Form No. 3365-584 Rev A

TORO®

Count on it.

Manual do utilizador

Distribuidor de material MH-400

Modelo nº 44930—Nº de série 311000001 e superiores

Modelo nº 44931—Nº de série 311000001 e superiores

Modelo nº 44933—Nº de série 311000001 e superiores

Modelo nº 44934—Nº de série 311000001 e superiores

Para registar o seu produto ou transferir um Manual do utilizador, ou Catálogo de peças, sem qualquer custo, vá a www.Toro.com.

Tradução do original (PT)

Este produto cumpre todas as directivas europeias relevantes, para mais informações consultar a folha de Declaração de conformidade (DOC) em separado, específica do produto.

Compatibilidade electromagnética

Doméstica: Este dispositivo está em conformidade com as regras FCC parte 15. O funcionamento está sujeito às duas condições seguintes: (1) Este dispositivo pode não causar interferência prejudicial e (2) este dispositivo tem de aceitar qualquer interferência que possa ser recebida, incluindo interferência que possa causar um funcionamento indesejável.

Este equipamento gera e utiliza energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado convenientemente, ou seja, de acordo com as instruções do fabricante, poderá causar interferências na recepção de rádio e televisão. Foi testado e verificou-se que está dentro dos limites de um dispositivo de Classe B da FCC, de acordo com as especificações da sub-parte J da Parte 15 das regras da FCC, que foram estabelecidas para fornecer uma protecção razoável contra tais interferências numa instalação residencial. No entanto, não há garantia de que não ocorram interferências numa determinada instalação. Se este equipamento causar interferências à recepção de rádio ou televisão, que podem ser confirmadas pelo desligar e ligar do equipamento, aconselhamos o utilizador a tentar corrigir as interferências, seguindo uma ou mais das seguintes medidas:Reorientar a antena de recepção, reposicionar o receptor de controlo remoto relativamente à antena de rádio/TV ou ligar o controlador numa tomada diferente para que o controlador e o rádio/TV fiquem ligados a circuitos diferentes.Se necessário, o utilizador deverá consultar o revendedor ou um técnico qualificado de rádio/televisão para mais sugestões.O utilizador pode considerar útil o folheto preparado pela Federal Communication Commission (FCC): “How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems” ("Como identificar e resolver problemas de interferências em rádio-TV"). Este folheto está disponível no U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402. Stock No. 004-000-00345-4.

ID FCC: LOBSBU200-Base, LOBSHH200-Hand Held

IC: 7955A-SBU200-Base, 7955A-SHH200-Hand Held

O funcionamento está sujeito às duas condições seguintes: (1) este dispositivo pode não causar interferência e (2) este dispositivo tem de aceitar qualquer interferência, incluindo interferência que possa causar um funcionamento indesejável do dispositivo.

Introdução

Este MH–400 destina-se a ser utilizada por operadores profissionais contratados em aplicações comerciais. Foi principalmente concebido para transporte, recolha e dispersão de materiais, numa variedade de condições de humidade, sem entupir ou afectar drasticamente a dispersão.

Leia esta informação cuidadosamente para saber como utilizar e efectuar a manutenção adequada do produto, para evitar ferimentos e para evitar danos no produto. A utilização correcta e segura do produto é da exclusiva responsabilidade do utilizador.

Contacte directamente a Toro através do site www.Toro.com para mais informação sobre produtos e acessórios, para obter o contacto de um distribuidor ou registar o seu produto.

Sempre que necessitar de assistência, de peças de origem Toro, ou de informação adicional, entre em contacto com um distribuidor autorizado ou com um serviço de assistência Toro, apresentando os números do modelo e da série. A Figura 1 identifica a localização dos números de série e de modelo do produto. Escreva os números no espaço disponível.

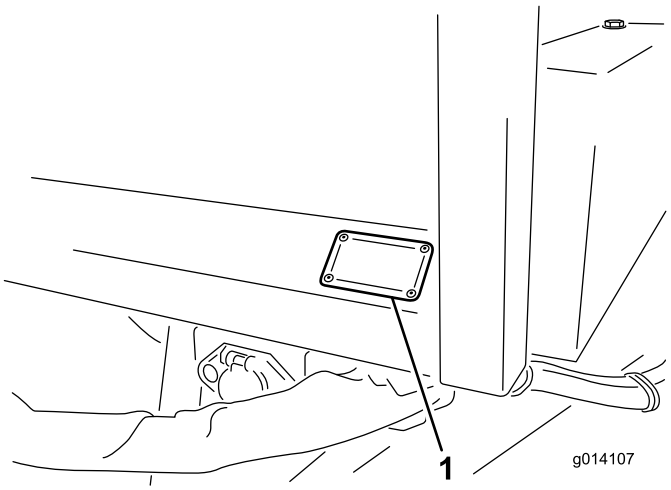


Figura 1

1. Localização do número de série e de modelo

Modelo nº _____

Nº de série _____

Este manual identifica potenciais perigos e tem mensagens de segurança identificadas com o símbolo de alerta de segurança (Figura 2), que identifica perigos que podem provocar ferimentos graves ou mesmo a morte, se não respeitar as precauções recomendadas.

Figura 2

1. Símbolo de alerta de segurança

Neste manual são ainda utilizados 2 termos para identificar informação importante. **Importante** identifica informação especial de ordem mecânica e **Nota** sublinha informação geral que requer atenção especial.

© 2011—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Contacte-nos em www.Toro.com.
Impresso nos E.U.A.
Todos os direitos reservados

Índice

Introdução 2
Segurança 4
Antes da utilização 4
Durante a utilização 5
Manutenção 7
Autocolantes de segurança e de instruções 8
Instalação 11
1 Instalação do Engate 12
2 Instalação da caixa de pesos 12
3 Ajustar os espelhos 13
4 Ligar a hidráulica ao veículo de reboque 13
5 Instalação da cablagem do veículo de reboque 14
6 Instalação dos componentes de travagem do veículo de reboque (apenas modelos 44931 e 44934) 15
7 Regular o travão eléctrico 16
8 Instalação do suporte de montagem do controlo sem fios EH no veículo de reboque 17
Descrição geral do produto 18
Comandos 18
Especificações 19
Engates/acessórios 19
Funcionamento 19
Ligar a MH-400 ao Veículo de Reboque 19
Desligar o MH-400 do veículo de reboque 21
Botão E-Stop 21
Operação das Válvulas de Controlo Hidráulico nos modelos SH. 21
Operação dos controlos hidráulicos e dos acessórios nos modelos SH 22
Funcionamento 26
Arrancar passadeira 27
Arranque do acessório 28
All Start 29
Guardar ou alterar a definição de velocidade de Arrancar tudo (ALL STORE) 31
Definir os botões de predefinição 1, 2 e 3 31
Para operar no modo predefinido 31
Duração das pilhas, BUMPS, frequência de funcionamento, visualização de ID da base e do comando remoto 32
Carregar material 32
Descarregar material 32
Funcionamento do rotor duplo 33
Funcionamento da correia transversal/articulação 38
Operação da correia transversal 40
Operar o kit de articulação 41
Manutenção 43
Procedimentos de manutenção prévia 43
Lubrificação 43
Verificações de segurança 44
Sistema hidráulico 45
Substituição dos pneus 45
Ajuste da correia transportadora 46
Esticar a correia transportadora 46
Substituição da correia transportadora 47
Ajustar a correia de accionamento da transportadora 48
Manutenção dos travões eléctricos 49
Verificação dos travões eléctricos 49
Ajuste dos travões eléctricos 49
Verificação dos calços e revestimento dos travões 49
Inspecção e limpeza anual dos travões 50
Lubrificação 50
Verificação dos ímanes 50
Armazenamento 51
Resolução de problemas 52
Esquemas 54

Segurança

A utilização ou manutenção indevida por parte do utilizador ou do proprietário pode provocar ferimentos. De modo a reduzir o risco de ferimentos, deverá respeitar estas instruções de segurança e prestar toda a atenção ao símbolo de alerta de segurança, que indica CUIDADO, AVISO ou PERIGO – "instrução de segurança pessoal". O não cumprimento desta instrução pode resultar em acidentes pessoais ou mesmo na morte.

Antes da utilização

- A máquina possui diferentes equilíbrios, peso e características de manuseamento comparada com outros tipos de equipamento puxado. Leia e compreenda o conteúdo deste Manual do utilizador antes de trabalhar com a máquina. Familiarize-se com os comandos e descubra como parar a máquina rapidamente.
- Nunca permita que crianças utilizem a máquina. Não permita que adultos operem a máquina sem que tenham recebido as instruções adequadas. Este veículo só pode ser conduzido por pessoal autorizado e com formação adequada. Todos os utilizadores deste veículo devem ter carta de condução.
- Nunca utilize a máquina quando se encontrar sob o efeito de álcool ou drogas.
- Mantenha todos os resguardos e dispositivos de segurança devidamente montados. Se um resguardo, dispositivo de segurança ou autocolante se encontrar danificado ou ilegível, repare-o ou substitua-o antes de utilizar a máquina.
- Proceda também ao aperto de porcas e parafusos soltos ou aliviados, para assegurar que a máquina se encontra em condições de operação seguras. Certifique-se de que os pinos de montagem do garfo, pinos de engate e macaco do garfo da máquina estão instalados e seguros.
- Não altere este equipamento em forma alguma.
- Não utilize a máquina quando calçar sandálias, sapatos de ténis, sapatilhas ou quanto vestir calções. Não envergue também roupas largas que possam ficar presas em componentes móveis. Utilize sempre calças compridas, e calçado resistente. Deve usar óculos e sapatos de protecção, bem como um capacete, que por vezes são exigidos por alguns regulamentos de seguros e legislação local.
- As capacidades da máquina podem variar dependendo do tamanho e tipo do veículo de reboque.
  - Para obter os melhores resultados, utilize um veículo de reboque com, pelo menos, 45 cv e tracção às quatro rodas. Um veículo de reboque com menos de 45 cv vai limitar as zonas para onde pode ir e a quantidade de carga que pode utilizar. Por exemplo, um veículo de reboque com menos de 45 cv pode rebocar uma máquina totalmente carregada sobre terreno plano, mas não sobre declives. Um veículo com tracção às quatro rodas melhora também o desempenho em declives.
  - Com um veículo de reboque mais pequeno, pode ser necessário reduzir a carga para 2 metros cúbicos de material a espalhar em terreno difícil. Outra opção é rebocar a máquina totalmente carregada até um local perto da zona de trabalho e depois carregar máquinas mais pequenas a partir da máquina para completar o trabalho.
  - Para obter os melhores resultados, utilize um veículo de reboque com uma bomba hidráulica de deslocação fixa com uma potência de 2.000 psi a 10 gal./min (138 bar a 38 l/min). O desempenho será reduzido se o rendimento da bomba for inferior.
  - Quando totalmente carregada, a máquina pode pesar até 7.000 kg. Não exceda os limites do veículo de reboque.
  - Assegure-se que o veículo de reboque tem potência e tracção suficiente para puxar a carga completa. Caso contrário, reduza as dimensões das cargas.
  - O veículo de reboque deve ter um engate adequado e travões em bom funcionamento.
- O garfo é a área na máquina onde o engate liga ao veículo de reboque. O peso do garfo afecta a estabilidade da máquina.
  - Quando o peso do garfo é forçado para cima para o engate do veículo de reboque é produzido um peso negativo do garfo. Um peso negativo do garfo pode também acontecer como resultado da montagem de acessórios na traseira da máquina.
  - Quando o peso do garfo é forçado para baixo para o engate do veículo de reboque é produzido um peso positivo do garfo.
  - Um peso negativo ou positivo do garfo pode causar danos físicos ao ligar ou desligar a máquina do veículo de reboque. Assegure-se de que os suportes do macaco estão devidamente engatados.
  - Para equilibrar o peso do garfo, eleve ou baixe a traseira da máquina entre 10 a 15 cm. No

entanto, tenha atenção que elevar a máquina pode aumentar o risco de capotamento.

Durante a utilização

- Não deixe o motor a trabalhar numa área confinada sem a ventilação adequada. Os gases de escape são perigosos e poderão ser fatais.
- NUNCA transporte passageiros na máquina e mantenha toda a gente afastada das áreas de operação.
- Mantenha as mãos e pés fora da tremonha quando a unidade estiver a funcionar ou quando o motor estiver a funcionar no veículo de reboque.
- O utilizador deve permanecer sentado sempre que o veículo de reboque se encontrar em movimento.
- A utilização da máquina requer atenção. A condução perigosa do veículo de reboque pode provocar um acidente, o capotamento do veículo e lesões graves ou morte. Conduza cuidadosamente. Para evitar o capotamento ou a perda de controlo:
  - Tome muito cuidado, reduza a velocidade e mantenha uma distância segura ao deparar-se com terreno arenoso, valas, riachos, rampas, zonas com as quais não esteja familiarizado ou quaisquer outros obstáculos.
  - Preste atenção a buracos ou outros perigos não visíveis.
  - Tome cuidado ao conduzir o veículo de reboque em declives pronunciados. Tente abordar a descida e a subida de declives em linha recta. Reduza a velocidade ao descrever curvas pronunciadas ou ao inverter a marcha em declives. Evite, sempre que possível, inverter a marcha em declives.
  - Tenha muito cuidado ao conduzir o veículo de reboque em piso molhado, a velocidades elevadas ou com a carga máxima. A duração e a distância necessária para parar o veículo aumentam, se este se encontrar com a carga completa. Engrene uma velocidade mais baixa antes de abordar um declive.
  - Evite paragens e arranques bruscos. Não inverta a direcção sem que o veículo se encontre completamente parado.
  - Não tente efectuar mudanças bruscas de direcção, manobras bruscas ou quaisquer outras manobras inseguras que possam provocar a perda de controlo.
  - Antes de recuar, olhe para trás e certifique-se de que ninguém está atrás do veículo. Recue lentamente.
  - Tome atenção ao tráfego quando utilizar a máquina perto de vias de circulação ou quando atravessá-las. Dê prioridade aos peões e aos restantes veículos. Esta máquina não foi concebida para circular na via pública, nem em vias rápidas. Indique sempre as mudanças de direcção ou pare atempadamente, de modo a que os outros condutores se apercebam da manobra que pretende realizar. Obedeça a todas as regras de trânsito e consulte os regulamentos locais sobre a operação da máquina em, ou perto de, auto-estradas.
  - Preste sempre atenção e evite obstáculos salientes (e.g. ramos de árvores, aduelas de portas, passagens superiores). Verifique se há espaço livre suficiente para passar com o veículo de reboque.
  - Os raios podem causar ferimentos graves ou morte. Se forem visto raios ou ouvidos trovões na área, não opere a máquina - procure abrigo.
  - Sempre que se sentir inseguro acerca de uma operação, INTERROMPA A TAREFA e peça instruções ao supervisor.
  - Não deixe a máquina sem vigilância enquanto estiver ligada
  - Não deixe molhar o controlador sem fios do modelo EH.
- Pode carregar a máquina a partir da parte superior ou da traseira. Quando carregar a partir da traseira, eleve ou remova a porta traseira.
- Certifique-se de que a máquina está ligada ao veículo de reboque antes da carga.
- Não transporte cargas que excedam os limites de carga da máquina nem do veículo de reboque.
- A estabilidade das cargas pode variar - por exemplo, cargas elevadas podem ter um elevado centro de gravidade. Reduza os limites máximos de carga para assegurar uma melhor estabilidade, se necessário.
- Para evitar causar o capotamento da máquina:
  - Monitorize cuidadosamente a altura e peso da carga. Cargas mais elevadas e mais pesadas podem aumentar o risco de capotamento.
  - Distribua a carga uniformemente, da frente para trás e lateralmente.

- Tenha cuidado ao virar e evite manobras perigosas.
- Certifique-se sempre que a máquina está ligada ao veículo de reboque antes da carga.
- Não coloque objectos grandes ou pesados no dispositivo de recolha. Isto pode danificar a correia e os rolos. Certifique-se também de que a carga tem uma textura uniforme. Pequenas pedras na areia podem tornar-se projécteis.

- Não se coloque por detrás da máquina ao descarregar ou espalhar. O rotor duplo, correia transversal e processador ejectam partículas e pó a alta velocidade.
- Não descarregue a máquina nem a desligue do veículo de reboque em terreno inclinado.
- Certifique-se de que a máquina está ligada ao veículo de reboque antes da descarga.
- Remova sempre os acessórios antes de carregar ou descarregar a máquina do atrelado. De outra forma, o acessório pode embater na rampa ou solo e ficar seriamente danificado.
- A máquina foi concebida apenas para utilização fora de estrada. A velocidade máxima recomendada sem carga é de 24 km/h, e 13 km/h com carga completa.
- Antes de operar a máquina, eleve o apoio frontal e o apoio traseiro. Remova o apoio do suporte e guarde o mesmo no garfo durante a operação.
- Mantenha um controlo de segurança da máquina. Não tente manobras bruscas ou outras operação pouco seguras, especialmente em declives e terreno não nivelado.
- Certifique-se que a correia transversal está centrada. Movimentar-se com a correia transversal na posição estendida pode danificar os suportes de fixação da opção e o kit de articulação.
- Não movimente a máquina com esta na posição totalmente elevada. Isto aumenta o risco de capotamento.
- Antes de operar a máquina, eleve o apoio frontal e o apoio traseiro. Remova o apoio do suporte e guarde o mesmo no garfo durante a operação
- Mantenha um controlo de segurança da máquina. Não tente manobras bruscas ou outras operação pouco seguras, especialmente em declives e terreno não nivelado.
- A máquina possui uma gama de segurança para se deslocar com acessórios instalados como mostra a secção a verde no autocolante.
- Não desloque a máquina quando esta estiver na gama de cuidado (amarelo/negro). Quando não existirem acessórios ligados, desloque-se com a maquina na posição baixa.
- Diminua sempre a velocidade em curvas apertadas. De outra forma a máquina pode capotar.
- Cargas pesadas e superfícies molhadas ou irregulares aumentam o tempo que demora a parar e reduz a capacidade de virar rapidamente e em segurança.
- Tenha atenção ao meio envolvente ao virar ou fazer marcha-atrás. Certifique-se de que a área está livre e que as pessoas se encontram a uma distância segura. Proceda lentamente.
- Desligue o acessório quando se aproximar de pessoas, veículos, cruzamentos ou passadeiras.
- O espelho montado na frente da tremonha permite monitorizar a carga e a operação de espalhar. Olhe para o espelho frequentemente para monitorizar a operação da máquina.
- Não opere a máquina com a caixa de pesos removida ou fora de posição.
- Tenha cuidado extremo ao deslocar-se em declives, especialmente ao virar.
  - O deslocamento através de declives com a unidade totalmente carregada pode resultar em capotamento, ou a perda de tracção da máquina ou do veículo de reboque.
  - Desloque-se sempre a direito ao subir e descer os declives—não se desloque de lado nem na diagonal. Quando descer um declive, não exceda a velocidade com que pode subir o mesmo. As distâncias de paragem aumentam ao descer um declive.
  - Reduza o peso da carga quando se deslocar declives e evite empilhar a carga em altura.
  - Quando utilizar um acessório, certifique-se que a máquina tem somente 15 cm de distância ao solo. Quando a máquina começar a deslocar-se num declive, a distância ao solo diminui.
- Estacione a máquina numa superfície firme e nivelada. Evite solos moles uma vez que os apoios podem enterrar-se e causar o capotamento da máquina.
- Não desligue a máquina do veículo de reboque em declives, ou sem engatar o suporte frontal e traseiro.
- Para rodar as pernas do suporte frontal e traseiro a partir da posição vertical de suporte para a posição horizontal de movimento, puxe o pino de suporte do macaco e gire o suporte frontal (puxe a perna do macaco traseiro) e trave-o na posição horizontal.

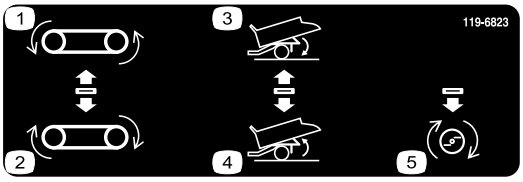
- Assegure-se de que a perna do suporte traseiro e a tremonha estão na posição baixa. Coloque uma cunha (como por exemplo um pedaço de madeira) por baixo da perna traseira quando a folga ao solo exceder 5 cm.
- Quando desligar a máquina, deve bloquear sempre as rodas para prevenir movimento.

Manutenção

- Antes de efectuar qualquer ajuste ou tarefa de manutenção na máquina, desligue o motor do veículo de reboque, engate o travão de mão e retire a chave da ignição, para evitar o arranque acidental do motor.
- Antes de realizar qualquer manutenção sob a tremonha, instale os suportes do cilindro hidráulico.
- Execute apenas as instruções de manutenção constantes deste manual. Se for necessário efectuar reparações de vulto ou se alguma vez necessitar de assistência, entre em contacto com um distribuidor autorizado TORO.
- Certifique-se de que a máquina se encontra em condições seguras de operação, mantendo as porcas e os parafusos apertados.
- Certifique-se de que todas as ligações hidráulicas se encontram bem apertadas e em bom estado de conservação antes de colocar o sistema sob pressão.
- Mantenha o seu corpo e mãos longe de fugas em tubagens hidráulicas que projectem fluido hidráulico sob pressão. Utilize um pedaço de cartão ou papel para encontrar fugas do fluido hidráulico. O fluido hidráulico que sai sob pressão pode penetrar na pele e provocar lesões. O fluido injectado acidentalmente na pele deverá ser retirado cirurgicamente por um especialista no espaço de algumas horas ou poderá correr o risco da ferida gangrenar.
- Para garantir o melhor desempenho e segurança, adquira sempre peças sobressalentes e acessórios genuínos da Toro para continuar a usufruir de um equipamento 100% Toro. NUNCA UTILIZE PEÇAS SOBRESSALENTES E ACESSÓRIOS COM HIPÓTESES DE MONTAGEM "PROVÁVEL OU EVENTUAL" PRODUZIDAS POR OUTROS FABRICANTES. Verifique a presença do logo Toro para assegurar a aquisição de componentes genuínos. A utilização de peças e acessórios não aprovados pode invalidar a garantia prestada por The Toro Company.

Autocolantes de segurança e de instruções

Os autocolantes de segurança e de instruções são facilmente visíveis e situam-se próximo das zonas de potencial perigo. Substitua todos os autocolantes danificados ou perdidos.



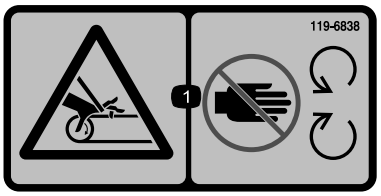
119-6823

Apenas modelos SH

1. Correia transportadora invertida
2. Correia transportadora de avanço
3. Descer tremonha
4. Subir tremonha
5. Acessório ligado

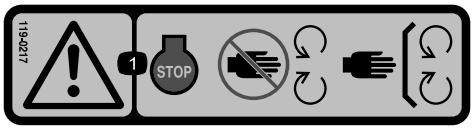
93-9899

1. Perigo de esmagamento – instale o bloqueio do cilindro.



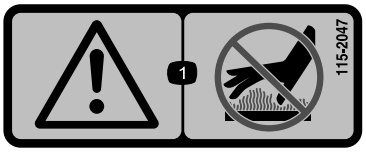
119-6838

1. Perigo de emaranhamento, correia – afaste-se das peças móveis; mantenha todos os resguardos e protecções devidamente montados.



119-0217

1. Aviso – mantenha-se afastado de peças móveis; mantenha todos os resguardos no lugar.

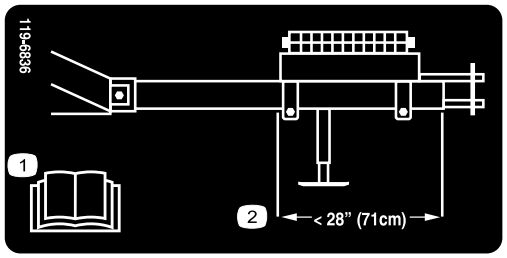


115-2047

1. Aviso – não toque na superfície quente.

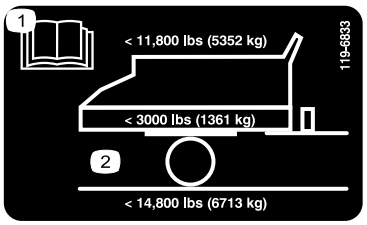
93-9852

1. Aviso – leia o *Manual do utilizador*.
2. Perigo de esmagamento – instale o bloqueio do cilindro.



119-6836

1. Leia o *Manual do utilizador*.
2. Localize o peso de forma a que a traseira da caixa de pesos esteja a 71 cm da face frontal do tubo de engate.

