguiente

Importante: Mantenga pulsada la sección inferior del interruptor basculante de la leva del joystick izquierdo hasta que se complete la acción de cada paso ([Figura 11](#)).

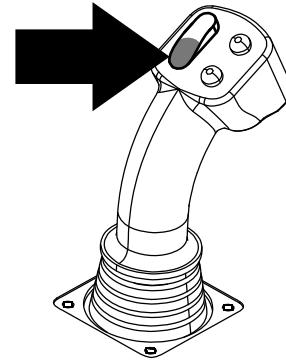


Figura 11

g210060

Mantenga presionada la sección superior del interruptor basculante de la leva, en el joystick izquierdo, hasta completar todas las acciones, para ir al paso anterior de la secuencia ([Figura 12](#)).

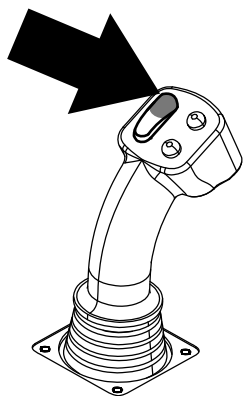
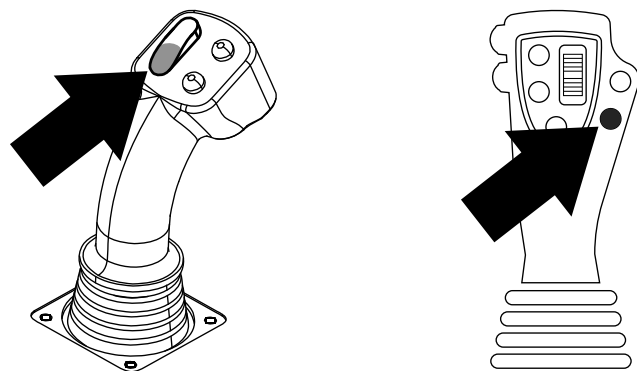


Figura 12

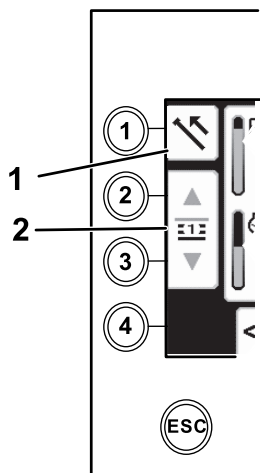
g210061



g287721

Figura 15

1. Pulse el botón 1 para seleccionar la opción Tirar del tubo (Figura 13).
2. Pulse los botones 2 y 3 para seleccionar la fila en la que desea colocar el tubo (Figura 13).



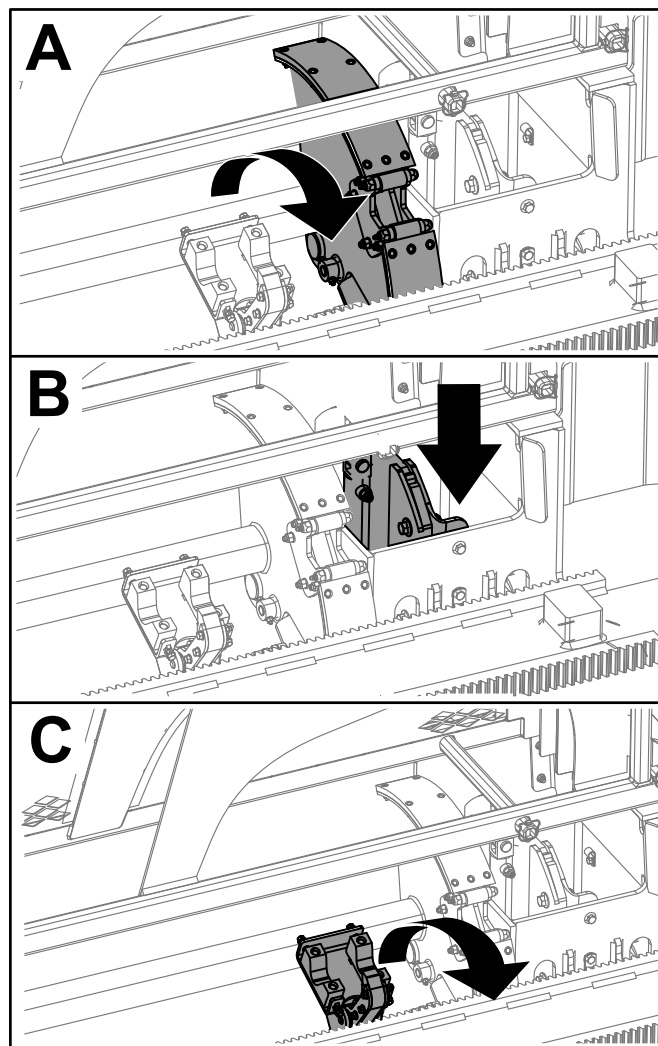
g232381

Figura 13

1. Tirar del tubo
2. Seleccionar fila de tubos

3. Mantenga pulsado el botón inferior derecho del joystick de 8 botones (Figura 10) o la sección inferior del interruptor basculante (Figura 15) del joystick de 4 botones hasta que ocurran las 3 cosas siguientes (Figura 16):

- A. El conjunto de leva gire hacia el puesto del operador.
- B. El elevador descienda.
- C. Los brazos de carga giren hacia el tubo de perforación.



g232376

Figura 16



g231712

Figura 14

4. Suelte el interruptor basculante/botón para continuar con el paso siguiente de la secuencia ([Figura 17](#)).



Figura 17

5. Desconecte el tubo; consulte Retirada de los tubos de perforación en el *Manual del operador*.
6. Mantenga pulsado el botón inferior izquierdo del joystick de 8 botones o el botón superior del joystick de 4 botones para agarrar el tubo ([Figura 18](#) y [Figura 19](#)) y suelte el botón.

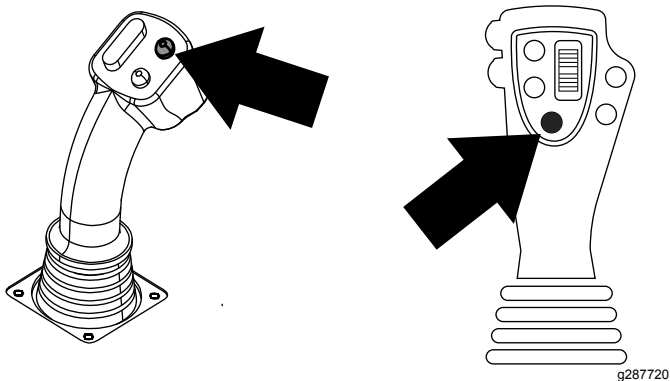


Figura 18

7. Mantenga pulsada el botón inferior derecho del joystick de 8 botones ([Figura 10](#)) o la sección inferior del interruptor basculante ([Figura 21](#)) del joystick de 4 botones hasta que los brazos vuelvan con el tubo a la posición de reposo, y se abra el manipulador de tubos al entrar el tubo en el hueco de la leva ([Figura 22](#)).



