Form No. 3419-204 Rev B

Perfuratriz Direcional 4045

Versões A–C do software

Modelo nº 23823/A/C/TE/W—Nº de série 315000001 e superiores

Modelo nº 23825/A/C/TE/W—Nº de série 315000001 e superiores

Software Guide

Leia estas informações com atenção para saber como operar e realizar a manutenção adequada do produto, além de evitar lesões e danos ao produto. A operação correta e segura do produto é de responsabilidade do usuário.

Sempre que necessitar de assistência, peças originais da Toro ou informações adicionais, entre em contato com um estabelecimento de assistência técnica autorizada ou com o serviço de atendimento ao cliente da Toro, tendo em mãos os números de modelo e de série do produto.

Para obter materiais de treinamento sobre a segurança e operação do produto, informações sobre acessórios, ajuda para localizar um representante ou para registar o seu produto, fale diretamente conosco pelo site www.Toro.com.

Tela Principal de Informações

Esta é a primeira tela que aparece após a tela de inicialização. Para navegar entre as telas, use as setas à esquerda e à direita.

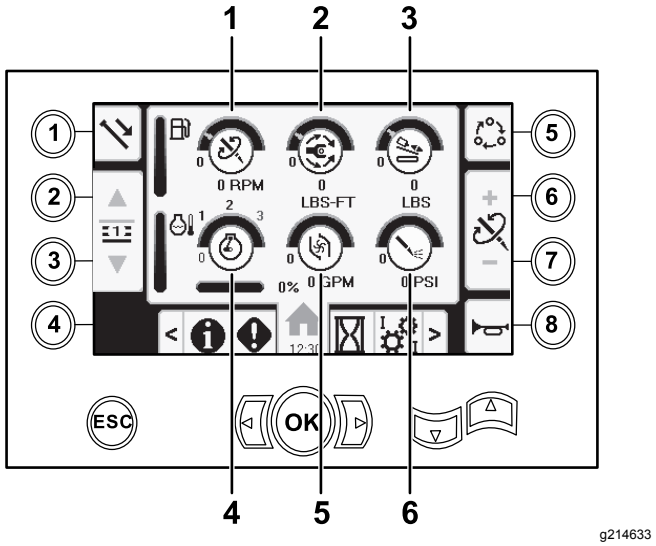


Figura 1

1. Velocidade de perfuração (rpm)
2. Torque rotativo
3. Força axial
4. Giro do motor (rpm)
5. Taxa de vazão de fluido de perfuração
6. Fluido de perfuração / Pressão do martelo pneumático

© 2019—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Registe o seu produto em www.Toro.com.

CE

Tradução do original (PT)
Impresso nos EUA
Todos os direitos reservados

3419-204 B

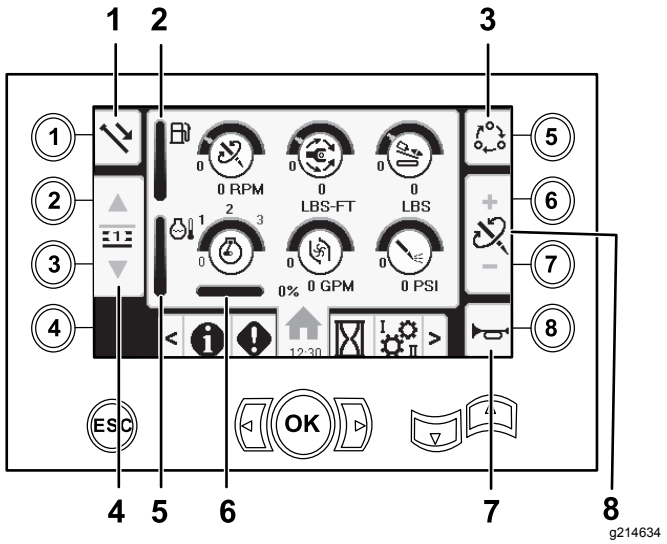


Figura 2

1. Funções do hasteamento
2. Indicador de nível de combustível
3. Opções de configuração de limites
4. Selecionar fileira de hastes
5. Indicador de temperatura do motor
6. Giro mínimo do motor
7. Buzina
8. Ajuste da força axial, da velocidade de perfuração (rpm) ou do torque rotativo

Acesse a Tela de Seleção de Lama e Martelo Pneumático (página 12) para alternar entre as funções de pressão da lama e martelo pneumático.

Pressione o botão 1 para alternar entre as funções do hasteamento recuar, avançar e neutro.

Pressione o botão 5 para alternar entre força axial, velocidade de perfuração (RPM) e limites de torque rotativo.

Use as setas para cima e para baixo para definir os limites máximos de velocidade de perfuração (rpm), torque rotativo e força axial.

- Força axial: para alterar seu limite, pressione 6 ou 7.
- Velocidade de perfuração (rpm): para alterar seu limite, pressione 6 ou 7.
- Torque rotativo: para alterar seu limite de força, pressione 6 ou 7.

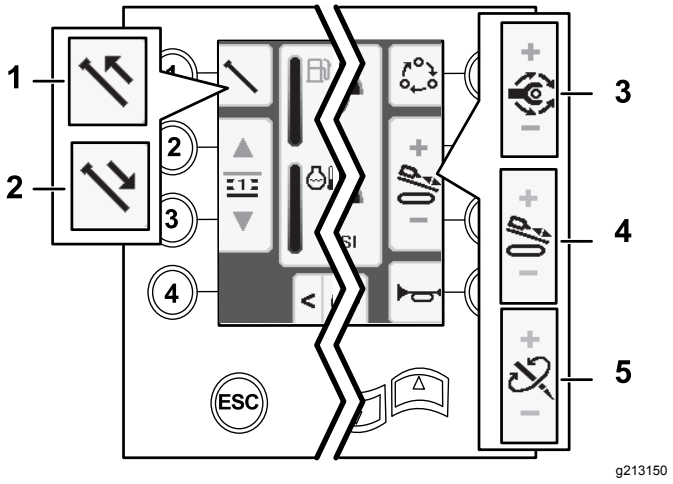


Figura 3

1. Recuar hasteamento
2. Avançar hasteamento
3. Torque rotativo
4. Força axial
5. Velocidade de perfuração (rpm)

Tela Principal SmartTouch™

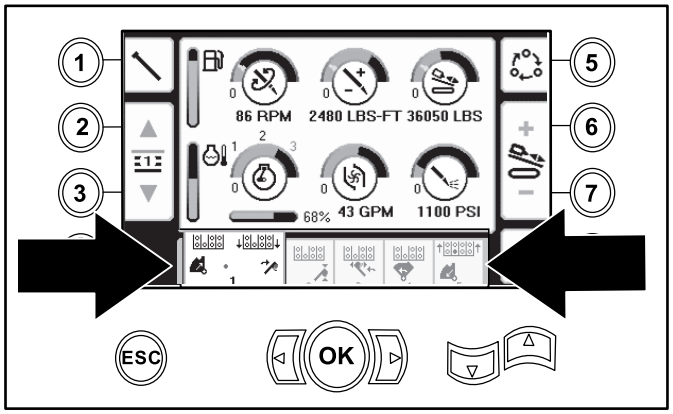
O modo SmartTouch permite que o operador carregue e descarregue as hastes da caixa de hasteamento com menor necessidade de operação do comando do joystick, o que reduz a fadiga do operador.

Utilize Tela de Configuração do Sistema de Translação (página 11) para ativar e desativar o modo SmartTouch.

Nota: Os ícones Empurrar/Puxar exibem um fundo verde quando o modo SmartTouch é ativado, com a apresentação de uma fita na parte inferior da tela que contém a sequência das etapas.

Importante: **Nunca altere entre os modos Empurrar/Puxar durante a operação escolhida. Ative o modo neutro (manual) para alternar entre as opções Empurrar/Puxar; consulte Tela de Configuração do Sistema de Translação (página 11) para desativar o modo SmartTouch.**

As telas SmartTouch são exibidas na parte inferior da tela inicial, conforme indicado abaixo.



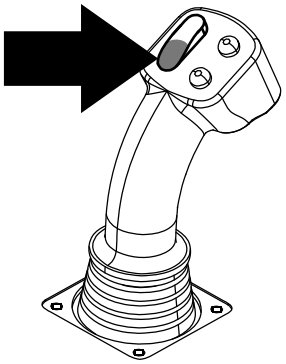
g231722

Figura 4

Recuo do hasteamento no modo SmartTouch

Inicie o modo SmartTouch com o conjunto do came configurado na posição inicial (fileira 4 da caixa de hasteamento).

