Form No. 3385-436 Rev A

Kit de nivelação de rampa Ultra Sonic Boom™

para pulverizadores de relva Multi-Pro 5800, 1750 e WM de 2013 e posteriores

Modelo nº 41219—Nº de série 314000001 e superiores

Instruções de instalação

Este acessório mantém distâncias consistentes dos bicos da rampa ao solo ao pulverizar sobre superfícies irregulares e destina-se a ser utilizado por operadores profissionais contratados em aplicações comerciais. Foi principalmente concebido para aplicações de pulverização de campos de golfe, parques, campos desportivos e relvados comerciais. Foi concebido para ser utilizado apenas em conjunto com máquinas concebidas pelo fabricante.

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

⚠ AVISO

CALIFÓRNIA
Proposição 65 Aviso

É do conhecimento do Estado da Califórnia que um ou vários produtos químicos deste produto podem provocar cancro, defeitos congénitos ou outros problemas reprodutivos.

É do conhecimento do Estado da Califórnia que a utilização deste produto pode causar exposição a químicos que podem provocar cancro, defeitos congénitos ou outros problemas reprodutivos.

© 2014—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Registe o seu produto em www.Toro.com.

CE

Tradução do original (PT)
Impresso nos E.U.A.
Todos os direitos reservados

3385-436 A

Instalação

Peças soltas

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

Procedimento	Descrição	Quantidade	Utilização
1	Nenhuma peça necessária	–	Preparação da máquina
2	Dobradiça	2	Montagem do hardware de montagem do sensor
	Correia angular (para rampa descoberta)	2	
	Correia angular (para rampa coberta)	2	
	Correia superior ou inferior	2	
	Mola de compressão	4	
	Casquilho	8	
	Parafuso com cabeça sextavada (5/16 x 3-1/4 pol.)	4	
	Anilha de cabeça chata	12	
	Porca de bloqueio (5/16 pol.)	4	
3	Bloqueio do manípulo hidráulico	1	Preparação das rampas
	União hidráulica	4	
4	Braço da cavidade da rampa	2	Substituição dos braços da cavidade da rampa
	Tampas	2	
5	Sensor da rampa Sonic	2	Instalação dos sensores da rampa Sonic
	Suporte	2	
	Tomada de programação	2	
	Cobertura do sensor	2	
	Caixa do sensor inferior	2	
	Tubo da tampa	2	
	Suporte de protecção do sensor	2	
	Cabo do sensor (4 m)	2	
	Porca grande	4	
	Cavilha em U	6	
	Porca de bloqueio (1/4 pol.)	8	
	Parafuso (5/16 x 3/4 pol.)	8	
	Parafuso (5/16 x 1-1/4 pol.)	4	
	Porca de bloqueio (5/16 pol.)	12	
	Cinta de cabos	12	
6	Controlador electrónico	1	Montagem do Controlo Electrónico
	Suporte de montagem	1	
	Parafuso (1/4 x 1-1/8 pol.)	4	
	Porca de bloqueio (1/4 pol.)	4	
7	Cablagem	1	Instalação dos controlos.
	Interruptor do oscilador	1	
	Luz indicadora	1	
	Cinta de cabos	12	
8	Nenhuma peça necessária	–	Calibração das rampas Sonic.

Importante: De forma a completar a instalação, tem de adquirir um kit de acabamento em separado. Para o Multi-Pro 5800, encomende o kit de acabamento 130-8229. Para o Multi-Pro 1750, encomende o kit de acabamento 130-8227. Para o Multi-Pro WM, encomende o kit de acabamento 130-8228.

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

1

Preparação da máquina

Nenhuma peça necessária

Procedimento

Coloque a máquina numa superfície nivelada, desligue o motor, retire a chave da ignição e aplique o travão de mão.

⚠ CUIDADO

Se deixar a chave na ignição, alguém pode ligar acidentalmente o motor e feri-lo a si ou às pessoas que se encontrarem próximo da máquina.

Retire a chave da ignição antes de instalar o kit.

2

Montagem do hardware de montagem do sensor

Peças necessárias para este passo:

2	Dobradiça
2	Correia angular (para rampa descoberta)
2	Correia angular (para rampa coberta)
2	Correia superior ou inferior
4	Mola de compressão
8	Casquilho
4	Parafuso com cabeça sextavada (5/16 x 3-1/4 pol.)
12	Anilha de cabeça chata
4	Porca de bloqueio (5/16 pol.)

Procedimento

Nota: A forma como monta o hardware de montagem do sensor depende de ter ou não instalado o kit de rampa coberta (modelo 41602).

1. Colocar as dobradiças e as correias como indicado em Figura 1 (para uma rampa descoberta) ou Figura 2 (para uma rampa coberta).