Figura 20

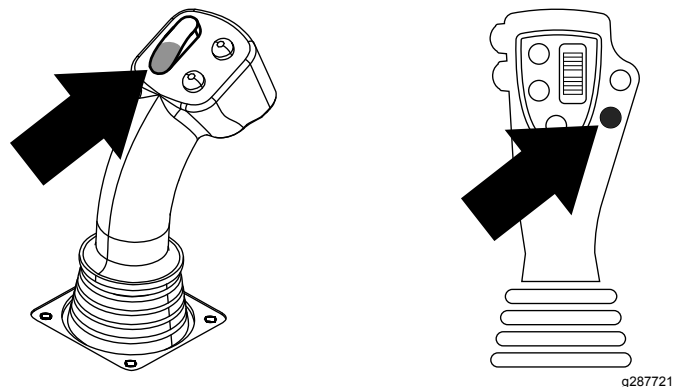


Figura 21

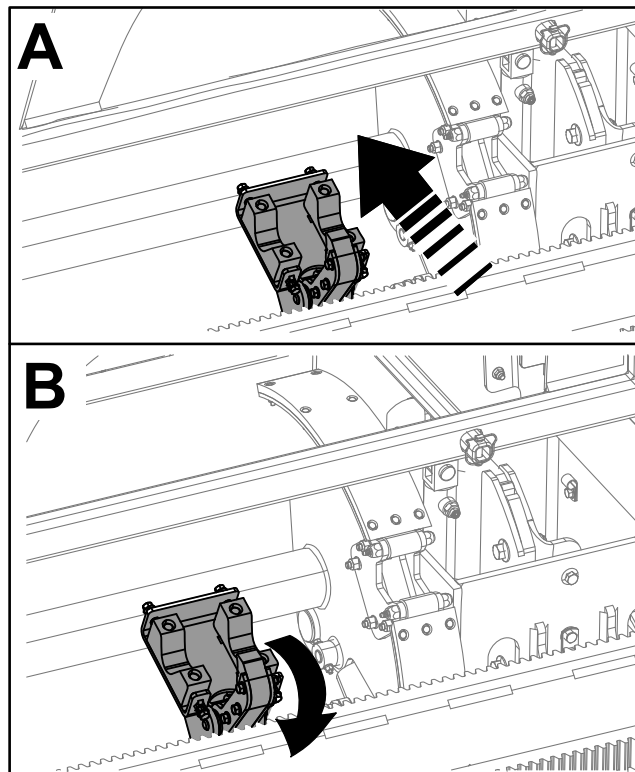


Figura 22

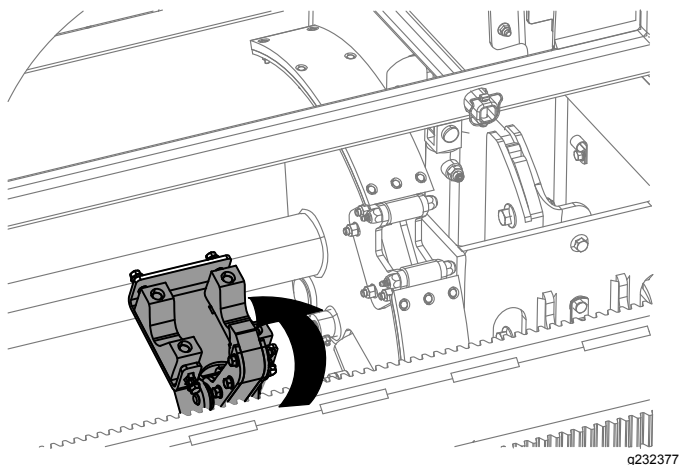


Figura 19

8. Suelte el botón/interruptor basculante para continuar con el paso siguiente de la secuencia (Figura 23).



Figura 23

9. Mantenga pulsado el botón inferior derecho (Figura 10) del joystick de 8 botones o la sección inferior del interruptor basculante (Figura 24) del joystick de 4 botones hasta que el conjunto de leva gire a la fila seleccionada debajo del portatubos (Figura 25).

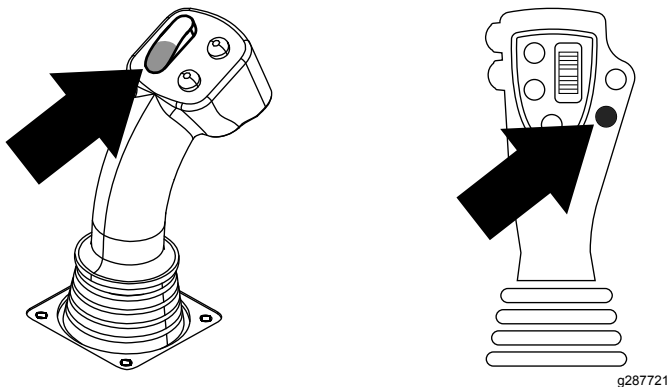


Figura 24

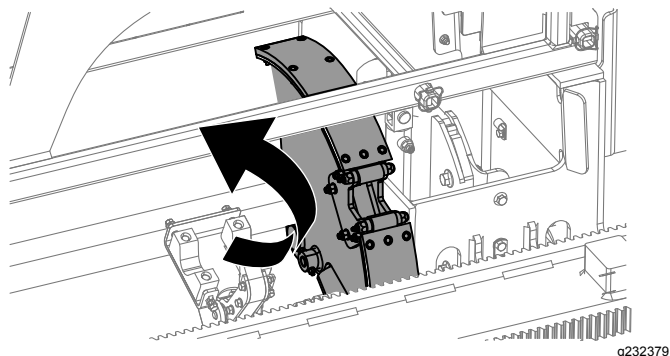


Figura 25

10. Suelte el interruptor basculante para continuar con el paso siguiente de la secuencia (Figura 26).



Figura 26

11. Mantenga pulsado el botón inferior derecho (Figura 10) del joystick de 8 botones o la sección inferior del interruptor basculante (Figura 27) del joystick de 4 botones hasta que el elevador coloque el tubo en el portatubos y la leva gire a la posición de reposo (Figura 28).

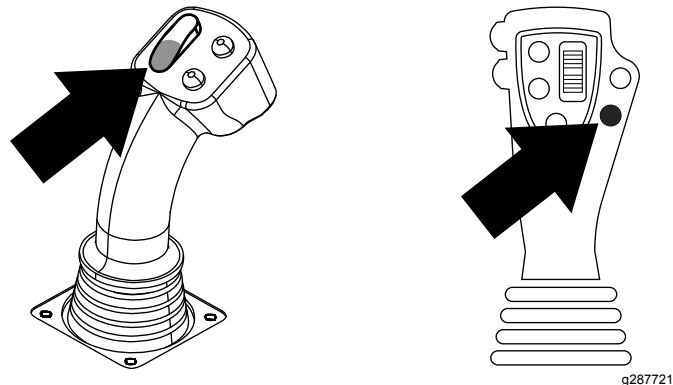


Figura 27

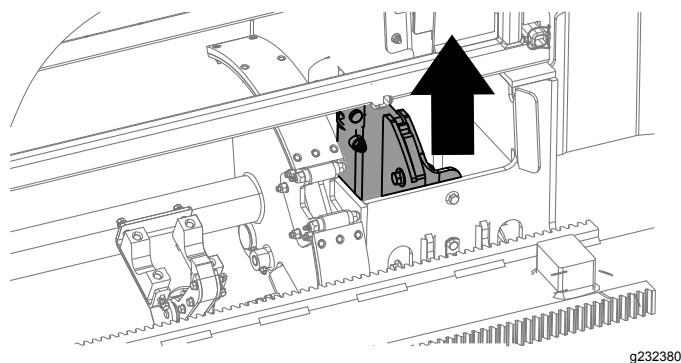


Figura 28

12. Suelte el interruptor basculante para iniciar de nuevo el proceso de tiro de tubos.

Empuje de tubos en el modo SmartTouch

Inicie el modo SmartTouch con el conjunto de leva en la posición de reposo (fila 4 del portatubos).

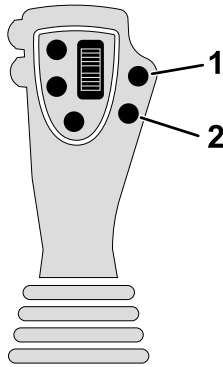


Figura 29

g236957

1. Ir al paso anterior
2. Ir al paso siguiente

Importante: Asegúrese de mantener presionada del todo la sección inferior del interruptor basculante de la leva, en el joystick izquierdo, hasta completar la acción de cada paso (Figura 30).

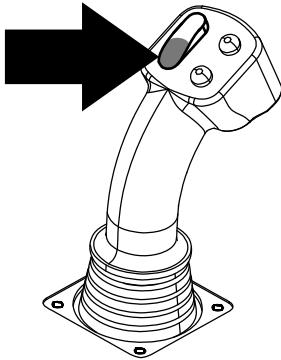


Figura 30

g210060

Mantenga presionada del todo la sección superior del interruptor basculante de la leva, en el joystick izquierdo, hasta completar todas las acciones, para ir al paso anterior de la secuencia (Figura 31).

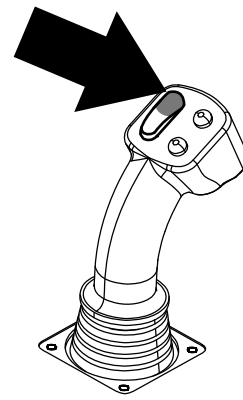


Figura 31

g210061

1. Pulse el botón 1 para seleccionar Empujar tubo (Figura 32).
2. Pulse los botones 2 y 3 para seleccionar la fila de la que desea obtener el tubo (Figura 32).

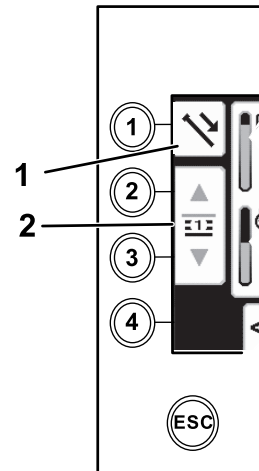


Figura 32

g232387

1. Empujar tubo
2. Seleccionar fila de tubos

3. Mantenga pulsado el botón inferior derecho del joystick de 8 botones (Figura 10) o la sección inferior del interruptor basculante (Figura 34) del joystick de 4 botones hasta que el conjunto de leva gire a la fila seleccionada y el elevador baje el tubo al hueco (Figura 35).



