Form No. 3416-945 Rev A

Perfuratriz Direcional 4045 com cabine instalada

Versões A–L 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 operação

Para acessar essa tela, pressione o botão 4 ou a seta para baixo na Tela de informações da máquina (página 5).

A tela principal de operação apresenta o conta-giros do motor, o indicador de nível de combustível, o indicador de temperatura do motor, o seletor de fileira de hastes, o controle de força axial e o controle de potência (Figura 1).

A luz indicadora de baixo nível de combustível acende na tela principal de operação quando a máquina está com baixo nível de combustível (Figura 1).

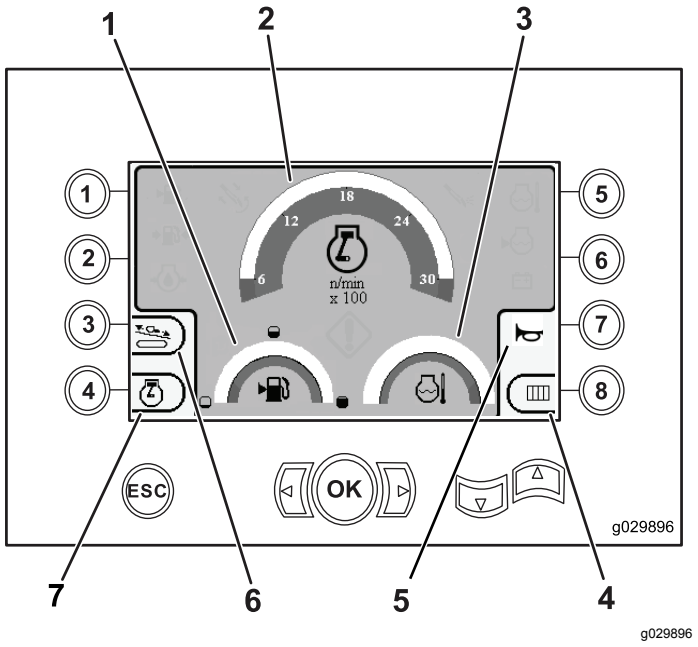
Pressione o botão 3 para selecionar o controle de empuxo (Figura 1).

Pressione o botão 4 para selecionar o controle de potência (Figura 1).

Pressione o botão 7 para acionar a buzina (Figura 1).

Pressione o botão 8 para o seletor de fileira de hastes (Figura 1).

Nota: A opção da buzina (botão 7) está presente somente a partir da versão K do software.



g029896

Figura 1

Tela Principal de Operação

1. Indicador de nível de combustível
2. Conta-giros do motor (rpm)
3. Indicador de temperatura do líquido de arrefecimento
4. Seletor de fileira de hastes
5. Controle da buzina
6. Controle da força axial
7. Controle de potência

© 2099—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

3416-945 A

Principais funções de perfuração exibidas na tela de pressões

Para acessar essa tela, pressione a seta para baixo na Tela principal de operação (página 1).

Esta tela exibe a pressão do conjunto rotativo em psi, a pressão do fluido de perfuração em psi, a pressão do sistema de translação em psi, e a vazão de fluido de perfuração em gpm (galões por minuto) (Figura 2).

Existem também 4 indicadores (listados de cima para baixo no meio da tela), que indicam:

- Aviso de código de falha de perfuração e/ou do motor (Figura 2)
- Aviso de baixo nível de combustível (Figura 2)
- Fluido de perfuração na posição LIGADA (Figura 2)
- Perfuração automática na posição LIGADA (Figura 2)

Nota: A opção da buzina (botão 7) está presente somente a partir da versão K do software.

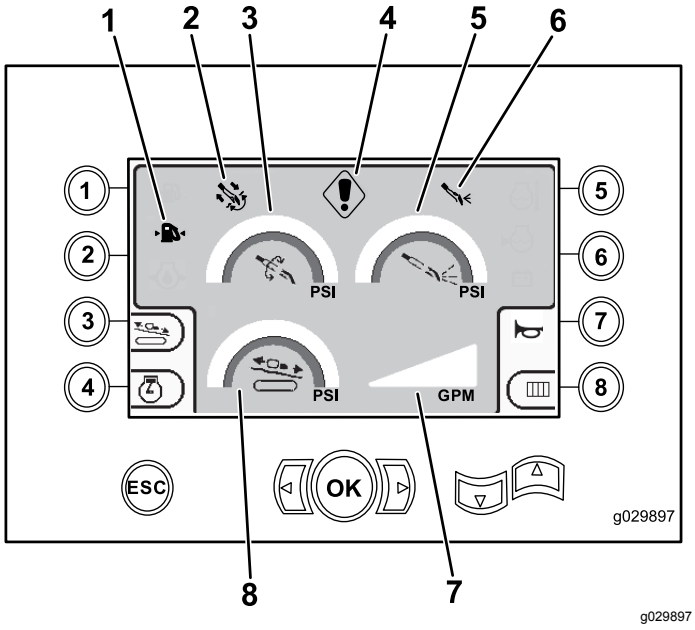


Figura 2

Principais funções de perfuração exibidas na tela de pressões

1. Indicador de baixo nível de combustível
2. Indicador de autoperfuração
3. Pressão do conjunto rotativo (psi)
4. Indicador de falha de perfuração
5. Pressão do fluido de perfuração (psi)
6. Indicador do fluido de perfuração
7. Vazão de fluido de perfuração (gpm)
8. Indicador de pressão do sistema de translação (psi)

Principais funções de perfuração exibidas na tela de torque

Para acessar essa tela, pressione a seta para baixo na Principais funções de perfuração exibidas na tela de pressões (página 2).

Esta tela exibe o torque do conjunto rotativo em pés-lbs, a pressão do fluido de perfuração em psi, a força do sistema de translação em lbs, e a vazão de fluido de perfuração em gpm (Figura 3).

Existem também 4 indicadores (listados de cima para baixo no meio da tela), que indicam:

- Aviso de código de falha de perfuração e/ou do motor (Figura 3)
- Aviso de baixo nível de combustível (Figura 3)
- Fluido de perfuração na posição LIGADA (Figura 3)
- Perfuração automática na posição LIGADA (Figura 3)

Nota: A opção da buzina (botão 7) está presente somente a partir da versão K do software.

