



# Kit de Bloqueio de Saída – Longa Distância

Perfuratriz direcional 2024 ou 4045

Modelo nº 130-4454

Form No. 3383-467 Rev A

## Manual do Operador

## Introdução

O transmissor e receptor de bloqueio do lado de saída foi projetado para remotamente parar e bloquear os controles do usuário de uma perfuratriz direcional.

Leia estas informações atentamente para saber como operar e manter seu equipamento devidamente, evitando acidentes e avarias. A responsabilidade por uma operação correta e segura do equipamento é do operador.

Para obter informações sobre produtos e acessórios, ajuda para encontrar um representante ou registrar seu produto, fale diretamente com a Toro em [www.Toro.com](http://www.Toro.com).

Este manual identifica perigos potenciais e apresenta mensagens de segurança identificadas pelo símbolo de alerta de segurança (Figura 1), informando sobre um perigo que pode causar ferimentos graves ou morte se as instruções de precaução recomendada não forem seguidas.



Figura 1

### 1. Símbolo de alerta de segurança

Neste manual são empregados dois termos para destacar informações. A palavra **Importante** chama a atenção para informações mecânicas específicas e a palavra **Observação** destaca informações gerais que merecem atenção especial.

Este produto atende todas as diretivas europeias pertinentes. Para mais detalhes, consulte o documento de Declaração de conformidade – DOC (Declaration of Conformity) em separado e específico do produto.

Este produto pode conter materiais que podem ser perigosos para a saúde humana e o meio ambiente. Atende a Diretiva 2002/96/CE da União Europeia relativa a resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos – REEE:

- Não descarte o produto como lixo comum.
- Este produto deve ser reciclado de acordo com os regulamentos locais. Fale com as autoridades locais para obter informações detalhadas.
- Este produto pode ser devolvido ao distribuidor para reciclagem. Fale com seu distribuidor/revendedor para obter detalhes.

### Declarações FCC

#### 15.19 – Aviso em duas partes

Este dispositivo atende a Parte 15 das regras FCC. A operação está sujeita às duas condições a seguir:

- (1) Este dispositivo não pode causar interferência prejudicial e
- (2) Este dispositivo deverá aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que possa causar operação indesejada.

#### 15.21 - Modificação não autorizada

**AVISO:** O fabricante não é responsável por nenhuma modificação não autorizada feita pelo usuário neste equipamento. Essas modificações podem anular a autorização para que o usuário opere o equipamento.

#### 15.105(b) – Nota:

Este equipamento foi testado e atende os limites para dispositivo digital Classe B, conforme a Parte 15 das regras FCC. Esses limites foram concebidos para oferecer proteção razoável contra interferência prejudicial em instalação residencial. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de frequência de rádio e se não for instalado e usado conforme as instruções, poderá interferir em comunicações de rádio. No entanto, não há garantia de que a interferência não acontecerá em uma determinada instalação. Se este equipamento interferir na recepção de rádio ou televisão, que pode ser determinada quando o equipamento é ligado e desligado, recomendamos que o usuário tente corrigir a interferência através de uma das seguintes formas:

- Redirecione ou mude de lugar a antena de recepção.
- Aumente a separação entre o equipamento e o receptor.
- Conecte o equipamento a uma tomada em um circuito diferente daquele a que o receptor está conectado.
- Para obter assistência, consulte a revendedora ou um técnico experiente em radiodifusão.

### Declaração industrial do Canadá

Este dispositivo atende a norma canadense RSS-210.

O instalador deste equipamento de rádio deverá assegurar que a antena seja instalada e localizada de forma a não emitir campos de radiofrequência além dos limites estipulados pela autoridade federal de saúde do Canadá (Health Canada) para a população em geral (consulte o Código de Segurança 6, disponível no site da Health Canada em [www.hc-sc.gc.ca/rpb](http://www.hc-sc.gc.ca/rpb)).

Este dispositivo atende às norma(s) RSS da Industry Canada sobre intenção de licenciamento. Seu funcionamento está sujeito às seguintes condições: (1) este dispositivo não deve causar interferências, e (2) este dispositivo deve aceitar quaisquer interferências, incluindo interferências que possam causar um funcionamento indesejado do dispositivo.



# Segurança

O uso inadequado ou manutenção indevida deste equipamento pode causar acidentes. Para reduzir o potencial de acidentes, siga estas instruções de segurança. A Toro testou este equipamento no que tange a um serviço razoavelmente seguro. No entanto, deixar de seguir as instruções abaixo pode causar acidentes.