Figura 33

g231717

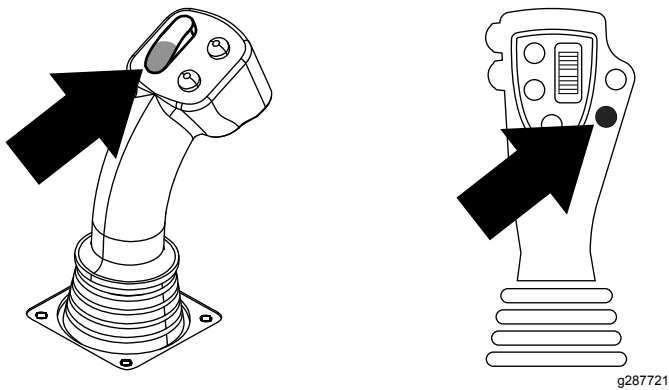


Figura 34

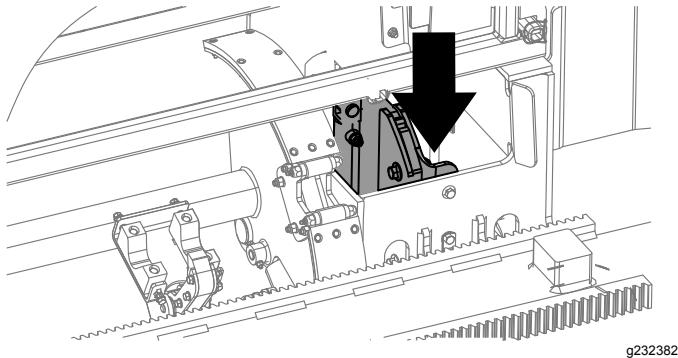


Figura 35

4. Suelte el interruptor basculante para continuar con el paso siguiente de la secuencia (Figura 36).



Figura 36

5. Mantenga pulsado el botón inferior derecho del joystick de 8 botones (Figura 10) o la sección inferior del interruptor basculante (Figura 37) del joystick de 4 botones hasta que el conjunto de leva gire totalmente hacia adelante hasta el soporte y los elevadores levanten el tubo restante hasta el portatubos (Figura 38).

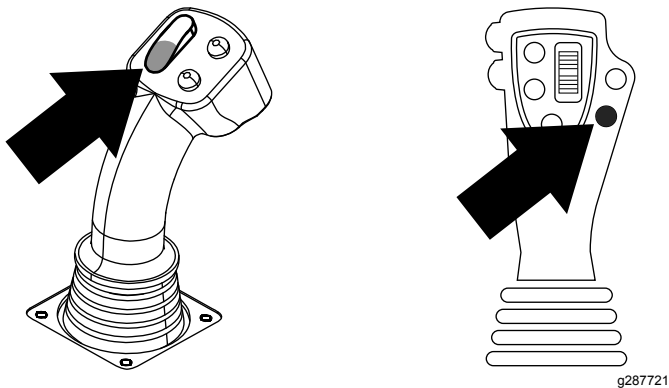


Figura 37

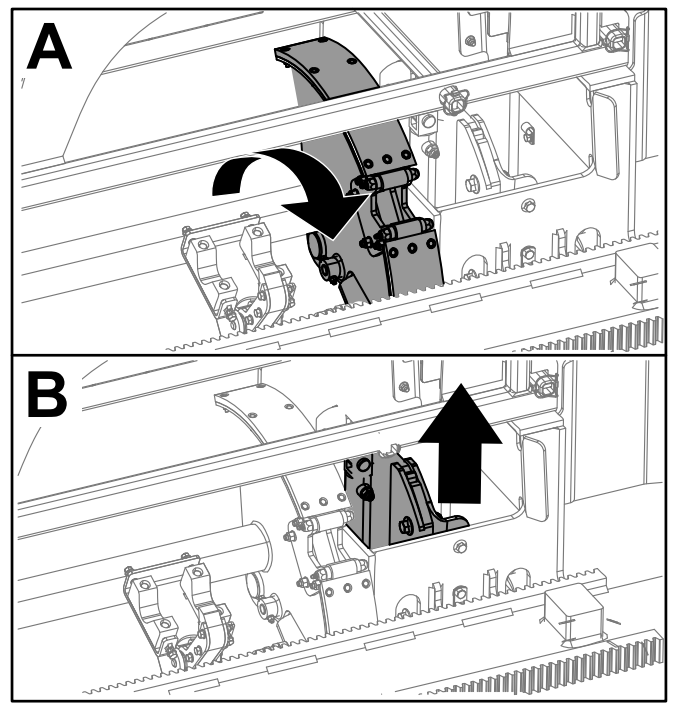


Figura 38

6. Suelte el botón/interruptor basculante para continuar con el paso siguiente de la secuencia (Figura 39).

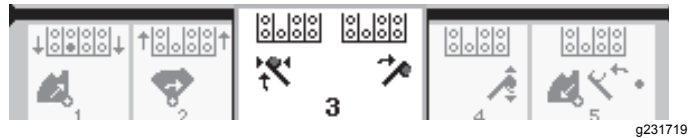


Figura 39

7. Mantenga pulsado el botón inferior derecho del joystick de 8 botones (Figura 10) o la sección inferior del interruptor basculante (Figura 40) del joystick de 4 botones hasta que los brazos de carga giren hacia el portatubos. Cuando pasan por el conjunto de leva, el manipulador de tubos agarra el tubo, y lo lleva a la tubería de perforación (Figura 41).

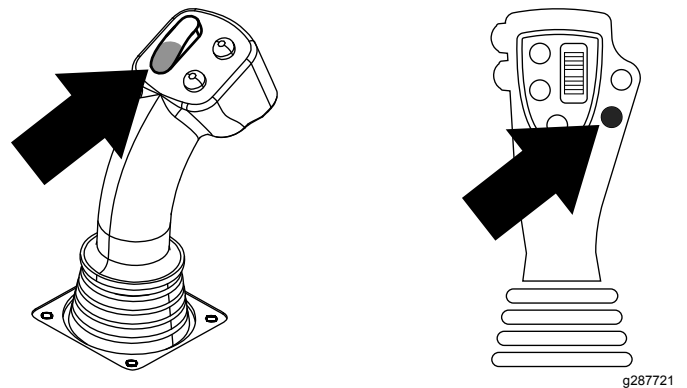


Figura 40

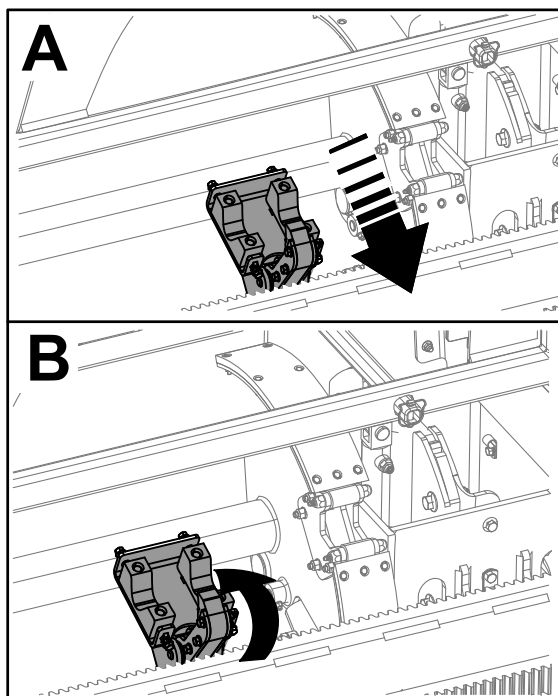


Figura 41

g232384

8. Suelte el interruptor basculante para continuar con el paso siguiente de la secuencia ([Figura 42](#)).



Figura 42

g231720

9. Haga la conexión entre los tubos; consulte *Añadir tubos de perforación en el Manual del operador*.
10. Mantenga pulsado el botón inferior izquierdo del joystick de 8 botones o el botón inferior del joystick de 4 botones para liberar el tubo ([Figura 43](#) y [Figura 44](#)), y suelte el botón.

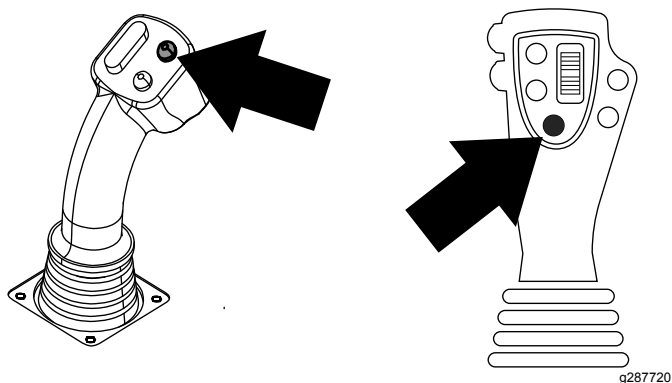


Figura 43

g287720

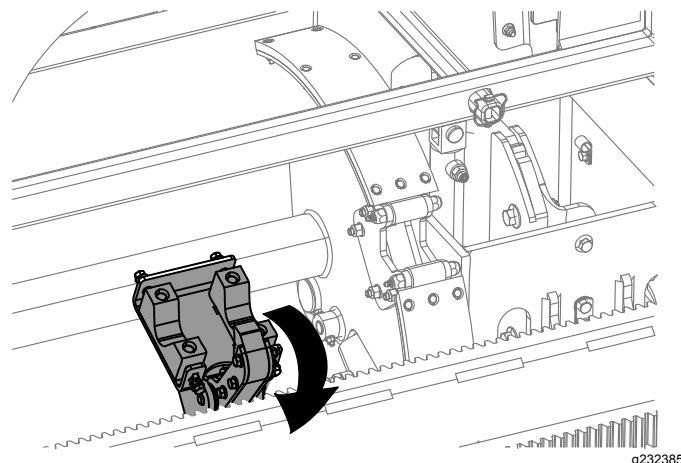


Figura 44

g232385

11. Mantenga pulsado el botón inferior derecho del joystick de 8 botones ([Figura 10](#)) o la sección inferior del interruptor basculante ([Figura 46](#)) del joystick de 4 botones hasta que los brazos de carga giren hacia atrás y el conjunto de leva vuelva a su posición de reposo (fila 4) ([Figura 47](#)).