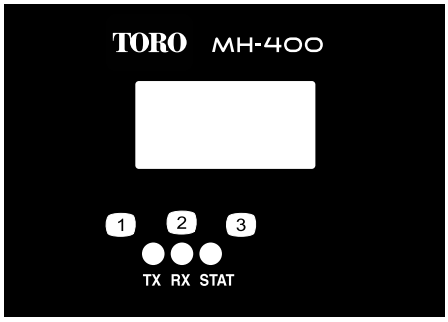


119-6833

1. Consulte o *Manual do utilizador*.
2. Peso máximo da carga 5.352 kg; peso do veículo 1.361 kg, Peso máximo bruto do veículo 6.713 kg

119-6806

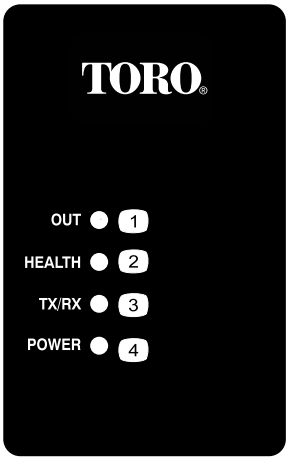
1. Atenção – consulte o *Manual do utilizador*.
2. Aviso—receba formação antes de operar esta máquina.
3. Perigo de projecção de objectos – mantenha as pessoas afastadas da máquina.
4. Aviso—desligue o motor, retire a chave da ignição e leia o *Manual do utilizador* antes de realizar a manutenção na máquina.
5. Aviso—não leve passageiros na máquina.
6. Aviso—mantenha-se afastado de peças móveis; mantenha todos os resguardos no lugar.



119-6837

apenas modelos EH

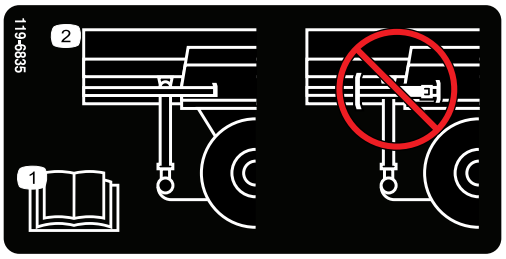
1. TX
2. RX
3. STAT



119-6830

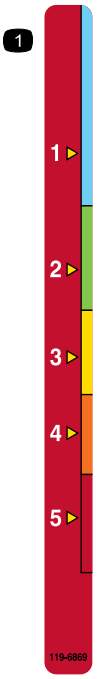
apenas modelos EH

1. Fora
2. Saúde
3. TX/RX
4. STAT



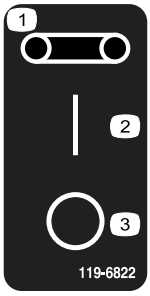
119-6835

1. Leia o *Manual do utilizador*.
2. Não armazenar o macaco na perna traseira.



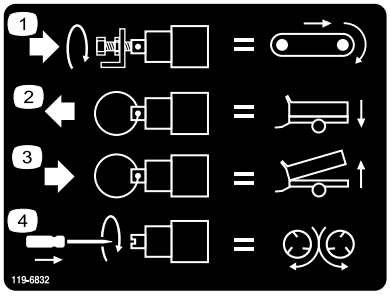
119-6869

1. Ajuste da altura da porta traseira



119-6822

1. Correia
2. On (Ligado)
3. Off (Desligado)



119-6832

1. Ajustar a velocidade de solo
2. Baixar a tremonha
3. Subir a tremonha
4. Ajustar velocidade do rotor

Instalação

Peças soltas

Utilize a tabela abaixo para verificar se todas as peças foram enviadas.

Procedimento	Descrição	Quanti-dade	Utilização
1	Parafuso, 1 x 6–1/2 pol. Porca de bloqueio, 1 pol.	2 2	Instale o engate
2	Nenhuma peça necessária	–	Instalação da caixa de pesos
3	Nenhuma peça necessária	–	Ajustar os espelhos
4	Nenhuma peça necessária	–	Ligue a hidráulica ao veículo de reboque
5	Pendente SH (modelos 44930 e 44931) Cablagem SH (modelos 44930 e 44931) Cablagem EH (modelos 44933 e 44934) Suporte (modelos 44933 e 44934) Parafuso, 5/16 x 1 pol. (modelos 44933 e 44934) Porca, 5/16 pol. (modelos 44933 e 44934) Parafuso, 1/4 x 1 pol. (modelos 44933 e 44934) Porca, 1/4 pol. (modelos 44933 e 44934)	1 1 1 1 2 2 2 2	Instalação da cablagem do veículo de reboque
6	Pedal de controlo Controlador de carga Cablagem do conector da tomada Cabo curto Suporte da tomada Cablagem com fusível Controlador de carga suporte Porca Tinnerman Parafuso, n.º 10 x 3/8 pol. Parafuso, 5/16 x 1 polegadas Porca, 5/16 pol. Junções de cabos Cinta de cabo Parafuso, 1/4- x 3/4 pol. Porca, 1/4 pol.	1 1 1 1 1 1 1 2 2 4 4 6 1 2 2	Instalação dos componentes de travagem do veículo de reboque (apenas modelos 44931 e 44934)
7	Nenhuma peça necessária	–	Fazer os ajustes do travão eléctrico
8	Conjunto do suporte de montagem Placa posterior Perno com cabeça de flange, 5/16 x 1/2 polegada Porca de freio, 5/16 polegadas Controlador sem fios com íman	1 1 4 4 1	Instalação do suporte de montagem do controlo sem fios EH no veículo de reboque (apenas modelos 44933 e 44934)

Componentes e peças adicionais

Descrição	Quanti-dade	Utilização
Manual do utilizador	1	Ler antes de utilizar a máquina.
Catálogo de peças	1	Utilizar para procurar peças.
Declaração de conformidade	1	
Grampos de ligação	2	Utilizar para montar acessórios

Nota: Determine os lados direito e esquerdo da máquina a partir da posição normal de utilização.

1

Instalação do Engate

Peças necessárias para este passo:

2	Parafuso, 1 x 6–1/2 pol.
2	Porca de bloqueio, 1 pol.

Procedimento

1. Localize e remova a caixa das peças soltas enviada no guarda-lamas.
2. Retire o apoio de suporte traseiro da posição de envio e coloque-o na posição inferior.
3. Retire o engate da posição de transporte cortando ambas as fitas que o prendem ao guarda-lamas (Figura 3). Retire ambos os suportes de envio do guarda-lamas e deite-os fora.

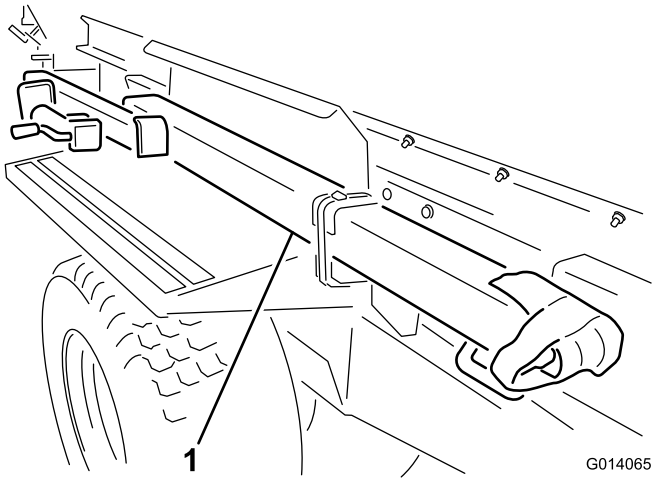


Figura 3

1. Retire o engate da posição de transporte

Nota: São necessárias duas pessoas para retirar o conjunto do engate.

4. Deslize o garfo do tubo do engate para o sítio na parte da frente da máquina. Certifique-se de que o suporte de montagem do macaco está virado para o lado esquerdo.
5. Coloque um parafuso de 1 x 6–1/2 pol. através da estrutura e tubo de engate e instale uma porca de bloqueio (Figura 4).
6. Coloque o segundo parafuso 1 x 6–1/2 pol. através da parte superior da estrutura e para baixo através do tubo de engate. Instalar a porca de bloqueio (Figura 4).

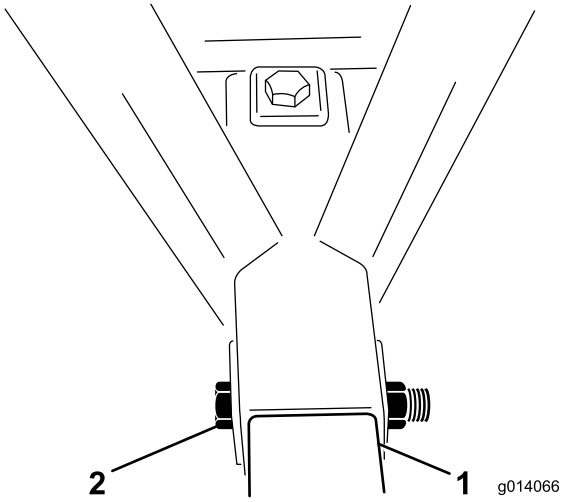


Figura 4

1. Tubo de engate
2. Porca e parafuso de montagem

7. Retire o conjunto do engate do apoio traseiro. Instale o conjunto do macaco no tubo do engate, colocando o pino na horizontal.

Nota: Não coloque o pino através do furo superior do macaco ou não conseguirá remover o pino quando a caixa de pesos estiver presa ao engate.

2

Instalação da caixa de pesos

Nenhuma peça necessária

Procedimento

1. Retire os pesos da caixa de pesos.
2. Retire os parafusos de 1/2 x 5–1/2 pol. do suporte de montagem que segura a caixa de pesos. Retire os suportes de montagem (Figura 5).

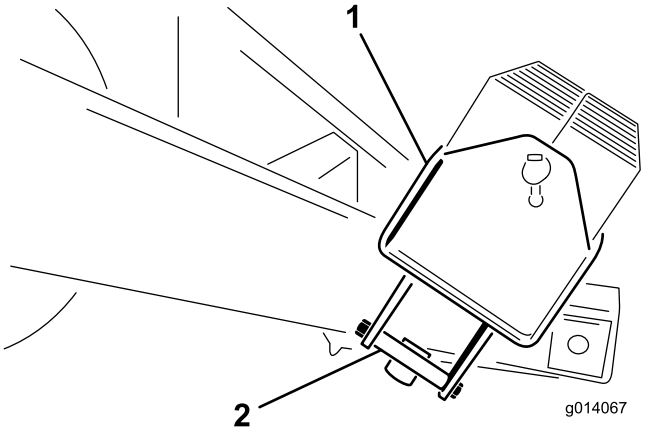


Figura 5

1. Caixa de pesos
2. Suporte de montagem da caixa de pesos

3. Posicione a caixa de pesos no engate, o mais para a frente possível.
4. Monte a caixa de peso no engate com parafusos (2) de 1/2 x 5–1/2 pol. e porcas de bloqueio e aperte.
5. Encha a caixa de pesos com os pesos e instale a barra de segurança e pino de segurança (Figura 6).

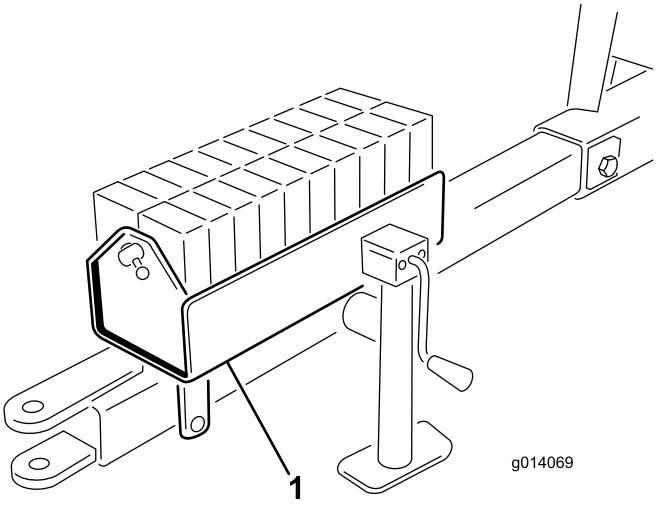


Figura 6

1. Encha a caixa de pesos

3

Ajustar os espelhos

Nenhuma peça necessária

Procedimento

Ajuste os espelhos (Figura 7) de forma a que quando o operador estiver sentado possa ver o interior da tremonha.

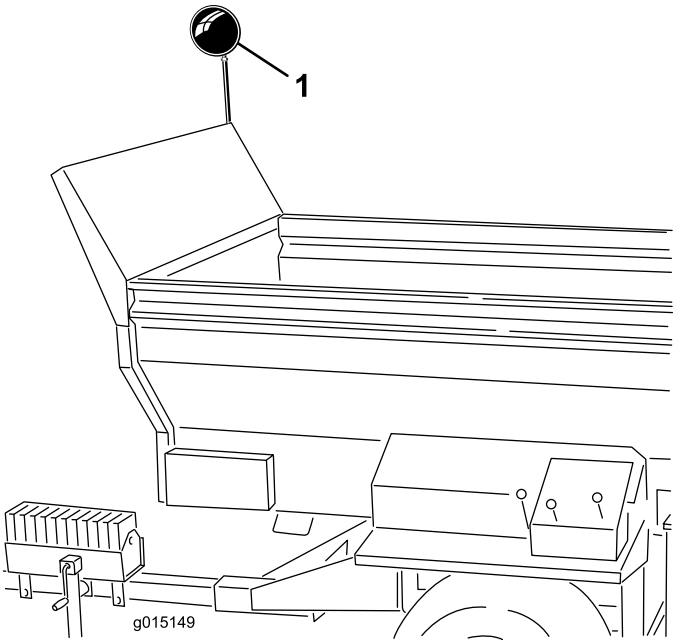


Figura 7

1. Espelho

4

Ligar a hidráulica ao veículo de reboque

Nenhuma peça necessária

Procedimento

Nota: O veículo de reboque tem de estar equipado com uma válvula hidráulica auxiliar aberta central.

Ligue os dois tubos hidráulicos da máquina ao veículo de reboque. De frente para a máquina, ligue o tubo direito ao lado da pressão e o tubo esquerdo ao lado do retorno (figura (Figura 8). O tubo de retorno possui uma válvula de verificação unidireccional. Adicionalmente, existe uma seta na válvula anti-drenagem que deve estar virada para o veículo de reboque.

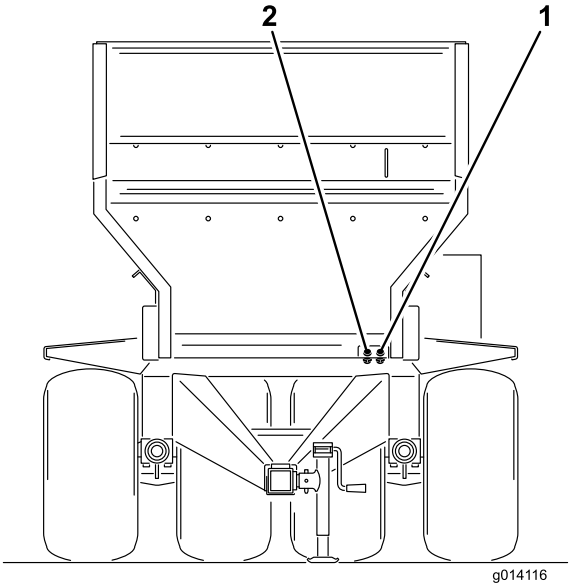


Figura 8

1. Entrada de pressão
2. Linha de retorno

Importante: Os tubos hidráulicos e cabo de alimentação não devem arrastar no solo ao operar a máquina. Evite locais em que possam ficar dobrados ou serem cortados.

5

Instalação da cablagem do veículo de reboque

Peças necessárias para este passo:

1	Pendente SH (modelos 44930 e 44931)
1	Cablagem SH (modelos 44930 e 44931)
1	Cablagem EH (modelos 44933 e 44934)
1	Suporte (modelos 44933 e 44934)
2	Parafuso, 5/16 x 1 pol. (modelos 44933 e 44934)
2	Porca, 5/16 pol. (modelos 44933 e 44934)
2	Parafuso, 1/4 x 1 pol. (modelos 44933 e 44934)
2	Porca, 1/4 pol. (modelos 44933 e 44934)

Procedimento

Modelos SH

1. Leve a cablagem da bateria através do veículo de reboque até à bateria.
2. Ligue o cabo com fusível ao conector positivo e o outro cabo à ligação à terra para a bateria.
3. Ligue a cablagem da bateria SH à cablagem do solenóide que vem do revestimento da unidade base. O conector está localizado entre o tubo hidráulico ligado ao veículo de reboque.
4. Nos modelos SH, ligue o interruptor ligar/desligar pendente (extremidade de 4 pinos) na tomada no canto frontal esquerdo da máquina (Figura 9).

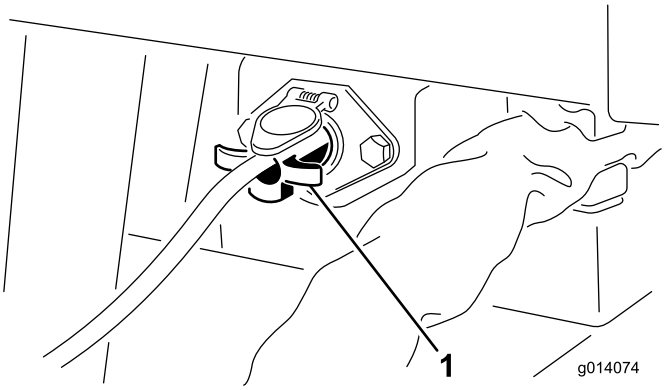


Figura 9

1. Interruptor ligar/desligar do pendente (modelos SH)

5. Certifique-se de que as ligações do tubo e cablagem estão correctamente realizadas e apertadas.

Importante: **Retire sempre o cabo do interruptor ligar/desligar pendente ou desligue o cabo da alimentação quando a máquina e o veículo de reboque não estão a ser utilizados. Caso contrário, a bateria do veículo de reboque perde energia.**

Modelos EH

1. Monte o suporte da tomada na parte traseira do veículo de reboque com (2) parafusos e porcas 5/16 x 1 pol.
2. Encaminhe o cabo de ligação através do furo para a tomada. Deslize o fole para baixo pelo cabo se o conector não passar através do furo.
3. Prenda a tomada da cablagem ao suporte com (2) parafusos e porcas 1/4 x 1 pol. (Figura 10).
4. Ligue o cabo com fusível ao conector positivo e o outro cabo à ligação à terra para a bateria.
5. Ligue a cablagem da unidade base à cablagem do veículo de reboque (Figura 10). O conector está localizado entre o tubo hidráulico ligado ao veículo de reboque.

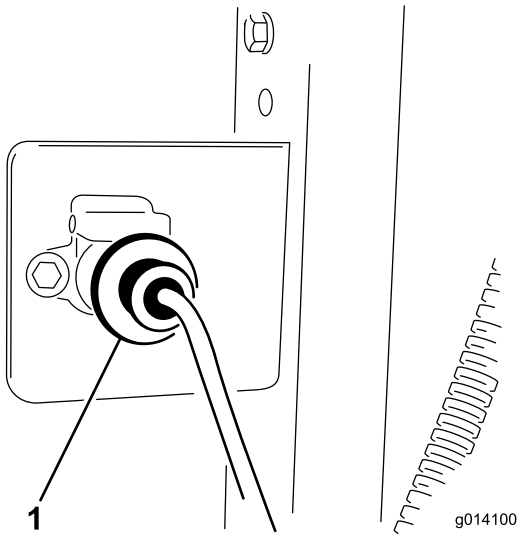


Figura 10

1. Ligar a cablagem da bateria à cablagem do solenóide

6. Certifique-se de que as cablagens estão correctamente realizadas e apertadas.

6

Instalação dos componentes de travagem do veículo de reboque (apenas modelos 44931 e 44934)

Peças necessárias para este passo:

1	Pedal de controlo
1	Controlador de carga
1	Cablagem do conector da tomada
1	Cabo curto
1	Suporte da tomada
1	Cablagem com fusível
1	Controlador de carga suporte
2	Porca Tinnerman
2	Parafuso, n.º 10 x 3/8 pol.
4	Parafuso, 5/16 x 1 polegadas
4	Porca, 5/16 pol.
6	Junções de cabos
1	Cinta de cabo
2	Parafuso, 1/4- x 3/4 pol.
2	Porca, 1/4 pol.

Procedimento

Nota: Estenda a cablagem no tractor para determinar os locais de montagem dos componentes da cablagem. As cintas de cabos são fornecidas para prender qualquer cabo excedente. Adicionalmente, são fornecidas junções de cabos se o comprimento da cablagem tiver de ser alterada (reduzida ou aumentada). Aqueça os conectores de retracção até que fiquem apertados nos fios.

Importante: **Se for acrescentado comprimento à cablagem, certifique-se de que utiliza o fio adequado.**

1. Monte o suporte da tomada na parte traseira do veículo de reboque com dois parafusos e porcas 5/16 x 1 pol.
2. Encaminhe o cabo de ligação através do furo para a tomada. Deslize o fole para baixo pelo cabo se o conector não passar através do furo.

3. Aparafuse a cablagem com conector de tomada na parte traseira do suporte da tomada com dois parafusos e porcas 5/16 x 1 pol.
4. Encaminhe a cablagem ao longo do veículo de reboque.
5. Montar o controlador de carga num local acessível no painel ou guarda-lamas. Não monte o controlador de carga nesta altura, uma vez que a cablagem vai ser ligada ao controlador mais tarde. Consulte as instruções do fabricante sobra a instalação e funcionamento.
6. Prenda o pedal de controlo ao pedal de travão do veículo de reboque. Consulte as instruções do fabricante sobra a instalação e funcionamento.
7. Monte a cablagem nos componentes (Figura 11)da seguinte forma:
   - Ligue o terminal de anel do fio mais curto ao conector do controlador de carga.
   - Ligue o terminal de anel do fio curto (desapertado) ao controlador de carga.
   - Ligue o fio curto ao conector do fio do controlador do pedal.
   - Ligue o fio com o fusível ao conector de fio do controlador do pedal.
   - Ligue o outro fio do conector da tomada ao terminal negativo (-) da bateria.
   - Ligue a outra extremidade do fio do controlador do pedal com o fusível ao terminal positivo (+) da bateria.
8. Monte o controlador de carga ao suporte do controlador com os (2) parafusos e porcas Tinnerman incluídas.

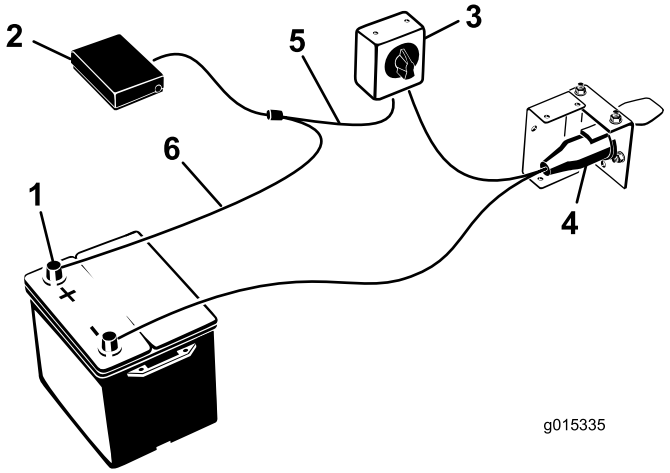


Figura 11

1.	Terminal positivo (+) da bateria	4.	Conector da tomada
2.	Pedal de controlo	5.	Fio curto (solto)
3.	Controlador de carga	6.	Cablagem com fusível

9. Prenda o fole de borracha ao conector e à cablagem com uma cinta de cabos.
10. Prenda todos os fios com cintas de cabos.
11. Está incluído na cablagem um fusível de 10 amp. Se utilizar travões de 4 rodas, substitua o fusível de 10 amp pelo fusível fornecido de 15 amp.

7

Regular o travão eléctrico

Nenhuma peça necessária

Procedimento

Antes de utilizar a máquina pela primeira vez, os travões eléctricos têm de ser sincronizados com os travões do veículo de reboque (de forma a que funcionem ao mesmo tempo).