Para garantir a máxima segurança, o melhor desempenho e conhecer melhor o produto, é essencial que você o operador leia e entenda este manual antes de usar o equipamento. Especial atenção deve ser dada ao símbolo de alerta de segurança ([Figura 1](#)), que significa Cuidado, Aviso ou Perigo – “instrução de segurança individual”. Leia e entenda as instruções, pois dizem respeito à segurança. Deixar de seguir a instrução pode causar acidentes.

- Deixar de tomar essas precauções pode causar falha do equipamento e acidentes.
- Use e mantenha a fiação de forma adequada. Fiação imprópria, solta e desgastada pode causar falha do sistema, danos ao equipamento e operação intermitente.
- Alterações ou modificações feitas a um equipamento sem aprovação expressa do fabricante anularão a garantia.
- Proprietários e operadores do equipamento devem obedecer a todas as leis federais, estaduais e municipais referentes à instalação e operação do equipamento.
- Verifique se o equipamento e a área circundante estão desimpedidos antes da operação. Não ative o sistema de controle remoto até ter certeza de que é seguro fazê-lo.
- Desligue o controle remoto portátil e remova a alimentação elétrica da unidade base antes de qualquer manutenção. Isto impedirá o funcionamento acidental da máquina controlada.
- A alimentação elétrica da unidade base é removida desconectando-se o cabo de 12 pinos do conector P1 da unidade base, ou removendo-se a fonte de alimentação do circuito.
- Use um pano úmido para limpar as unidades. Remova lama, concreto, terra, etc. após o uso, para evitar obstrução ou entupimento de botões, alavancas, fiação e interruptores.
- Não permita a penetração de líquidos na unidade portátil ou base. Não use um lavador de alta pressão para limpar o equipamento.
- Desconecte a unidade base do rádio antes de soldar na máquina. Deixar de desconectar a unidade base pode destruir ou danificar a unidade base.
- Observe as temperaturas de operação e armazenamento definidas neste documento.

# Instalação

## Instalação do Receptor.

Remova o painel na torre de controle ao lado do assento do operador ([Figura 2](#)).

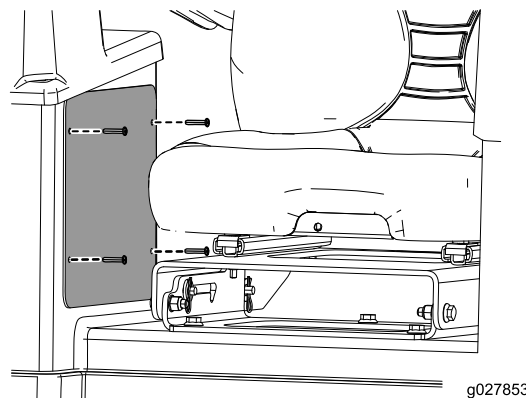


Figura 2

Remova o receptor atualmente instalado e instale o novo receptor como mostrado na [Figura 3](#).

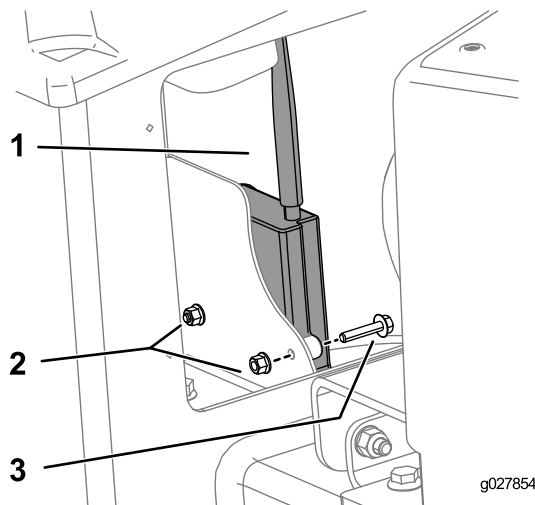


Figura 3

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 1. Receptor | 3. Parafusos |
| 2. Porcas   |              |

# Descrição geral do produto

## Comandos

### Sistema de bloqueio do lado de saída

O sistema de bloqueio do lado de saída oferece a quem trabalha nas proximidades do equipamento um meio de impedir que a haste de perfuração gire e avance.