Figura 45

g231721

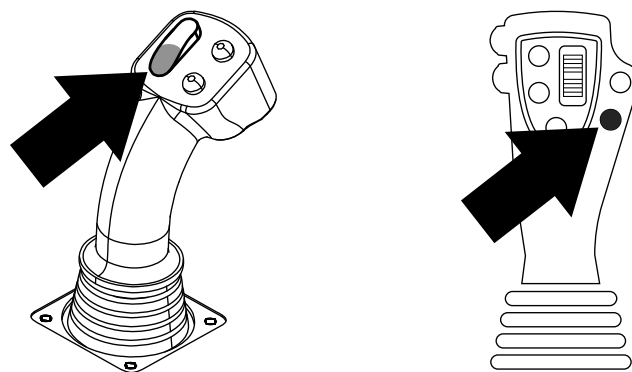


Figura 46

g287721

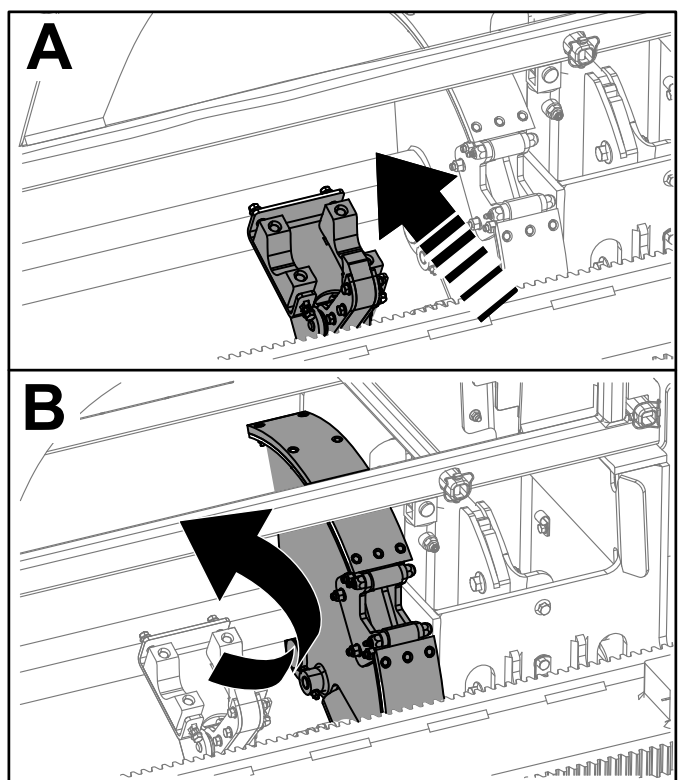


Figura 47

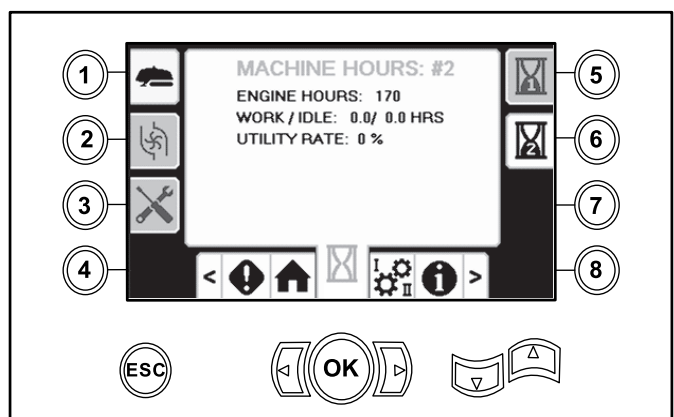
12. Suelte el botón/interruptor basculante para iniciar de nuevo el proceso de empuje de tubos. El conjunto de leva va a la fila seleccionada en el paso 2 de [Empuje de tubos en el modo SmartTouch](#) (página 9).

Opciones de la pantalla de Horas

Pantalla de Horas de la máquina

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

Esta pantalla muestra las horas de operación de la máquina. No puede cambiar la Máquina 1 pero puede reiniciar la Máquina 2.



g213163

Figura 48

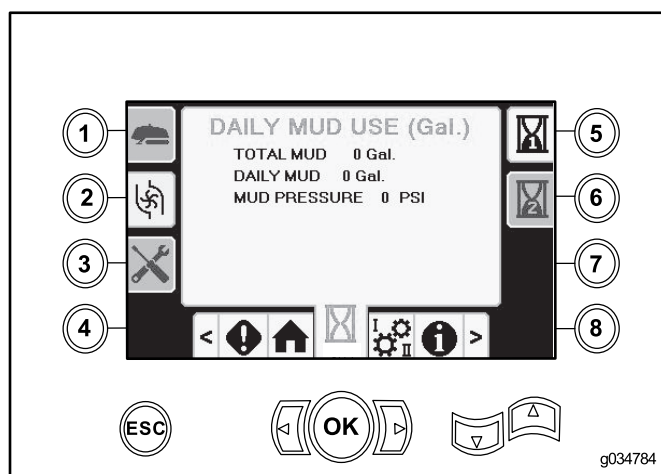
Pantalla de Uso de lodo

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

Esta pantalla muestra el volumen de lodo utilizado.

Para cambiar entre galones y litros, consulte [Figura 58, Pantalla de Opciones de idioma y unidades](#) (página 14).

No es posible cambiar el valor de Lodo total, pero puede restablecer Lodo diario pulsando el botón 8.



g034784

g034784

Figura 49

Pantallas de lubricación y mantenimiento

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

Estas pantallas proporcionan al usuario los programas de mantenimiento diario con los incrementos indicados a continuación.

Para restablecer el intervalo de mantenimiento, vaya a la [Pantalla de Opciones de parámetros \(página 14\)](#), presione Flecha abajo para desplazarse a la pantalla de opciones de mantenimiento, e introduzca el PIN número **12356**.

Pulse los botones siguientes para obtener los programas de mantenimiento correspondientes:

- Botón 3 – 10 horas/A diario([Figura 50](#))
- Botón 5 – 50 horas ([Figura 51](#))
- Botón 6 – 250 horas ([Figura 52](#))
- Botón 7 – 500 horas ([Figura 53](#))
- Botón 8 – 1000 horas ([Figura 54](#))