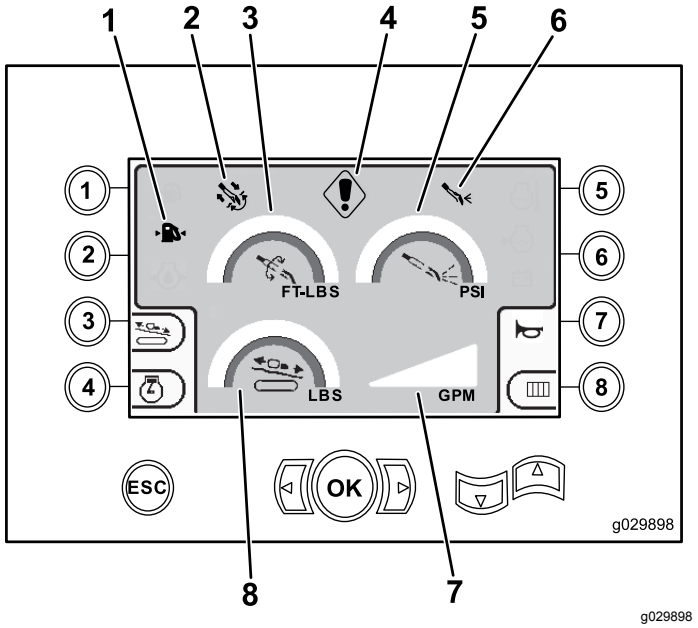


Figura 3

Principais funções de perfuração exibidas na tela de torque

1. Indicador de baixo nível de combustível
2. Indicador de autoperfuração
3. Torque do conjunto rotativo (pés-lbs)
4. Indicador de falha de perfuração
5. Pressão do fluido de perfuração (psi)
6. Indicador do fluido de perfuração
7. Taxa de vazão de fluido de perfuração (gpm)
8. Força do sistema de translação (lbs)

Nota: Pressione as setas à esquerda e à direita, em simultâneo, com o botão 8 para alterar as unidades para o sistema métrico.

Tela de velocidade de giro da perfuratriz

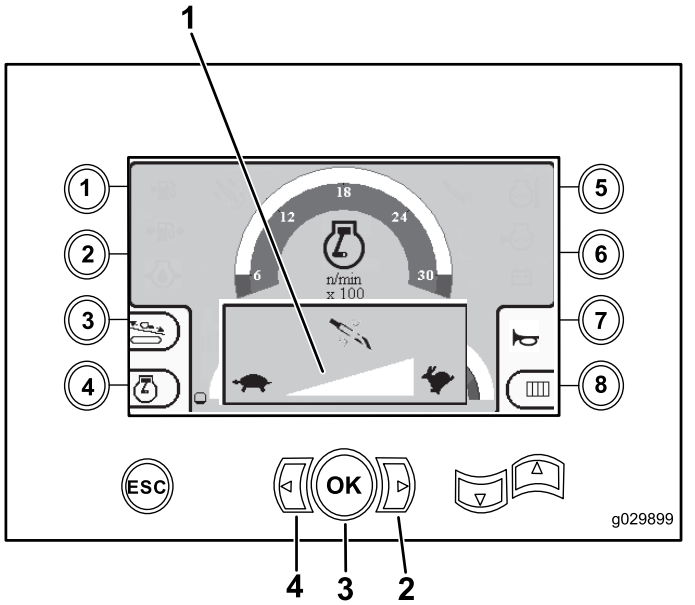
Para acessar esta tela, mantenha pressionado o botão OK na Tela principal de operação (página 1).

Essa tela permite aumentar ou reduzir a velocidade de giro da perfuratriz.

Para alterar a velocidade de giro da perfuratriz, siga o procedimento a seguir:

1. Pressione e mantenha pressionado o botão OK para acessar a janela de velocidade de giro da perfuratriz.
2. Pressione a seta à Esquerda para reduzir o giro máximo, ou à Direita para aumentar o giro máximo (Figura 4).
3. Solte o botão OK para aplicar a velocidade de giro da perfuratriz (Figura 4).

   Nota: A opção da buzina (botão 7) está presente somente a partir da versão K do software.



g029899

Figura 4

Tela de velocidade de giro da perfuratriz

1. Indicador de velocidade de giro da perfuratriz
2. Seta à direita (aumentar o giro)
3. Botão OK (aplica a velocidade de giro da perfuratriz)
4. Seta à esquerda (reduzir o giro)

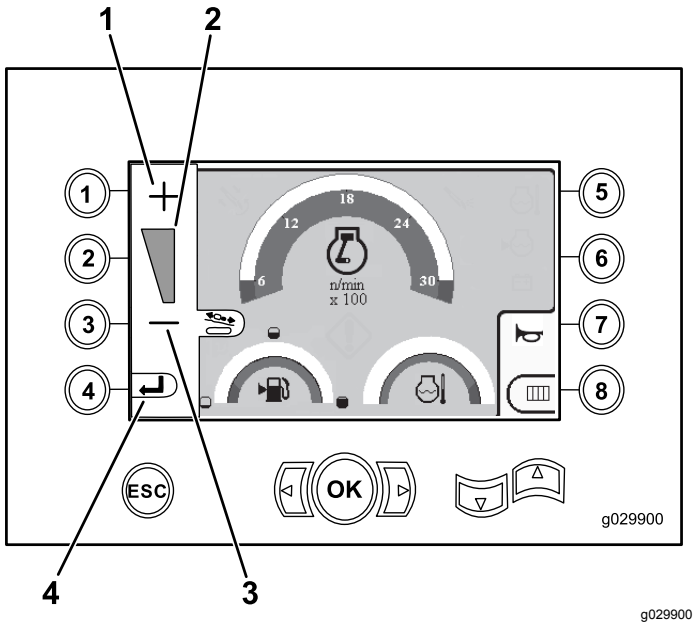
Tela de controle de empuxo

Essa tela permite aumentar ou reduzir a saída de empuxo da máquina.

Para acessar essa tela, pressione o botão 3 na Tela principal de operação (página 1) ou na Principais funções de perfuração exibidas na tela de pressões (página 2).

Para alterar a saída de empuxo da máquina, siga o procedimento a seguir:

1. Pressione o botão 1 para aumentar a saída de empuxo, ou o botão 3 para reduzir a saída de empuxo da máquina (Figura 5).



g029900

Figura 5

Tela de controle de força axial

1. Aumentar a saída de empuxo
2. Indicador de empuxo
3. Reduzir a saída de empuxo
4. Retornar à tela anterior

2. Após ajustar a saída de empuxo, pressione o botão 4 (Figura 5) para retornar à Tela principal de operação (página 1) ou à Principais funções de perfuração exibidas na tela de pressões (página 2).

   Nota: A opção da buzina (botão 7) está presente somente a partir da versão K do software.

Tela de controle de potência

Para acessar essa tela, pressione o botão 4 na Tela principal de operação (página 1).

O controle de potência determina a carga máxima do motor para evitar situações de travamento sob cargas elevadas, independentemente do giro do motor.