Nota: Há 2 conjuntos de 2 correias angulares nas peças soltas. Um conjunto é para a rampa descoberta e o outro é para a rampa coberta. Há um conjunto de 2 correias angulares (para a rampa coberta ou para a descoberta) que não vai utilizar na máquina.

Nota: As correias superiores para as rampas descobertas também servem como correias inferiores para as rampas cobertas.

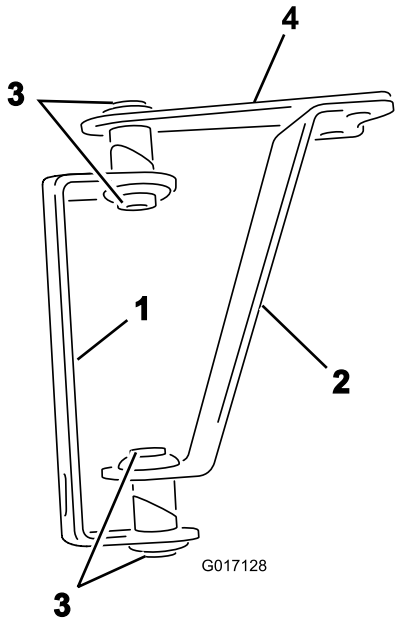


Figura 1

Apenas para rampas descobertas

1. Dobradiça (2)
2. Correia angular (2)
3. Casquilhos (8)
4. Correia superior

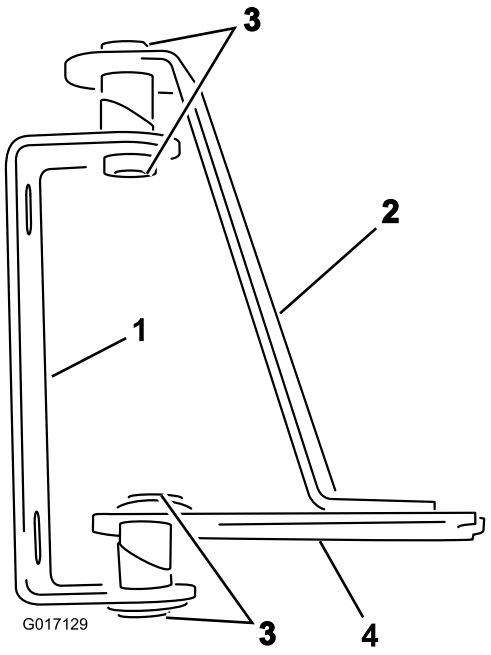


Figura 2

Apenas para rampas cobertas

1. Dobradiça (2)
2. Correia angular (2)
3. Casquilho(8)
4. Correia inferior

2. Insira os casquilhos nas aberturas do tubo soldado nas dobradiças como se mostra em Figura 1 ou Figura 2.
3. Instale uma anilha de cabeça chata em cada um dos 2 parafusos de cabeça hexagonal (3-1/4 pol.).
4. Insira os parafusos através das aberturas do tubo soldado com dobradiças e dobradiças e correias (Figura 3).

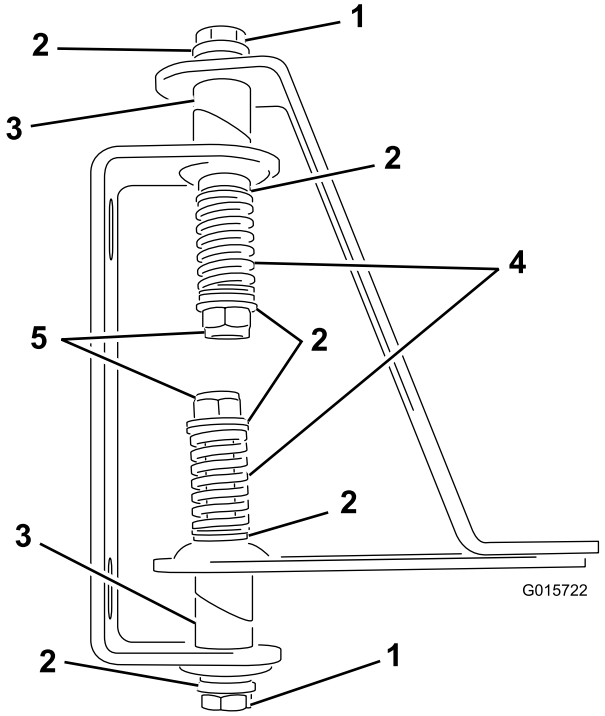


Figura 3

Hardware mostrado para uma rampa coberta

1. Parafuso de cabeça sextavada
2. Anilha de cabeça chata
3. Abertura do tubo soldado
4. Molas
5. Porcas de bloqueio (5/16 pol.)