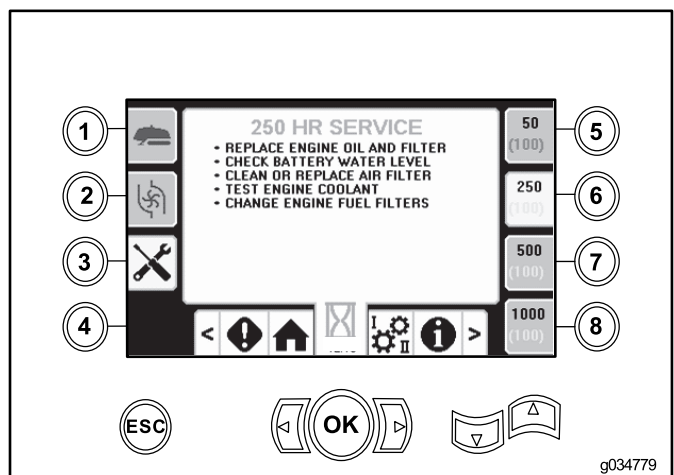


Figura 52

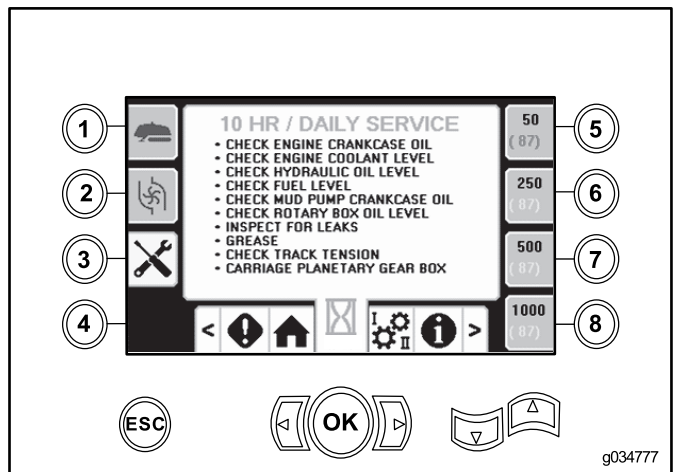


Figura 50

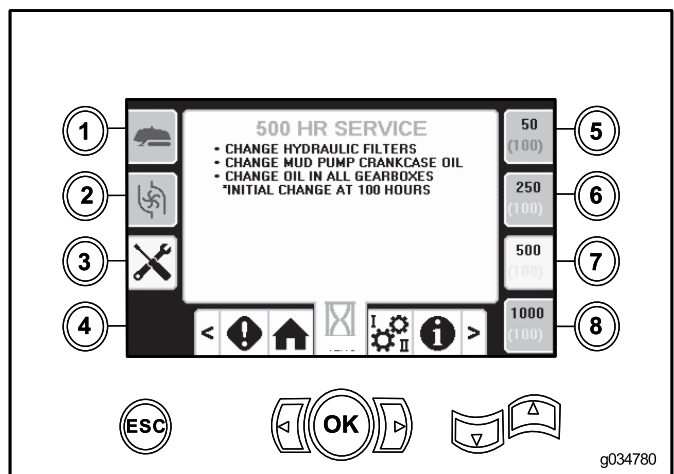


Figura 53

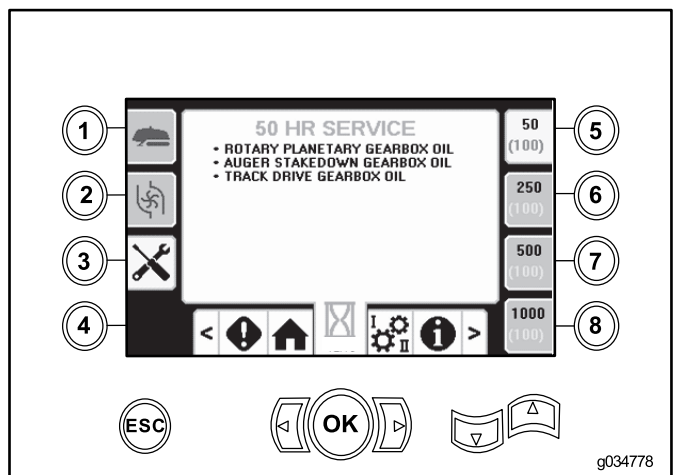


Figura 51

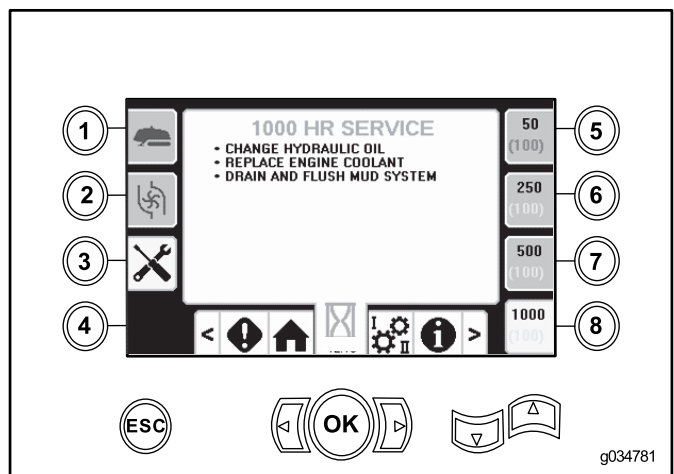


Figura 54

Opciones de la pantalla de Ajustes

Pantalla de Ajustes de carro

Pulse el botón 1 de la pantalla de Ajustes.

Use esta pantalla para cambiar los ajustes de carro. Utilice las teclas de flecha Arriba y Abajo para cambiar entre: empujar tubo, tirar de tubo y punto muerto.

Pulse el botón OK para activar o desactivar el modo SmartTouch™.

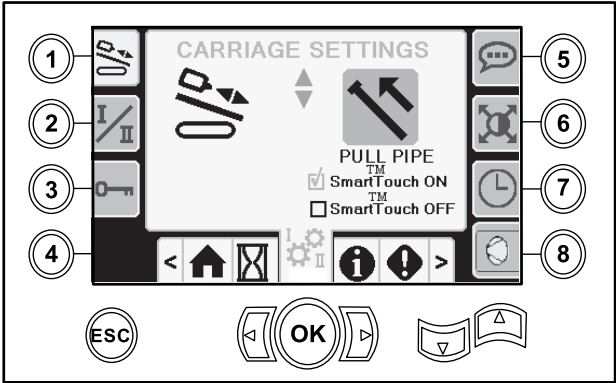


Figura 55

Pantalla de Modo de control

Pulse el botón 2 de la pantalla de Ajustes.

Use esta pantalla para seleccionar entre las 2 opciones de control de joystick. Pulse las teclas Arriba y Abajo para cambiar entre Modo I y Modo II.

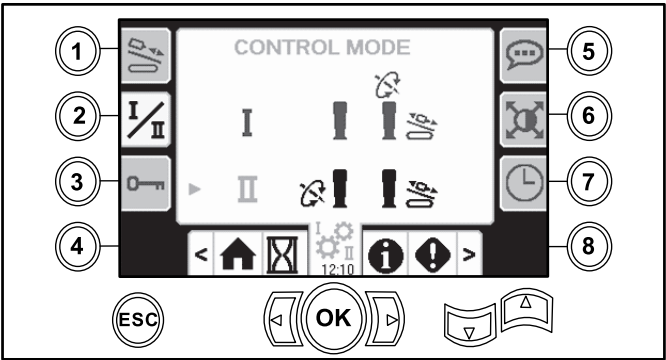


Figura 56

Tipo de joystick	Iz-quierdo/de-recho	Modo I	Modo II
Funciones del joystick de 4 botones	Joystick izquierdo	Mordaza y cargador de tubos (manipulador y elevador)	Rotación, mordaza y manipulador de tubos
	Joystick derecho	Empuje y rotación	Empuje y elevador del cargador de tubos
Funciones del joystick de 8 o 9 botones	Joystick izquierdo	(ninguna acción)	Rotación
	Joystick derecho	Empuje y rotación	Empuje

Pantalla de Opciones de parámetros

Pulse el botón 3 de la pantalla de Ajustes.

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

Pulse Flecha abajo para desplazarse a la pantalla de opciones de mantenimiento para restablecer el intervalo de mantenimiento. Introduzca el PIN número **12356**.

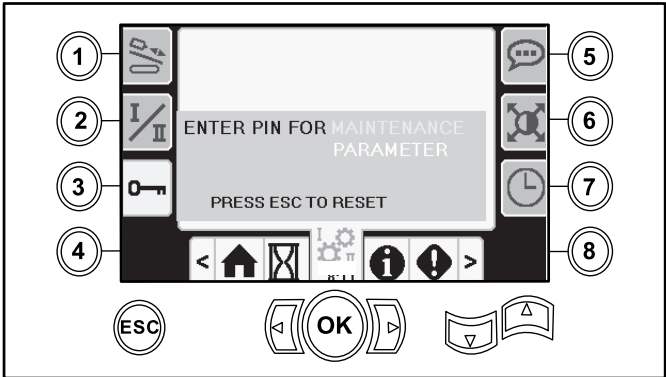


Figura 57

Pantalla de Opciones de idioma y unidades

Pulse el botón 5 de la pantalla de Ajustes para acceder a la pantalla Idioma y unidades. Pulse las teclas de flecha Arriba y Abajo para cambiar entre las unidades del sistema métrico e inglés.

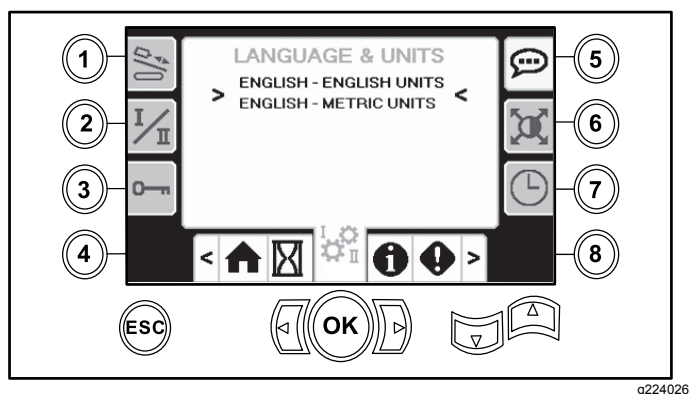


Figura 58

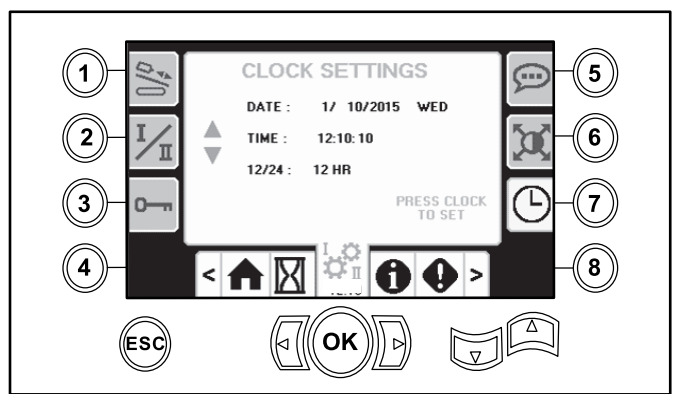


Figura 60

Ajustes de la pantalla

Pulse el botón 6 de la pantalla de Ajustes para cambiar entre demora de zoom, brillo, y modo de día o de 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.