A máquina e o veículo de reboque raramente têm o fluxo de amperagem correcto para os ímanes dos travões de forma a oferecer uma travagem cómoda e segura. Alterar o peso da carga, bem com uma saída irregular do alternador e bateria pode resultar num fluxo actual instável para os ímanes dos travões.

O controlo de carga compensa as variações de carga do reboque limitando a saída máxima de binário dos travões adicionando resistência de queda no controlo eléctrico. Ao rebocar um atrelado carregado com capacidade de travão nominal total, o controlo de carga tem de estar regulado para a travagem máxima. Ao puxar um atrelado

vazio ou com carga parcial, o controlo de carga tem de estar regulado entre a travagem máxima e mínima numa posição em que ocorra derrapagem do atrelado ao actuar completamente o controlo manual. Caso não instale e não utilize o controlo de carga eléctrico pode causar um binário de travagem excessivo ao parar um atrelado carregado com menos da capacidade de travagem.

8

Instalação do suporte de montagem do controlo sem fios EH no veículo de reboque

Peças necessárias para este passo:

1	Conjunto do suporte de montagem
1	Placa posterior
4	Perno com cabeça de flange, 5/16 x 1/2 polegada
4	Porca de freio, 5/16 polegadas
1	Controlador sem fios com íman

Procedimento

1. Retire o controlo sem fios e suporte de montagem da embalagem.
2. Para a montagem do veículo de reboque, determine um local adequado para a montagem do suporte de montagem do controlo sem fios. A superfície deve ser plana e sólida.
3. Utilizando a placa posterior como modelo, localize, marque e faça (4) furos de 11/32 pol. (0,87 cm) de diâmetro na superfície de montagem do veículo de reboque.
4. Ligue o suporte de montagem e placa posterior com (4) parafusos de cabeça flangeada 5/16 x 1–1/2 pol. e porcas de bloqueio flangeadas (Figura 12 e Figura 13).

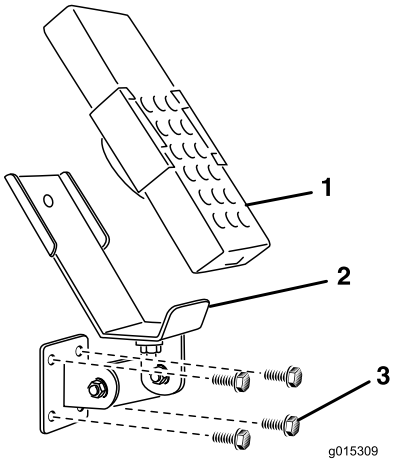


Figura 12

1. Controlador sem fios
2. Montagem do controlador sem fios EH
3. Parafusos de montagem

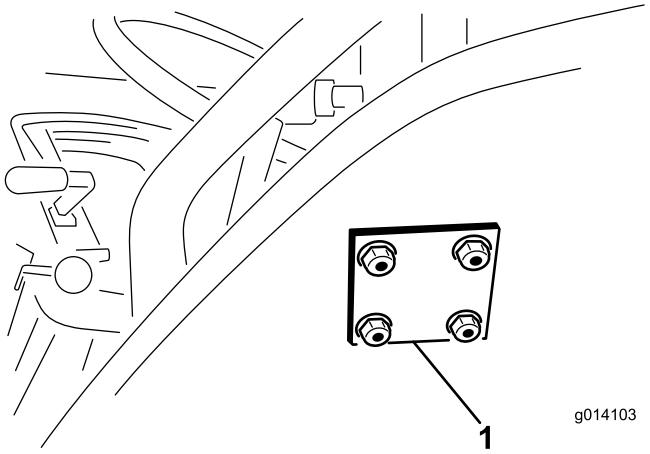


Figura 13

1. Placa posterior do controlo sem fios EH

Descrição geral do produto

Comandos

Válvulas de controlo hidráulico (modelos SH)

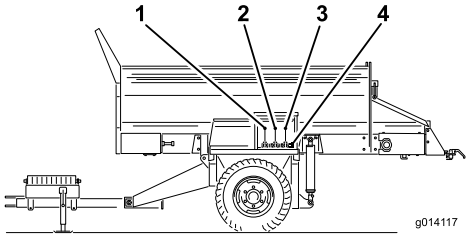


Figura 14

1. Direcção da correia transportadora (válvula de controlo esquerda)
2. Elevar e baixar a máquina (válvula de controlo central)
3. Ligar e desligar o acessório (válvula controlo direita)
4. Conectores hidráulicos rápidos do acessório

Válvula esquerda

A válvula esquerda controla a direcção da correia transportadora da máquina (Figura 14).

Válvula central

A válvula central eleva e baixa a máquina (Figura 14).

Válvula direita

A válvula direita controla o acessório opcional (Figura 14).

Conectores hidráulicos rápidos do acessório

Ligue a hidráulica do acessório aqui (Figura 14).

Botão E-Stop

Quando acabar de trabalhar com o MH-400, pressione sempre o botão E-Stop (Figura 15) para desactivar o sistema eléctrico. Ao começar a trabalhar com o MH-400 tem de empurrar o botão E-Stop novamente para fora para ligar o controlador.

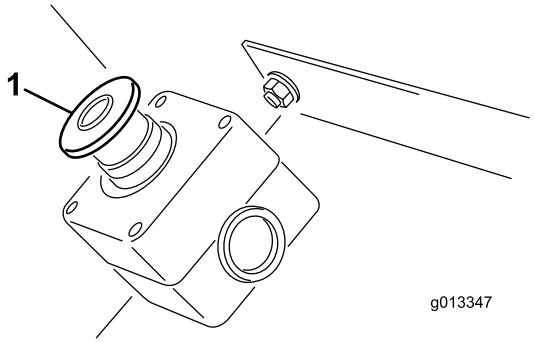


Figura 15

1. Botão E-Stop

Controlador sem fios (modelos EH)

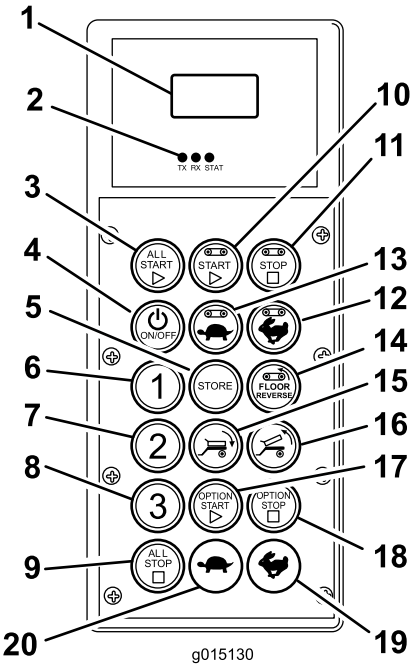


Figura 16

1.	Ecrã LCD	11.	Parar: Passadeira
2.	LEDs de estado do controlador	12.	AUMENTAR VELOCIDADE: Passadeira
3.	ARRANCAR TUDO: Arrancar passadeira e acessório	13.	DIMINUIR VELOCIDADE: Passadeira
4.	Ligar/desligar	14.	Marcha-atrás: Passadeira
5.	GUARDAR: Guardar configurações predefinidas	15.	Inclinar a plataforma para baixo
6.	Predefinição 1	16.	Inclinar a plataforma para cima
7.	Predefinição 2	17.	ARRANCAR: Acessório
8.	Predefinição 3	18.	Pare: Acessório
9.	PARAR TUDO: Parar todas as funções	19.	AUMENTAR VELOCIDADE: Acessório
10.	ARRANCAR: Passadeira	20.	DIMINUIR VELOCIDADE: Acessório

Especificações

Pesos	
Modelos 44930 e 44933	1.600 kg
Modelos 44931 e 44934	1.721 kg

Especificações do controlador sem fios	
Gama de temperaturas de funcionamento da unidade remota	-20°C a 55°C
Gama de temperaturas de armazenamento da unidade remota--20°C to 55°C	-20? a 55?
Gama de temperaturas de funcionamento da unidade base	-20°C a 70°C
Gama de temperaturas de armazenamento da unidade base	-40?C a 85?C
Humidade	0 a 100%
Vibração	IEC60068-2-6 10Hz A 150 Hz a 1,0 g aceleração pico
Choque	10 g aceleração pico choque

Rádio	
Frequência	2.4GHz
Modulação	Espectro alargado de sequência directa
Antena	Interna

Alimentação	
Fonte de alimentação da unidade remota	4 x AA alcalinas
Alimentação da unidade base	12 - 14 4 VCC

Engates/acessórios

Existe disponível uma selecção de engates e acessórios aprovados Toro para utilização com a máquina, para melhorar e expandir as suas capacidades. Contacte um distribuidor ou um revendedor autorizado ou vá a www.Toro.com para uma lista de todos os engates e acessórios aprovados.

Funcionamento

Ligar a MH-400 ao Veículo de Reboque

1. Ligue o engate da MH-400 ao veículo de reboque utilizando um pino de engate aprovado com 25 mm de diâmetro e grampo de segurança (não fornecido).

   Importante: Utilize um pino de engate de alta resistência que esteja aprovado para veículos de reboque.

2. Ajuste a altura do engate rodando a(s) pega(s) da base de suporte para manter o nível da máquina.
3. Baixe o atrelado utilizando a(s) base(s) de suporte.
4. Quando o peso total da máquina tiver sido transferido para a barra de tracção do veículo de reboque da(s) base(s) de suporte, puxe o pino que prende a(s) base(s) de suporte no sítio.
5. Rode a base de suporte 90 graus no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até que a parte inferior da base de suporte aponte para a traseira da máquina. Esta é a posição de deslocação.

   ⚠ CUIDADO

   Eleve as bases de suporte na posição de deslocação antes de rebocar a máquina.

6. Ligue os dois tubos hidráulicos da máquina ao veículo de reboque. De frente para a máquina, ligue o tubo direito ao lado da pressão e o tubo esquerdo ao lado do retorno (figura (Figura 17). O tubo de retorno possui uma válvula de verificação unidireccional. A seta na válvula anti-drenagem deve estar virada para o conector de retorno do veículo de reboque.

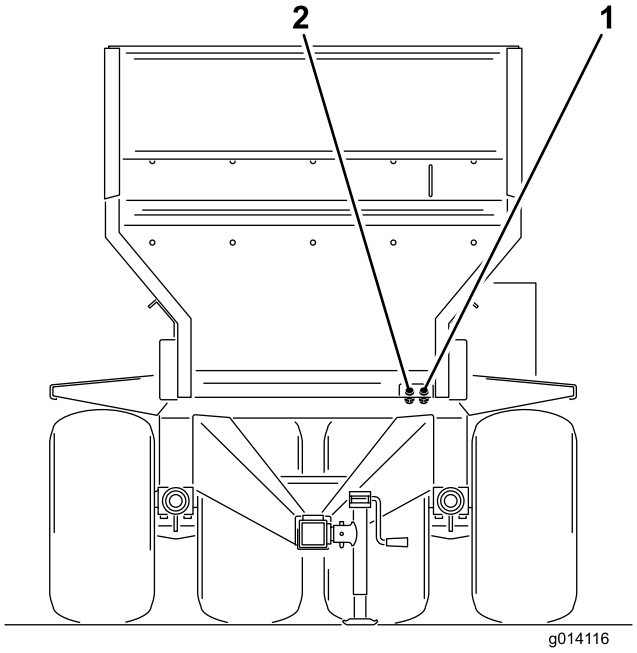


Figura 17

1. Entrada de pressão
2. Linha de retorno

Importante: Os tubos hidráulicos, o cabo de potência e os cabos pendentes não podem arrastar no chão durante o funcionamento. Evite locais em que possam ficar dobrados ou serem cortados.

7. Ligue a cablagem de alimentação ao veículo de reboque (Figura 18 & Figura 19). Nos modelos SH coloque o ligar/desligar do pendente ao alcance do banco do condutor. Verifique se o interruptor está desligado.

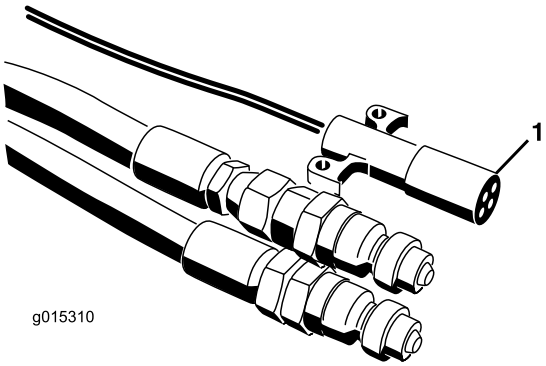


Figura 18

1. Cablagem de alimentação EH

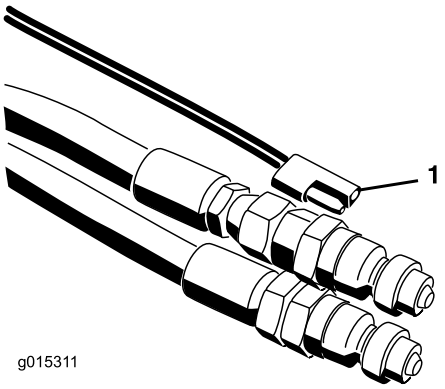


Figura 19

1. Cablagem de alimentação SH

8. Verifique o nível do óleo hidráulico no depósito do veículo de reboque e, se necessário, adicione mais para atestar. (Ver manual de instruções do veículo de reboque).
9. Teste o sistema hidráulico antes de utilizar a máquina pela primeira vez.
10. Regule o travão eléctrico /se equipado) da seguinte forma:
    - Antes de utilizar a máquina pela primeira vez, os travões eléctricos têm de ser sincronizados com os travões do veículo de reboque (de forma a que funcionem ao mesmo tempo).
    - A máquina e o veículo de reboque raramente têm o fluxo de amperagem correcto para os ímanes dos travões de forma a oferecer uma travagem cómoda e segura. Alterar o peso da carga, bem com uma saída irregular do alternador e bateria pode resultar num fluxo actual instável para os ímanes dos travões.
    - O controlo de carga compensa as variações de carga do reboque limitando a saída máxima de binário dos travões adicionando resistência de queda no controlo eléctrico. Ao rebocar um atrelado carregado com capacidade de travão nominal total, o controlo de carga tem de estar regulado para a travagem máxima. Ao puxar um atrelado vazio ou com carga parcial, o controlo de carga tem de estar regulado entre a travagem máxima e mínima numa posição em que ocorra derrapagem do atrelado ao actuar completamente o controlo manual. Caso não instale e não utilize o controlo de carga eléctrico pode causar um binário de travagem excessivo ao parar um atrelado carregado com menos da capacidade de travagem.

⚠ CUIDADO

Se escutar um barulho a partir do sistema hidráulico do veículo de reboque e os controlos da máquina não funcionarem, os tubos foram ligados incorrectamente e devem ser invertidos.

Nota: Para assegurar uma ligação perfeita, pode ter que libertar a pressão nas tubagens da máquina que ligam ao veículo de reboque.

Importante: Ao descrever curvas apertadas, as tubagens hidráulicas podem entrar em contacto com as rodas do veículo de reboque. Evite fazer curvas apertadas, se necessário, utilize uma corda elástica (uma tira de borracha com ganchos em ambas as pontas) para puxar as tubagens de novo para o centro.

Desligar o MH-400 do veículo de reboque

1. Estacione o veículo de reboque e a máquina em solo seco e nivelado.
2. Active o travão de mão no veículo de reboque, desligue o motor e retire a chave.
3. Coloque calços à frente e trás das rodas.
4. Alivie a pressão do sistema hidráulico.
5. Desligue as ligações eléctricas e hidráulicas do veículo de reboque. Enrole as tubagens e cabos e armazene-os na parte da frente da máquina.
6. Nos modelos SH desligue e remova o pendente de controlo e armazene em local seco.
   Nos modelos EH, guarde o controlador sem fios num local seco e seguro. Certifique-se de que o botão vermelho, localizado na cobertura da válvula no lado esquerdo traseiro da máquina, está premido.
7. Rode as pernas frontal e traseiro do macaco 90 graus (no sentido dos ponteiros do relógio) para a posição inferior para suportar a máquina.
8. Eleve a máquina com o macaco de suporte até que o peso saia da barra de reboque do veículo de reboque. Puxe o pino de engate.
9. Certifique-se de que já não existe qualquer ligação entre a máquina e o veículo de reboque.

Botão E-Stop

Quando acabar de trabalhar com o MH-400, pressione sempre o botão E-Stop (Figura 20) para desactivar o sistema eléctrico. Ao começar a trabalhar com o MH-400 tem de empurrar o botão E-Stop novamente para fora para ligar o controlador.

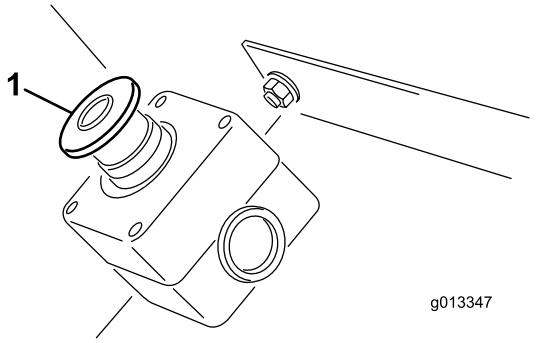


Figura 20

1. Botão E-Stop

Importante: Ao trabalhar com o MH-400, pressione o botão E-Stop para evitar que a bateria do veículo de reboque fique descarregada.

Operação das Válvulas de Controlo Hidráulico nos modelos SH.

Existem três válvulas de controlo hidráulico localizadas no guarda-lamas esquerdo da máquina ((Figura 21).

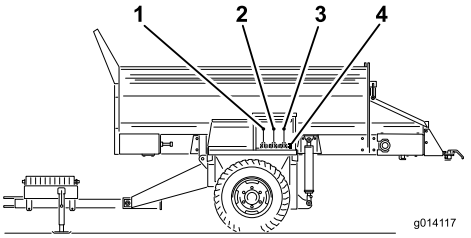


Figura 21

1. Direcção da correia transportadora (válvula de controlo esquerda)
2. Elevar e baixar a máquina (válvula de controlo central)
3. Ligar e desligar o acessório (válvula controlo direita)
4. Conectores hidráulicos rápidos do acessório

Nota: Coloque todos os manípulos de controlo das válvulas à sua posição central depois de usar para evitar operação não intencional.

Válvula esquerda

A válvula esquerda controla a direcção da correia transportadora da máquina.

- Para descarregar a máquina, empurre a alavanca de controlo na sua direcção. Isto move o material para a traseira ao longo da correia transportadora.
- Para carregar a máquina, empurre a alavanca de controlo no sentido contrário da sua direcção. Isto

move o material para a frente ao longo da correia transportadora.

- Para parar a correia transportadora, mova a alavanca de controlo para a posição central.

Válvula central

A válvula central eleva e baixa a máquina.

- Para elevar a máquina, puxe a alavanca para trás até que seja alcançada a altura desejada, e de seguida liberte-a.
- Para baixar a máquina, empurre a alavanca para a frente até que seja alcançada a altura desejada, e de seguida liberte-a.

⚠ CUIDADO

Não fique a pressionar a alavanca de controlo quer na posição de elevar quer na de baixar uma vez que os cilindros de elevação tenham alcançado a sua posição de movimento máxima.

Válvula direita

A válvula direita controla o acessório opcional.

- Para ligar o acessório, puxe a alavanca.
- Para desligar o acessório, mova a alavanca de controlo para a posição central.

⚠ AVISO

Empurrar a válvula de controlo não tem qualquer função. Os acessórios não podem ser invertidos.

Importante: Não movimente a alavanca de controlo do acessório sem este estar montado. Isto pode danificar o motor de solo e parar a máquina.

Operação dos controlos hidráulicos e dos acessórios nos modelos SH

Sistema de controlo remoto

O sistema de controlo remoto consiste num controlo de mão remoto, uma unidade base +12 a +14.4 VCC e cablagem. O sistema foi especificamente concebido para ser utilizado com e para controlar o Distribuidor de material MH-400.

Comando de mão remoto

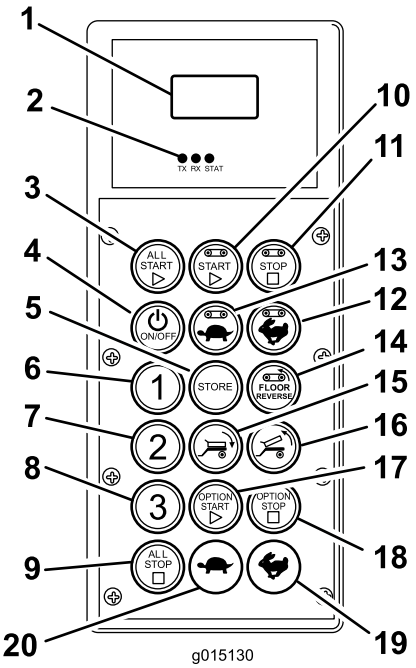


Figura 22

1.	Ecrã LCD	11.	Parar: Passadeira
2.	LEDs de estado do controlador	12.	AUMENTAR VELOCIDADE: Passadeira
3.	ARRANCAR TUDO: Arrancar passadeira e acessório	13.	DIMINUIR VELOCIDADE: Passadeira
4.	Ligar/desligar	14.	Marcha-atrás: Passadeira
5.	GUARDAR: Guardar configurações predefinidas	15.	Inclinar a plataforma para baixo
6.	Predefinição 1	16.	Inclinar a plataforma para cima
7.	Predefinição 2	17.	ARRANCAR: Acessório
8.	Predefinição 3	18.	Pare: Acessório
9.	PARAR TUDO: Parar todas as funções	19.	AUMENTAR VELOCIDADE: Acessório
10.	ARRANCAR: Passadeira	20.	DIMINUIR VELOCIDADE: Acessório

Funções do botão

Botão	Nome	Função principal
	Ligar/desligar	Ligar e desligar o controlador.
	ALL START	Oferece controlo funcional na passadeira e acessório incluindo ligar/desligar e velocidade.
	FLOOR START	Oferece controlo funcional da correia transportadora da tremonha incluindo ligar/desligar e velocidade da passadeira.
	STOP FLOOR	Pára a passadeira.
	FLOOR DEC	Diminui a velocidade da passadeira.
	FLOOR INC	Aumenta a velocidade da passadeira.
	FLOOR REVERSE	Botão momentâneo que inverte a direcção da passadeira. A velocidade da passadeira invertida pode ser alterada utilizando os botões de velocidade Floor increase e Floor decrease pressionando ao mesmo tempo o botão Inversão da passadeira. Ao libertar o botão de inversão da passadeira, a passadeira é DESLIGADA.
	TILT BED DOWN	Botão momentâneo para descer a plataforma.
	TILT BED UP	Botão momentâneo para subir a plataforma.
	PRESET 1 **PRESET 2** **PRESET 3**	Três valores predefinidos separados podem ser guardados para PASSADEIRA e ACESSÓRIO são velocidades.
	STORE	Utilizado em conjunto com o botão Predefinição para guardar ou estabelecer uma memória Predefinida.
	OPTION START	Oferece controlo funcional do Acessório traseiro incluindo ligar/desligar e velocidade do acessório.
	OPTION STOP	Pára o acessório.
	OPTION DEC	Diminui a velocidade do acessório.
	OPTION INC	Aumenta a velocidade do acessório.
	ALL STOP	Pára a passadeira e o acessório.

Botão E-Stop

Quando acabar de trabalhar com o MH-400, pressione sempre o botão E-Stop (Figura 23) para desactivar o sistema eléctrico. Ao começar a trabalhar com o MH-400 tem de empurrar o botão E-Stop novamente para fora para ligar o controlador.

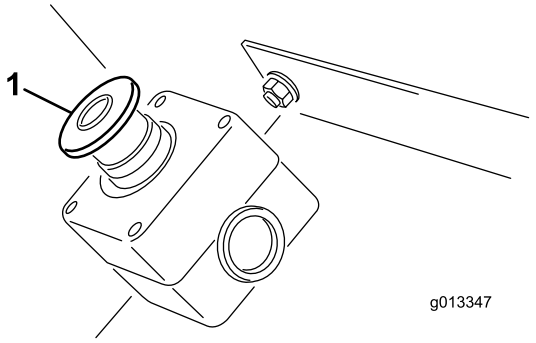


Figura 23

1. Botão E-Stop

Para ligar

Pressione o botão ligar/desligar do controlador e aguarde que o controlador encontre a base. Certifique-se de que não há botões pressionados no pendente enquanto executa a rotina de arranque.