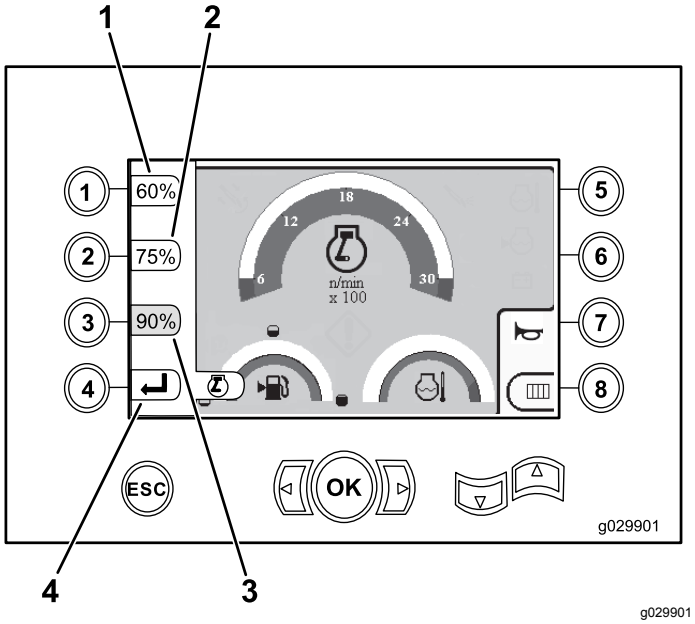
O controle de potência permite alterar o giro mínimo que o motor poderá atingir antes de ser acionado o sistema de controle de potência.

Nota: Por exemplo, com um ajuste de giro (rpm) de 60%, o motor poderá morrer sob cargas elevadas.

Após pressionar o botão 4 para acessar o controle de potência (Figura 1), selecione uma das seguintes opções:

- Botão 1 para ajustar em 60% o giro do motor (rpm), como mostrado na Figura 6.
- Botão 2 para ajustar em 75% o giro do motor (rpm), como mostrado na Figura 6.
- Botão 3 para ajustar em 90% o giro do motor (rpm), como mostrado na Figura 6.
- Botão 4 para retornar à tela principal de operação (Figura 6).

  Nota: A opção da buzina (botão 7) está presente somente a partir da versão K do software.



g029901

Figura 6

Tela de controle de potência

1. Giro (rpm) 60%
2. Giro (rpm) 75%
3. Giro (rpm) 90%
4. Retornar à tela anterior

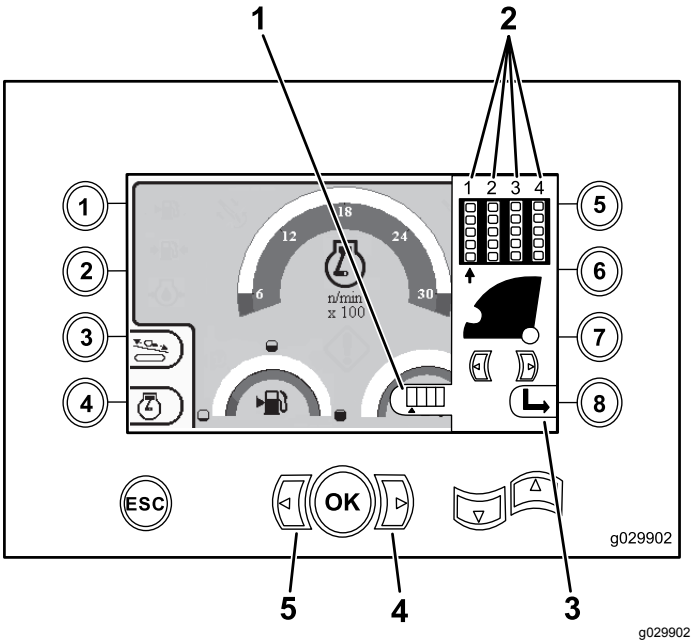
Tela de seleção de fileira de hastes

Esta tela permite selecionar a fileira de hastes que deseja utilizar.

Para acessar essa tela, pressione o botão 8 na Tela principal de operação (página 1).

Para selecionar a fileira de hastes, siga o procedimento abaixo:

1. Pressione a seta à direita ou esquerda para selecionar o número da fileira que deseja acessar (Figura 7).



g029902

Figura 7

Tela de seleção de fileira de hastes

1. Indicador do seletor de fileiras
2. Número da fileira
3. Ocultar a janela lateral
4. Retornar à tela anterior
5. Seta à esquerda

2. Após posicionar a seta sob o número da fileira que deseja acessar, pressione o botão 8 (Figura 7) para ocultar a janela lateral.

Tela principal de seleção

Para acessar essa tela, pressione a seta para baixo na Principais funções de perfuração exibidas na tela de torque (página 2).

Esta tela permite selecionar as opções a seguir:

- Botão 1 – Tela de informações da máquina (página 5) como mostrado na Figura 10
- Botão 2 – Quadro de lubrificação e manutenção (Figura 11)
- Botão 3 – Ler códigos de erro (Figura 16)
- Botão 4 – Retornar à tela anterior.
- Botão 5 – Diagnóstico e ajuste de parâmetros (Figura 8)
- Botão 6 – Ajustar a calibração do carregador (Figura 8)
- Botão 7 – Remover um lembrete de manutenção (Figura 8)

- Botão 8 – Controle do martelo pneumático (Figura 8)
- Botão OK – Retornar à Tela de seleção de controles (página 5) como mostra Figura 8

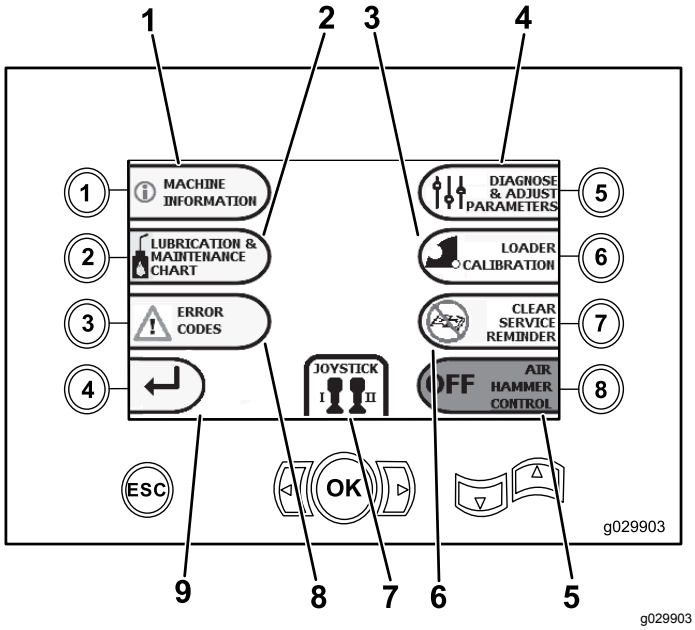


Figura 8

Tela principal de seleção

1. Informações da máquina
2. Quadro de lubrificação e manutenção
3. Calibração do carregador
4. Diagnóstico e ajuste de parâmetros
5. Controle do martelo pneumático
6. Remover lembrete de manutenção
7. Seleção de controle/joystick
8. Códigos de erro
9. Retornar à Tela Principal de Operação

Tela de seleção de controles

Para acessar esta tela, pressione o botão OK da Tela principal de seleção (página 4).

Os 2 arranjos de controles à sua escolha são:

- Modo I – Coloca as funções de perfuração no joystick direito, enquanto o joystick esquerdo opera as funções do carregador de hastes e das chaves (Figura 9).