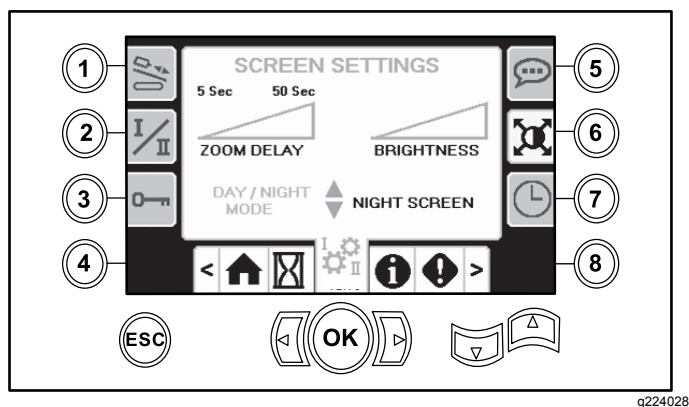


Figura 59

Pantalla de selección de Lodos o Martillo neumático

Pulse el botón 8 de la pantalla Configuración para acceder a esta pantalla. Utilice las teclas de flecha Arriba y Abajo para cambiar entre lodos y martillo neumático.

Pulse el botón OK para seleccionar la opción.

Importante: Asegúrese de configurar las válvulas de acuerdo con su selección. Consulte las *Instrucciones de instalación del martillo neumático*.

Esto actualiza la pantalla de Inicio (Figura 3).

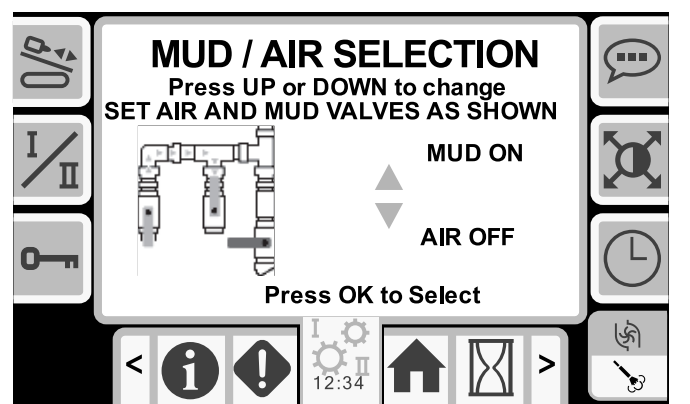


Figura 61

Pantalla de Ajustes de reloj

Pulse el botón 7 de la pantalla de Ajustes para establecer las opciones de ajuste del reloj.

En esta pantalla, pulse el botón 7 para cambiar entre fecha, hora y 12/24.

Utilice las flechas hacia arriba y hacia abajo para ajustar los parámetros.

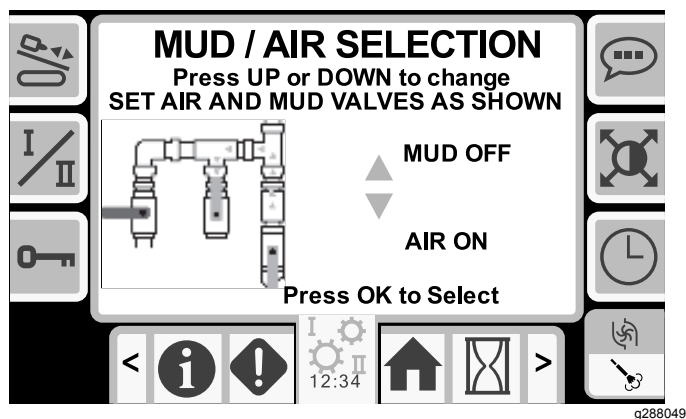


Figura 62

- El carro indica un rango de voltaje de 0.0 V a 10.0 V en la dirección seleccionada del joystick para empuje o tiro.
- El icono 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 icono central inferior indica si se ha seleccionado la selección de 2 velocidades de la velocidad del carro.
- El icono derecho inferior indica el estado del bloqueo remoto (ESL). Si el indicador está de color negro, las acciones de carro y rotación están inhibidas.

Pantallas de información (E/S)

Pantalla de E/S del joystick

Pulse el botón 1 en la pantalla de E/S para cambiar entre las opciones de Perforación y 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 verificar las entradas de "Bloqueo remoto" y "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.

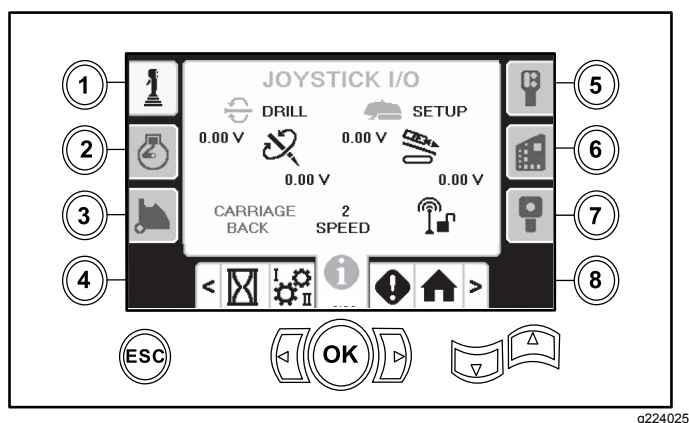


Figura 63

- El voltaje rotativo varía de 0.0 V a 8.5 V, y puede estar presente para enrosque (icono superior) o desenrosque (icono inferior) cuando el joystick rotativo seleccionado se mueve.

Pantalla de E/S del motor

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

Esta pantalla muestra información del motor.

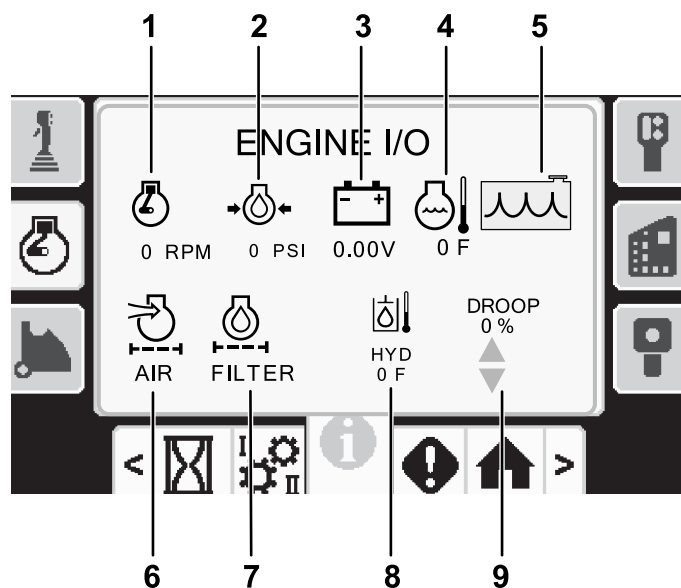


Figura 64

- | | |
|---|--|
| 1. Velocidad de motor (rpm) | 6. Indicador del filtro de aire |
| 2. Presión de aceite del motor | 7. Filtro de aceite hidráulico motor |
| 3. Voltaje de la batería | 8. Temperatura del fluido hidráulico (no disponible) |
| 4. Temperatura de refrigerante de motor | 9. Caída del motor |
| 5. Nivel de refrigerante del motor | |

Icono de velocidad del motor (rpm): muestra, en pasos de 100, la velocidad del motor (rpm).

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

Icono de 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.

Icono de temperatura del motor: muestra la temperatura del refrigerante del motor medida en el depósito. La temperatura desciende a 4.4 °C (40 °F) cuando el motor está parado.

Icono de refrigerante del motor: aparece si el refrigerante del motor es bajo.

Icono del filtro de aire: el icono del filtro de aire es de color verde a menos que el filtro esté obstruido, y entonces el indicador se ve rojo.

Icono del filtro de fluido hidráulico: el icono del filtro de fluido hidráulico es de color verde, a menos que el filtro esté obstruido, en cuyo caso el indicador se ve rojo.

Icono de caída de velocidad del motor: seleccione la caída máxima permisible de velocidad del motor – 80%, 90% o 100%. 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. Pulse las teclas de flecha Arriba y Abajo para seleccionar el valor de caída.

Pantalla de E/S del brazo de leva

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

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

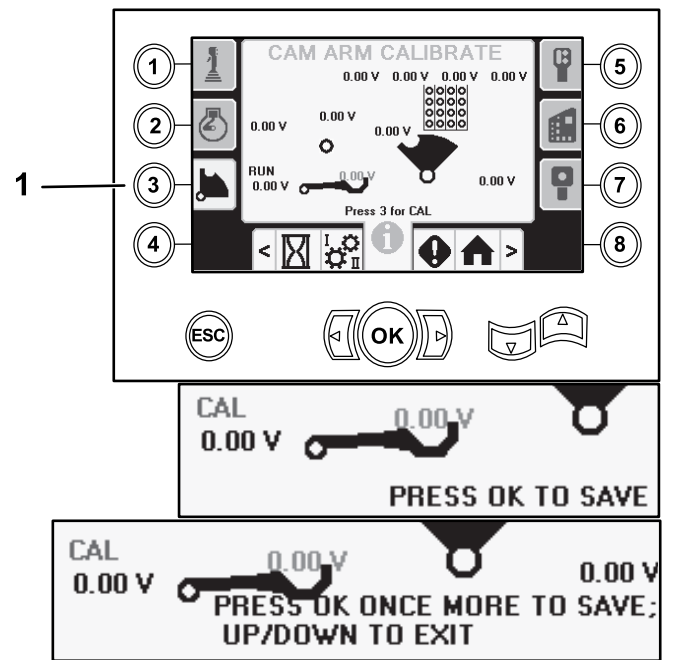


Figura 65

1. Pulse el botón 3 para calibrar.

1. Pulse el botón 3 para Activar o Desactivar la calibración.
2. Pulse los botones Arriba y Abajo de la pantalla para seleccionar la posición de carga y la posición de la fila de tubos.
3. Pulse el botón OK 2 veces en la posición deseada para guardar la calibración.