Reinicialização manual

Caso o controlador se perca, danifique ou falhe, ainda é possível o funcionamento e utilização das funções do MH-400 de forma a concluir tarefas ou continuar a trabalhar até que o problema seja solucionado.

O acesso à reinicialização encontra-se no lado do condutor do sistema hidráulico (Figura 24).

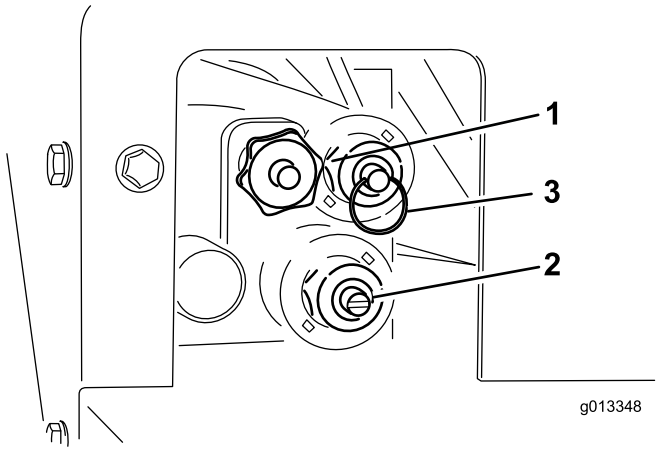


Figura 24

1. Velocidade no solo
2. Elevar/descer tremonha
3. Velocidade do rotor

Para ajustar a velocidade da passadeira (Figura 24), rode o manípulo no sentido dos ponteiros do relógio. A velocidade máxima no solo é utilizada no sistema operativo com codificação por cores de forma que este ajuste possa ser feito sem fluido hidráulico presente. O mesmo é mais relevante quando tem um dispositivo de recolha cheio de areia.

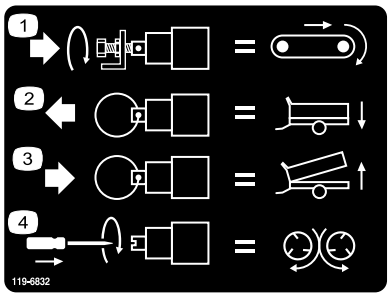


Figura 25

1. Ajustar a velocidade da passadeira
2. Baixar a tremonha
3. Subir a tremonha
4. Ajustar velocidade do rotor

Para elevar a tremonha (Figura 24), puxe o aro na haste da válvula.

Para baixar a tremonha (Figura 24), empurre o aro na haste da válvula.

Para ajustar a velocidade do rotor (Figura 24), utilize uma chave de parafusos de pontas planas para aumentar rodando no sentido dos ponteiros do relógio ou diminuir rodando no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

Se ajustar com o fluxo hidráulico activo, certifique-se de que FLOOR está desligado se não desejar que a areia seja espalhada à medida que realiza o ajuste.

Assim que as configurações estiverem concluídas, utilize o regulador de caudal hidráulico no veículo de reboque para ligar ou desligar o sistema para funcionamento.

Função de segurança ao arrancar

No arranque, o comando remoto verifica todos os interruptores para **DESLIGAR**. Se qualquer interruptor estiver **LIGADO**—um interruptor encravado—o ecrã mostra **SW STUCK** e mostra o nome do interruptor que está em falha. O comando remoto não envia qualquer comando para a unidade base até que o interruptor encravado seja libertado e desligado.

A unidade base também avalia a mensagem de entrada inicial e certifica-se de que todos os comandos estão bem antes de permitir que quaisquer saídas sejam controladas.

Elementos de funcionalidade chave

- Quando o controlador é ligado pela primeira vez, deve surgir no ecrã "FLR OFF e OPT OFF" durante cerca de 5 segundos. Se as palavras "waiting for base" (a aguardar a base) surgirem no ecrã, verifique para se assegurar que há energia eléctrica na unidade base e certifique-se de que o botão E-Stop na unidade base está puxado para fora.
- Existe sempre uma **memória de funcionamento actual**. Isto não é o mesmo que uma predefinição. As definições guardadas do último trabalho estarão na memória de trabalho actual quando o controlador é ligado.
- Sequência operacional dos botões de arranque do controlador:
  - o Pressionar o botão de arranque uma vez (Arrancar tudo, Arrancar passadeira ou Arrancar acessório) chama a memória de trabalho actual guardada no controlador
  - o Pressionar o mesmo botão de arranque uma segunda vez, o componente é activado se a hidráulica não estiver ligada (mostra os números no ecrã), ou o componente é ligado se a hidráulica estiver ligada.
  - o Pressionar o mesmo botão de arranque uma terceira vez guarda a nova definição que estabeleceu na memória do controlador.
- Depois de pressionar um botão de arranque uma vez para visualizar as definições da memória actual num modo que não seja o de trabalho, tem cerca de 10 segundos para iniciar o ajuste ou o elemento regressa a DESLIGADO. Num modo de trabalho, a regra dos 10 segundos desaparece.
- Para programar uma predefinição, a chave é lembrar que o elemento tem de estar **activado ou ligado**.
- Para operar a partir de uma predefinição, as percentagens de velocidade do elemento têm de estar no ecrã para o activar ou ligar. Se a palavra OFF estiver no ecrã, a predefinição tem de voltar a ser chamada.

Liquid Crystal Display (LCD)

O LCD (Liquid Crystal Display) de duas linhas e 8 caracteres por linha mostra o estado e actividade à medida que os botões remotos são pressionados. A retro-iluminação e o contraste podem ser ajustados pelo utilizador. As alterações são guardadas na memória de trabalho actual remota. Quando a unidade é ligada depois de ter estado desligada, as últimas definições de contraste e retro-iluminação são utilizadas para o ecrã.

Utilize as referências do botão na Figura 2 Esquema do painel frontal do comando remoto ao ajustar o contraste e a retro-iluminação.

Para aumentar o contraste:

Pressione simultaneamente os botões ALL STOP e OPTION INCREASE observando o ecrã até que o contraste esteja como desejado.

Para diminuir o contraste:

Pressione simultaneamente os botões ALL STOP e OPTION DECREASE observando o ecrã até que o contraste esteja como desejado.

Para aumentar a retro-iluminação:

Pressione simultaneamente os botões ALL STOP e FLOOR INCREASE observando o ecrã até que a retro-iluminação esteja como desejado.

Para diminuir a retro-iluminação:

Pressione simultaneamente os botões ALL STOP e FLOOR DECREASE observando o ecrã até que a retro-iluminação esteja como desejado.

Nota: Diminuir a retro-iluminação para zero desliga-a eficazmente. A retro-iluminação consome a maior parte da energia das funções do comando remoto. Aumentar a retro-iluminação aumenta o consumo energético e diminui a duração da bateria; quanto menor for a retro-iluminação, maior a duração da bateria.

LEDs de estado

Dois LEDs, um verde (transmissão) e um laranja (recepção) são utilizados para indicar a actividade do comando remoto.

LED VERDE:

Um LED verde a piscar indica que uma mensagem está a ser transmitida para a unidade base.

Um LED verde sólido indica que um botão do comando remoto está pressionado.

LED LARANJA:,

Um LED laranja a piscar indica que uma mensagem está a ser recebida da unidade base.

Um LED laranja sólido indica que uma ou mais saídas da unidade base estão activas.

Alimentação

O comando remoto é alimentado de fábrica com pilhas alcalinas AA 1,5 V e opera entre 1,6 a 3,2 V. A duração esperada das pilhas é de aproximadamente 300 horas (operação contínua, retro-iluminação desligada), mas a longevidade é afectada por factores de utilização, especialmente a definição de intensidade de retro-iluminação. Quanto maior for a retro-iluminação, mais energia consumida, resultando em menor duração das pilhas.

Nota: Recomenda-se ter sempre pilhas de reserva quando o sistema está a ser utilizado.

Nota: Em determinada altura, o comando remoto pode sentir que a voltagem está a ficar no limite inferior (aproximadamente 1,7 V) e o ecrã mostra a mensagem LOW BATTERY. A mensagem surge a intervalos periódicos enquanto a unidade estiver a ser utilizada. Quando mostrada, o operador tem um tempo limitado – aproximadamente dez (10) horas – para desligar o sistema antes que o comando remoto desligue automaticamente na altura em que as pilhas têm de ser substituídas.

As pilhas devem ser substituídas logo após a mensagem de bateria fraca ter surgido pela primeira vez. O aviso pisca periodicamente no ecrã como LOW BATTERY enquanto a unidade estiver a ser utilizada. Um comando remoto pode ser utilizado durante aproximadamente dez (10) horas (assumindo que a retro-iluminação está desligada) antes de desligar para um estado de condução inoperativa, altura em que as pilhas têm de ser substituídas por quatro (4) pilhas alcalinas AA novas.

Instale ou substitua as pilhas

1. Coloque a face remota virada para baixo e retire os quatro parafusos que prendem a cobertura da bateria. Retire a cobertura da bateria.

   Nota: Os quatro parafusos que prendem a cobertura da bateria são cativos da cobertura - os furos da cobertura são roscados. Embora não sejam facilmente removidos da própria cobertura, tenha atenção que os parafusos, se muito soltos, podem sair completamente ao abrir o compartimento da bateria aumentando o risco de se perderem.

2. Remova as pilhas descarregadas e elimine-as em segurança de acordo com os regulamentos locais.

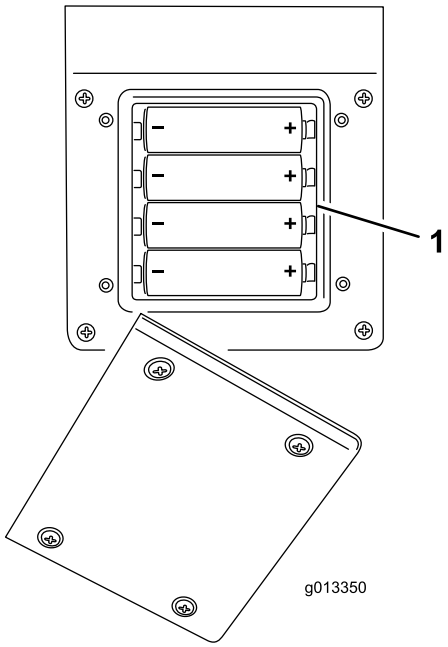


Figura 26

1. Compartimento da bateria

3. Ligue cada bateria nova no encaixe terminal observando a devida polaridade. (Se as pilhas forem incorrectamente instaladas, a unidade não será danificada, mas não funciona.) A cavidade está gravada com marcas da polaridade de cada terminal—enfatizado na Figura 3 - Compartimento de 4 pilhas alcalinas AA abaixo. Certifique-se que estão firmemente encaixadas na unidade.
4. Monte a cobertura da bateria. Prenda a cobertura com os quatro parafusos. Certifique-se de que estão bem apertados, o suficiente para comprimir o vedante, mas tendo o cuidado para não apertar demasiado.

Cuidados com o comando remoto

Embora o comando remoto seja resistente, deve ser tido cuidado para não deixar cair a unidade em superfícies rígidas. Para limpar o comando remoto, utilize um pano macio humedecido com água ou solução de limpeza suave para o limpar, prestando atenção particular para evitar riscar o ecrã LCD (Liquid Crystal Display).

Funcionamento

Comunicação da base ↔ controlo remoto

A comunicação entre a base e as unidades remotas de mão tem de ser estabelecida antes de poder utilizar o sistema. O processo de ligação é denominado

Associação e é realizado quando a unidade remota de mão está no modo de Associação.

A associação entre a unidade remota e a base é estabelecida na fábrica; no entanto, pode haver casos no campo em que a unidade remota e a base têm de ser re-associadas. Quando necessário, a associação pode ser realizada como se descreve abaixo.

Modo de re-associação (associação de comando remoto ↔ unidade base)

1. Pressione o botão E-Stop para retirar a energia da unidade base e certifique-se de que o comando remoto está desligado.
2. Fique perto da unidade base numa linha de visão clara.
3. Prima e mantenha premido simultaneamente os botões ON/OFF e ALL STOP. A unidade remota de mão passa pelos ecrãs de inicialização e fica em **ASSOC PENDING**.
4. Continue a pressionar ambos os botões e depois liberte-os rapidamente quando **ASSOC ACTIVE** apareça (aproximadamente quatro (4) segundos).

   Nota: Se os botões forem pressionados demasiado tempo, surge **WAITING FOR BASE**.
5. Solte o botão do controlo remoto. O ecrã mostra **CLR CHAN SCAN**. A unidade remota procura todos os canais disponíveis e escolhe o canal com o menor tráfego.
6. Prima e mantenha premido o botão **STORE**. A unidade de mão mostra **POW UP BUNIT**. Continue a premir o botão **STORE**.
7. Liberte o botão E-Stop para alimentar a unidade base. A unidade de mão associa-se (liga) à unidade base. Quando concluir com êxito, o ecrã mostra **ASSOC SUCCESS.**
8. Liberte o botão **STORE**.

Nota: A ligação do comando remoto e unidade base pode ser vista mantendo pressionado ALL STOP. e OPTION STOP ao mesmo tempo. O ecrã reinicia e indica o canal seleccionado e a ID da unidade base.

Arrancar passadeira

Ao pressionar inicialmente Floor Start (Arrancar passadeira) (quando a passadeira não está a funcionar), o comando remoto mostra a definição guardada e durante este tempo é enviado de forma contínua um comando OFF para a unidade base para assegurar que o comando permanece **OFF** (desligado). Neste modo de previsualização, é mostrado um S depois de ser mostrado **FLR– FLRS**, indicando que o comando remoto se encontra num modo **SET ONLY** (apenas definição). Neste modo de previsualização, a definição pode ser ajustada para cima ou para baixo como desejar utilizando os botões Increase Floor Speed e Decrease Floor Speed, mas a saída real na unidade base permanece OFF (desligada). Isto é útil uma vez que permite que o operador predefina a velocidade da passadeira ou utilize uma predefinição guardada sem causar movimentos não desejados. Na definição da velocidade desejada, o botão FLOOR START pode ser novamente pressionado causando que a Unidade base transmita a definição escolhida. Pressionar FLOOR START uma terceira vez faz com que o valor actual seja guardado na memória.

Nota: As alterações às definições da passadeira enquanto a passadeira está a funcionar são imediatamente efectivas, mas são temporárias, excepto se a definição for guardada. Por exemplo, um ajuste realizado enquanto o ecrã mostra FLRS, a passadeira é iniciada para a definição ajustada e, em seguida, o comando remoto é desligado sem guardar a alteração. A definição reverte para o valor guardado previamente quando o comando remoto for utilizado da próxima vez.

Nota: Um temporizador de dez (10) segundos inicia quando o botão FLOOR START é pressionado e surge FLFS (modo SET ONLY (apenas definição)). Se não for detectada a pressão de um botão durante este intervalo de dez segundos, o ecrã regressa a FLR e é mostrado e aplicado o estado/valor anterior. O temporizador volta a zero após dez segundos se qualquer botão for pressionado enquanto o comando remoto estiver no modo SET ONLY.

Alteração ou memorização da velocidade da passadeira

A velocidade inicial da passadeira pode ser alterada à vontade. Quando alterada, o novo valor não é guardado na memória actual excepto se for pressionado novamente o botão ALL START ou FLOOR START enquanto a passadeira está activada. O valor guardado é utilizado em qualquer altura posterior

quando é pressionado ALL START ou quando é pressionado START FLOOR. Para alterar o valor

1. Pressione o botão FLOOR START . Surge o valor de previsualização.
2. Ajuste o comando para a velocidade desejada utilizando o botão INCREASE FLOOR SPEED ou DECREASE FLOOR SPEED observando o ecrã.
3. Pressione novamente o botão FLOOR START para iniciar a saída da passadeira da unidade base.
4. Pressione o botão FLOOR START uma vez mais (a terceira vez).

   O LCD reconhece o novo comando guardado mostrando FLOOR STORE. Este valor é utilizado quando é premido o botão FLOOR START ou ALL START .

Método alternativo para guardar a definição de comando da passadeira

1. Prima o botão ALL START para visualizar o modo SET ONLY (FLS e OPTS).
2. Ajuste o comando à velocidade desejada utilizando o botão FLOOR Increase ou FLOOR Decrease .
3. Pressione novamente o botão ALL START para activar a Passadeira e acessório.
4. Prima o botão ALL START quando a passadeira e acessórios estão a ser activados. O ecrã reconhece os novos comandos guardados com ALL STORE.

   Nota: A passadeira e o acessório têm de estar activados para que ALL STORE funcione. Se apenas um ou nenhum estiver activado, o comando ALL START será interpretado como um pedido para iniciar ambos ou para iniciar o que não estiver activado. Nada é guardado e os comandos p+revisualizados são os comandos de Passadeira e acessório guardados anteriormente. É importante ter em conta que o comando guardado para a passadeira é utilizado duas vezes, uma no caso de um comando individual utilizando FLOOR START e uma no caso de uma acção combinada utilizando ALL START ; em qualquer dos casos, é o mesmo número.

Arranque do acessório

Ao pressionar inicialmente OPTION START (quando o acessório não está a funcionar), o comando remoto mostra a definição guardada e durante este tempo é enviado de forma contínua um comando OFF para a unidade base para assegurar que o comando permanece OFF (desligado). Neste modo de previsualização, é mostrado um S depois de ser mostrado **OPT—OPTS**, indicando que o comando remoto se encontra num modo **SET ONLY** (apenas definição). Neste modo de previsualização, a definição pode ser ajustada para cima ou para baixo como desejar utilizando os botões Increase Floor Speed e Decrease Floor Speed, mas a saída real na unidade base permanece OFF (desligada). Isto é útil uma vez que permite que o operador predefina a velocidade do acessório ou utilize uma predefinição guardada sem causar movimentos não desejados. Na definição da velocidade desejada, o botão OPTION START pode ser novamente pressionado causando que a Unidade base transmita a definição escolhida. Pressionar OPTION START uma terceira vez faz com que o valor actual seja guardado na memória.

Nota: As alterações às definições do acessório enquanto o acessório está a funcionar são imediatamente efectivas, mas são temporárias, excepto se a definição for guardada. Por exemplo, um ajuste realizado enquanto o ecrã mostra OPTS, o acessório é iniciado para a definição ajustada e, em seguida, o comando remoto é desligado sem guardar a alteração. A definição reverte para o valor guardado previamente quando o comando remoto for utilizado da próxima vez.

Nota: Um temporizador de dez (10) segundos inicia quando o botão OPTION START é pressionado e surge OPTS (modo SET ONLY (apenas definição)). Se não for detectada a pressão de um botão durante este intervalo de dez segundos, o ecrã regressa a

OPT e é mostrado e aplicado o estado/valor anterior. O temporizador volta a zero após dez segundos se qualquer botão for pressionado enquanto o comando remoto estiver no modo SET ONLY.

Alteração ou memorização da velocidade do acessório

A velocidade inicial do acessório pode ser alterada à vontade. Quando alterada, o novo valor não é guardado na memória actual excepto se for pressionado novamente o botão OPTION START ou ALL START enquanto o acessório está activado. O valor guardado é utilizado em qualquer altura posterior quando é pressionado ALL START ou quando é pressionado OPTION START. Para alterar o valor:

1. Pressione o botão OPTION START. Surge o valor de previsualização.
2. Ajuste o comando para a velocidade desejada utilizando o botão OPTION INCREASE SPEED ou OPTION DECREASE SPEED observando o ecrã LCD.
3. Pressione novamente o botão OPTION START para iniciar a saída do acessório da unidade base.
4. Pressione o botão OPTION START uma vez mais. O LCD reconhece o novo comando guardado mostrando OPTION STORE. Este valor é utilizado quando é premido o botão OPTION START ou ALL START.

Método alternativo para guardar a definição de comando do acessório

1. Prima o botão ALL START para visualizar o modo SET ONLY (FLS e OPTS).
2. Ajuste o comando à velocidade desejada utilizando o botão OPTION Increase ou OPTION Decrease.
3. Pressione novamente o botão ALL START para activar o acessório e passadeira.
4. Prima o botão ALL START quando a passadeira e acessórios estão a ser activados. O ecrã reconhece os novos comandos guardados com ALL STORE.

   Nota: A passadeira e o acessório têm de estar activados para que ALL STORE funcione. Se apenas um ou nenhum estiver activado, o comando ALL START será interpretado como um pedido para iniciar ambos ou para iniciar o que não estiver activado. Nada é guardado e os comandos p+revisualizados são os comandos de Passadeira e acessório guardados anteriormente.

   Nota: É importante ter em conta que o comando guardado para o acessório é utilizado duas vezes, uma no caso de um comando individual utilizando OPTION START e uma no caso de uma acção combinada utilizando ALL START; em qualquer dos casos, é o mesmo número.

All Start

Ao pressionar inicialmente All Start (Arrancar tudo) (quando a passadeira não está a funcionar), o comando remoto mostra a definição guardada e durante este tempo é enviado de forma contínua um comando OFF para a unidade base para assegurar que o comando permanece **OFF** (desligado). Neste modo de previsualização, é mostrado um S depois de ser mostrado **FLR– FLRS** e **OPT-OPTS**, indicando que o comando remoto se encontra num modo **SET ONLY** (apenas definição). Neste modo de previsualização, a definição pode ser ajustada para cima ou para baixo como desejar utilizando os botões Increase Floor or Option Speed e Decrease Floor or Option Speed, mas a saída real na unidade base permanece OFF (desligada). Isto é útil uma vez que permite que o operador predefina a velocidade da passadeira ou utilize uma predefinição guardada sem causar movimentos não desejados. Na definição da velocidade desejada, o botão ALL START pode ser novamente pressionado causando que a Unidade base transmita a definição escolhida. Pressionar ALL START uma terceira vez faz com que o valor actual seja guardado na memória.

Nota: As alterações às definições da passadeira ou acessório enquanto a passadeira ou acessório está a funcionar são imediatamente efectivas, mas são

temporárias, excepto se a definição for guardada. Por exemplo, um ajuste realizado enquanto o ecrã mostra FLRS, a passadeira é iniciada para a definição ajustada e, em seguida, o comando remoto é desligado sem guardar a alteração. A definição reverte para o valor guardado previamente quando o comando remoto for utilizado da próxima vez.

Nota: Um temporizador de dez (10) segundos inicia quando o botão ALL START é pressionado e surge FLFS (modo SET ONLY (apenas definição)). Se não for detectada a pressão de um botão durante este intervalo de dez segundos, o ecrã regressa a FLR e é mostrado e aplicado o estado/valor anterior. O temporizador volta a zero após dez segundos se qualquer botão for pressionado enquanto o comando remoto estiver no modo SET ONLY.

Alteração ou memorização da velocidade da passadeira

A velocidade inicial da passadeira pode ser alterada à vontade. Quando alterada, o novo valor não é guardado na memória actual excepto se for pressionado novamente o botão ALL START ou FLOOR START enquanto a passadeira está activada. O valor guardado é utilizado em qualquer altura posterior quando é pressionado ALL START ou quando é pressionado START FLOOR. Para alterar o valor

1. Pressione o botão FLOOR START . Surge o valor de previsualização.
2. Ajuste o comando para a velocidade desejada utilizando o botão INCREASE FLOOR SPEED ou DECREASE FLOOR SPEED observando o ecrã.
3. Pressione novamente o botão FLOOR START para iniciar a saída da passadeira da unidade base.
4. Pressione o botão FLOOR START uma vez mais (a terceira vez).

   O LCD reconhece o novo comando guardado mostrando FLOOR STORE. Este valor é utilizado quando é premido o botão FLOOR START ou ALL START .

Alteração ou memorização da velocidade do acessório

A velocidade inicial do acessório pode ser alterada à vontade. Quando alterada, o novo valor não é guardado na memória actual excepto se for pressionado novamente o botão OPTION START ou ALL START enquanto o acessório está activado. O valor guardado é utilizado em qualquer altura posterior quando é pressionado ALL START ou quando é pressionado OPTION START . Para alterar o valor:

1. Pressione o botão OPTION START . Surge o valor de previsualização.
2. Ajuste o comando para a velocidade desejada utilizando o botão OPTION INCREASE SPEED ou OPTION DECREASE SPEED observando o ecrã LCD.
3. Pressione novamente o botão OPTION START para iniciar a saída do acessório da unidade base.
4. Pressione o botão OPTION START uma vez mais. O LCD reconhece o novo comando guardado mostrando OPTION STORE. Este valor é utilizado quando é premido o botão OPTION START ou ALL START .