  Pressione o botão 4 para selecionar esse modo (Figura 9).
- Modo II – Divide as funções de perfuração, das chaves e de carregamento entre os joysticks esquerdo e direito (Figura 9). Os controles de empuxo poderão ser acessados no joystick DIREITO e os controles de giro no joystick ESQUERDO.

  Pressione o botão 8 para selecionar esse modo (Figura 9).

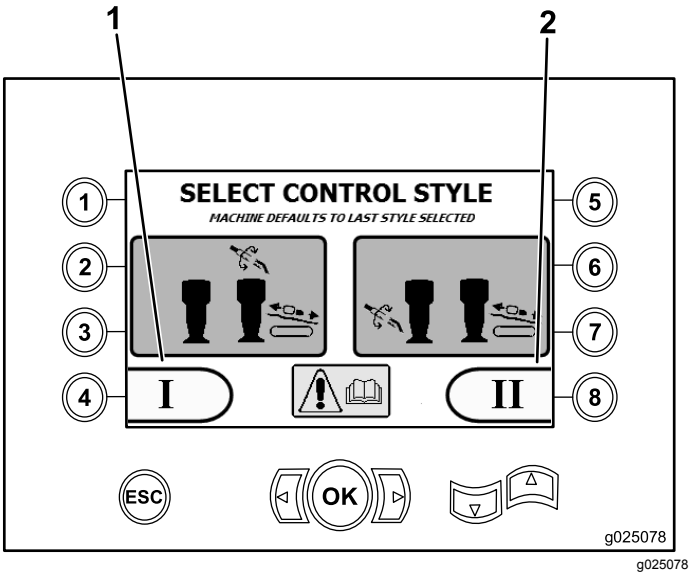


Figura 9

Tela de seleção de controles

1. Modo I
2. Modo II

Tela de informações da máquina

Esta tela contém as seguintes informações:

- Números de modelo e de série da máquina (Figura 10).
- Horas de funcionamento do motor (Figura 10).
- Número total e parcial de galões de fluido (lama) de perfuração consumidos (Figura 10).

Nota: Pressione o botão 3 para zerar o número parcial de galões de fluido (lama) de perfuração consumidos desde a última reconfiguração (Figura 10).

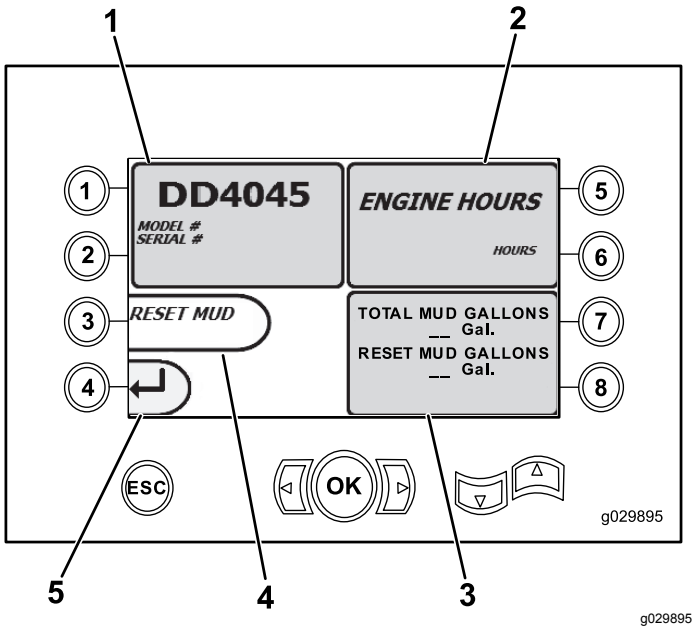


Figura 10

Tela de informações da máquina

1. Número de série e modelo da máquina
2. Horas de funcionamento do motor
3. Número total e parcial de galões de fluido (lama) de perfuração consumidos
4. Zerar o número de galões de fluido (lama) de perfuração consumidos
5. Tela anterior

Telas de Lubrificação e Manutenção

Para acessar essa tela, pressione o botão 2 na Tela principal de seleção (página 4).

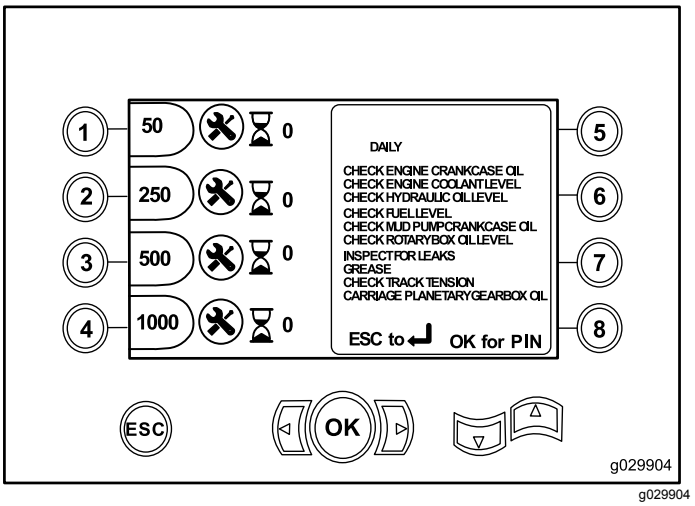
Estas telas apresentam ao usuário as programações e os intervalos de manutenção diária mostrados abaixo.

Nota: Pressione o botão ESC para sair desta tela.

Pressione o botão OK e digite o PIN 13236573 para redefinir os cronogramas de manutenção.

Pressione os botões a seguir para acessar as respectivas programações de manutenção:

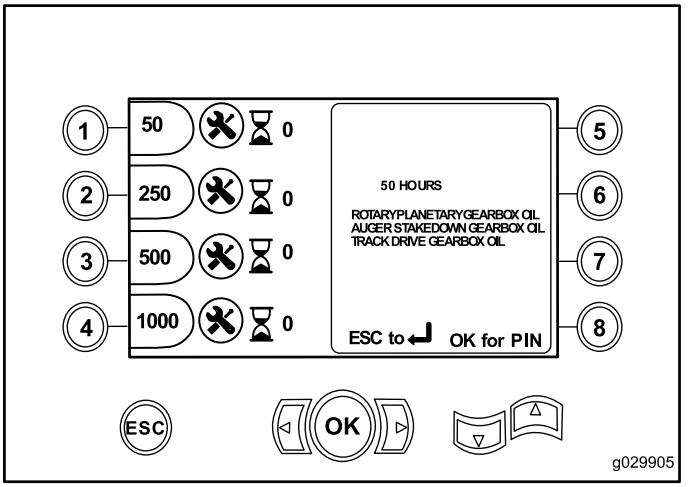
- Botão 1 – 50 horas (Figura 12)
- Botão 2 – 250 horas (Figura 13)
- Botão 3 – 500 horas (Figura 14)
- Botão 4 – 1.000 horas (Figura 15)