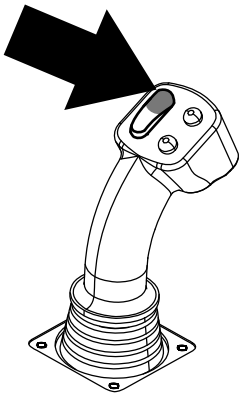
Importante: **No joystick esquerdo, certifique-se de que pressiona a parte inferior do seletor basculante do came totalmente para baixo, até que as ações de cada etapa sejam concluídas (Figura 5).**



g210060

Figura 5

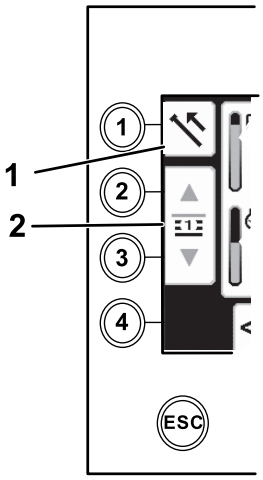
No joystick esquerdo, segure a parte superior do seletor basculante do came totalmente para baixo, até a finalização de todas as etapas para o prosseguimento à etapa anterior da sequência (Figura 6).



g210061

Figura 6

1. Pressione o botão 1 para selecionar a opção de recuo do hasteamento (Figura 7).
2. Pressione os botões 2 e 3 para selecionar a fileira na qual a haste deve ser inserida (Figura 7).



g232381

Figura 7

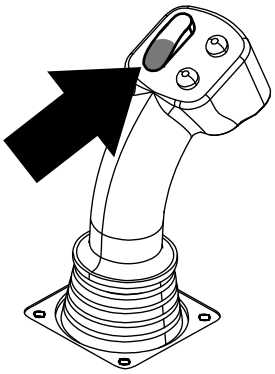
1. Recuar hasteamento
2. Selecionar fileira de hastes

3. Pressione a parte inferior do seletor basculante (Figura 9) até o registro das três etapas a seguir (Figura 10):
   A. O conjunto do came é rotacionado em direção à estação do operador.
   B. O elevador diminui.
   C. Os braços do carregador são rotacionados para a haste de perfuração.



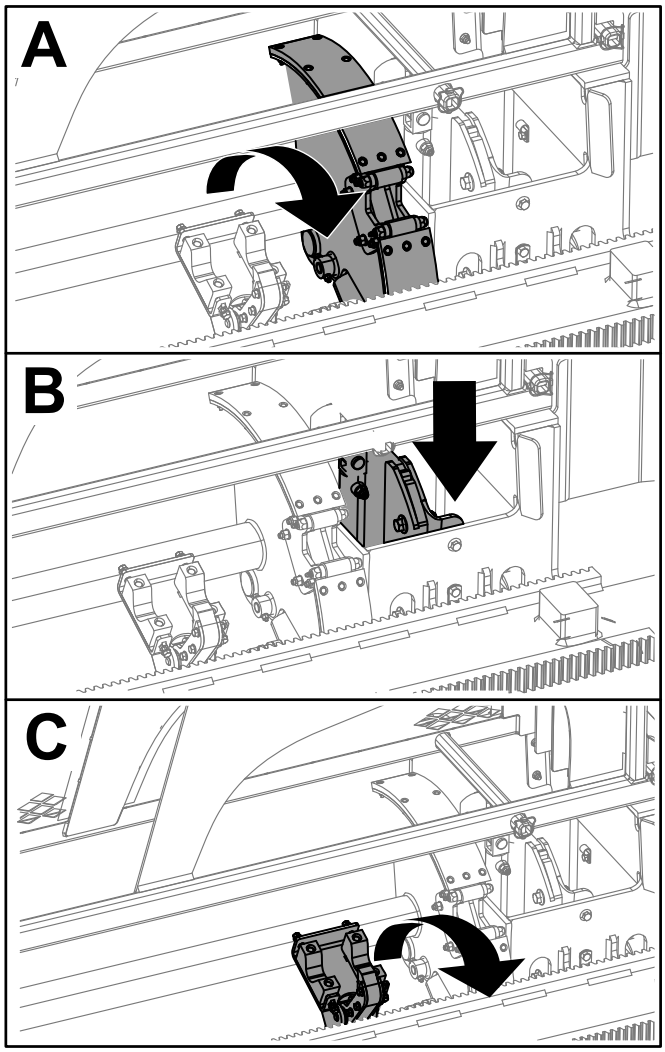
g231712

Figura 8



g210462

Figura 9



g232376

Figura 10

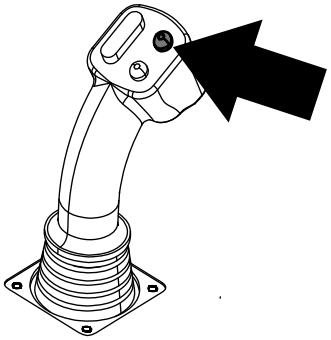
4. Solte o seletor basculante para prosseguir ao próximo passo da sequência (Figura 11).



g231713

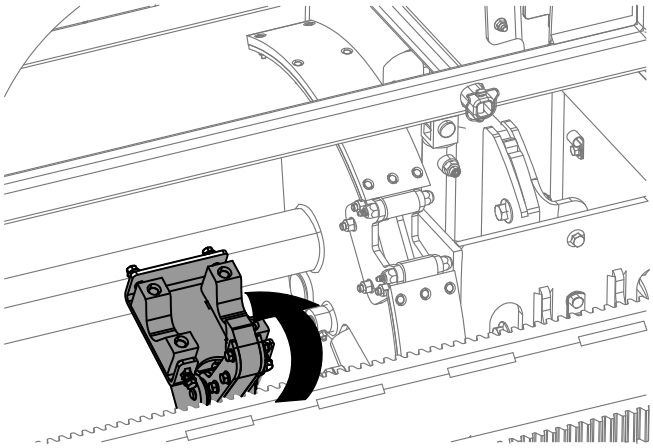
Figura 11

5. Quebre a conexão da haste; consulte a seção de Remoção de Hastes de Perfuração no *Manual do Operador*.
6. Pressione o botão superior do joystick para segurar a haste (Figura 12 e Figura 13) e solte-o em seguida.



g210533

Figura 12



g232377

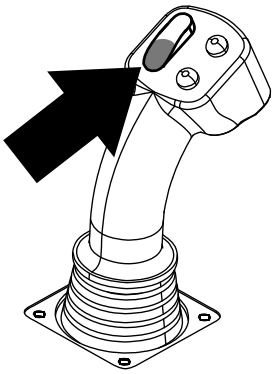
Figura 13

7. Pressione a parte inferior do seletor basculante (Figura 15) até que os braços sejam rotacionados com a haste de volta à posição inicial, de modo que as garras se abram quando a haste acessar a abertura da montagem do came (Figura 16).



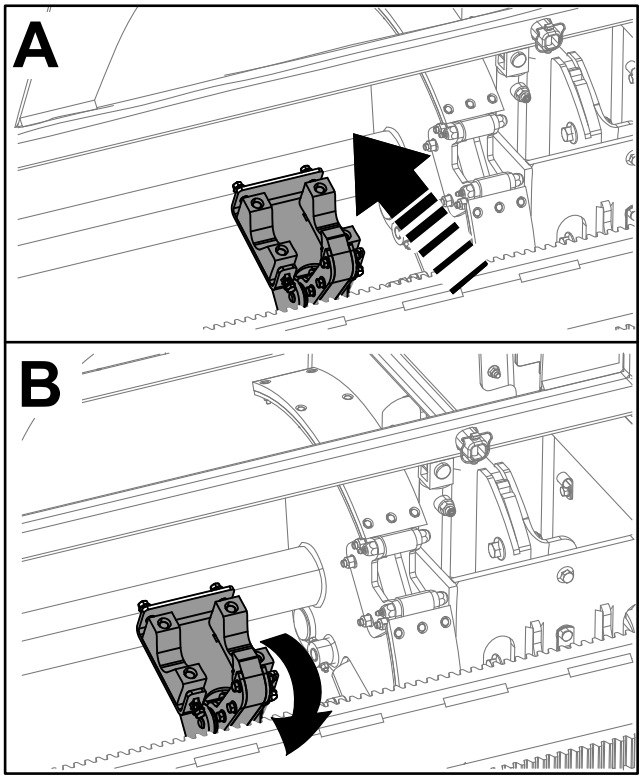
g231714

Figura 14



g210462

Figura 15



g232378

Figura 16

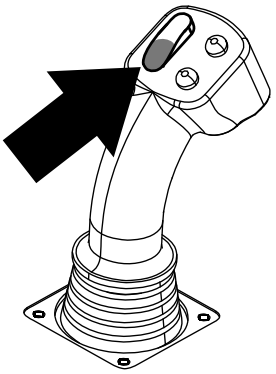
8. Solte o seletor basculante para prosseguir ao próximo passo da sequência (Figura 17).