Método alternativo para guardar a definição de comando da passadeira

1. Prima o botão ALL START para visualizar o modo SET ONLY (FLS e OPTS).
2. Ajuste o comando à velocidade desejada utilizando o botão FLOOR Increase ou FLOOR Decrease .

3. Pressione novamente o botão ALL START para activar a Passadeira e acessório.

4. Prima o botão ALL START quando a passadeira e acessórios estão a ser activados. O ecrã reconhece os novos comandos guardados com ALL STORE.

   Nota: A passadeira e o acessório têm de estar activados para que ALL STORE funcione. Se apenas um ou nenhum estiver activado, o comando ALL START será interpretado como um pedido para iniciar ambos ou para iniciar o que não estiver activado. Nada é guardado e os comandos p+revisualizados são os comandos de Passadeira e acessório guardados anteriormente. É importante ter em conta que o comando guardado para a passadeira é utilizado duas vezes, uma no caso de um comando individual utilizando FLOOR START e uma no caso de uma acção combinada utilizando ALL START; em qualquer dos casos, é o mesmo número.

Guardar ou alterar a definição de velocidade de Arrancar tudo (ALL STORE)

Tanto a passadeira (FLOOR) como o acessório (OPTION) têm de estar a funcionar antes de a definição de velocidade de ALL STORE poder ser armazenada na memória.

Nota: Se apenas um ou nenhum estiver activado, o comando ALL START será interpretado como um pedido para iniciar ambos ou para iniciar o que não estiver activado enquanto o outro está a funcionar. Nada é guardado e o comando activo é o comando FLOOR previamente guardado e o comando OPTION previamente guardado.

1. Pressione novamente o botão ALL START para activar FLOOR e OPTION.
2. Defina as velocidades desejadas para FLOOR e OPTION utilizando os botões de aumento e diminuição de velocidade adequados para cada saída.
3. Prima o botão ALL START quando FLOOR e OPTION estão a ser activados.

   O LCD reconhece o novo comando regular para ambas as saídas mostrando ALL STORE.

Definir os botões de predefinição 1, 2 e 3

São fornecidos três valores predefinidos que afectam simultaneamente as saídas FLOOR e OPTION. Cada botão de predefinição age essencialmente como um modo de previsualização para ALL START, excepto que utilizam valores de velocidade de referência rápida definidos pelo utilizador. Se FLOOR e/ou OPTION estiverem a funcionar no momento em que prime um botão de predefinição, é mostrado um valor de previsualização de passadeira e Acessório e se o botão ALL START for premido, os valores de funcionamento actuais são substituídos pelos valores de predefinição.

Os valores de predefinição definidos pelo utilizador para PRESET 1, PRESET 2 e PRESET 3 são definidos individualmente da seguinte forma:

1. Inicie FLOOR e OPTION quer individualmente ou utilizando o botão ALL START.
2. Defina as velocidades desejadas para FLOOR e OPTION utilizando os botões de aumento e diminuição de velocidade adequados para cada saída.
3. Pressione e mantenha premido o botão STORE e, em seguida, prima o botão PRESET (1, 2 ou 3).

Nota: Se STORE for mantido premido quando FLOOR ou OPTION estão desligados, não é guardado qualquer novo valor para Floor ou Option; o Preset mantém os valores guardados previamente.

Para operar no modo predefinido

Para começar a trabalhar ou operar a partir de um modo de predefinição, faça o seguinte:

1. Prima o botão de predefinição desejado (1, 2 ou 3) para mostrar as definições Floor e Option.
2. Prima All Start, All Start para guardar as definições na memória de trabalho actual. Nota: isto activa Floor e Option se a hidráulica estiver ligada.
3. Utilize os botões Start e Stop para controlar a passadeira e o acessório como desejar

Duração das pilhas, BUMPS, frequência de funcionamento, visualização de ID da base e do comando remoto

Mantendo premido simultaneamente os botões ALL STOP e OPTION STOP faz com que sejam apresentados vários pontos de informação. Se os botões permanecerem premidos, o ecrã mostra a cerca de cada dois (2) segundos, primeiro a informação da duração esperada das pilhas em percentagem na linha um e BUMPS—Base Unit Messages Per Second (mensagens da unidade base por segundo)—na linha dois. O ciclo seguinte mostra a frequência de funcionamento (canal) em que as unidades comunicam e, em seguida, o número de ID do comando remoto, seguido da ID associada à unidade base associada. As IDs do comando e da unidade base são mostradas como valores hexadecimais.

Carregar material

Carregar a máquina a partir da parte superior ou da traseira.

Para a maioria dos materiais, tais como areia e gravilha, pode utilizar o cesto de carga frontal. Para materiais tais como travessas paisagísticas ou saco de fertilizante, carrega a partir da traseira colocando o material na correia transportadora e definindo os hidráulicos na posição de carregamento.

Pode ser necessário remover a porta traseira para facilitar o acesso.

Se estiver a usar sacos de material, despeje o conteúdo dos mesmos no cesto de carga antes de carregar o material para a tremonha. Para assegurar a estabilidade, distribua a carga uniformemente, da frente para trás e lateralmente.

Descarregar material

⚠ AVISO

Não se coloque por detrás da máquina quando estiver a descarregar

Descarga a granel

1. Movimente de marcha-atrás a máquina para a localização onde deseja depositar o material.
2. Liberte os fechos da porta traseira e ligue a correia transportadora.
3. Se desejar, eleve a traseira da máquina. Isto faz com que o material seja descarregado a um ângulo diferente,e permite uma descarga rápida da toda a carga.

Descarga controlada

1. Feche os trincos da porta traseira
2. Utilize o manípulo do macaco para abrir ou fechar a secção ajustável da porta traseira (Figura 27 e Figura 28). Isto limita o fluxo de materiais quando utilizar um acessório.

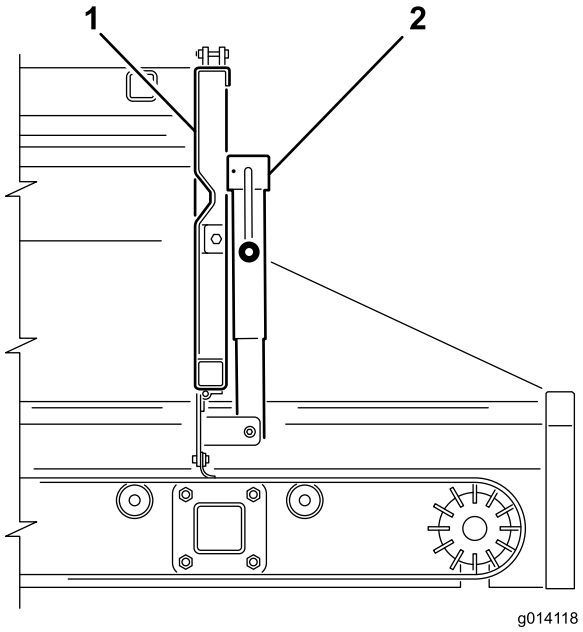


Figura 27

1. Porta traseira
2. Macaco de alimentação da porta

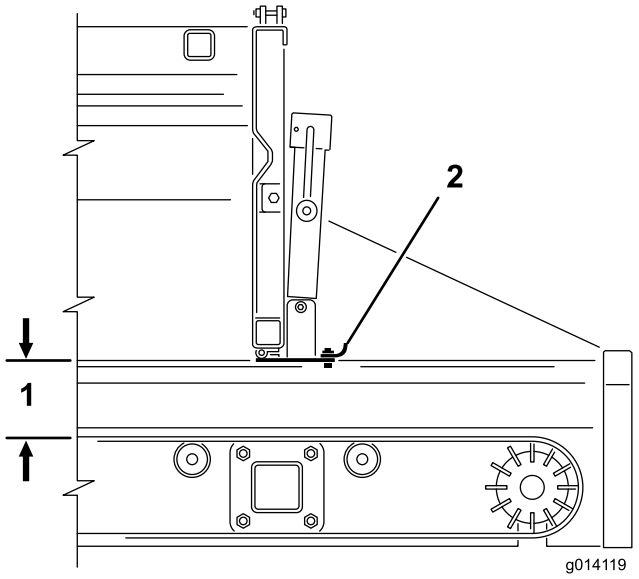


Figura 28

1. Abertura máxima de 12,5 cm
2. Porta de alimentação

Descarregar para máquinas mais pequenas

1. Eleve a traseira da máquina a uma altura suficiente para acomodar por baixo a máquina mais pequena.
2. Siga o procedimento para descarga a granel ou descarga controlada.

⚠ CUIDADO

Utilize a secção ajustável da porta traseira somente quando descarregar material com um diâmetro mais pequeno que 25 mm, tais como areia ou gravilha.

⚠ CUIDADO

Abra totalmente a porta traseira se o material não escoar pela secção ajustável. Teste primeiro cada um dos novos materiais.

Funcionamento do rotor duplo

Instalar o rotor duplo

A MH-400 é fornecida equipada com um par de grampos de montagem de ligação rápida. Utilize estes grampos para montar o rotor duplo na MH-400.

1. Retire os clipes do fecho de segurança das pegas da barra de ligação (Figura 29).
2. Levante o trinco de segurança, depois levante as pegas da barra de ligação do acessório e liberte os anéis de bloqueio dos pinos de bloqueio (Figura 29).
3. Deslize a traseira do conjunto de ligação do acessório para fora das ranhuras de ligação rápida (Figura 29).
4. Com ajuda, insira a borda frontal do rotor duplo por cima e por baixo da traseira da MH-400 para a frente dos grampos nos suportes (Figura 29).
5. Apoiando o rotor duplo, deslize a traseira do conjunto de ligação do acessório para as ranhuras nos suportes, e por cima da parte de trás (Figura 29).
6. Certifique-se de que o rotor duplo está centrado no suporte. Depois volte a instalar os anéis de bloqueio sobre os pinos de bloqueio e puxe para baixo as pegas da ligação

   Nota: Se o conjunto de suporte estiver demasiado solto e o rotor duplo opcional se mover nos grampos, rode o anel de bloqueio uma voltas em torno dos grampos até que o rotor duplo esteja seguro.

   Importante: Não aperte demasiado os grampos. Isto pode dobrar as extremidades do rotor duplo.
7. Volte a instalar os clipes do fecho de segurança nas pegas da barra de ligação (Figura 29).

⚠ CUIDADO

Assegure-se que volta a instalar os clipes do fecho de segurança nos grampos de ligação. De outra forma estes podem soltar-se durante a operação.

⚠ AVISO

Os acessórios são pesados. Utilize um ajudante para ajudar a elevar o rotor duplo.

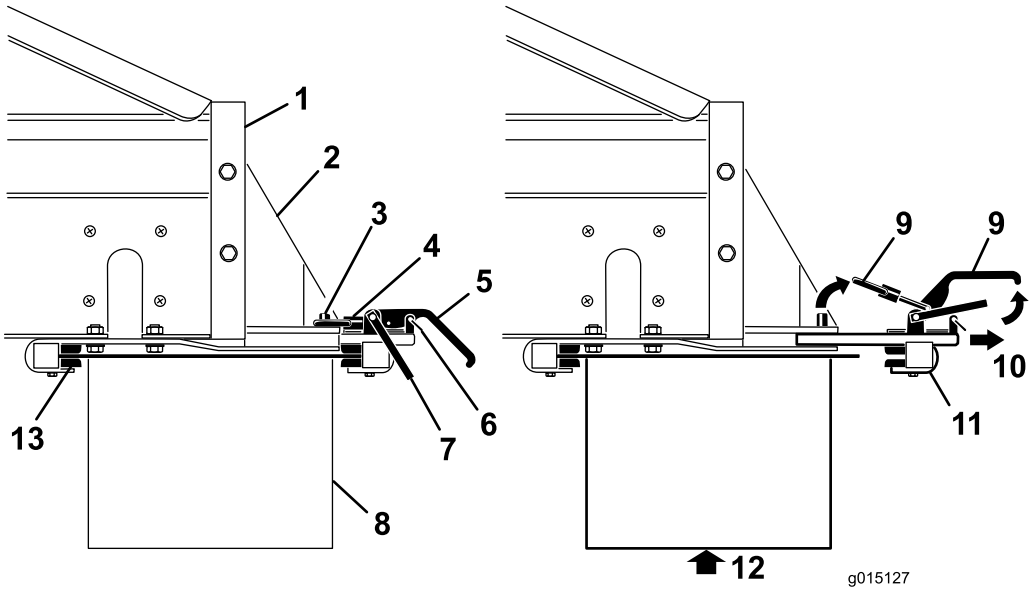


Figura 29

1. Traseira da MH-400
2. Suportes de fixação do acessório
3. Pino de bloqueio
4. Anel de bloqueio
5. Pega da barra de ligação
6. Clipe do fecho de segurança
7. Fecho do segurança
8. Acessório
9. Elevação
10. Puxar
11. Conjunto de ligação traseira
12. Apoie o acessório antes de retirar os grampos
13. Suportes dos grampos frontais

Ligar as tubagens hidráulicas

⚠ AVISO

Assegure-se que o veículo de reboque não está a funcionar antes de efectuar as ligações hidráulicas, de forma a prevenir um funcionamento acidental da correia transversal/articulação.

Ligue as tubagens hidráulicas à válvulas de controlo do acessório no guarda-lamas da MH-400 da seguinte forma (Figura 30):

- Puxe (ou empurre) o casquilho exterior do conector fêmea e insira o conector macho
- Segure firmemente o conector macho e liberte o casquilho exterior do conector fêmea.
- Assegure-se que os conectores estão totalmente encaixados e estão seguramente trancados.
- Com a hidráulica do veículo de reboque a funcionar, puxe a manivela de controlo do acessório nos modelos SH ou ligue o acessório utilizando o botão de arranque no controlador sem fios nos modelos EH e assegure-se de que o rotor duplo está a funcionar correctamente.

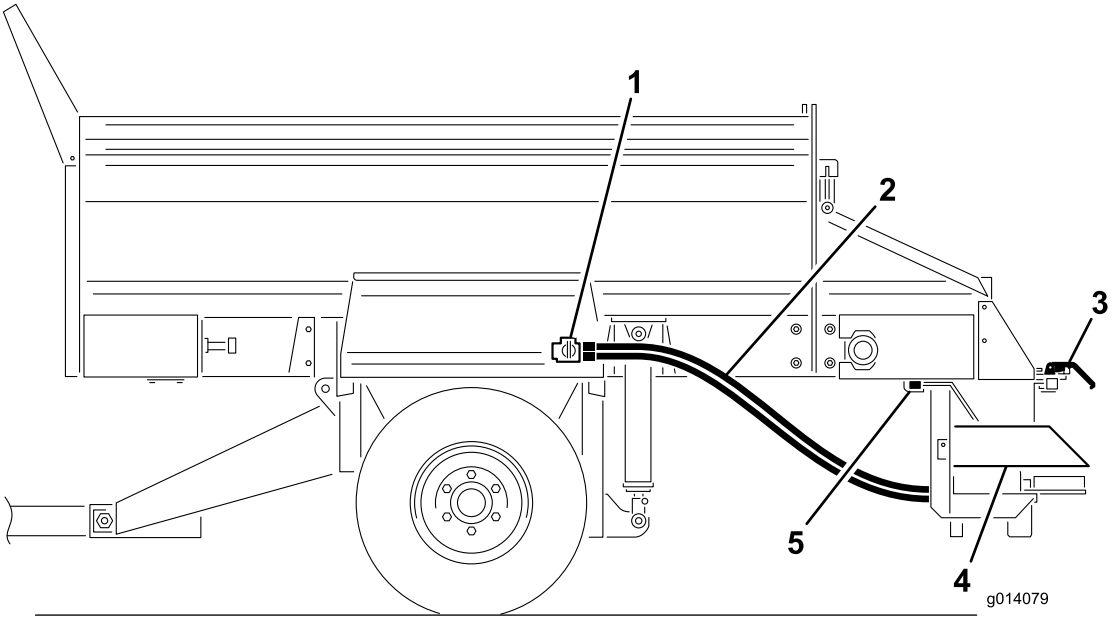


Figura 30

1. Válvula de controlo de acessórios
2. Tubos hidráulicos
3. Grampos de ligação rápida
4. Rotor duplo
5. Suportes dos grampos frontais

Definir o padrão de pulverização desejado

Definir o padrão de pulverização desejado

- Padrão ultra leve **A**
- Padrão de pulverização leve a intenso **B**

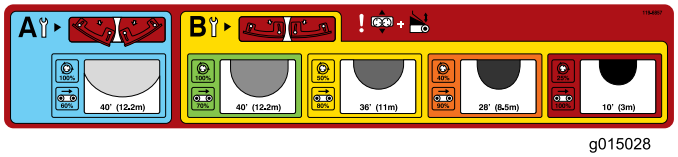


Figura 31

Nota: O rotor duplo é enviado de fábrica na posição **"B"**.

Verifique a posição da lâmina e ajuste as lâminas, se necessário.

Nota: Para este exemplo, seleccionámos **AMARELO**.

Definir a posição de descarga

1. Desapertar a pega em cada lado do rotor duplo (Figura 32).

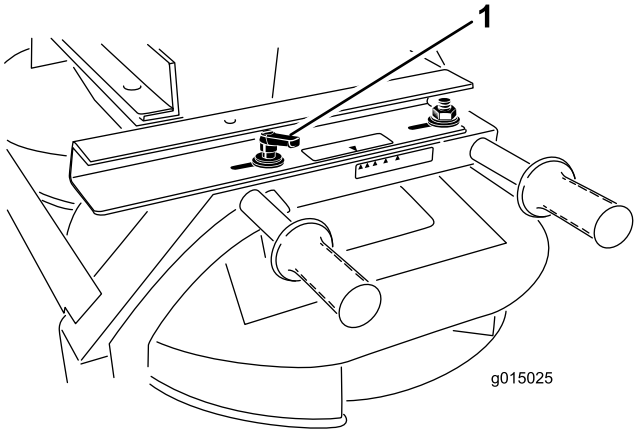


Figura 32

1. Manípulo

2. Deslize o rotor duplo para a frente e para trás até que as setas correspondam à cor desejada.
3. Aperte as pegas.

Nota: Para este exemplo, seleccionámos **AMARELO**.

Ajustar a válvula do rotor

Modelos MH-400 SH

1. Desaperte o manípulo que prende a alavanca da válvula do rotor (Figura 33).

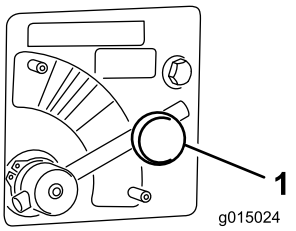


Figura 33

1. Válvula do rotor

2. Rode a alavanca da válvula do rotor para a cor desejada (Figura 33).

   Nota: Para este exemplo, seleccionámos **AMARELO**

Modelos MH-400 EH

Mova a alavanca da válvula do rotor para a secção **AZUL** (VELOCIDADE MÁXIMA) (Figura 33). A alavanca, quando totalmente rodada, deve estar na horizontal.

Utilize a percentagem do rotor indicada no autocolante do padrão de pulverização ou autocolante de remoto sem fios para determinar o valor que é imputado ao controlador sem fios.

Nota: Para este exemplo, vamos definir a percentagem do acessório para os **50 por cento** correspondentes ao padrão de pulverização de cor amarela seleccionado previamente.

Ajustar a porta da tremonha e velocidade da correia

Modelos MH-400 SH

Rode o arrancador para ajustar a porta até que a seta fique alinhada com o centro da secção **AMARELA** que é a número 3 (Figura 34).

O ajuste da densidade de pulverização será controlado através da abertura da porta da tremonha principal ou através da velocidade do veículo de reboque.

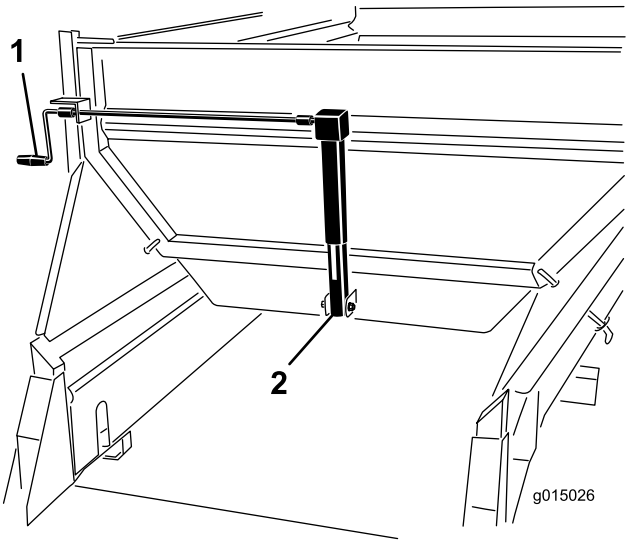


Figura 34

1. Arrancador
2. Macaco da porta

Modelos MH-400 EH

Nota: Para este exemplo, seleccionámos a secção **AMARELA**.

Rode o arrancador para ajustar a porta até que a seta fique alinhada com o centro da secção **AMARELA** que é a número 3 (Figura 34).

Utilizando o controlador sem fios, defina a percentagem de velocidade da correia para corresponder à cor do padrão de velocidade desejado.

Nota: Para este exemplo, vamos definir a percentagem do acessório para os **80 por cento** correspondentes ao padrão de pulverização de cor amarela seleccionado previamente.

Ajustar a altura da tremonha principal

Utilizando os controlos hidráulicos no modelo SH ou controlador sem fios no modelo EH, ajuste os cilindros hidráulicos da tremonha principal até que a seta alinhe com a secção VERDE no autocolante do cilindro hidráulico (Figura 35).

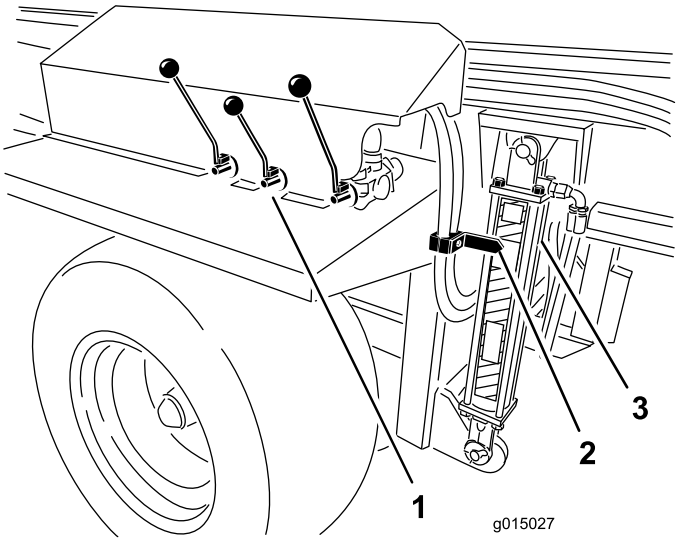


Figura 35

1. Controlos hidráulicos
2. Seta
3. Cilindro

Operar o rotor duplo

1. Desligue o veículo de reboque
2. Nos modelos SH, utilizando as alavancas de controlo, rode o acessório e a correia transportadora (posição de descarga)
3. Para os modelos SH e EH, ajuste as definições, padrão de pulverização e taxa de fluxo.

   Nota: Pode ter que efectuar várias experiências até obter o fluxo e profundidade de espalhamento desejado. Outras variáveis incluem a velocidade em relação ao solo e o tipo de material. Diferentes materiais variam no tamanho das suas partículas, que podem por sua vez fazer variar o padrão de espalhamento.

   Teste sempre os novos materiais espalhando os mesmos numa área aberta longe de pessoas.
4. Ligue motor do veículo de reboque e ligue o sistema hidráulico do veículo de reboque.
5. No modelo SH ligue o botão do on/off do pendente para a posição on para iniciar o espalhamento. No modelo EH ligue o acessório e depois a correia transportadora com o controlador sem fios.
6. No modelo SH ligue o botão do on/off do pendente para a posição off para parar o espalhamento. O rotor duplo continua a operar. No modelo EH desligue a correia transportadora e depois desligue o acessório.
7. Para os modelos EH, pode ser utilizada a função "all start" em vez da funções start da opção (arranque do acessório) e belt start (arrancar correia) como uma função de arranque de funcionamento único. O acessório arranca primeiro, seguido da correia.
8. Quando a máquina está vazia, desligue a hidráulica antes de transportar a máquina.