g029904

Figura 11

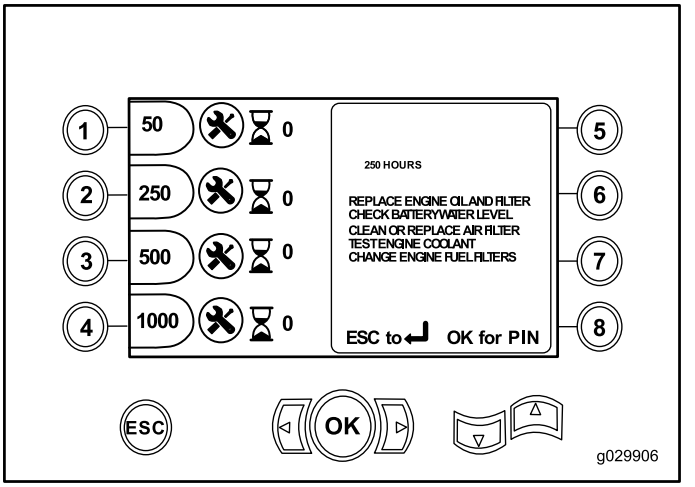
Tela principal de manutenção



g029905

Figura 12

Tela de manutenção de 50 horas



g029906

Figura 13

Tela de manutenção de 250 horas

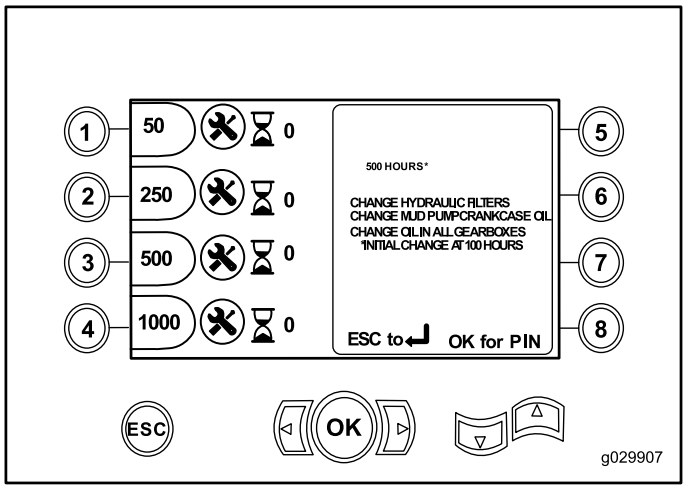


Figura 14

Tela de manutenção de 500 horas

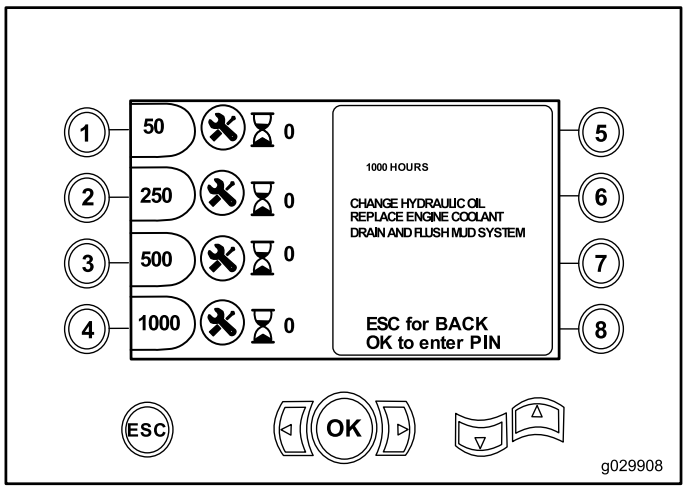


Figura 15

Tela de manutenção de 1.000 horas

Tela de códigos de erro

Para acessar essa tela, pressione o botão 3 na Tela principal de seleção (página 4).

Esta tela exibe o número de erros de perfuração e do motor ocorridos.

Se for exibido mais de 1 erro de perfuração ou do motor na tela, pressione o botão 5 para exibir o próximo erro de perfuração, o botão 7 para exibir o próximo erro do motor ou o botão 8 para exibir o erro anterior do motor (Figura 16).

Nota: Se não houver erros de perfuração ou do motor, pressione o botão OK para sair desta tela (Figura 16).

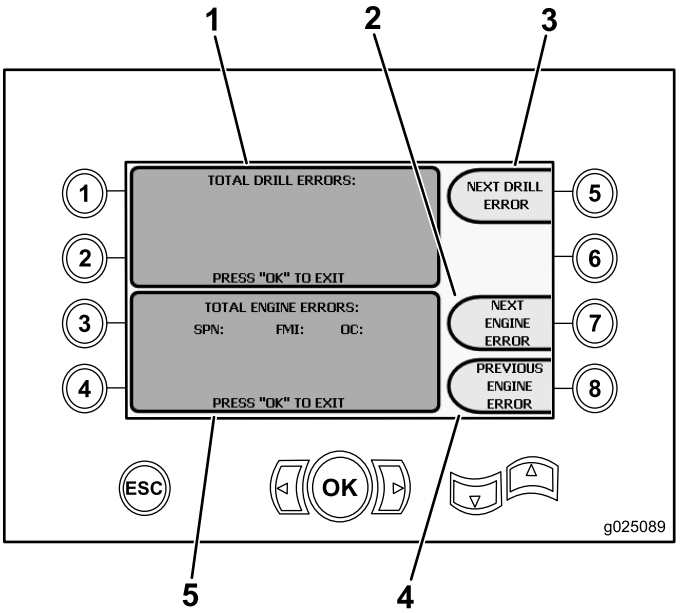


Figura 16

Tela de códigos de erro

1. Número total de erros de perfuração
2. Próximo erro do motor
3. Próximo erro de perfuração
4. Erro do motor anterior
5. Número total de erros do motor

Tela de Diagnóstico e Ajuste de Parâmetros

Para acessar essa tela, pressione o botão 5 na Tela principal de operação (página 1).

Para diagnóstico e ajuste de parâmetros, entre em contato com a sua assistência técnica autorizada.

Nota: Para acessar a Tela de Diagnóstico e Ajuste de Parâmetros, digite o PIN 73236531.

Tela de calibração do carregador

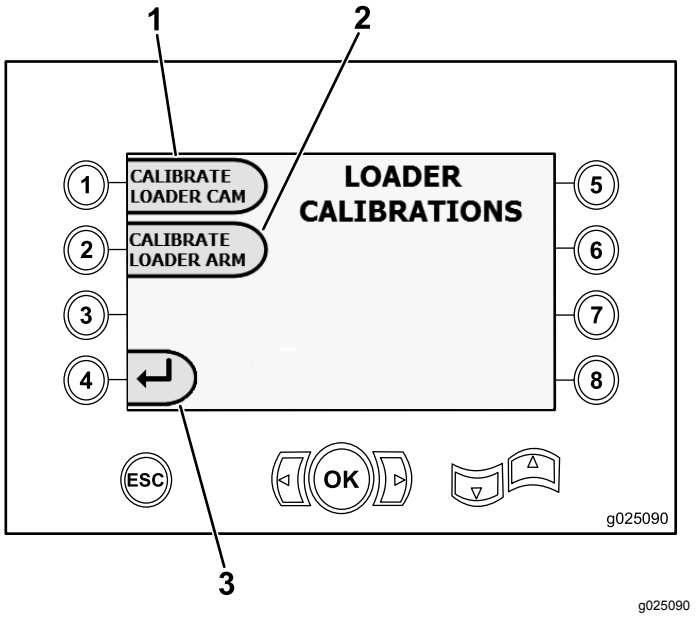
Para acessar essa tela, pressione o botão 6 na Tela principal de seleção (página 4).