g231715

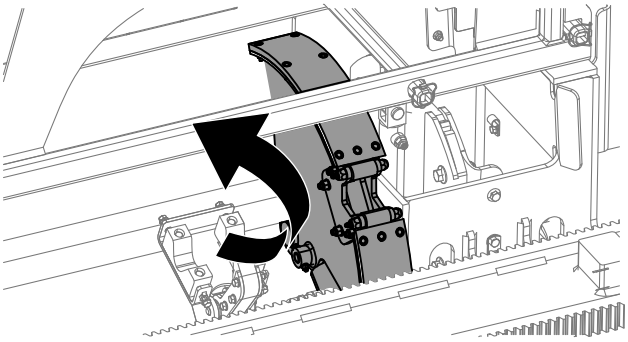
Figura 17

9. Pressione a parte inferior do seletor basculante (Figura 18) até que o conjunto do came seja rotacionado para a fileira selecionada sob a caixa de hasteamento (Figura 19).



g210462

Figura 18



g232379

Figura 19

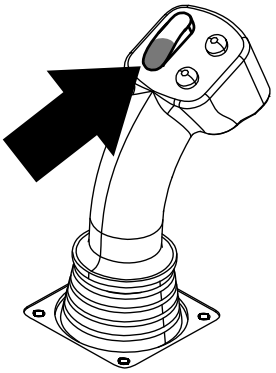
10. Solte o seletor basculante para prosseguir ao próximo passo da sequência (Figura 20).



g231716

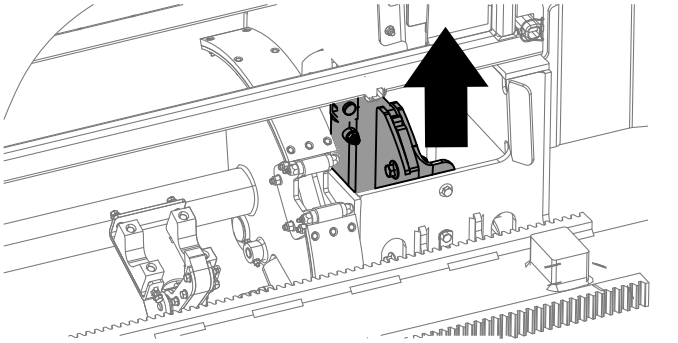
Figura 20

11. Pressione a parte inferior do seletor basculante (Figura 21) até que o elevador reposicione a haste de volta à caixa de hasteamento e o came seja rotacionado à posição inicial (Figura 22).



g210462

Figura 21



g232380

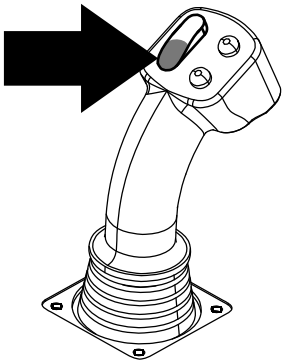
Figura 22

12. Solte o seletor basculante para reiniciar o processo de recuo de hasteamento.

Impulso do hasteamento no modo SmartTouch

Inicie o modo SmartTouch com o conjunto do came configurado na posição inicial (fileira 4 da caixa de hasteamento).

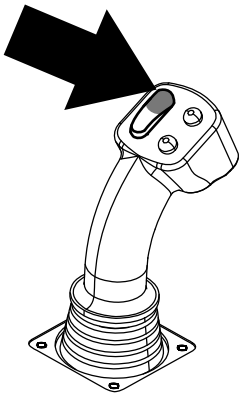
Importante: **No joystick esquerdo, certifique-se de que pressiona a parte inferior do seletor basculante do came totalmente para baixo, até que as ações de cada etapa sejam concluídas (Figura 23).**



g210060

Figura 23

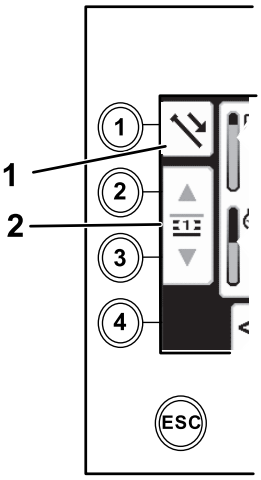
No joystick esquerdo, segure a parte superior do seletor basculante do came totalmente para baixo, até a finalização de todas as etapas para o prosseguimento à etapa anterior da sequência (Figura 24).



g210061

Figura 24

1. Pressione o botão 1 para pressionar a haste (Figura 25).
2. Pressione os botões 2 e 3 para selecionar a fileira na qual a haste deve ser retirada (Figura 25).



g232387

Figura 25

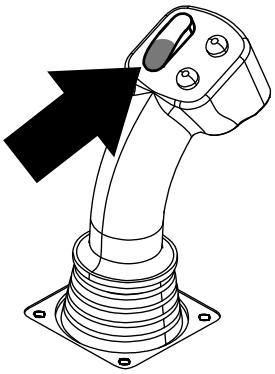
1. Avançar hasteamento
2. Selecionar fileira de hastes

3. Pressione a parte inferior do seletor basculante (Figura 27) até que o conjunto do came seja rotacionado para a fileira selecionada e o elevador diminua a haste em direção à abertura (Figura 28).



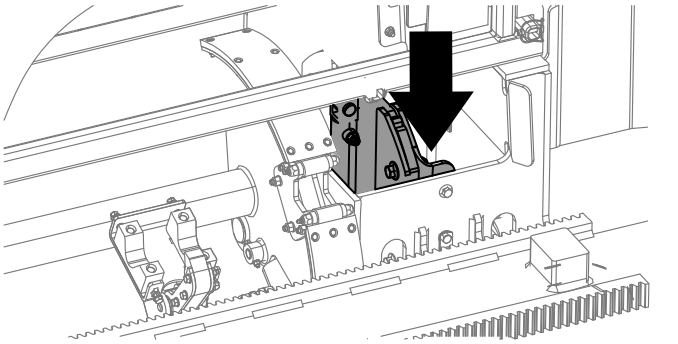
g231717

Figura 26



g210462

Figura 27



g232382

Figura 28

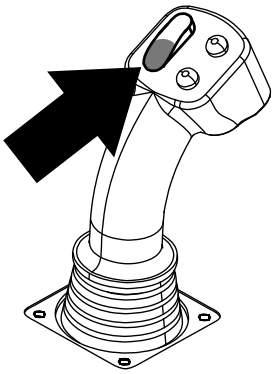
4. Solte o seletor basculante para prosseguir ao próximo passo da sequência (Figura 29).



g231718

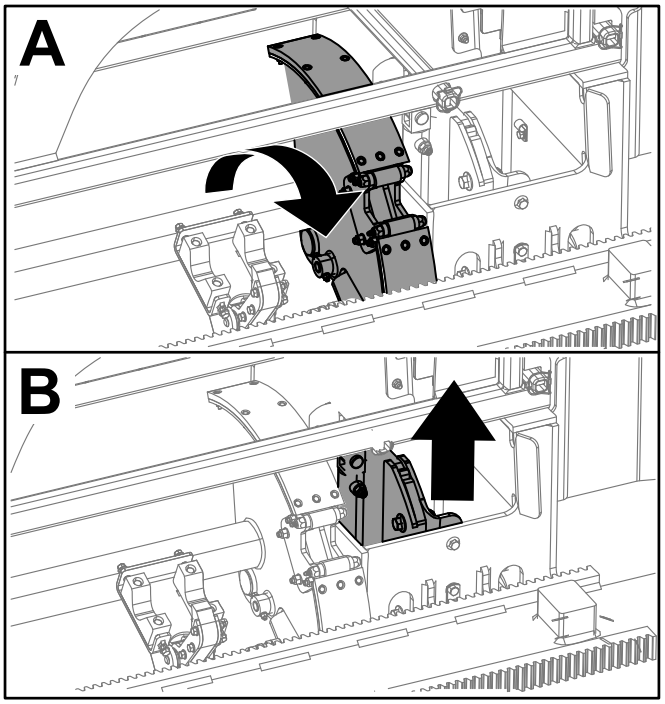
Figura 29

5. Pressione a parte inferior do seletor basculante (Figura 30) até que o conjunto do came seja totalmente rotacionado em direção ao suporte e os elevadores elevem a haste restante na caixa de hasteamento (Figura 31).



g210462

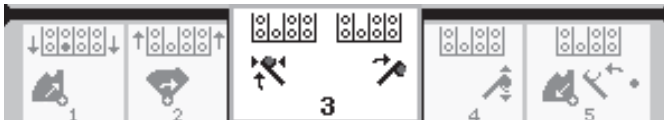
Figura 30



g232383

Figura 31

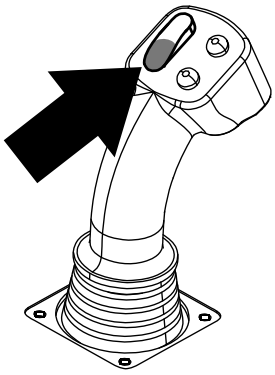
6. Solte o seletor basculante para prosseguir ao próximo passo da sequência (Figura 32).