   Nota: Quando em movimento em terreno irregular, eleve a máquina até ao nível máximo de movimento em segurança. Isto fornece uma maior distância ao solo para os dois rotores.

⚠ AVISO

Tome atenção às pessoas e outros objectos enquanto está a espalhar. O rotor duplo pode lançar material a grandes velocidades até 12 m de distância.

Importante: Enquanto estiver em movimento mas sem estar a espalhar, eleve a máquina para a distância máxima de segurança em movimento, e desligue o rotor duplo (Figura 35).

Afinação do rotor duplo

1. Verifique se todas as definições estão correctas.
2. Se o padrão de pulverização não estiver na consistência desejada, desaperte as pegas e deslize a tremonha na direcção desejada para obter o padrão de pulverização desejado.

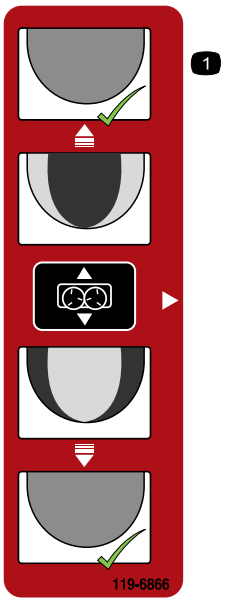


Figura 36

Funcionamento da correia transversal/articulação

Instalação da correia transversal/articulação

A correia transversal espalha material para qualquer dos lados da MH-400 enquanto a articulação permite à correia transversal mover-se livremente num arco de 270 graus ou ser bloqueada numa de cinco posições, com um intervalo de 45 graus.

Nota: A MH-400 é fornecida equipada com um par de grampos de montagem de ligação rápida. Utilize estes grampos para montar a correia transversal/articulação na MH-400.

1. Posicione a correia transversal/articulação de forma a que dois suportes de montagem estejam virados de frente para a traseira (para fora da MH-400).
2. Assegure-se que a correia transversal/articulação está centrada entre os suportes de montagem, e que o motor se estende para fora no mesmo lado que os manípulos de controlo no MH-400.
3. Retire os clipes do fecho de segurança das pegas da barra de ligação (Figura 37).
4. Levante o trinco de segurança, depois levante as pegas da barra de ligação do acessório e liberte os anéis de bloqueio dos pinos de bloqueio (Figura 37).
5. Deslize a traseira do conjunto de ligação do acessório para fora das ranhuras de ligação rápida (Figura 37).

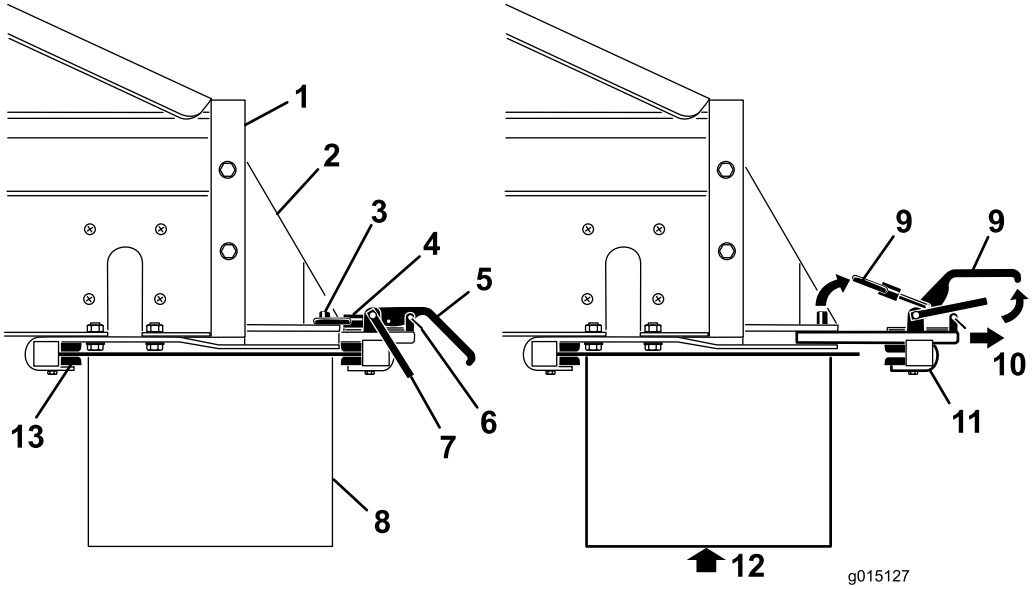


Figura 37

1. Traseira da MH-400
2. Suportes de fixação do acessório
3. Pino de bloqueio
4. Anel de bloqueio
5. Pega da barra de ligação
6. Clipe do fecho de segurança
7. Fecho do segurança
8. Acessório
9. Elevação
10. Puxar
11. Conjunto de ligação traseira
12. Apoie o acessório antes de retirar os grampos
13. Suportes dos grampos frontais

6. Com ajuda, insira a borda frontal da correia transversal/articulação por cima e por baixo da traseira da MH-400 para a frente dos grampos nos suportes (Figura 37).
7. Apoiando a correia transversal/articulação, deslize a traseira do conjunto de ligação do acessório para as ranhuras nos suportes, e por cima da parte de trás (Figura 37).
8. Assegure-se de que a correia transversal/articulação está centrado no suporte. Depois volte a instalar os anéis de bloqueio sobre os pinos de bloqueio e puxe para baixo as pegas da ligação.

Nota: Se o conjunto de suporte estiver demasiado solto e a correia transversal/articulação opcional se mover nos grampos, rode o anel de bloqueio uma voltas em torno dos grampos até que a correia transversal/articulação esteja segura.

Importante: **Não aperte demasiado os grampos. Isto pode dobrar as extremidades do acessório.**

9. Volte a instalar os clipes do fecho de segurança nas pegas da barra de ligação (Figura 37).

⚠ CUIDADO

Assegure-se que volta a instalar os clipes do fecho de segurança nos grampos de ligação. De outra forma estes podem soltar-se durante a operação.

⚠ AVISO

Os acessórios são pesados. Utilize um ajudante para ajudar a elevar a correia transversal/articulação.

Ligar as tubagens hidráulicas

⚠ AVISO

Assegure-se que o veículo de reboque não está a funcionar antes de efectuar as ligações hidráulicas, de forma a prevenir um funcionamento acidental da correia transversal/articulação.

Assegure-se que o veículo de reboque não está a funcionar antes de efectuar as ligações hidráulicas, de forma a prevenir um funcionamento acidental da correia transversal/articulação.

Ligue as tubagens hidráulicas à válvulas de controlo do acessório no guarda-lamas da MH-400 da seguinte forma (Figura 38):

- Puxe (ou empurre) o casquilho exterior do conector fêmea e insira o conector macho
- Segure firmemente o conector macho e liberte o casquilho exterior do conector fêmea.
- Assegure-se que os conectores estão totalmente encaixados e estão seguramente trancados.
- Com a hidráulica do veículo de reboque a funcionar, puxe a manivela de controlo do acessório nos modelos SH ou ligue o acessório utilizando o botão de arranque no controlador sem fios nos modelos EH e assegure-se de que a correia transversal/articulação está a funcionar correctamente.

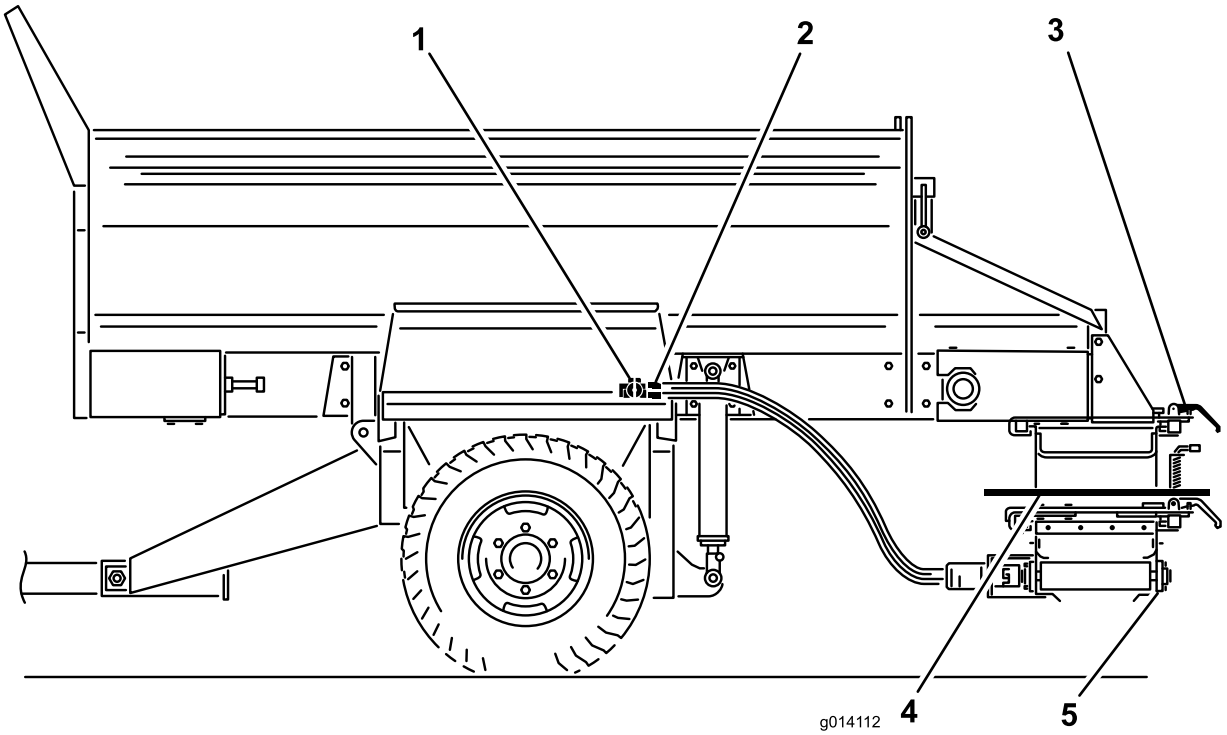


Figura 38

1. Válvula de controlo de acessórios
2. Ligações dos tubos
3. Grampos de ligação rápida
4. Kit de articulação
5. Correia transversal

Operação da correia transversal

Estender e retrair a correia transversal

Opere sempre a correia transversal (Figura 39) separadamente da correia transportadora principal.

⚠ CUIDADO

Coloque sempre a correia transversal na posição central quando em movimento, de outra forma a correia transversal pode atingir pessoas e/ou objectos, e pode igualmente ser danificada.

1. Remova os pinos de segurança de ambos os grampos de ligação dos acessórios no kit de articulação.
2. Liberte os suportes dos grampos de ligação dos acessórios
3. Deslize a transportadora para o centro ou para o lado.
4. Volte a apertar os grampos de ligação.
5. Volte a instalar os pinos de segurança.
6. Nos modelos SH ajuste a velocidade da correia transversal com a alavanca hidráulica da direita.

Nos modelos EH ajuste a velocidade da correia transversal com o controlo remoto sem fios.

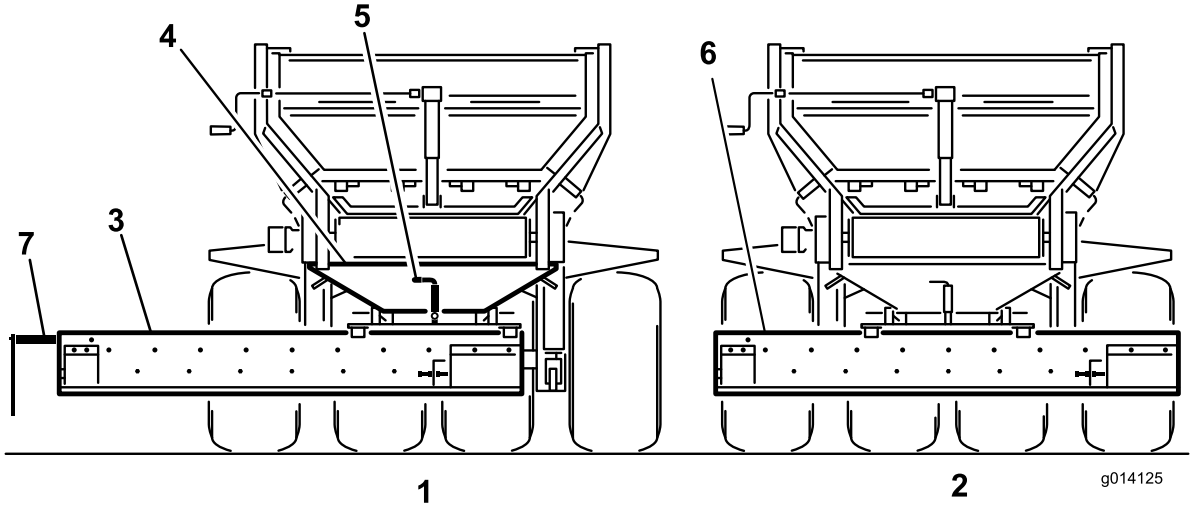


Figura 39

1. Posição estendida com a correia transversal em funcionamento
2. Posição centrada quando em movimento
3. Correia transversal
4. Kit de articulação
5. Pino de segurança de articulação
6. Remova ou solte o deflector
7. Saída de material (lado do motor)

Nota: Baixe sempre a tremonha antes de ajustar a correia transversal. De outra forma, a correia transversal fica apoiada em ângulo.

Pulverização de material a partir da correia transversal

1. Desligue o veículo de reboque.
2. Nos modelos SH, utilizando as alavancas de controlo, rode o acessório e a correia transportadora (posição de descarga).
3. Abra a secção ajustável da porta traseira para permitir a taxa de fluxo desejada. Pode ter que efectuar várias experiências até obter o fluxo e profundidade de espalhamento desejado. Outras variáveis incluem a velocidade em relação ao solo e o tipo de material
4. Ligue a hidráulica do veículo de reboque.
5. Nos modelos EH opere o acessório e a correia transversal com o controlo remoto sem fios.
6. No modelo SH ligue desligue a hidráulica do veículo de reboque para parar o movimento do material, ou desligue o interruptor on/off do pendente.

   Nota: Nota – Para os modelos SH o interruptor on/off do pendente pára a correia da máquina, não a correia transversal.
7. Quando terminar o uso da correia transversal, retorne sempre esta para a posição central.

Operar o kit de articulação

Para direccionar o fluxo de material a partir da correia transversal em qualquer direcção, puxe para cima o pino de bloqueio com mola do kit de articulação para a posição de desbloqueado ou aberto. Isto permite que mova manual e livremente a correia transversal de um lado para o outro no eixo da articulação (Figura 39).

Para manter a correia transversal numa posição fixa, liberte o pino de bloqueio com mola uma das cinco posições de bloqueio no kit de articulação.

Nota: Nota – Quando em movimento em terreno irregular, eleve a máquina até ao nível máximo de movimento em segurança. Isto fornece uma maior distância ao solo para a correia transversal/articulação.

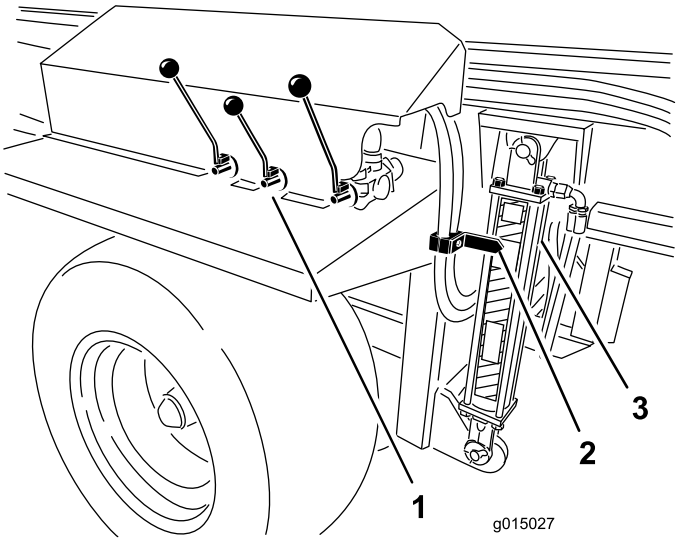


Figura 40

1. 1. Controlos hidráulicos
2. Seta
3. Cilindro

Manutenção

Procedimentos de manutenção prévia

⚠ AVISO

Desligue todas as fontes de alimentação da máquina antes de realizar trabalhos de manutenção.

⚠ AVISO

Instale os suporte do cilindro hidráulico antes de efectuar qualquer trabalho de manutenção sob a tremonha (Figura 41).

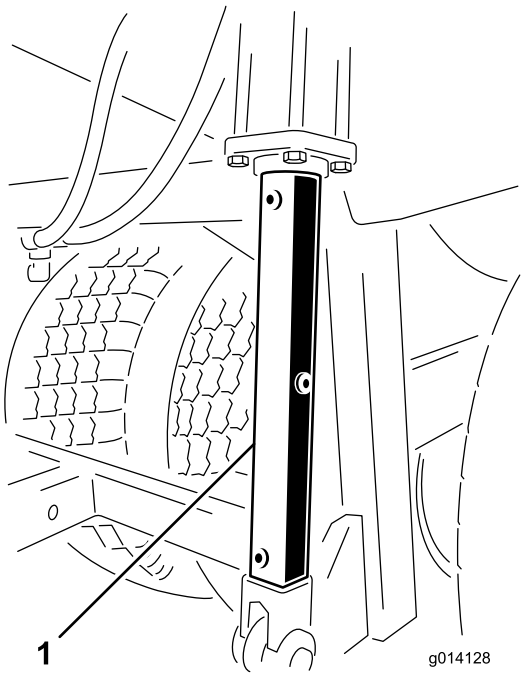


Figura 41

1. Suporte do cilindro hidráulico

Lubrificação

A máquina possui bocais de lubrificação que deverão ser lubrificados regularmente com massa lubrificante nº 2 para utilizações gerais, à base de lítio. Se a máquina for utilizada em condições normais, lubrifique todos os rolamentos e casquilhos após cada 50 horas de funcionamento. Os rolamentos e casquilhos devem ser lubrificados diariamente em condições de trabalho extremas em termos de poeira ou sujidade. Se a poeira ou sujidade penetrar no interior dos rolamentos e casquilhos pode acelerar o processo de desgaste. Lubrifique os bocais de lubrificação imediatamente após cada lavagem, independentemente do intervalo previsto.

1. Limpe os bocais de lubrificação de modo a evitar a penetração de matérias estranhas nas bielas ou buchas.
2. Introduza massa lubrificante no rolamento ou casquilho.
3. Limpe a massa lubrificante em excesso.

   Os pontos de lubrificação dos rolamentos e casquilhos são os seguintes:

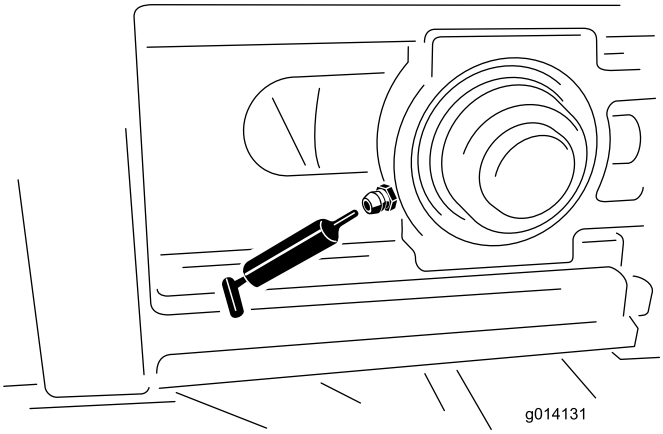


Figura 42

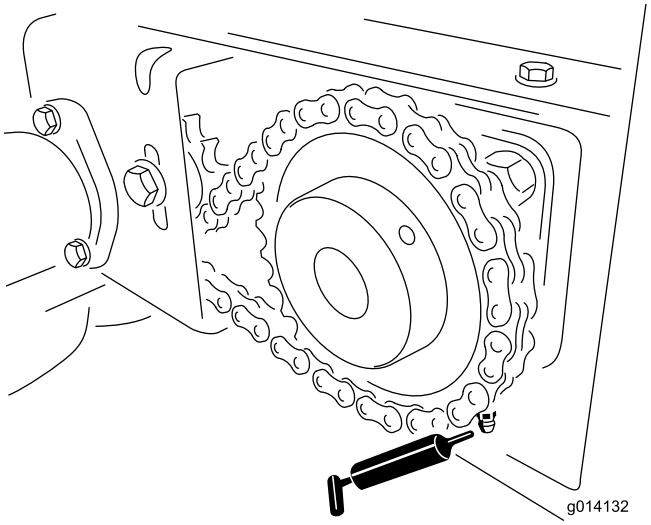


Figura 43

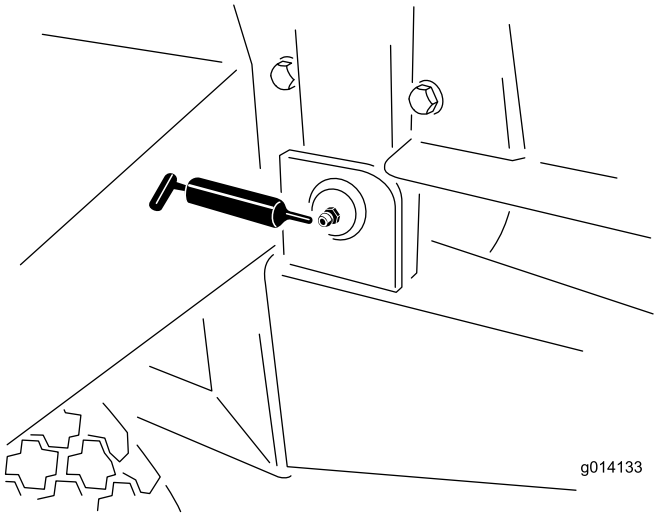


Figura 44

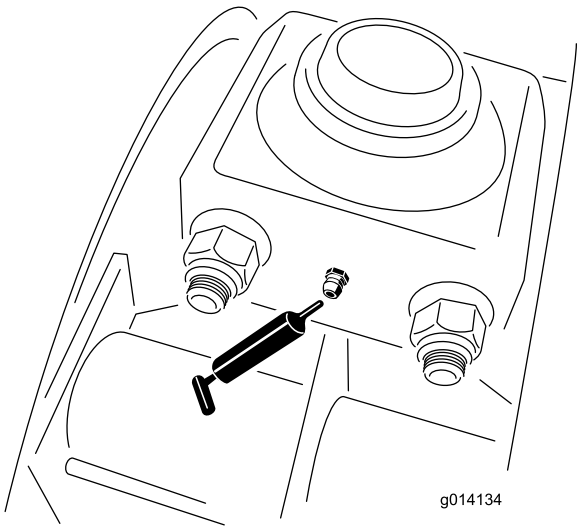


Figura 45

Verificações de segurança

No início de cada dia, realize estas verificações de segurança antes de utilizar a máquina. Informe o seu supervisor sobre quaisquer problemas de segurança. Veja as Instruções de segurança neste manual para obter mais informações.

Nota: Fotocopie estas páginas e utilize-as como lista de verificação de segurança regular.

Rodas e pneus

- A pressão recomendada do pneu é de 172 kPa (25 psi) ou de acordo com a recomendação do fabricante do pneu.
- Verifique se existe desgaste excessivo ou dano visível.
- Verifique que os parafusos da roda estão apertados e que não falta nenhum.

Porta traseira

- Verifique que a porta traseira fecha e tranca normalmente.
- Verifique se a secção ajustável da porta traseira abre e fecha sem ficar presa.

Engate, Macaco, e perna posterior do macaco

- Verifique se o pino de engate e os macacos não estão danificados e se os pinos de segurança está no local. (Substitua os pinos de segurança se estiverem em falta ou danificados).
- Verifique que as ligações de engate não estão soltas. (Se estiverem, instale uma cunha entre as ligações de engate.)
- Coloque em segurança todas as bases de suporte na posição superior antes de se deslocar.

Sistema hidráulico

- Verifique o sistema hidráulico para ver se há fugas de óleo. Se encontrar uma fuga, aperte a união, substitua ou repare a peça danificada.
- Verifique que os tubos hidráulicos possuem desgaste ou danos visíveis.
- Verifique o nível de óleo hidráulico. Ateste se necessário.