Esta tela permite calibrar o came ou o braço do carregador.

Esta tela permite ajustar as posições do came, garantindo que esteja alinhado com a fileira de hastes.

Pressione os botões a seguir para calibrar o came ou o braço do carregador:

- Pressione o botão 1 para calibrar o came do carregador (Figura 17)
- Pressione o botão 2 para calibrar o braço do carregador (Figura 17)



g025090

Figura 17

Tela de calibração do carregador

1. Calibrar o came do carregador
2. Calibrar o braço do carregador
3. Retornar à tela principal de seleção

Tela de calibração do came do carregador

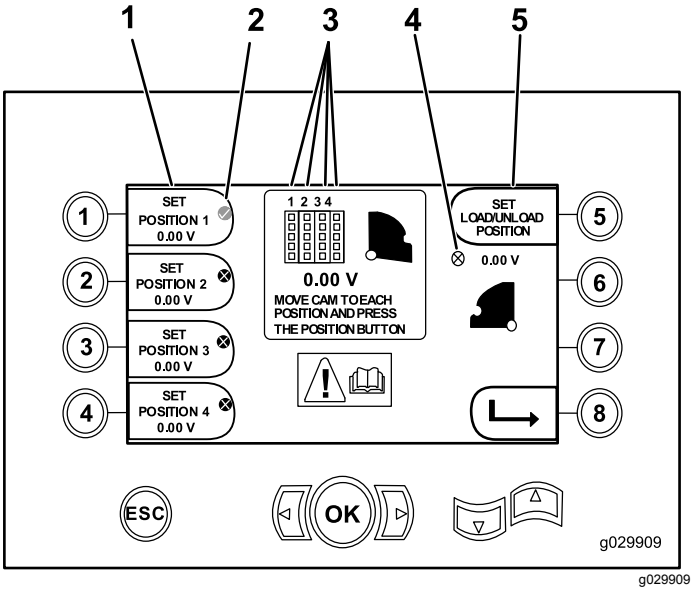
Para acessar essa tela, pressione o botão 1 na Tela de calibração do carregador (página 7).

Esta tela permite definir as posições das fileiras para o porta-hastes.

Pressione os botões abaixo para ajustar na posição desejada:

- Botão 1 – Ajustar na posição 1 (Figura 18)
- Botão 2 – Ajustar na posição 2 (Figura 18)
- Botão 3 – Ajustar na posição 3 (Figura 18)
- Botão 4 – Ajustar na posição 4 (Figura 18)

Para ajustar a posição de carga ou descarga, pressione o botão 5 (Figura 18).



g029909

Figura 18

Tela de calibração do came do carregador

1. Configurar na posição 1
2. Sinalização da fileira selecionada
3. Número da fileira
4. Came do carregador não configurado (X no círculo)
5. Selecionar a posição de carga/descarga

Se os números de calibração forem aceitáveis, a tela indicará a mensagem “Calibração Concluída”.

Se os números de calibração não forem aceitáveis, a tela indicará a mensagem “Falha na Calibração”.

Tela de calibração do braço do carregador

Para acessar essa tela, pressione o botão 2 na Tela de calibração do carregador (página 7).

Esta tela permite configurar o braço do carregador na posição Recolhida (totalmente recolhida para a máquina) ou na posição "Estendida" (totalmente afastada da máquina).

O ponto de prendimento/liberação é ajustado no ponto onde as garras prendem e liberam a haste do came.

Pressione os botões a seguir para configurar o braço do carregador na posição Recolhida, Estendida ou de Prendimento/Liberação:

- Botão 1 – Configurar posição Recolhida (Figura 19)
- Botão 2 – Configurar posição Estendida (Figura 19)
- **(Somente a partir da versão K do software)** Botão 3 – Prendimento/Liberação (Figura 19)

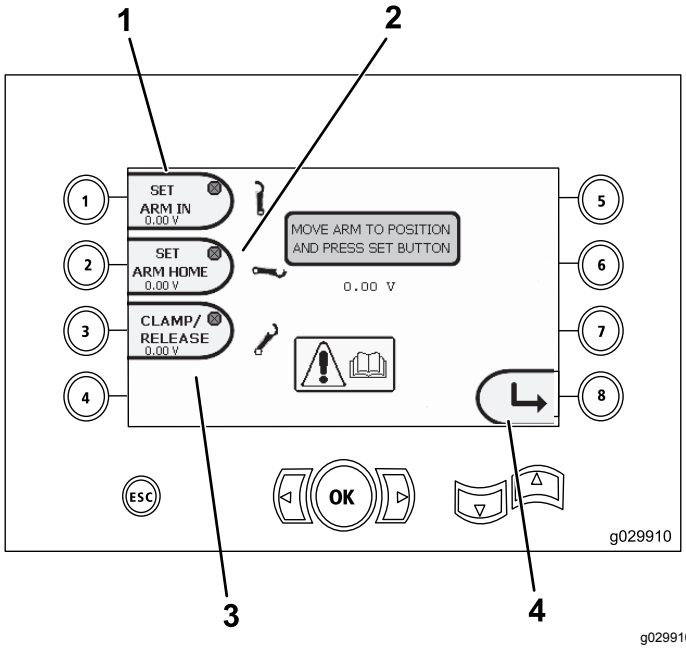


Figura 19

Tela de calibração do braço do carregador

1. Configurar posição Recolhida
2. Configurar posição Estendida
3. Prendimento / Liberação
4. Retornar à tela anterior

Remover a tela de lembrete de manutenção

Para acessar essa tela, pressione o botão 7 na Tela principal de seleção (página 4).

Para excluir um lembrete de manutenção, digite o PIN de 8 dígitos (**13236573**) nesta tela (Figura 20):

Após digitar o PIN de 8 dígitos, o lembrete de manutenção será excluído.