Este sistema consiste em um receptor montado na máquina e um transmissor (Figura 4) que ficará com a pessoa designada para trabalhar próximo à máquina.

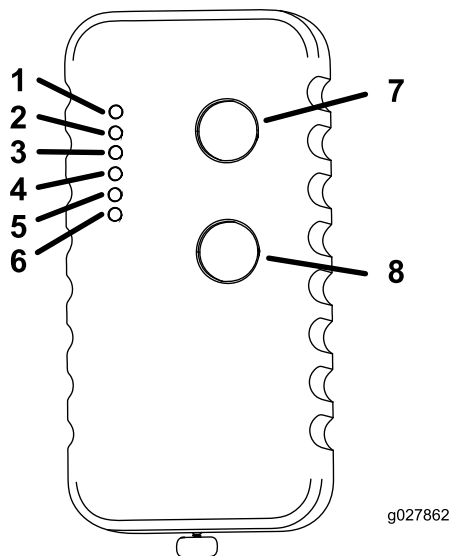


Figura 4

1. Luz indicadora TX

2. Luz indicadora RX

3. Luz Indicadora ER

4. Luz Indicadora BA

5. Luz Indicadora A1

6. Luz Indicadora A2

7. Botão de ligar

8. Botão de desligar

Advertência	Função
TX	Transmissão
RX	Recepção
ER	Erro
BA	Nível Baixo das Pilhas
A1	Auxiliar 1
A2	Auxiliar 2

A pessoa com o transmissor poderá apertar o botão de bloqueio da broca (desligar) para parar a rotação e o avanço da broca. Isso é feito principalmente para interromper/bloquear operações de perfuração nas seguintes situações:

- Na instalação ou remoção da cabeça de perfuração ou alargador

- Sempre que alguém precisar se aproximar da haste de perfuração ou da broca em qualquer ponto na frente da máquina
- Na instalação de um limpador no tubo de perfuração
- Quando o operador do transmissor portátil identificar um problema que requer a suspensão imediata da perfuração

Quando for seguro retomar a perfuração, a pessoa com o transmissor poderá pressionar o botão (ligar) para desbloquear a broca. Esse botão envia um sinal para o receptor, permitindo que o operador da máquina reinicie o sistema e restaure as funções de avanço e giro.

## Especificações

### Unidade portátil

Pilhas	3 AAA
Desligamento automático	Após 2 horas de inatividade
Aviso de pilha fraca	3,2 V e abaixo
Desligamento por pilha fraca	Ao atingir 3,2 V, o indicador BA pisca rapidamente durante 30 segundos antes do desligamento.
Temperatura de operação	-20 °C a 55 °C (-4 °F a 131 °F)
Temperatura de armazenamento	-40 °C a 55 °C (-40 °F a 131 °F)
Radiofrequência	2405 a 2480 MHz
Potência de RF	50 mW
Licença de rádio	Não é necessária
Modulação	DSSS
Antena	Interna

### Unidade base

Radiofrequência	2405 a 2480 MHz
Potência de RF	100 mW
Licença de rádio	Não é necessária
Modulação	DSSS
Antena	Externa
Temperatura de operação	-20 °C a 55 °C (-4 °F a 131 °F)
Temperatura de armazenamento	-40 °C a 55 °C (-40 °F a 131 °F)

# Funcionamento

## Luzes indicadoras do dispositivo portátil

A tabela a seguir apresenta os diversos estados das luzes indicadoras no transmissor portátil (Figura 4) e seus significados:

Estado da luz indicadora	Significado
Luz indicadora TX em meia luz e piscando rapidamente.	O aparelho portátil está em transmissão ao receptor.
Luz indicadora TX em luz plena e piscando rapidamente.	Um botão foi acionado no aparelho portátil.
Luz indicadora RX em luz plena e piscando rapidamente.	A unidade portátil está recebendo uma transmissão.
Luz indicadora ER acesa.	Erro na transmissão.
Luz indicadora BA piscando lentamente.	Baixo nível das pilhas. Consulte a seção <a href="#">Troque as pilhas do transmissor</a> (página 4)