g231719

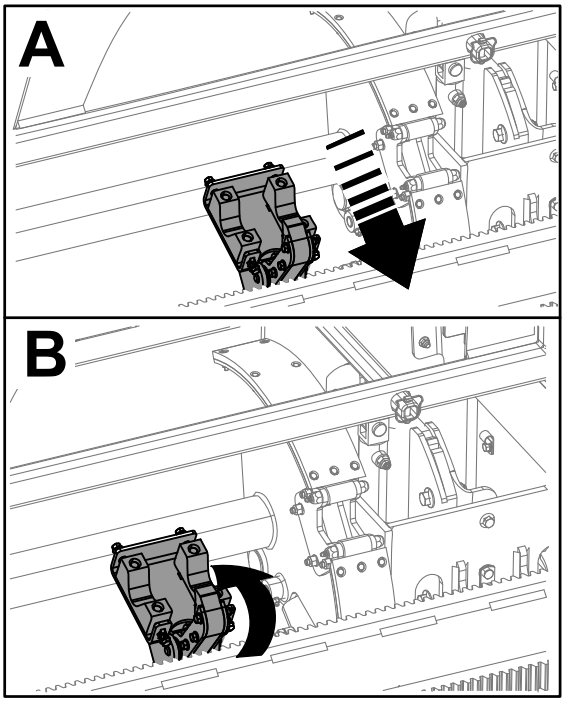
Figura 32

7. Pressione a parte inferior do seletor basculante (Figura 33) até que os braços do carregador sejam rotacionados em direção à caixa de hasteamento. Durante a rotação do conjunto do came, as garras da haste se fecham no hasteamento, direcionando-o à linha de perfuração (Figura 34).



g210462

Figura 33



g232384

Figura 34

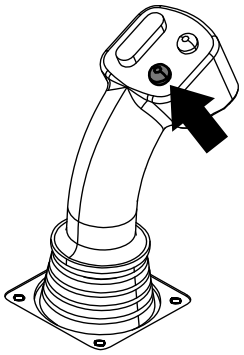
8. Solte o seletor basculante para prosseguir ao próximo passo da sequência (Figura 35).



g231720

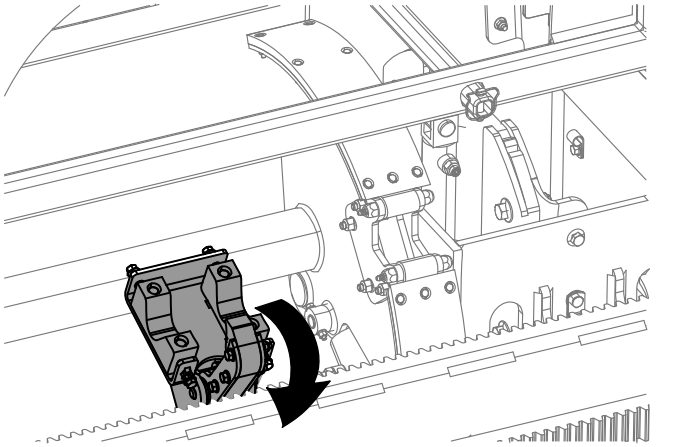
Figura 35

9. Estabeleça a conexão da haste; consulte a seção de Adição de Hastes de Perfuração no *Manual do Operador*.
10. Pressione o botão inferior do joystick (Figura 36) para liberar a haste (Figura 37) e solte-o em seguida.



g210527

Figura 36



g232385

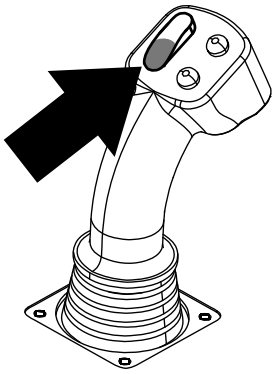
Figura 37

11. Pressione a parte inferior do seletor basculante (Figura 39) até que os braços do carregador sejam rotacionados de volta e o conjunto do came retorne à posição inicial (fileira 4) (Figura 40).



g231721

Figura 38



g210462

Figura 39

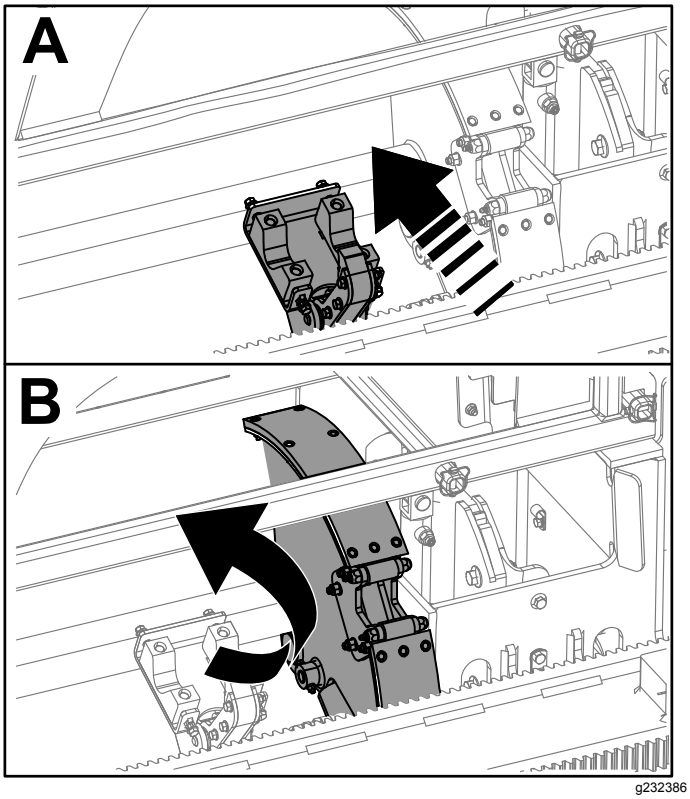


Figura 40

12. Solte o seletor basculante para reiniciar o processo de impulso de hasteamento. O conjunto do came é direcionado à fileira selecionada na etapa 2 de Recuo do hasteamento no modo SmartTouch (página 3).

Opções da Tela de Totalização

Tela de Horas de Funcionamento da Máquina

Para acessar essa tela, pressione o botão 1 na Tela de Totalização.

Nessa tela, são exibidas as horas de funcionamento da máquina. Não é possível alterar a opção Máquina 1, mas há a opção de redefinir Máquina 2.

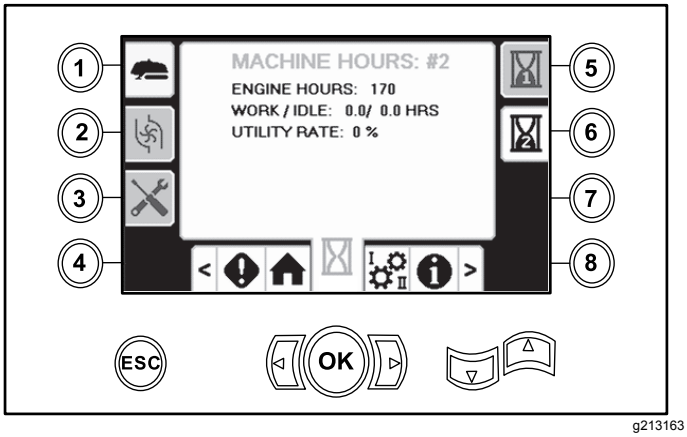


Figura 41

Tela de Consumo de Lama

Para acessar essa tela, pressione o botão 2 na Tela de Totalização.

Nessa tela, é exibido o consumo do volume de lama.

Para alternar entre galões e litros, consulte a Figura 51, Tela de Opções de Idioma e Unidades (página 11).

Não é possível alterar o volume total da lama, mas há a opção de redefinir seu volume diário através do botão 8.

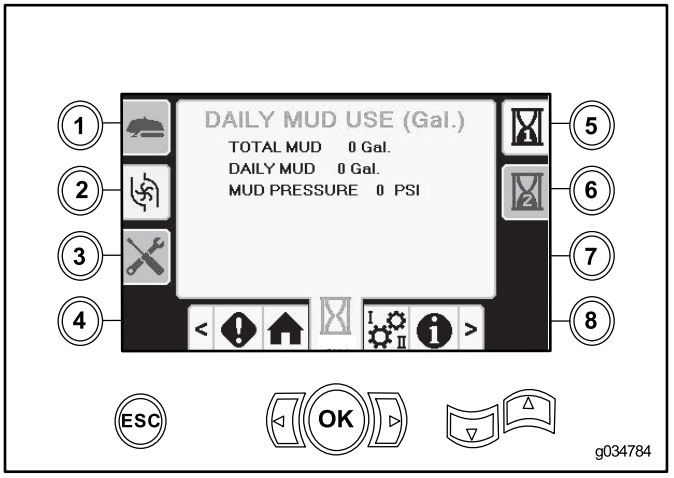


Figura 42

Telas de Lubrificação e Manutenção

Para acessar essa tela, pressione o botão 3 na Tela de Totalização.