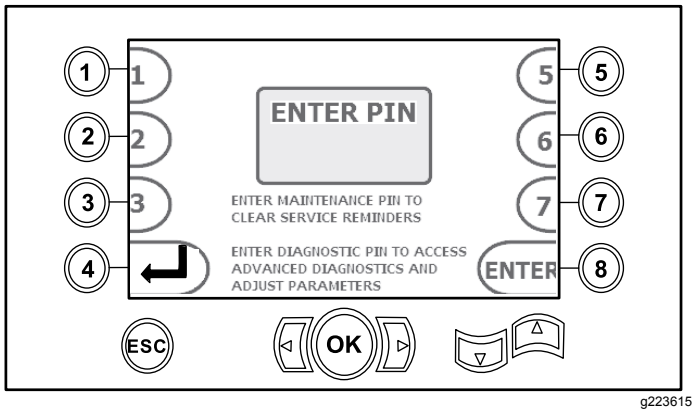


Figura 20

Tela digitar PIN

Tela indicadora do purificador de ar

Este ícone é exibido quando há necessidade de realizar a manutenção do purificador de ar. Para informações sobre a manutenção dos filtros do purificador de ar, consulte o *Manual de Operação*.

Nota: A opção da buzina (botão 7) está presente somente a partir da versão K do software.

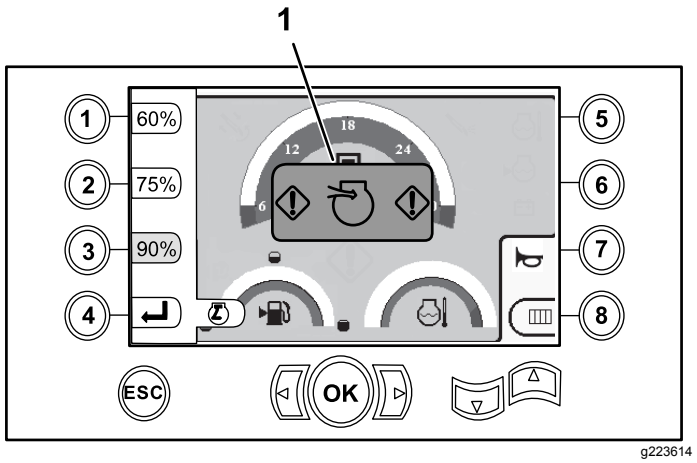


Figura 21

1. Indicador de purificador de ar obstruído

Telas informativas

Pressione os botões 1 e 5 em simultâneo para acessar as telas.

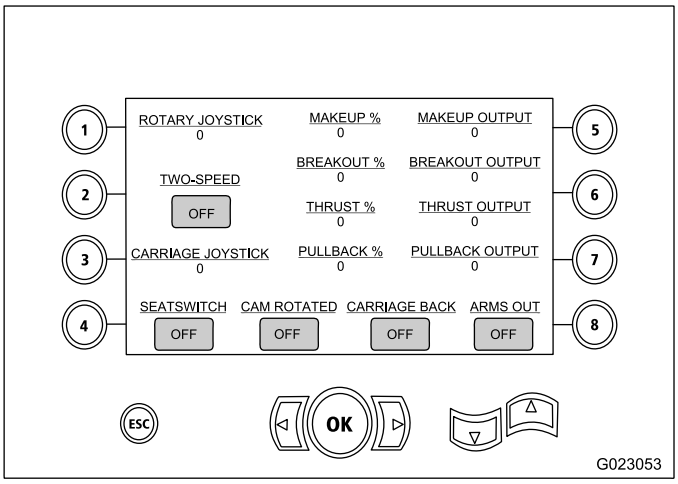
Pressione as setas para cima e para baixo para navegar pelas telas.

Pressione o botão ESC para retornar à Tela principal de operação (página 1).

Tela de diagnóstico do conjunto rotativo e sistema de translação

A tela de manutenção do conjunto rotativo e sistema de translação (Figura 22) apresenta as informações a seguir:

- Saída do joystick para o conjunto rotativo e sistema de translação
- Percentual e saída de enroscamento
- Percentual e saída de desenroscamento
- Percentual e saída de força axial
- Percentual e saída de tração
- Indicadores de Habilitado e Desabilitado para duas velocidades, interruptor do assento, giro do came, recuo do sistema de translação e extensão dos braços



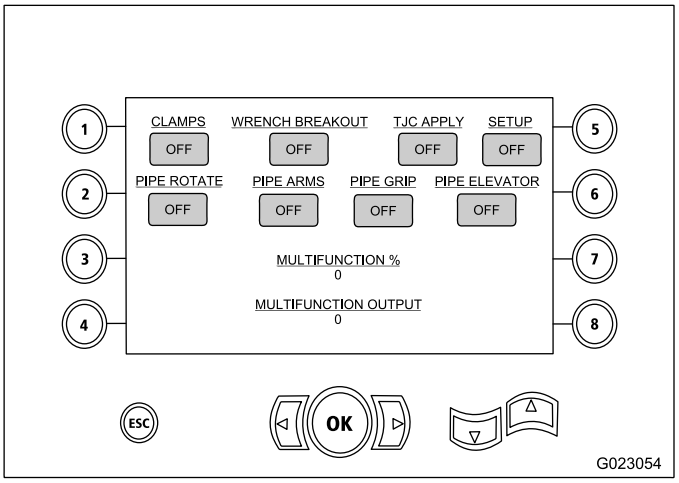
g023053

Figura 22

Tela de habilitação de auxiliares

A tela de habilitação de auxiliares (Figura 23) exibe as informações a seguir:

- Indicadores de On/Off para morsas, desenroscamento das hastes (chave superior) aplicador de lubrificante, configuração, giro do hasteamento, braços, garra e elevador de hastes
- Percentual e saída multifuncional



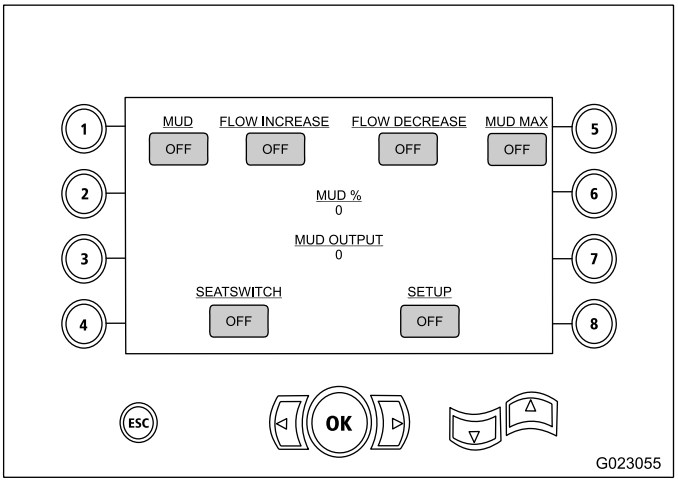
g023054

Figura 23

Tela de informações do fluido de perfuração

A tela de informações do fluido de perfuração (Figura 24) exibe as informações a seguir:

- Indicadores On/Off para fluido de perfuração, aumento da vazão, redução da vazão e vazão máxima de lama
- Indicadores de Habilitado e Desabilitado para o interruptor e configuração do assento
- Percentual e saída de fluido de perfuração