Los 2 voltajes de la parte inferior indican el voltaje real del brazo de carga y de la leva suministrado por 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.

Pantallas de ayuda de los joysticks

Para acceder a estas pantallas, pulse el botón 4 de la pantalla de E/S.

Estas pantallas muestran la función de cada botón de los joysticks.

Pulse las teclas de flecha arriba y abajo para desplazarse por las pantallas.

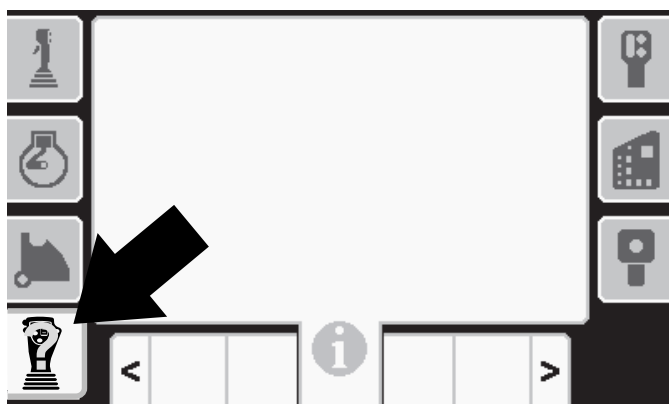


Figura 66

g287762

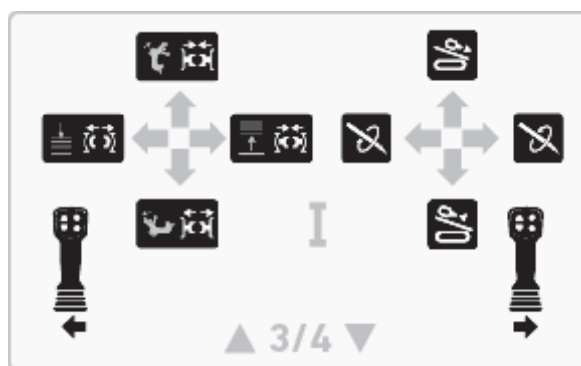


Figura 69

g287759

Joysticks de 4 botones

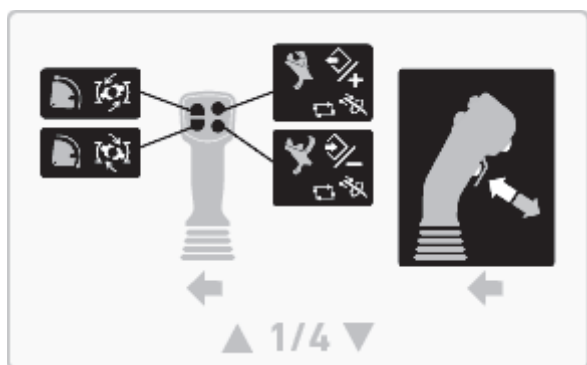


Figura 67

g287757

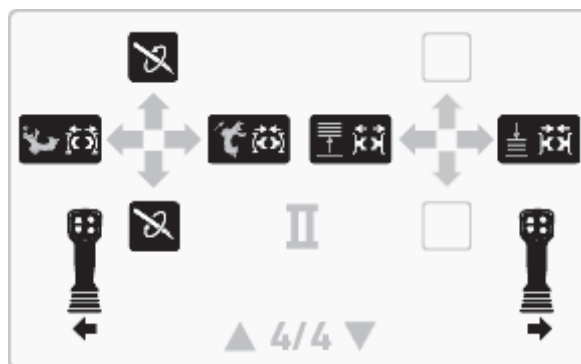


Figura 70

g287760

Joysticks de 8 u 9 botones

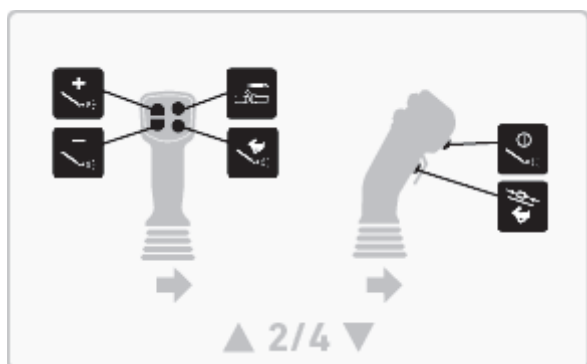


Figura 68

g287758

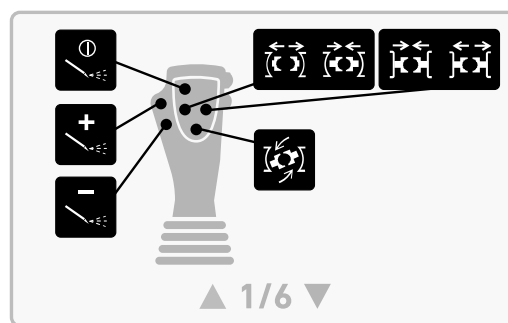


Figura 71

g290338

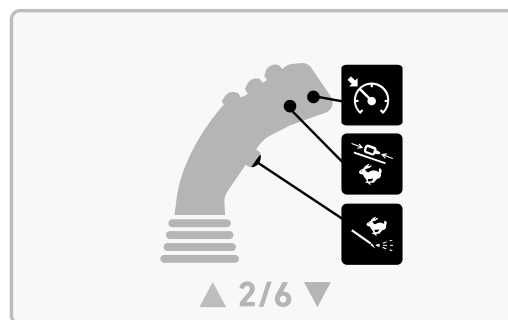


Figura 72

g290339

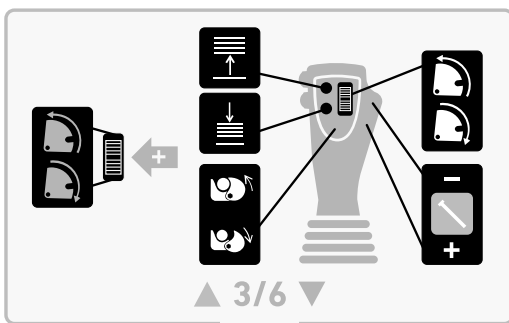


Figura 73

g290340

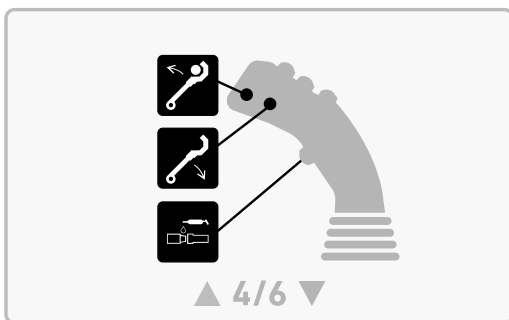


Figura 74

g290341

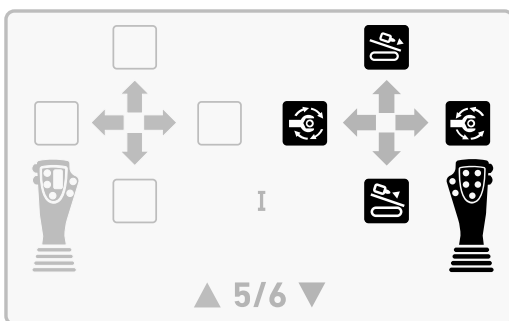


Figura 75

g290342

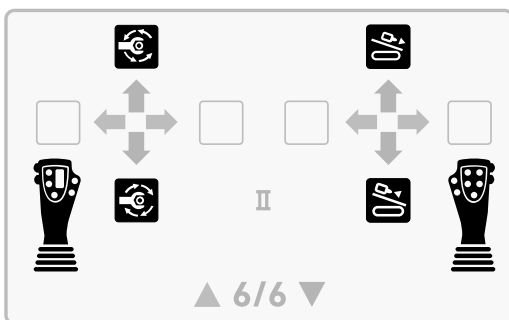


Figura 76

g290343

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

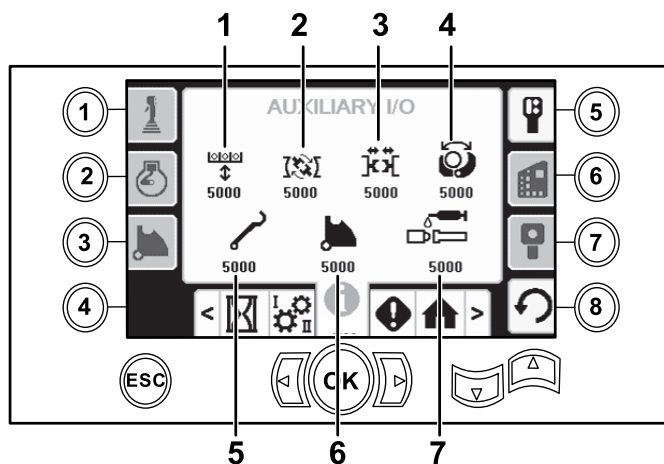


Figura 77

g213173

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 botón 6 de la pantalla de E/S.