Correia transportadora e rolos

- Uma vez por semana, verifique se a correia transportadora está alinhada nos rolos e não patina. Faça ajustes, se necessário.
- A cada quatro meses, verifique se os rolos intermédios entre os rolos frontais e traseiros não estão empenados ou gripados. Substitua-os ou repare se necessário.

Correia e vedantes da porta traseira

Verifique se os vedantes de borracha apresentam sinais de desgaste ou dano. Substitua ou repare os vedantes se ocorrer alguma fuga.

Acessórios

- Verifique que os suportes de ligação rápida estão devidamente seguros nas suas posições e que os pinos de segurança estão instalados. Substitua os pinos de segurança em falta.
- Verifique se o acessório está preso com segurança e que não se move ou desliza para fora. Ajuste os grampos, se necessário.

- Verifique se existe desgaste nas pás dos discos do rotor duplo. Substitua-as quando desgastadas.
- Verifique se a caixa do rotor duplo apresenta sinais de rachas ou corrosão.

Autocolantes de segurança

Verifique se os autocolantes de segurança não estão danificados e se encontram legíveis, caso contrário, substitua-os.

Travões eléctricos

- Uma vez por mês, efectue uma inspecção visual simples dos calços de travão e revestimento.
- Inspeccione e faça a manutenção dos travões eléctricos uma vez por ano.

Sistema hidráulico

A máquina é enviada de fábrica com fluido hidráulico de alta qualidade. Verifique o nível de fluido hidráulico antes de ligar o motor pela primeira vez e diariamente, a partir daí. O fluido de substituição recomendado é o seguinte:

Toro Premium Transmission/Hydraulic Tractor Fluid
(Disponível em recipientes de 19 l ou tambores de 208 l. Consulte o catálogo das peças ou o distribuidor Toro para saber quais são os números de referência das peças.)

Outros fluidos: Se não estiver disponível fluído Toro podem utilizar-se outros fluidos UTHF à base de petróleo desde que as suas especificações se encontrem em conformidade com as seguintes propriedades de material e normas industriais. Não se recomenda a utilização de fluido sintético. Consulte o seu distribuidor de lubrificantes para identificar um produto satisfatório.

Nota: A Toro não assume a responsabilidade por danos causados devido ao uso de substitutos inadequados, pelo que recomendamos a utilização exclusiva de produtos de fabricantes cuja reputação esteja devidamente estabelecida.

Propriedades do material:

Viscosidade, ASTM D445	cSt @ 40 °C 55 até 62
Índice de viscosidade ASTM D2270	140 para 152
	cSt @ 100° C 9,1 até 9,8
Ponto de escoamento, ASTM D97	-37 °C a -43 °C

Especificações industriais:
API GL-4, AGCO Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA-2-C-201,00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25 e Volvo WB-101/BM.

Substituição dos pneus

Substituir o pneu exterior

1. Mantenha a máquina ligada ao veículo de reboque, retire qualquer acessório e aplique o travão de emergência.
2. Retire todo o material da tremonha.
3. Bloqueie os pneus no lado oposto ao do pneu vazio.
4. Desaperte os seis parafusos de rodas no pneu vazio com uma chave de rodas, mas não os retire.
5. Eleve ou ice com o macaco a máquina até que os pneus estejam levantados do chão ou solo. Certifique-se de que a máquina está estável.
6. Retire os parafusos soltos da roda e retire o pneu.
7. Repare o pneu danificado.
8. Volte a instalar o pneu na máquina invertendo os passos anteriores.

   Nota: Certifique-se de que a roda está centrada no cubo e que todos os seis parafusos estão bem apertados. Aperte num padrão cruzado a 100 pés/libras (13,8 kg-m).

Substituir o pneu interior

1. Mantenha a máquina ligada ao veículo de reboque, retire qualquer acessório e aplique o travão de emergência.
2. Retire todo o material da tremonha.
3. Bloqueie os pneus no lado oposto ao do pneu vazio.
4. No lado com o pneu a ser substituído, retire os quatro parafusos 15,87 mm mantendo os rolamentos da suspensão da longarina móvel no chassis. (Desaperte, mas não retire, as porcas da roda exterior para dar mais folga para trabalhar nos parafusos).
5. Eleve ou ice com macaco a máquina até que o pneu interior e conjunto do deixo da longarina móvel possam ser rolados para fora a partir da parte inferior. Certifique-se de que a máquina está estável.
6. Retire o pneu.
7. Repare o pneu danificado.
8. Volte a instalar o pneu na máquina invertendo os passos anteriores.

   Nota: Certifique-se de que a roda está centrada no cubo e que todos os seis parafusos da roda e do cubo estão apertados a 13,8 kg/m (100 ft-lb).

Ajuste da correia transportadora

Se a correia transportadora não estiver centrada e se desvia para um dos lados, é necessário o seu ajuste (Figura 46). A melhor altura para efectuar este ajuste é entre cargas durante a operação.

1. Desloque-se para a parte posterior da máquina e determine qual do lados está em contacto com a correia.
2. Desloque-se para a parte frontal do mesmo lado, desaperte a porca de bloqueio, e aperte a porca de ajuste em 1/4 de volta.
3. Aperte ambas as porcas antes de voltar a movimentar a máquina.
4. Carregue a máquina com material e faça passar carga até ficar vazio. Repita a operação múltiplas vezes.
5. Pare a correia e desloque-se para a parte posterior da máquina para observar os resultados.

   Pode ser necessário repetir os passos acima descritos várias vezes até que a correia fique devidamente alinhada.

   Nota: A correia pode-se mover ligeiramente dependendo do tipo de carga e da sua posição. Se a correia não estiver em contacto com as guias laterais, não é necessário alinhar a correia.

   Importante: Não ajuste o rolo traseiro da correia. Está definida para as especificações de fábrica. Contacte o seu distribuidor autorizado Toro se for necessário ajustar o rolo traseiro.

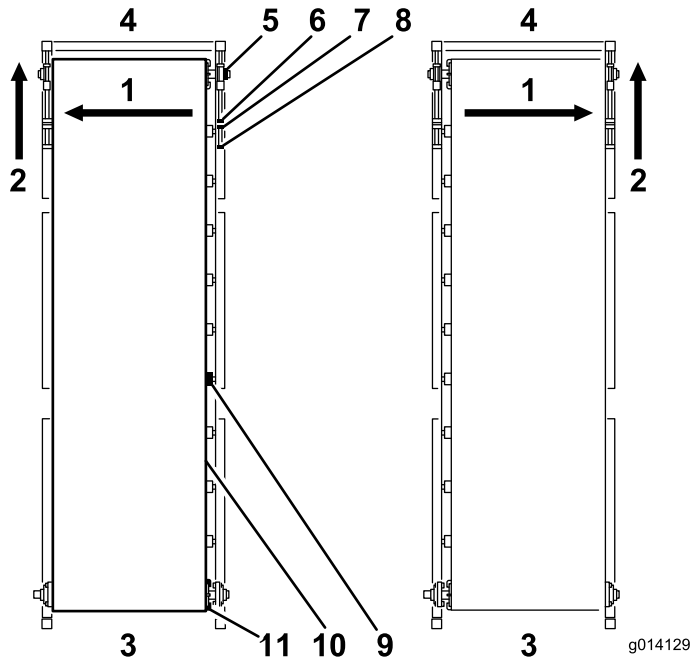


Figura 46

1. Se a correia estiver desviada para este lado…
2. Ajuste este tensor na parte da frente do mesmo lado.
3. Traseira
4. Frente
5. Rolamento
6. Porca de ajuste
7. Porca de freio
8. Barra tensora
9. Rolo da correia
10. Correia transportadora
11. Rolo de transmissão¨

Esticar a correia transportadora

Verifique e ajuste a tensão da correia frequentemente (Figura 46). Todas as correias transportadoras de borracha vão dilatar, especialmente quando são novas ou não foram utilizadas durante algum tempo.

1. Estacione o MH-400 num terreno nivelado com a porta traseira e a porta de alimentação, pelo menos, a 6,25 mm do solo (dependendo do material).
2. Carregue completamente a máquina com a areia que espera usar com a MH-400.
3. Remova as coberturas pretas frontais de ambos os lados da MH-400.
4. Com duas chaves de fendas, segure uma extremidade da barra tensora estacionária enquanto desaperta a porca de freio mais próxima da extremidade da barra.
5. Mova a porca de bloqueio para trás 2 a 5 cm.

⚠ AVISO

Tome muito cuidado em torno de partes em movimento com as coberturas de segurança removidas.

6. Ligue a correia transportadora.
7. Se a correia transportadora patinar, aperte os parafusos de tensão (com a maquina desligada) meia volta a volte a testar. Continue com a operação até que a correia se mova sem deslizamento.
8. Roda cada uma das porcas de tensão mais meia volta. Neste ponto correia deve estar devidamente sob tensão.
9. Para verificar, observe sob a travessa do chassis. O meio da correia deve passar imediatamente acima da travessa do chassis quando a MH-400 está na posição inferior. Se o meio da correia estiver em contacto com a travessa do chassis, aperte ambos as porcas de tensão mais um quarto de volta.

   Importante: Seja paciente! Não aperte demasiado a correia.

   Importante: Não utilize ferramentas pneumáticas nas porcas de tensão da correia.

Substituição da correia transportadora

Leia estas instruções antes de retirar a correia. Se a correia estiver completamente destruída, basta utilizar uma faca para cortar a correia numa área não danificada. Se pretender fazer uma reclamação ao abrigo da garantia, o fornecedor da correia tem de inspeccionar a correia para avaliar o dano e fazer recomendações para a substituição.

Remover as correias

1. Retire as coberturas de protecção pretas localizadas nos quatro cantos exteriores da máquina.
2. Retire as guias do revestimento interior de borracha da frente e de ambos os lados da tremonha, com as calhas de metal colocadas.
3. Retire o vedante de silicone na parte de trás das calhas de metal (mas lembre-se de voltar a aplicar o vedante de silicone depois de as voltar a instalar).
4. Em ambos os cantos frontais, utilize duas chaves para manter a extremidade da barra tensora estacionária.
5. Desaperte a porca mais próxima da extremidade da barra tensora.
6. Mova a porca de ajuste interno para trás até que a barra tensora passe o rolamento da chumaceira.

   Nota: O rolo intermédio frontal é suportado por duas chumaceiras que apoiam no guia inferior e superior (coloque um de cada lado da máquina).
7. Suporte o rolo intermédio frontal.
8. Vá para o canto frontal direito e retire o anel de bloqueio que prende o rolamento da chumaceira ao eixo. Faça-o soltando os parafusos e rodando o anel de bloqueio no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Com um martelo e punção, bata no anel de bloqueio no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até que se solte do eixo.
9. Repita este passo para o canto frontal esquerdo.
10. Retire os rolamentos da chumaceira deslizando o rolo intermédio para trás de forma a que os rolamentos da chumaceira deslizem para fora dos guias.
11. Retire os dois suportes de segurança e deslize o rolo para baixo através do furo aberto.
12. Passe para a traseira da máquina e desaperte a roda motora de tensionamento.
13. Retire a correia da roda motora de transmissão.
14. Desaperte os parafusos na roda motora de transmissão e retire a roda motora e chave do eixo do rolo da transmissão.
15. Suporte o rolo de transmissão traseiro.

    Importante: Não interfira no conjunto do suporte de ajuste do rolo traseiro. Foi concebido para ajustar o rolo traseiro automaticamente se a correia não fizer a tracção correcta
16. Retire os quatro parafusos nos rolamentos da flange em ambos os lados.
17. Retire os anéis de bloqueio próximos dos rolamentos da flange no eixo e deslize ambos os rolamentos para fora do eixo.
18. Retire os dois suportes de ligação do acessório (Figura 47).

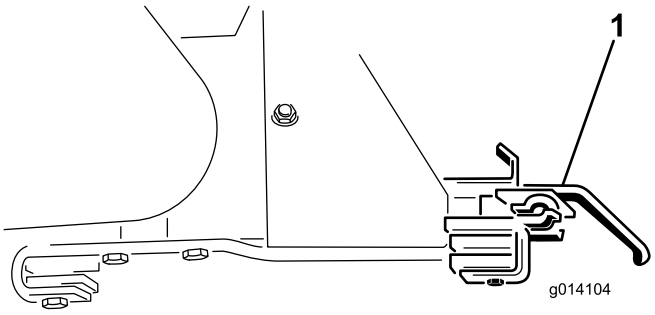


Figura 47

1. Suportes de fixação do acessório

19. Desça o rolo de transmissão através das ranhuras.
20. Retire a porta traseira para ter uma melhor visão.

21. Anote a posição do cartucho dentro da tremonha, de forma a que o possa reinstalar na mesma posição e direcção. Está aparafusado em seis sítios ao longo da lateral da máquina (três placas de 4 parafusos em cada lado).

22. Prenda o cartucho utilizando cintas de um dispositivo de elevação em cada um dos quatro cantos.

23. Retire os 24 parafusos para libertar o cartucho (Figura 48).

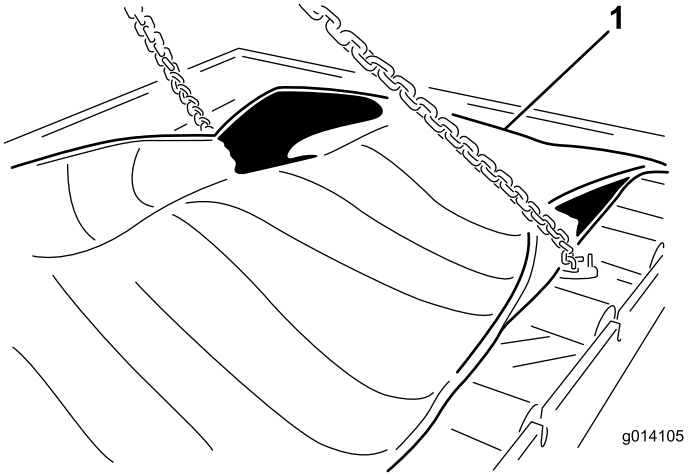


Figura 48

1. Prenda e retire o cartucho da correia

24. Retire o cartucho elevando-o do topo da máquina. Coloque-o no solo (Figura 49).

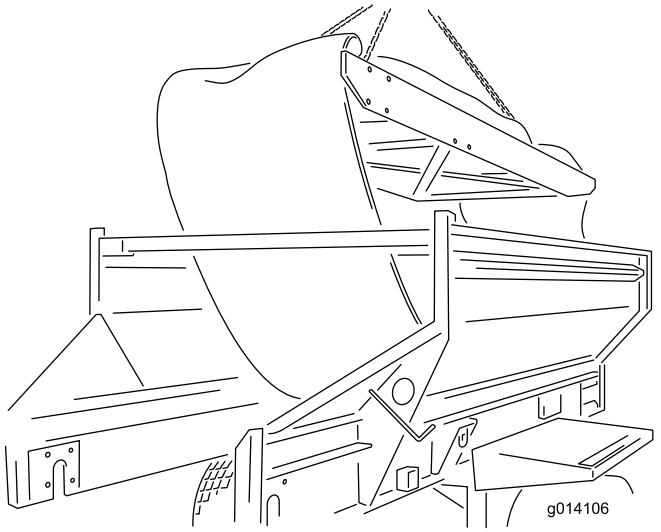


Figura 49

Instalação da correia

Para instalar uma nova correia, inverta as instruções acima, mas tenha em mente as seguintes notas e instruções importantes.

Importante: A correia transportadora foi concebida para trabalhar principalmente numa direcção. Certifique-se de que a seta pintada no meio da correia está a apontar para a traseira da máquina (olhando de cima para baixo).

Nota: Antes de deslizar o rolo da transmissão traseiro novamente para cima através da ranhura e para o sítio, certifique-se de que já instalou os quatro parafusos (do interior virado para fora) para ligar os rolamentos da chumaceira. Caso contrário, tem de retirar o rolo da transmissão para obter folga suficiente para instalar estes parafusos.

Ao instalar o rolo de transmissão traseiro, certifique-se de que a ligação do eixo ao motor está no lado esquerdo. Possui um corte de buraco de fechadura para o prender à roda motora de transmissão.

Antes de aplicar tensão com as barras tensoras na frente da máquina, utilize as mãos para centrar manualmente a correia na frente e atrás.

Prenda e tensione a correia seguindo as instruções na secção Manutenção de manutenção do Manual do utilizador.

Os rolos frontal intermédio e traseiro oferecem uma tracção excelente para empurrar a correia sob carga, pelo que não deve apertar nem esticar demasiado a correia.

Aplique vedante de silicone na parte de trás das calhas metálicas e nos dois cantos frontais do solo onde se encontram as calhas. O vedante impede que qualquer material passe para além das calhas.

Ajustar a correia de accionamento da transportadora

Se a correia de accionamento da transportadora estiver solta, deve ser apertada (Figura 50).

1. Desligue o motor do veículo de reboque e aplique o travão de estacionamento.
2. Retire a protecção traseira da correia de accionamento.
3. Desaperte a porca que passa através da roda dentada do tensor.
4. Aperte o parafuso de bloqueio utilizando uma força moderada.
5. Aperte a porca da roda dentada do tensor.

6. Verifique que a corrente está devidamente lubrificada e que a roda dentada está segura no seu eixo.
7. Coloque a protecção traseira da correia de accionamento.

⚠ CUIDADO

Não aperte demasiado a correia. Deixe somente a tensão necessária para retirar a folga extra.

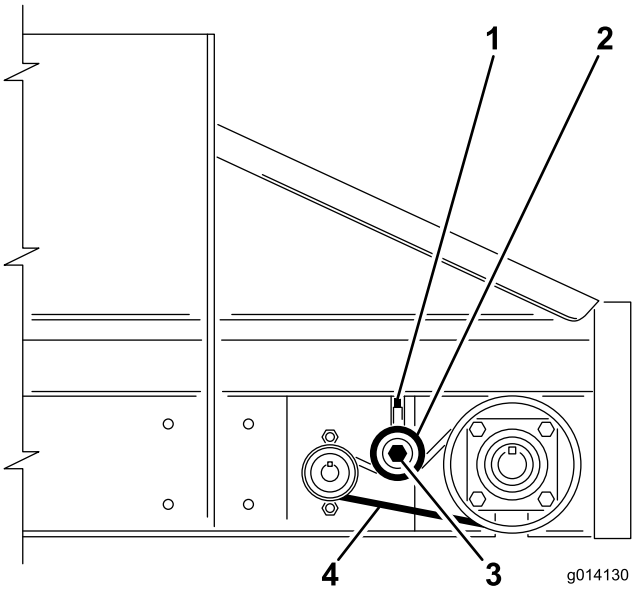


Figura 50

1. Parafuso de bloqueio
2. Roda dentada do tensor - empurre para baixo para apertar, não aplique demasiada tensão
3. Porca da roda dentada
4. Lado da folga, cerca de 6,25 mm de movimento

Manutenção dos travões eléctricos

Verificação dos travões eléctricos

Uma vez por mês, efectue uma inspecção visual simples dos calços de travão e revestimento.

Inspeccione e faça a manutenção dos travões eléctricos uma vez por ano.

Ajuste dos travões eléctricos

Ajuste os travões eléctricos após os primeiros três meses de funcionamento, ou antes dependendo do uso e do desempenho.

1. Eleve a máquina em segurança.
2. Assegure-se que as rodas e os tambores rodam livremente.
3. Remova a cobertura do orifício de ajuste da ranhura na parte de baixo da placa de encosto do travão.
4. Com uma chave de fendas, gire a roda em estrela do conjunto de ajuste para alargar os calços do travão (Figura 51).

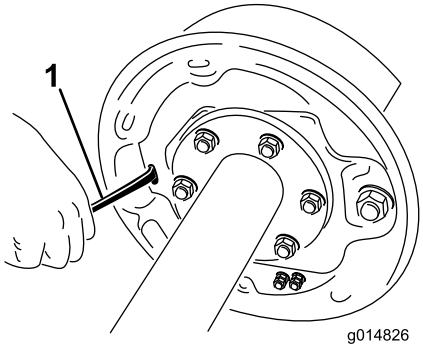


Figura 51

1. Chave de fendas

5. Ajuste os calços do travão para fora até que a pressão do revestimento contra o tambor do travão dificulte o seu rodar.
6. Gire a roda em estrela na direcção oposta até que a roda gire livremente com uma ligeira fricção do revestimento.
7. Coloque novamente a cobertura do orifício de ajuste.
8. Repita o procedimento para cada travão.

Verificação dos calços e revestimento dos travões

Uma vez por mês, efectue uma inspecção visual simples dos calços de travão e revestimento.

Quando um calço de travão ficar gasto, substitua ambos os calços para cada travão, e ambos os travões no mesmo eixo. Isto assegura que os travões ficam equilibrados.

Substitua os revestimentos dos travões quando estes estiverem

- gastos com 1,6 mm ou menos de espessura restante
- contaminados com massa ou óleo
- anormalmente gastos ou com ranhuras

Nota: Fendas de calor muito finas são normais no revestimento dos travões e não devem ser causa de preocupação.

Inspecção e limpeza anual dos travões

Inspeccione e faça a manutenção dos travões eléctricos uma vez por ano ou mais frequentemente quando existir uma utilização muito frequente ou uma diminuição do desempenho da travagem

- Substitua os ímanes e os calços quando estes estiverem gastos ou com ranhuras.
- Limpe a placa de encosto, braço do íman, ímanes e calços de travão com produto de limpeza de travões para automóveis.
- Assegure-se de que todas as peças removidas são montadas no mesmo conjunto de tambor e travão de onde foram removidas.
- Inspeccione o braço do íman e veja se existem peças danificadas ou gastas.
- Verifique as molas de retorno dos calços, as molas de retenção, e as molas de ajuste e veja se existem deformações ou alongamentos e substitua as danificadas.

⚠ CUIDADO

A poeira dos travões pode ser perigosa para a saúde se for inalada. Tome precauções ao prestar serviço nos travões:

- **Não crie ou respire o pó.**
- **Não desbaste, lime ou amole os revestimentos dos travões.**
- **Não utilize ar comprimido ou escovas a seco para limpar.**

Lubrificação

Antes de voltar a montar os travões eléctricos, aplique uma ligeira película de lubrificante anti-gripagem, ou massa como por exemplo "lubriplate", em:

- pino de fixação do travão
- casquilho e pino do braço actuador
- áreas da placa de encosto que estejam em contacto com os calços de travão e braço do íman
- bloco actuador no do braço actuador

Importante: Não deixe que o lubrificante entre em contacto com o revestimento do travão, tambor ou ímanes

Verificação dos ímanes

Os electroímanes dos travões estão concebidos para fornecer a devida força e fricção.

Inspeccione os ímanes regularmente, e substitua-os se estiverem irregularmente gastos. Utilize uma ferramenta com uma ponta direita para verificar o desgaste.

Mesmo se o desgaste for normal, deve substituir os ímanes se alguma parte da bobina do íman for visível através do material de fricção na face do íman. Substitua os ímanes aos pares (ambos os lados do mesmo eixo).

Quando substituir os ímanes, efectue também o recobrimento da superfície da armadura do tambor.

Armazenamento

Antes de armazenar a máquina por uma temporada:

1. Limpe cuidadosamente a máquina. Remova peças se necessário.
2. retire o controlador sem fios. Adicionalmente, remova as pilhas do controlador.
3. Verifique todos os dispositivos de fixação e aperte-os, se necessário.
4. Todos os bocais de lubrificação e pontos de articulação Limpe a massa lubrificante em excesso.
5. Lixe e retoque todas as zonas riscadas, estaladas ou enferrujadas.
6. Guarde a máquina no interior, se possível.