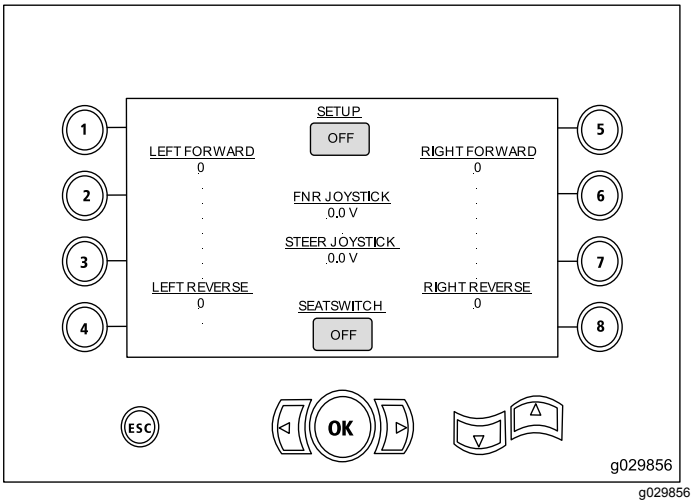
g023055

Figura 24

Tela de informações de comando das esteiras

A tela de informações de comando das esteiras (Figura 27) exibe as informações a seguir:

- Saída para comando dos movimentos das esteiras: esquerda à frente, esquerda à ré, direita à frente e direita à ré
- Saída do joystick de Avanço-Neutro-Ré e direção
- Indicadores de On/Off para a configuração e o interruptor do assento



g029856

Figura 25

Tela de informações da calibração do came

A tela de informações da calibração do came (Figura 27) exibe as informações a seguir:

- Saída para: fileira do came; valores das fileiras 1-4; valor do sensor do came; e valor do sensor de braço.
- Indicadores de Habilitado e Desabilitado para: came em fileira; came estendido; came rotacionado; braço estendido; e braço afastado.

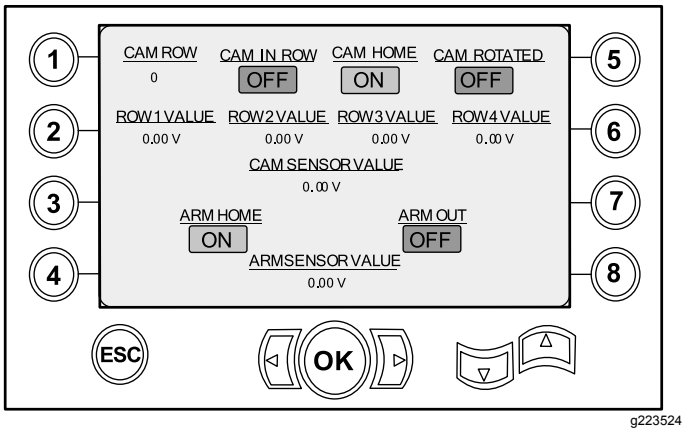


Figura 26

Tela de informações da máquina

A tela de informações da máquina (Figura 27) exibe as seguintes informações de saída para:

- Taxa de combustível
- Pressão do óleo
- Tensão
- Velocidade do motor
- Consumo de combustível
- Temperatura do motor
- Temperatura do óleo hidráulico
- Módulo de expansão do ventilador

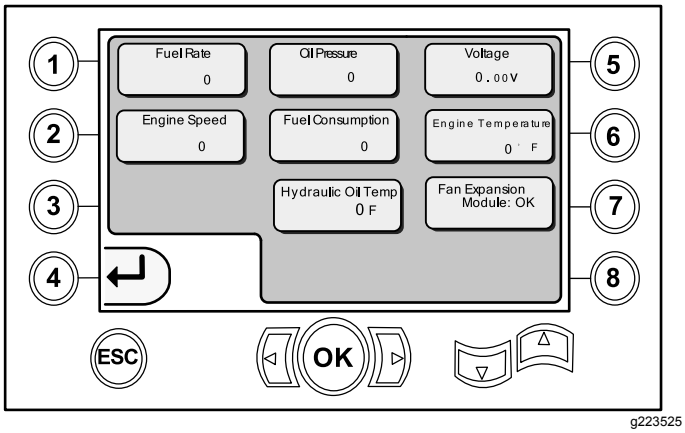


Figura 27

Ícones informativos e de advertência

Apenas a partir da versão K do software

Tela indicadora de condição de colisão

O funcionamento do sistema de translação será interrompido, e será exibido este ícone se houver uma condição de colisão entre a cabeça de perfuração e a haste/carregador (Figura 28).

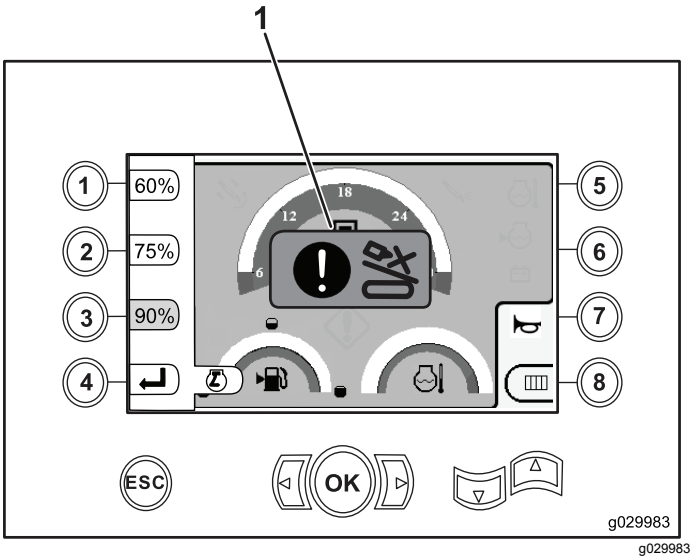


Figura 28

1. Ícone de condição de colisão

Ícone de advertência do portão de pedestres

Se o portão de pedestres não estiver na posição rebaixada, este ícone (Figura 29) será exibido.

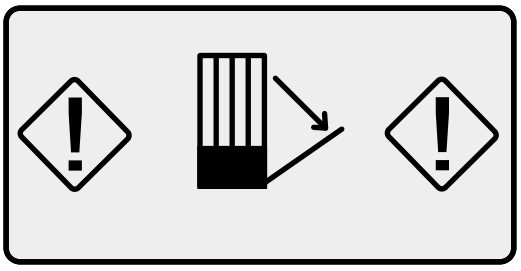
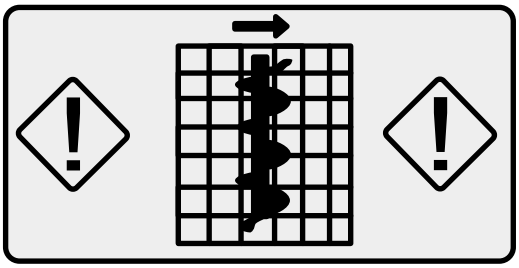


Figura 29

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

Este ícone (Figura 30) será exibido quando a gaiola de ancoragem não estiver fechada.



g223941

Figura 30