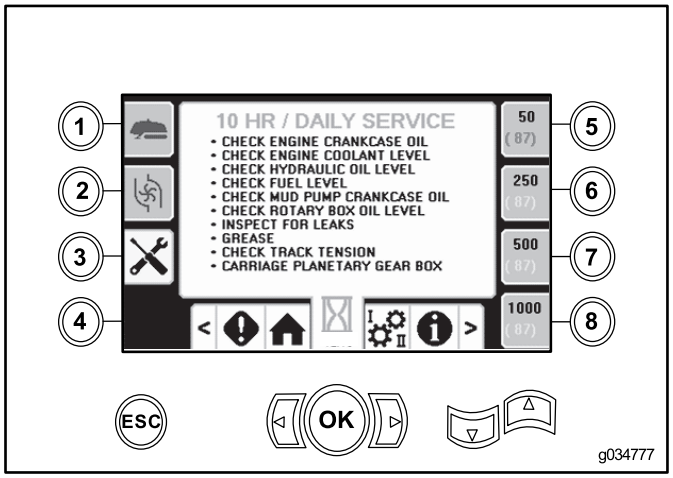
Essas telas apresentam ao usuário as programações de manutenção diária nos intervalos mostrados abaixo.

Para redefinir o intervalo de manutenção, navegue até a Tela de Opções de Parametrização (página 11),

pressione a seta para baixo para percorrer a tela de opções de manutenção e digite o PIN **12356**.

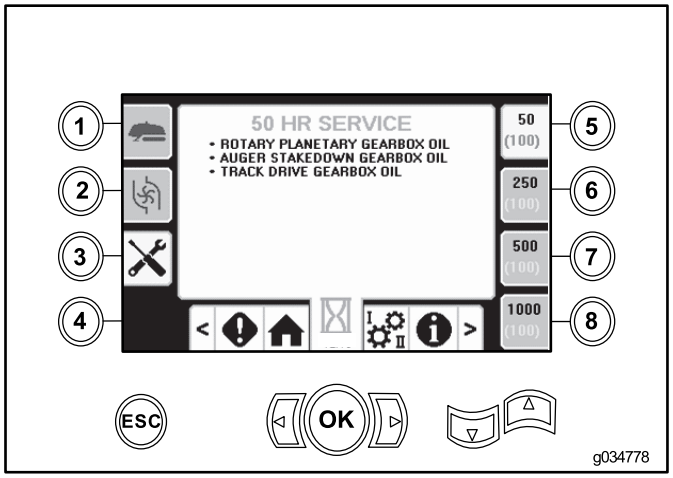
Pressione os botões a seguir para acessar a respectiva programação de manutenção:

- Botão 3 – 10 horas/dia (Figura 43)
- Botão 5 – 50 horas (Figura 44)
- Botão 6 – 250 horas (Figura 45)
- Botão 7 – 500 horas (Figura 46)
- Botão 8 – 1.000 horas (Figura 47)



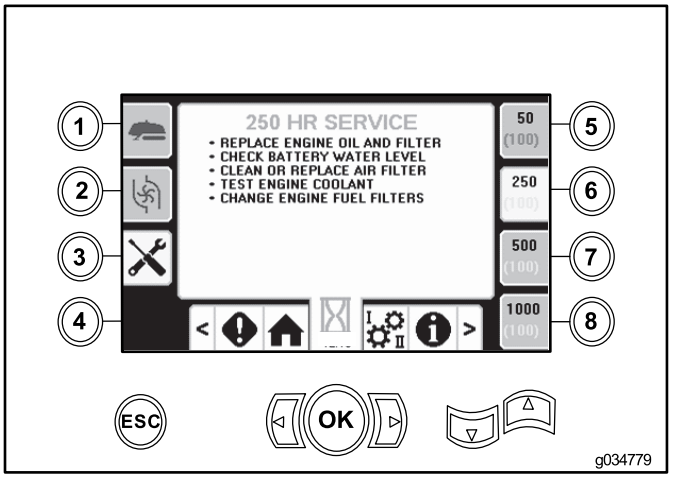
g034777

Figura 43



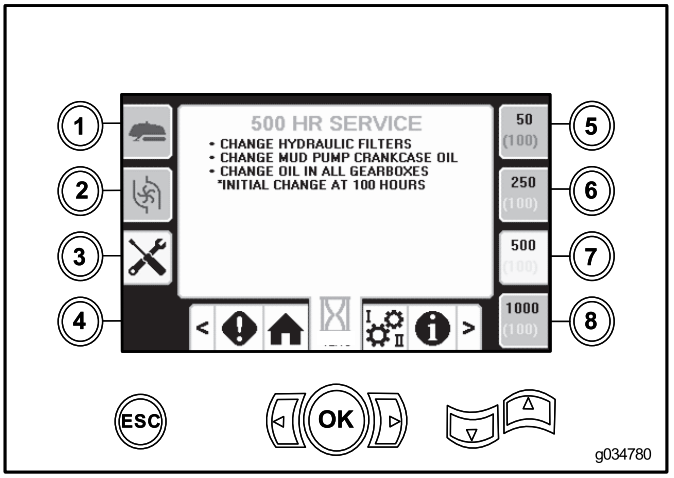
g034778

Figura 44



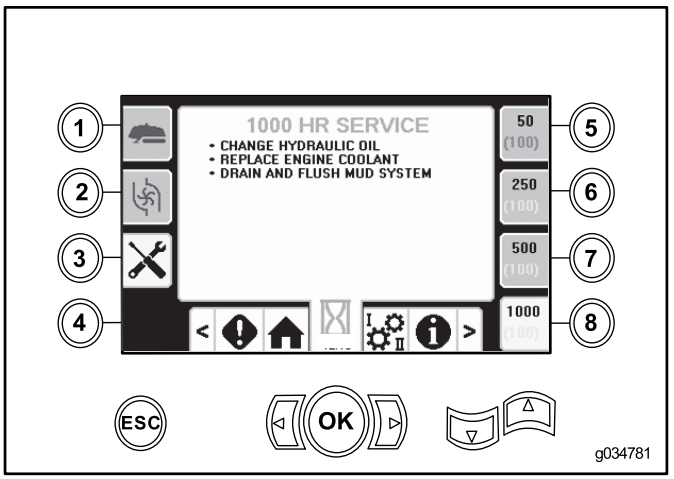
g034779

Figura 45



g034780

Figura 46



g034781

Figura 47

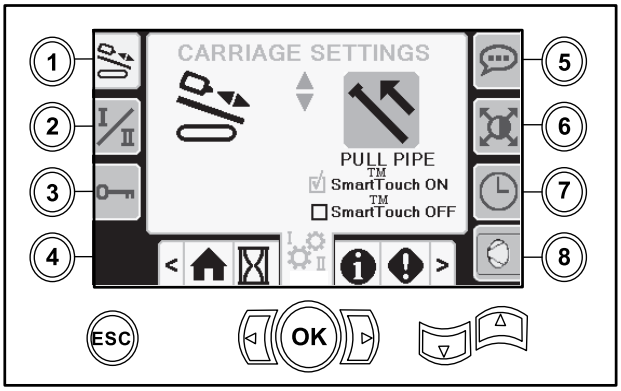
Opções da Tela de Configuração

Tela de Configuração do Sistema de Translação

Pressione o botão 1 na Tela de Configuração.

Este tela permite alterar as configurações do sistema de translação. Use as setas para cima e para baixo para alternar entre avançar hasteamento, recuar hasteamento e neutro.

Pressione o botão OK para ativar e desativar o modo SmartTouch™.



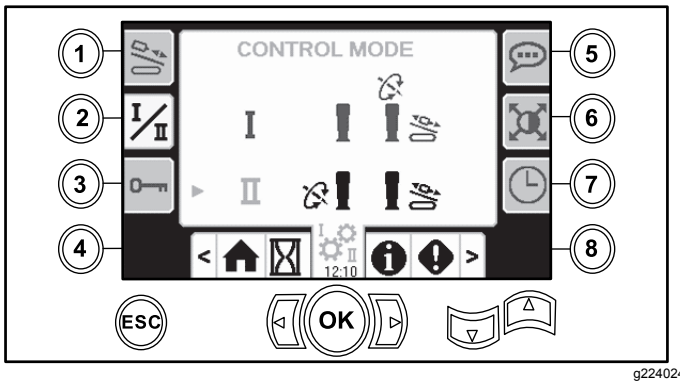
g233212

Figura 48

Tela de Modos de Comando

Pressione o botão 2 na Tela de Configuração.