5. Instale uma anilha de cabeça chata na extremidade exposta de cada um dos parafusos.
6. Instale uma mola na extremidade de cada parafuso (Figura 3).
7. Instale uma anilha de cabeça chata e uma porca de bloqueio na extremidade de cada parafuso e aperte as porcas até que não exista folga na mola.

   Nota: Certifique-se de que as dobradiças não estão de tal forma apertadas que os sensores de movimento não se movem livremente nas dobradiças.

3

Preparação das rampas

Peças necessárias para este passo:

1	Bloqueio do manípulo hidráulico
4	União hidráulica

Procedimento

As rampas vêm configuradas de fábrica para um curso descendente não mais do que a posição horizontal. Para permitir que o kit de rampa ultrasónica mantenha uma distância consistente entre os bicos e o solo quando o solo faz um declive descendente a partir da máquina, tem de ajustar o sistema de suporte da rampa que permite que a rampa faça o curso na posição horizontal para manter uma distância constante do bico ao solo.

1. Eleve as rampas e apoie-as na grade de transporte.
2. Para cada rampa, retire o contrapino de gancho e retire o pino da barra para desligar a barra da caixa do pino de articulação da rampa (Figura 4).

   Nota: Não deve estar mais de 16 mm de rosca exposta no olhal para evitar que as roscas encaixadas fiquem desbastadas e que a barra se afaste.

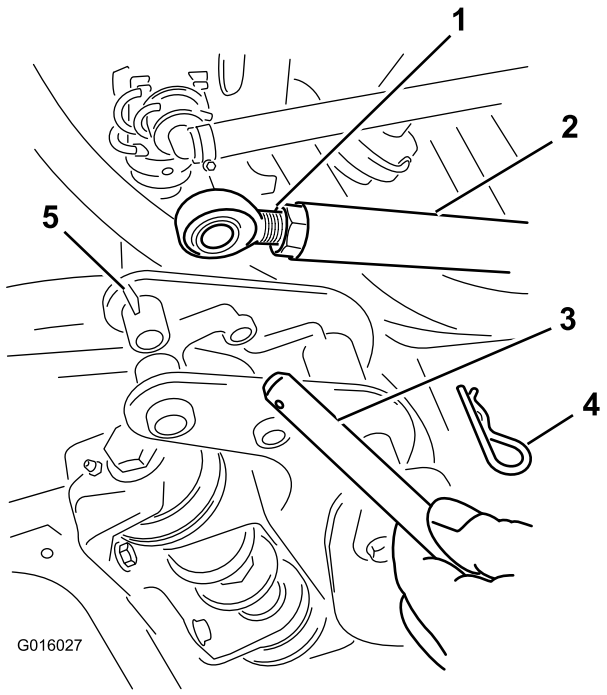


Figura 4

1. 16 mm ou menos de rosca exposta
2. Barra
3. Pino
4. Contrapino de gancho
5. Caixa do pino de articulação da rampa

3. Baixe cuidadosamente as rampas para blocos de madeira cerca de 10 cm de altura (Figura 5).

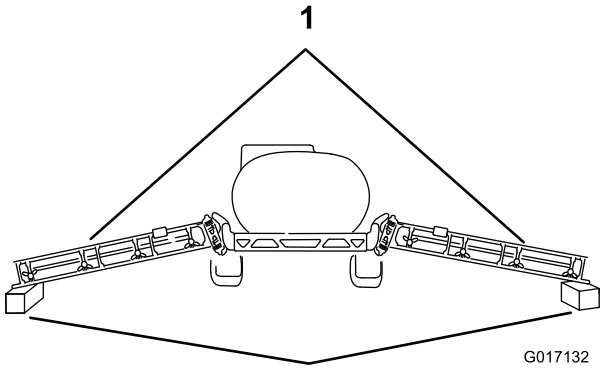


Figura 5

1. Rampas
2. Rampas de madeira

4. Ligue a máquina e estenda totalmente os actuadores.
5. Liberte a porca de bloqueio de cada barra.
6. Desaparafuse o olhal de cada extremidade da barra até que o furo no olhal alinhe com os furos na caixa do pino de articulação da rampa.
7. Para cada rampa, instale o pino que removeu no passo 2 através da caixa do pino de articulação da rampa e olhal na extremidade da barra.

8. Prenda os pinos com os contrapinos de gancho que removeu no passo 2.
9. Aperte a porca de bloqueio em cada barra até que fique bem presa.
10. Remova a placa de cobertura do bloco hidráulico.
11. Rotule todos os tubos ligados ao bloco do manípulo hidráulico (portas C1 a C4) e desligue-os do bloco.

    Nota: Desaperte os 2 conectores hidráulicos do lado direito e porta de medição (Figura 6).