## Troque as pilhas do transmissor

1. Solte os quatro parafusos de fixação da tampa do compartimento de pilhas (Figura 5).

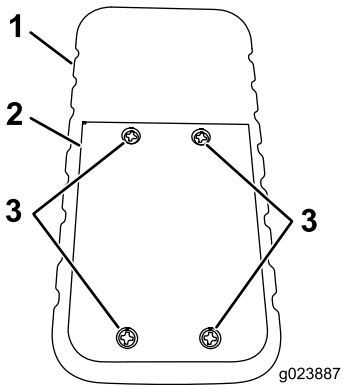


Figura 5

1. Transmissor portátil
2. Tampa do compartimento de pilhas
3. Parafusos

2. Remova a tampa (Figura 6).

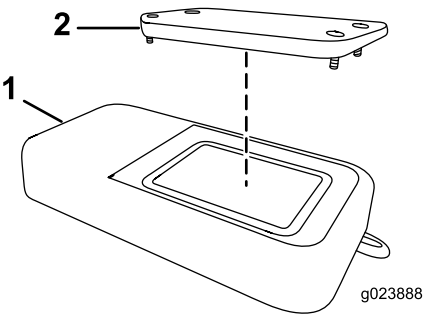


Figura 6

1. Transmissor portátil
2. Tampa do compartimento de pilhas

3. Remova as pilhas.
4. Instale 3 pilhas AAA novas no sentido mostrado em [Figura 7](#).

**Importante:** Certifique-se de instalar as pilhas no sentido de polaridade correto, para evitar danos ao transmissor.

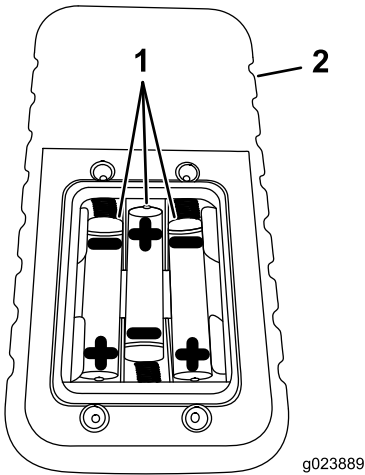


Figura 7

1. Transmissor portátil
2. Pilhas AAA

5. Recoloque a tampa e prenda com o parafuso removido anteriormente.

Aperte os parafusos o suficiente para garantir que a vedação seja comprimida, mas não aperte demais.

## Como associar o transmissor portátil à unidade base

Se o transmissor portátil parar de se comunicar com a unidade base, ou se for trocado por um novo transmissor, será preciso associar o transmissor à unidade base, da seguinte forma:

1. Verifique se a máquina está desligada.
2. Certifique-se de que o transmissor portátil não esteja ativo (isto é, sem luzes acesas).
3. Aproxime-se do painel de controle traseiro da máquina.
4. Pressione simultaneamente e segure os botões de ligar e desligar.  
Todas as luzes irão ascender.
5. Mantenha pressionados os botões até a luz TX começar a piscar.
6. Continue a manter pressionados os botões Liga e Desliga e ligue a máquina para acionar a unidade-base.  
A unidade base e o dispositivo portátil estabelecem um link de comunicação enquanto o botão permanece apertado. Uma vez concluído o processo, todas as luzes passarão a piscar.
7. Libere os botões.

## Como dissociar o transmissor portátil da unidade base

**Importante:** A conclusão desse procedimento dissociará todos os transmissores da unidade base (deverão ser associados novamente antes que possam ser usados).

1. Verifique se a máquina está desligada.
2. Certifique-se de que o transmissor portátil não esteja ativo (isto é, sem luzes acesas).
3. Aproxime-se do painel de controle traseiro da máquina.
4. Pressione simultaneamente e segure os botões de ligar e desligar.  
A luz verde acenderá.
5. Continue segurando os botões até que a luz amarela comece a piscar e, em seguida, solte os botões.  
A luz vermelha começará a piscar: o operador terá 2 segundos para apertar o botão seguinte.
6. Pressione e segure o botão de desligar.  
A luz vermelha apagará e as luzes verde e amarela acenderão.

**Importante:** Se o botão de ligar não for pressionado em 2 segundos, o procedimento deverá ser reiniciado.

7. Continue a segurar o botão de desligar e ligue a máquina para ativar a unidade base.

A unidade base e o dispositivo portátil estabelecem um link de comunicação enquanto o botão permanece apertado. Quando o processo for estiver concluído, a luz amarela apagará, a luz vermelha começará a piscar e a luz verde acenderá. Todas as luzes permanecerão nessa condição até que o botão seja solto.

8. Solte o botão de desligar.

A luz vermelha apaga e a luz verde pisca por alguns segundos.

**Notas:**

**Notas:**



**Count on it.**