Esta tela permite selecionar entre os 2 modos de comando do joystick. Pressione as setas para cima e para baixo para alternar entre os Modos I e II.



g224024

Figura 49

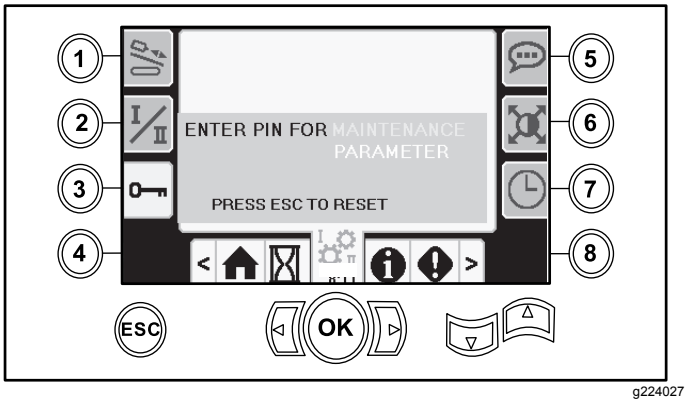
- Modo I – O joystick direito comanda as funções de avanço e giro. O joystick esquerdo comanda as funções das chaves e do carregador de hastes.
- Modo II – O joystick direito comanda as funções de avanço e do elevador do carregador de hastes. O joystick esquerdo comanda as funções de giro, das chaves e do carregador de hastes.

Tela de Opções de Parametrização

Pressione o botão 3 na Tela de Configuração.

A senha para alteração dos parâmetros é **73236531**.

Pressione a seta para baixo para percorrer a tela de opções de manutenção e redefinir seu intervalo. Digite o código PIN **12356**.

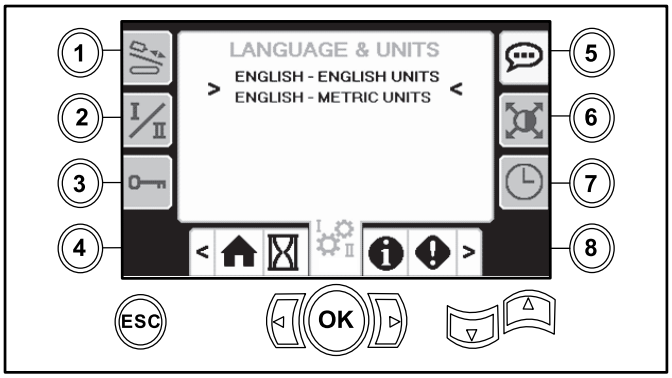


g224027

Figura 50

Tela de Opções de Idioma e Unidades

Pressione o botão Botão 5 na Tela de Configuração para acessar os idiomas e unidades. Pressione as setas para cima e para baixo para alternar entre unidades inglesas e métricas.



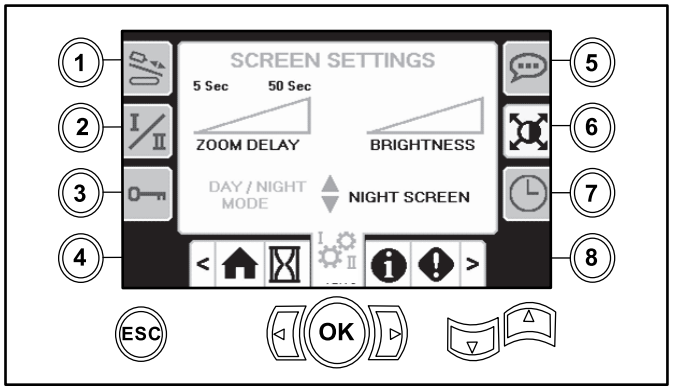
g224026

Figura 51

Configuração da Tela

Pressione o botão 6 na Tela de Configuração para alternar entre atraso de zoom, brilho, e modo dia ou noite. Use as setas para cima e para baixo para ajustar os parâmetros.

A Tela Principal de Perfuração faz zoom nas funções de perfuração. Estas opções regulam o tempo que leva para fazer zoom.



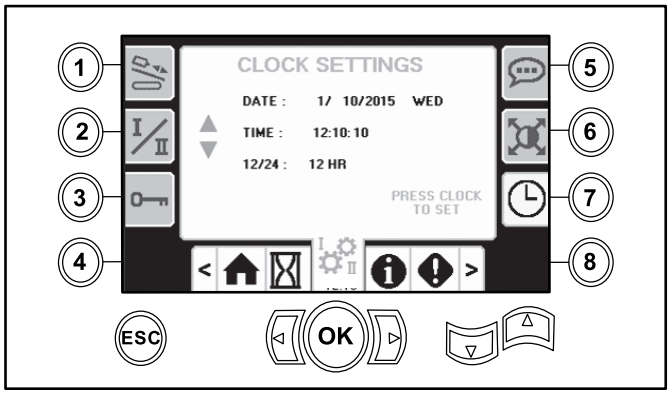
g224028

Figura 52

Tela de Configuração do Relógio

Pressione o botão 7 na Tela de Configuração para navegar entre as opções do relógio. Use as setas para cima e para baixo para ajustar os parâmetros.

Ao acessar esta página, pressione o botão 7 para alternar entre data, horário e formato de 12 ou 24 horas.



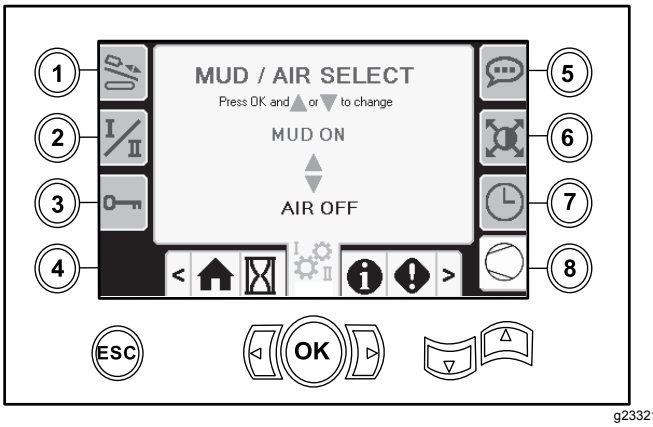
g224023

Figura 53

Tela de Seleção de Lama e Martelo Pneumático

Pressione o botão 8 na tela de Configuração para acessar esta tela. Utilize as setas para cima e para baixo para alternar entre as opções de lama e martelo pneumático.

Esta opção atualiza a exibição na tela inicial (Figura 1).



g233213

Figura 54

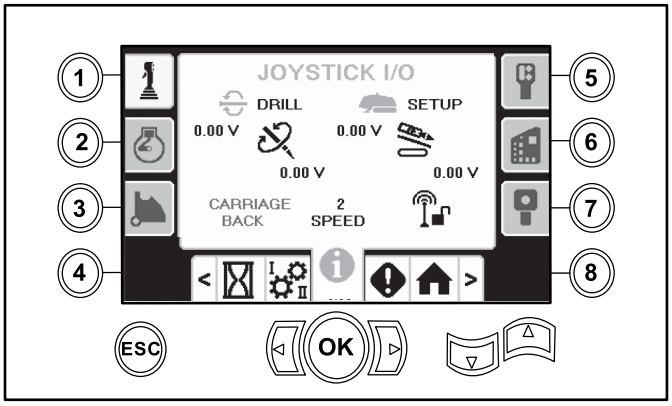
Telas de I/Os

Tela de I/Os do joystick

Pressione o botão 1 na Tela de I/Os para alternar entre as opções de Perfuração e Preparação. Quando a função associada é acionada, o ícone passa à cor verde.

Quando o seletor basculante no painel de comando esquerdo estiver na posição de Perfuração, o ícone superior esquerdo estará na cor verde, e será possível verificar as tensões do joystick, além da opção de entrada de 2 Velocidades e Bloqueio de Saída.

Quando o seletor basculante estiver na posição de Preparação, o ícone superior direito estará na cor verde. A posição de preparação permite locomover a máquina e prepará-la para a perfuração.



g224025

Figura 55

- A tensão de giro varia entre 0,0 e 8,5 V e pode estar presente para a função de conexão (ícone superior) ou desconexão (ícone inferior), conforme for movido o joystick selecionado..
- O sistema de translação indica uma tensão que varia entre 0,0 e 10,0 V no sentido de avanço ou recuo selecionado pelo joystick.