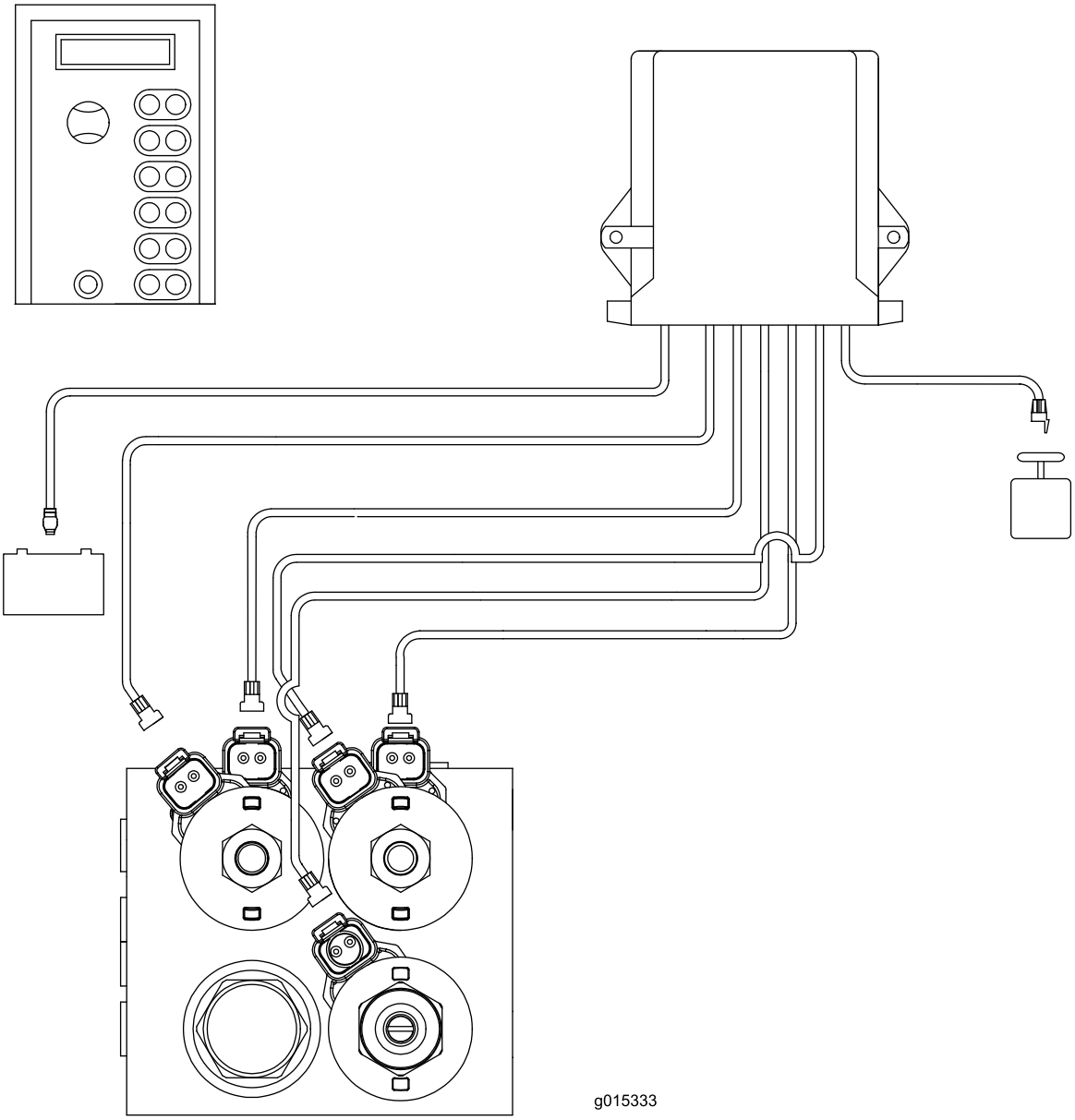
Resolução de problemas

Dicas de resolução de problemas da unidade base	
Indicações	
LED de potência não aceso	• está presente alimentação de +12 a +14,4 VCC? • Verifique a polaridade de alimentação.
LED de potência vermelho ou verde	Indica uma falha de componente interno.
TX/RX não activo	• Verifique se há obstruções que impeçam a transmissão. • Verifique se o comando remoto está activo. • Re-associe o comando remoto à unidade base.
LED laranja a piscar	Indica um problema interno.
LED vermelho a piscar	Indica temperatura excessiva.
LED não aceso	• Verifique se os LEDs remotos estão activos quando os botões são premidos. • Os botões estão a ser premidos em simultâneo? • LCD indica condições de erro quando se aplica.
LED laranja	• Indicação de canal com temperatura excessiva. • Indicação de canal com corrente excessiva. • Consumo de corrente do canal activo inferior ao 1 A típico. (Isto não é um problema em casos em que 1 A é uma condição normal) • Verifica as saídas de fios soltos, etc.
LED de saída a piscar rapidamente a laranja	Indica uma condição de corrente excessiva.
LED de saída a piscar lentamente a laranja	Indica temperatura excessiva.

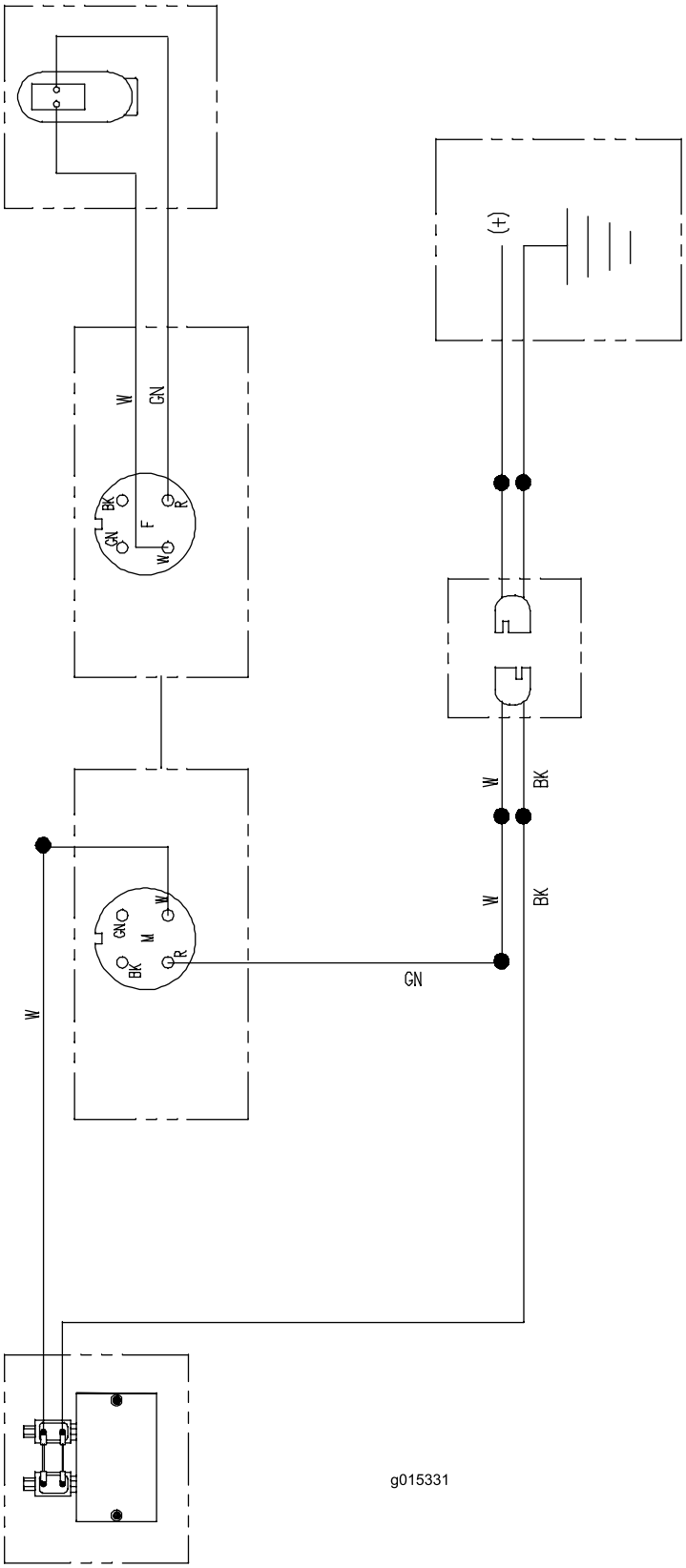
Resumo de mensagem de ecrã de comando remoto	
Mensagem indicada	
ASSOC PENDING	Associação ainda a realizar.
ASSOC ACTIVE	Tentativa de associação a decorrer.
CLR CHAN SCAN	Procura para encontrar um canal livre.
POW UP BUNIT	Alimente a unidade base.
ASSOC SUCCESS	Tentativa de associação com êxito.
ALL STORE	Guarda todos os valores definidos actualmente na memória de trabalho actual.
OPTION STORE	Guarda todas as definições de acessório na memória de trabalho actual.
FLOOR STORE	Guarda todas as definições de Passadeira na memória de trabalho actual.
PRESET 1 STORE	Guarda todas as definições de Predefinição 1 na memória de trabalho actual.
PRESET 2 STORE	Guarda todas as definições de Predefinição 2 na memória de trabalho actual.
PRESET 3 STORE	Guarda todas as definições de Predefinição 3 na memória de trabalho actual.
FLR REV STORE	Guarda todas as definições de Passadeira invertida na memória de trabalho actual.
WAITING FOR BASE	O comando remoto está a aguardar resposta da unidade base.
HOPPER RAISE	O comando remoto está a enviar um comando de elevação da tremonha.
HOPPER LOWER	O comando remoto está a enviar um comando de descida da tremonha.
COMMAND POW DOWN	O operador premiu o botão ON/OFF para desligar.
LOW BAT POW DOWN	Aviso cíclico de que as pilhas estão fracas e que necessitam de ser substituídas.
INACTIV POW DOWN	Desligamento automático após 30 minutos de inactividade de botões.
PP180	Produto ao qual o sistema está definido para controlar.
MH400	Produto ao qual o sistema está definido para controlar.
SOFTWARE VER XX	Versão do software do sistema SmaRT

BAT XX% BUMPS XX	Duração restante das pilhas em percentagem. Número de mensagens por segundo da unidade base a ser recebido.
CHANNEL X	Canal em GHz actualmente a ser utilizado pelo sistema SmaRT.
HHELD ID XXXXXX	Identidade do comando remoto em hexadecimal.
BUINT ID XXXXXX	Identidade da unidade base em hexadecimal.
MODEL PP180	Modelo do PP180.
MODEL MH400	Modelo do MH400.
FLR XX% OPT XX%	A velocidade actual da passadeira em percentagem. A velocidade actual do acessório em percentagem.
FLRS XX% OPTS XX%	Indicação da velocidade regular guardada da passadeira e acessório com comando de 0% para a saída permitindo ao operador decidir utilizar a definição actual ou alterá-la.
SW STUCK XXXXXXXX	Interruptor encravado. Identidade do interruptor encravado.

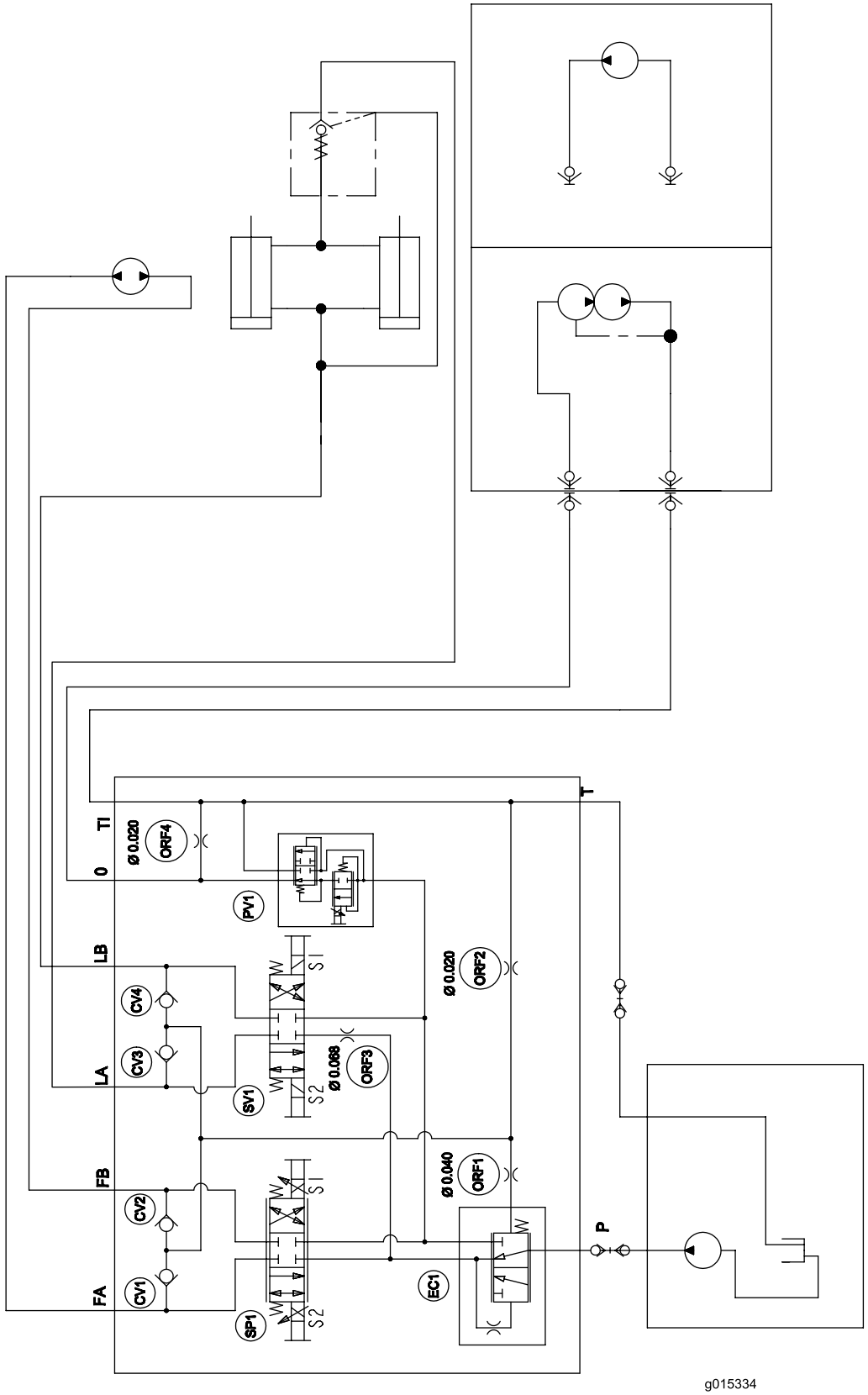
Esquemas



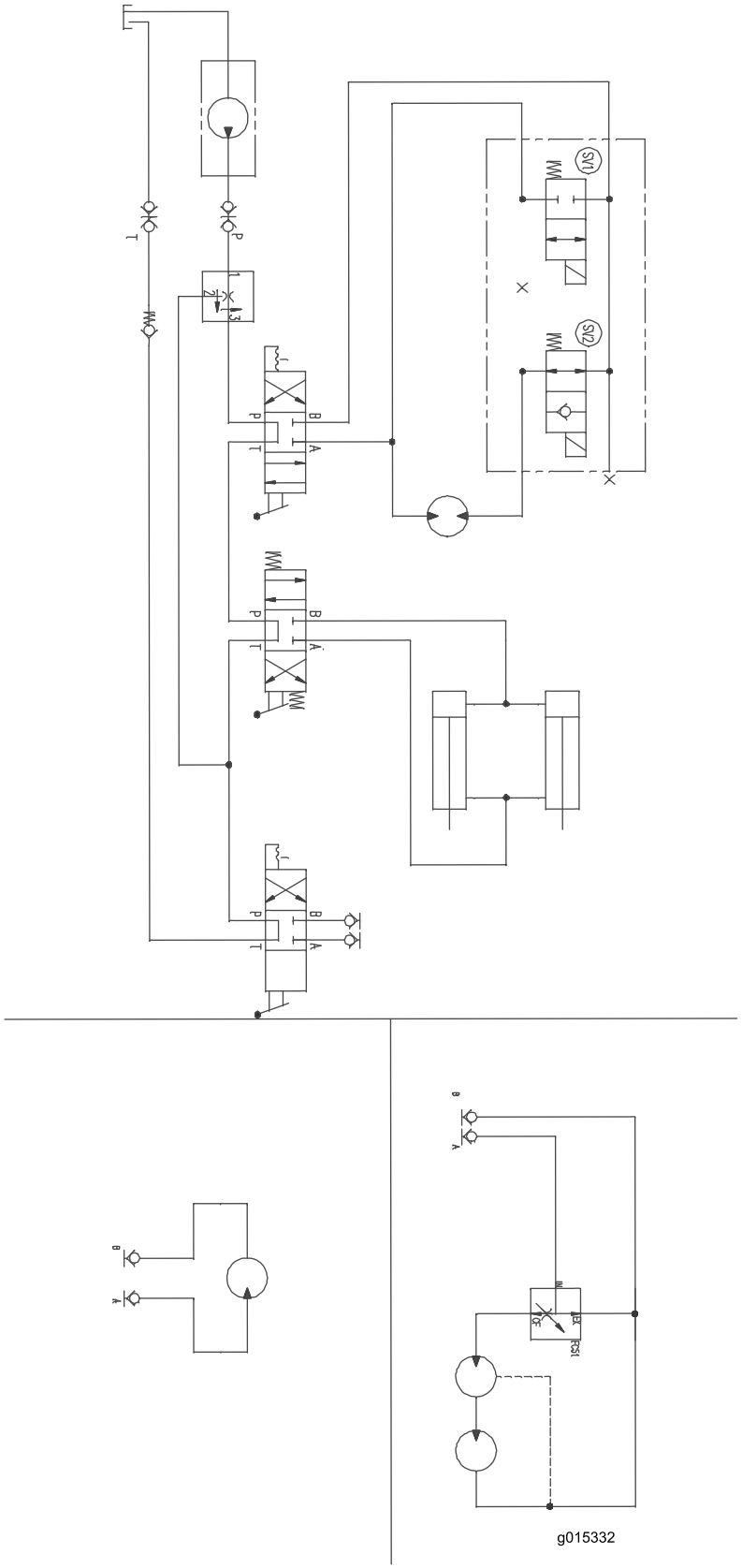
Esquema eléctrico - modelos EH (Rev. -)



Esquema eléctrico - modelos SH (Rev. -)



Esquema hidráulico- modelos EH (Rev. -)



Esquema hidráulico- modelos SH (Rev. -)

Notas:

Notas:

A garantia Toro de cobertura total

Uma garantia limitada

Condições e produtos abrangidos

A Toro® Company e a sua afiliada, a Toro Warranty Company, no seguimento de um acordo celebrado entre ambas, garantem que o seu Produto Comercial Toro ("Produto") está isento de defeitos de materiais e de fabrico durante dois anos ou 1500 horas de funcionamento*, o que surgir primeiro. Esta garantia aplica-se a todos os produtos, com a excepção dos arejadores (consultar declaração de garantia separada para estes produtos). Nos casos em que exista uma condição para reclamação de garantia, repararemos o Produto gratuitamente incluindo o diagnóstico, mão-de-obra, peças e transporte. A garantia começa na data em que o produto é entregue ao comprador a retalho original.
* Produto equipado com contador de horas.

Instruções para a obtenção de um serviço de garantia

É da responsabilidade do utilizador notificar o Distribuidor de Produtos Comerciais ou o Revendedor de Produtos Comerciais Autorizado, onde adquiriu o Produto, logo que considere existir uma condição para reclamação da garantia. Se precisar de ajuda para encontrar um Distribuidor de Produtos Comerciais ou Revendedor Autorizado, ou se tiver dúvidas relativamente aos direitos ou responsabilidades da garantia, pode contactar-nos em:

Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
E-mail: commercial.warranty@toro.com

Responsabilidades do proprietário

Como proprietário do produto, você é responsável pela manutenção e ajustes necessários indicados no seu Manual do utilizador. O não cumprimento da manutenção e ajustes necessários pode constituir motivo para anulação da garantia.

Itens e condições não abrangidos

Nem todas as falhas ou avarias de produto que ocorrem durante o período da garantia são defeitos de material ou de fabrico. Esta garantia não cobre o seguinte:

- Falhas do produto que resultem da utilização de peças sobressalentes que não sejam da Toro ou da instalação e utilização de acessórios e produtos acrescentados ou modificados que não sejam da marca Toro. Pode ser fornecida uma garantia separada pelo fabricante para estes itens.
- Falhas do produto que resultem do não cumprimento da manutenção e/ou ajustes recomendados A falha em manter devidamente o seu produto Toro de acordo com a Manutenção recomendada indicada no *Manual do utilizador* pode dar origem a recusa de aplicação da garantia em caso de reclamação.
- Falhas do produto que resultem da operação do produto de uma forma abusiva, negligente ou descuidada.
- Peças sujeitas a desgaste de utilização, excepto se apresentarem um defeito. Exemplos de peças sujeitas a desgaste durante a operação normal do produto incluem, mas não se limitam a pastilhas e coberturas dos travões, cobertura da embraiagem, lâminas, cilindros, lâminas de corte, dentados, velas, rodas giratórias, pneus, filtros, correias, e determinados componentes de pulverização como diafragmas, bicos e válvulas de retenção, etc.
- Falhas provocadas por influência externa. Os itens considerados como influências externas incluem, mas não se limitam a, condições climatéricas, práticas de armazenamento, contaminação, utilização de líquidos de refrigeração, lubrificantes, aditivos, fertilizantes, água ou químicos não aprovados, etc.
- Ruído, vibração, desgaste e deteriorações normais.
- O desgaste normal inclui, mas não se limita a, danos nos assentos devido a desgaste ou abrasão, superfícies com a pintura gasta, autocolantes arranhados ou janelas riscadas, etc.

Peças

As peças agendadas para substituição de acordo com a manutenção necessária são garantidas durante o período de tempo até à data da substituição agendada para essa peça. Peças substituídas durante esta garantia são cobertas durante a duração da garantia original do produto e tornam-se propriedade da Toro. Cabe à Toro tomar a decisão final quanto à reparação ou substituição de uma peça ou conjunto. A Toro pode usar peça refabricadas para reparações da garantia.

Observação sobre a garantia das baterias de circuito interno:

As baterias de circuito interno estão programas para um total de kWh de duração. As técnicas de funcionamento, carregamento e manutenção podem aumentar/reduzir essa duração. Como as baterias são um produto consumível, o tempo útil de funcionamento entre os carregamentos vai diminuindo progressivamente até as baterias ficarem gastas. A substituição das baterias, devido ao desgaste normal, é da responsabilidade do proprietário do veículo. Esta substituição pode ocorrer no período normal de garantia do produto a custo do proprietário.

A manutenção é a custo do proprietário

A afinação do motor, limpeza e polimento de lubrificação, substituição de itens e filtros de condições não abrangidas, refrigerante e realização da manutenção recomendada são alguns dos serviços normais que os produtos Toro exigem que são a cargo do proprietário.

Condições gerais

A reparação por um Distribuidor ou Revendedor Toro Autorizado é a sua única solução ao abrigo desta garantia.

Nem a Toro Company nem a Toro Warranty Company será responsável por quaisquer danos indirectos, acidentais ou consequenciais relacionados com a utilização de Produtos Toro abrangidos por esta garantia, incluindo quaisquer custos ou despesas de fornecimento de equipamento de substituição ou assistência durante períodos razoáveis de avaria ou a conclusão pendente não utilizável de avarias ao abrigo desta garantia. Excepto a garantia quanto a Emissões referida em baixo, caso se aplique, não há qualquer outra garantia expressa.

Todas as garantias implícitas de comercialização e adequabilidade de utilização estão limitadas à duração desta garantia expressa. Alguns estados não permitem a exclusão de danos acidentais ou consequenciais, nem limitações sobre a duração de uma garantia, por isso, as exclusões e limitações acima podem não se aplicar ao cliente.

Esta garantia dá-lhe direitos legais específicos, podendo ainda ter outros direitos que variam de caso para caso.

Nota relativamente à garantia do motor:

O Sistema de Controlo de Emissões do seu Produto pode estar abrangido por uma garantia separada que satisfaz os requisitos estabelecidos pela Agência de Protecção Ambiental dos EUA (EPA) e/ou pela Comissão da Califórnia para o Ar (CARB). As limitações de horas definidas em cima não se aplicam à Garantia do Sistema de Controlo de Emissões. Consulte a Declaração de garantia para controlo de emissões do motor impressa no *Manual do utilizador* ou contida na documentação do fabricante do motor para mais pormenores.

Países diferentes dos Estados Unidos ou Canadá

Os clientes que tenham comprado produtos Toro exportados pelos Estados Unidos ou Canadá devem contactar o seu Distribuidor Toro (Revendedor) para obter políticas de garantia para o seu país, província ou estado. Se, por qualquer razão estiver insatisfeito com o serviço do seu distribuidor ou se tiver dificuldades em obter informações sobre a garantia, contacte o importador da Toro. Se todas as soluções falharem pode contactar-nos na Toro Warranty Company.