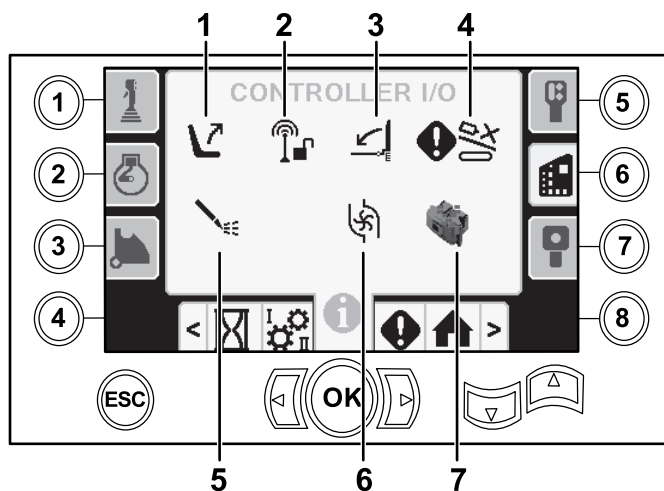


Figura 78

g213147

1. Interruptor del asiento
2. Bloqueo remoto
3. Puerta peatonal
4. Entrada de sobrecontrol de leva
5. Estado de la bomba de lodo
6. Flujo de la bomba de lodo
7. Indicador del procesador

Pantalla de E/S auxiliar

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

Icono del interruptor del asiento: muestra una flecha cuando el asiento del operador está vacío; muestra un muñeco cuando usted está sentado en el asiento del operador.

- Muestra el asiento con una flecha cuando el asiento del operador no está ocupado
- Muestra el asiento con un muñeco cuando el asiento del operador está ocupado

Icono de bloqueo remoto: cambia de negro a verde cuando está activado.

Icono de la puerta para peatones:

- Posición ELEVADA con muñeco: la compuerta no está en la posición correcta para la perforación
- Posición BAJADA: la puerta está correctamente posicionada para la perforación

Icono de entrada de sobrecontrol de la leva: cambia a verde cuando se pulsa el botón de sobrecontrol del joystick.

Icono del estado de la bomba de lodos:

- Negro: bomba de lodos apagada
- Amarillo: bomba de lodos en modo de espera
- Verde: bomba de lodos activada
- Verde con 100: bomba de lodos con caudal máximo

Icono de caudal de la bomba de lodos: indica la entrada del interruptor basculante del joystick.

- 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.

Icono del indicador del procesador: muestra una X en rojo para indicar un problema con el procesador de expansión situado junto al controlador principal.

Pantalla de E/S del control remoto de transporte

Para acceder a esta pantalla, pulse el botón 7 de 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.

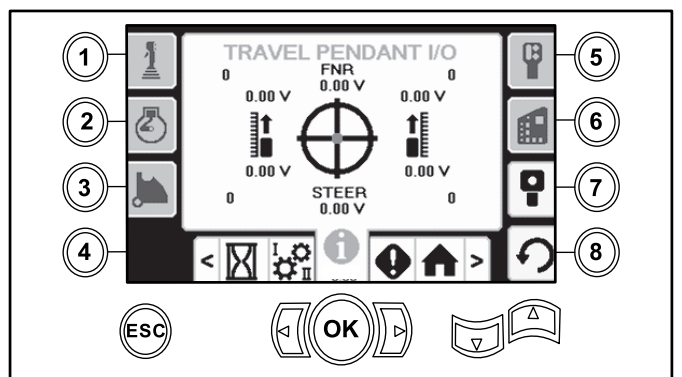


Figura 79

g213169

El punto rojo aparece en el centro de la diana, y los voltajes de FNR (hacia adelante, punto muerto y marcha atrás) y dirección muestran 2.5 V antes de poder activar la perforación. Si el punto rojo se sale del anillo negro exterior, repare o sustituya el control remoto por 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 botón 1 en la pantalla de Errores e Información de la máquina.

Esta pantalla muestra errores de perforación.

Utilice las teclas de flecha arriba y abajo para desplazarse por los errores. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado si aparecen códigos que no pueden ser borrados.

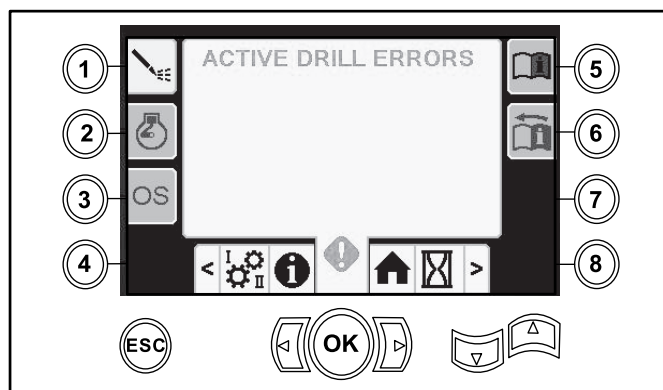


Figura 80

g213168

Pantalla de Errores del motor

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

Esta pantalla muestra errores del motor.

Utilice las teclas de flecha arriba y abajo para desplazarse por los errores. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado si aparecen códigos que no pueden ser borrados.

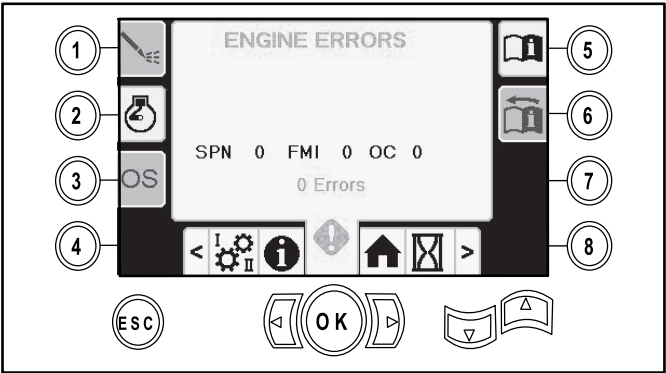


Figura 81

Pantalla de información sobre la máquina

Para acceder a esta pantalla, pulse el botón 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.

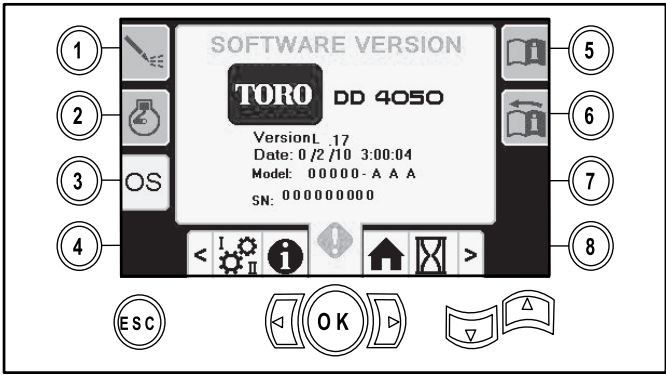




Figura 82

Iconos de advertencia

Advertencia	Icono	Descripción	Solución
Choque del carro		<ul style="list-style-type: none">El carro está en la zona de perforación y usted intenta accionar el brazo de carga o la leva del tubo, oUsted intenta poner en marcha el carro cuando el brazo de carga o la leva del tubo no están en la posición de reposo	<p>Para borrar esta advertencia, haga lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">Mueva el conjunto de leva a la posición de reposo y/oMueva el carro hacia atrás
Protector del cargador de tubos		El protector del cargador de tubos no está en la posición bajada.	Baje el protector del cargador de tubos.
Jaula de las estacas (modelos CE solamente)		La puerta de la jaula de las estacas no está cerrada.	Cierre la puerta de la jaula de las estacas.
Mantenimiento necesario	<p>MAINTENANCE REQUIRED</p> <p>PRESS OK TO EXIT</p>	Es necesario realizar mantenimiento en la máquina.	<ul style="list-style-type: none">Pulse ok para salir.Revise las Pantallas de lubricación y mantenimiento (página 12).

Advertencia	Icono	Descripción	Solución
Revisar motor		Los sensores del motor detectan un fallo del motor.	Revise los mensajes de la Pantalla de Errores del motor (página 21) .
Parar motor		Hay un error de motor que debe corregirse.	<ul style="list-style-type: none"> • Revise los mensajes de la Pantalla de Errores del motor (página 21). • Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado

Notas:



Count on it.