- O ícone inferior esquerdo indica a posição de chaves, carregamento ou recuo do sistema de translação, à medida que este se move à posição recuada.
- O ícone central inferior indica se foi selecionada a opção de 2 velocidades do sistema de translação.
- O ícone inferior direito indica o status do Bloqueio de Saída (ESL). Se o indicador estiver na cor preta, as ações de translação e de giro estarão inibidas.

Tela de I/Os do motor

Para acessar essa tela, pressione o botão 2 na tela de I/Os.

Esta tela exibe as informações do motor.

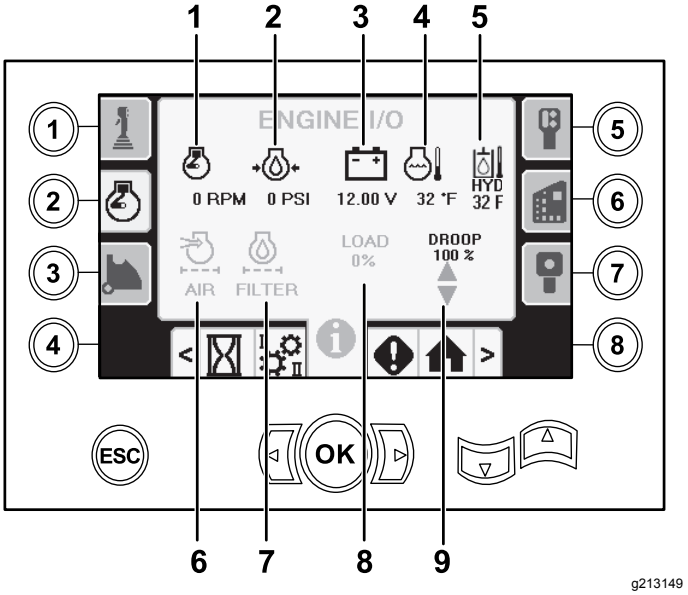


Figura 56

1. Giro do motor (rpm)
2. Pressão do óleo do motor
3. Tensão da bateria
4. Temperatura do motor
5. Temperatura do fluido hidráulico
6. Indicador do filtro de ar
7. Filtro do fluido hidráulico
8. Carga no motor
9. Giro mínimo do motor

Ícone do giro do motor (rpm): exibe, em incrementos de 100, o giro do motor (rpm).

Ícone da pressão do óleo do motor: exibe a pressão do óleo do motor (bar ou psi).

Ícone da tensão da bateria: exibe a tensão da bateria.

- Se o motor for desligado, a tensão será medida pelo controlador da Toro.
- Com o motor em funcionamento, a tensão é fornecida pelo controlador do motor.

Ícone da temperatura do motor: exibe a temperatura do líquido de arrefecimento do motor medida no reservatório. A temperatura cai para 40° F quando o motor está desligado.

Ícone do filtro de ar: o ícone do filtro de ar estará na cor verde, exceto se o filtro estiver entupido, caso em que passará à cor vermelha.

Ícone do filtro do fluido hidráulico: o ícone do fluido hidráulico estará na cor verde, exceto se o filtro estiver entupido, caso em que passará à cor vermelha.

Ícone da carga no motor: exibe o percentual de carga no motor.

Ícone de giro do motor: selecione o giro permitido do motor entre 80%, 90% ou 100%. O valor de giro mínimo do motor é o ponto mínimo permitido abaixo do giro de carga reduzida (rpm) (abaixo de 75% da carga máxima). Abaixo desse valor, a força transmitida à cabeça rotativa será reduzida para manter o nível mínimo. Pressione as setas para cima e para baixo para selecionar o valor de giro.

Tela de I/Os do braço do came

Para acessar essa tela, pressione o botão 3 na tela de I/Os.

Esta tela permite ajustar as opções de calibração do came e do carregador de hastes.

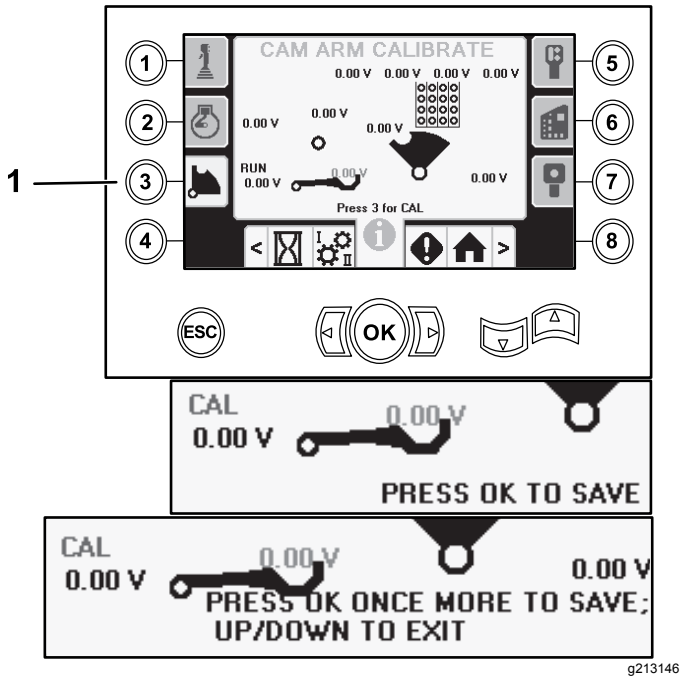


Figura 57

1. Pressione o botão 3 para calibrar.

As 2 tensões na parte inferior indicam a tensão, medida pelos sensores, do braço carregador e do

came. As tensões variam entre 1,0 e 4,0 V. Qualquer tensão acima ou abaixo indica falha do sensor ou calibração incorreta.

Tela de I/Os auxiliares

Para acessar essa tela, pressione o botão 5 na tela de I/Os.

Todos os ícones passam da cor preta à cor verde quando as funções associadas são operadas.

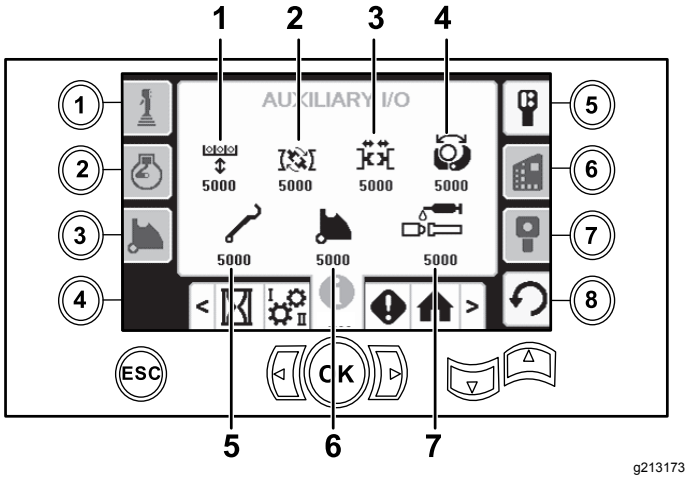


Figura 58

1. Subir/descer elevador
2. Chave de desconexão
3. Chave superior ou inferior
4. Garra
5. Braço do carregador
6. Girar came
7. Graxa lubrificante

Tela de I/Os do controlador

Para acessar essa tela, pressione o botão 6 na tela de I/Os.

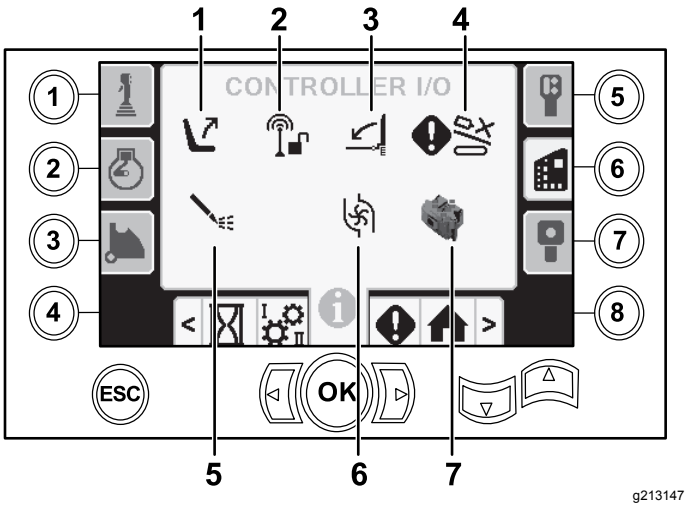


Figura 59

1. Interruptor do assento
2. Bloqueio de saída
3. Cancela de pedestre
4. Entrada de substituição do came
5. Status da bomba de lama
6. Vazão da bomba de lama
7. Indicador do processador

Ícone do interruptor do assento: mostra uma seta para fora quando o assento do operador está vazio. Quando é você quem ocupa o assento, o interruptor exibe uma figura em ícone.

- Exibe o assento com uma mensagem de erro quando o assento do operador está desocupado
- Exibe o assento com uma estatueta quando o assento do operador está ocupado

Ícone do bloqueio de saída: muda de preto para verde quando em funcionamento.

Ícone do portão de pedestres:

- Exibido na posição para CIMA com uma estatueta: o portão não está na posição correta para perfuração
- Exibido na posição para BAIXO: o portão está na posição correta para perfuração

Ícone da entrada de substituição do came: passa à cor verde quando o botão de substituição é pressionado no joystick.

Ícone do status da bomba de lama:

- Preto: bomba de lama desligada
- Amarelo: bomba de lama em espera
- Verde: bomba de lama em funcionamento
- Verde e com 100: bomba de lama em funcionamento na vazão máxima

Ícone de vazão da bomba de lama: indica a entrada do seletor basculante no joystick.

- Quando o seletor basculante é movido para cima, o indicador passa à cor verde com seta azul para cima (indicando aumento).

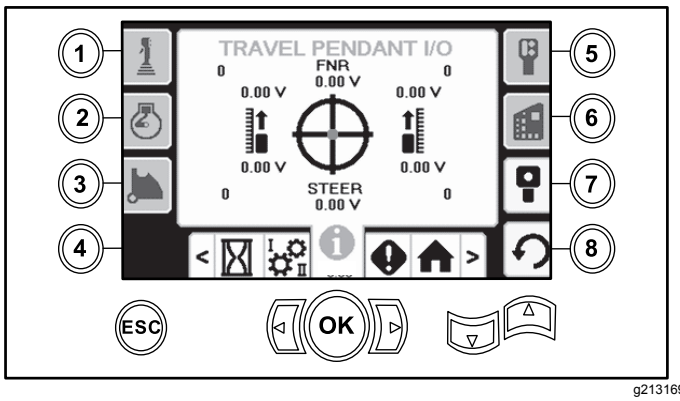
- Quando o seletor basculante é movido para baixo, o indicador passa à cor verde com seta azul para baixo (indicando redução).
- Sem ser pressionado seletor, o ícone aparece na cor preta.

Ícone do indicador do processador: exibe um X em vermelho para indicar a existência de um problema no processador de expansão localizado ao lado do controlador principal.

Tela de I/Os do controle de locomoção

Para acessar essa tela, pressione o botão 7 na tela de I/Os.

A tela do controle de locomoção exibe a tensão e a posição do joystick do controle.



g213169

Figura 60

O ponto vermelho é exibido no centro do alvo, e a tensão FNR (avanço, neutro, ré) e de Direção deve estar em 2,5 V antes de se proceder à locomoção. Se o ponto vermelho extrapolar o anel preto externo, é necessário realizar a manutenção ou substituir o controle por um novo. Os indicadores à esquerda e à direita do círculo mostram o sentido de movimento das esteiras. As tensões são exibidas na faixa de 0 a 10 V.

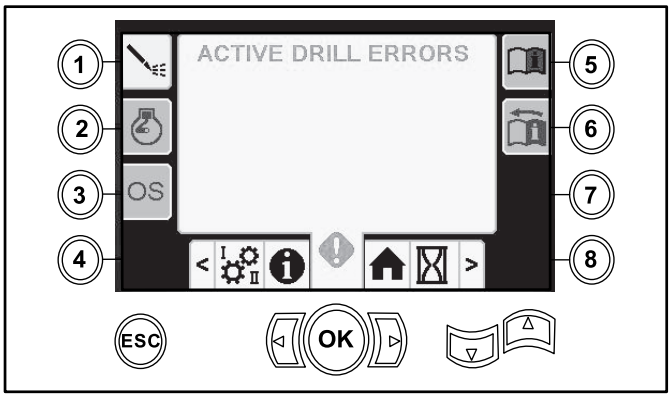
Telas de Erros e Informações da Máquina

Telas de Erros de Perfuração

Para acessar esta tela, pressione o botão 1 na Telas de Erros e Informações da Máquina.

Esta tela exibe os erros de perfuração eventualmente existentes.

Utilize as setas para cima e para baixo para percorrer os erros. Entre em contato com o Revendedor de Serviços Autorizado para obter códigos que não podem ser removidos.



g213168

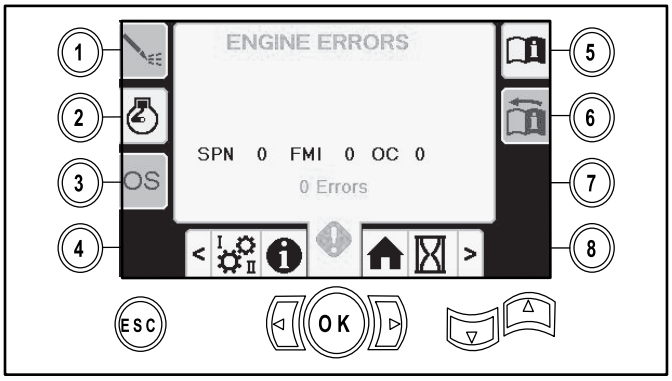
Figura 61

Tela de Erros do Motor

Para acessar esta tela, pressione o botão 2 na Telas de Erros e Informações da Máquina.

Esta tela exibe os erros do motor eventualmente existentes.

Utilize as setas para cima e para baixo para percorrer os erros. Entre em contato com o Revendedor de Serviços Autorizado para obter códigos que não podem ser removidos.



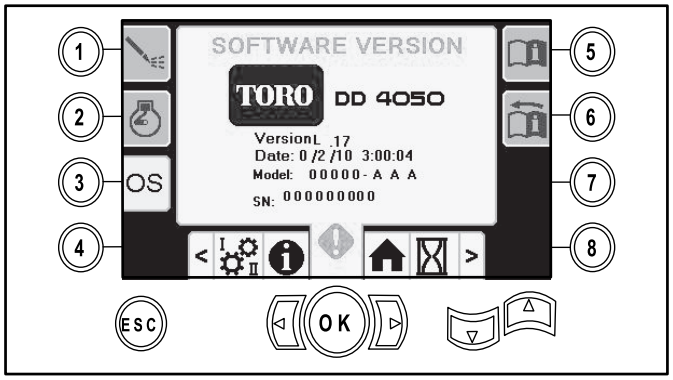
g213170

Figura 62

Tela de Informações da Máquina

Para acessar esta tela, pressione o botão 3 na Telas de Erros e Informações da Máquina.

Esta tela exibe as informações da máquina, incluindo o modelo, número de série e versão do software.



g213171

Figura 63

Ícone de alerta de colisão do sistema de translação

A tela de alerta de colisão do sistema de translação (Figura 64) será exibida se a seguinte situação for registrada:

- O sistema de translação estiver na área de perfuração quando for realizada a tentativa de operar o braço do carregador ou o came; ou
- O sistema de translação for executado quando o braço do carregador ou o came não estiver na posição inicial.



g210794

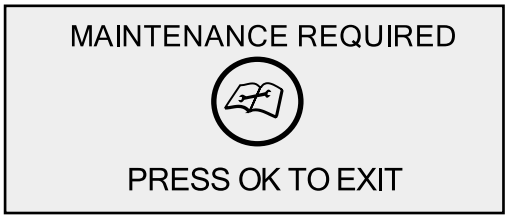
Figura 64

Para eliminar este aviso, siga as seguintes instruções:

- Mova o conjunto do came para a posição inicial e/ou
- Inverta o sistema de translação

Ícone de manutenção obrigatória

Este ícone (Figura 65) é exibido quando é necessário realizar a manutenção.

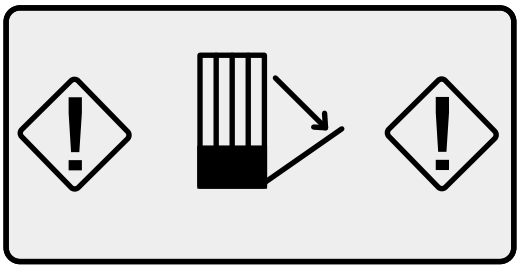


g223939

Figura 65

Ícone de advertência do portão de pedestres

Quando o portão de pedestres não está na posição rebaixada, este ícone (Figura 66) é exibido.

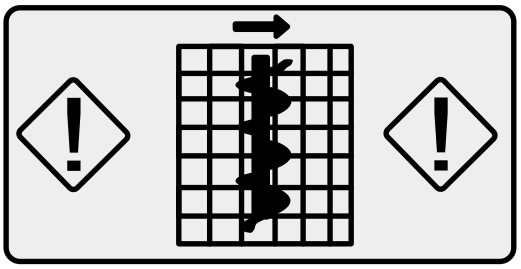


g223940

Figura 66

Ícone de advertência da gaiola de ancoragem (somente modelos CE)

Este ícone (Figura 67) é exibido quando a gaiola de ancoragem não está fechada.



g223941

Figura 67