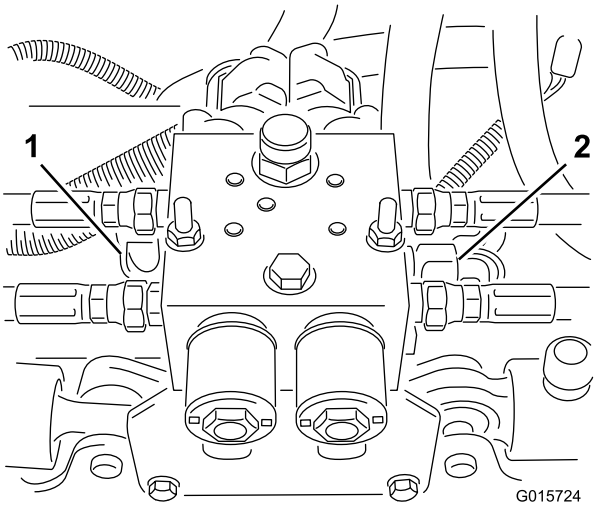


Figura 6

1. Porta de medição
2. Conectores hidráulicos

12. Desligue as uniões da cablagem.
13. Retire o bloco hidráulico do suporte de montagem removendo 2 parafusos e 2 porcas de bloqueio (Figura 6).

    Nota: Guarde estas peças.
14. Instale as 4 uniões hidráulicas nas portas C1-C4.
15. Retire os 2 conectores hidráulicos das portas e porta de medição do bloco do manípulo hidráulico antigo e instale-os no novo bloco do manípulo hidráulico.
16. Instale o novo bloco do manípulo hidráulico no suporte de montagem com os 2 parafusos e 2 porcas de bloqueio que removeu previamente.
17. Aperte a porta de medição e os 2 conectores hidráulicos.
18. Aperte todas as uniões no bloco.
19. Instale todos os tubos nas uniões no bloco.

    Importante: Certifique-se de que instala correctamente os tubos. O tubo de 3/8 pol. do filtro de retorno liga-se a porta "T" e o outro tubo de 3/8 pol. liga à porta "P". As portas C1 e C3 entram na extremidade da base dos cilindros e as portas C2 e C4 na extremidade da barra dos cilindros.
20. Purgue o sistema hidráulico. Consulte o *Manual do utilizador*.

4

Substituição dos braços da cavidade da rampa

Peças necessárias para este passo:

2	Braço da cavidade da rampa
2	Tampas

Procedimento

Os novos braços da cavidade da rampa permitem que as rampas dobrem sem estar em contacto uma com a outra, evitando potenciais danos nos sensores montados nas rampas.

1. Retire cada um dos 2 braços da cavidade da rampa existentes retirando o parafuso e a porca (Figura 7).

   Nota: Guarde os parafusos e as porcas para instalar os novos braços da cavidade da rampa.

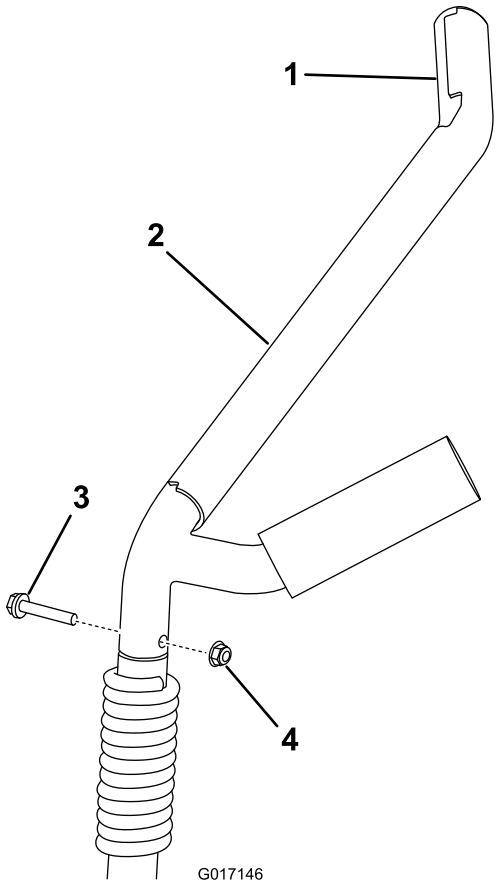


Figura 7

1. Tampa (2)
2. Braço da cavidade da rampa (2)
3. Parafusos (2)
4. Porca (2)

2. Instale cada novo braço da cavidade da rampa e fixe-o com o parafuso e a porca que retirou anteriormente.

5

Instalação dos sensores da rampa Sonic

Peças necessárias para este passo:

2	Sensor da rampa Sonic
2	Suporte
2	Tomada de programação
2	Cobertura do sensor
2	Caixa do sensor inferior
2	Tubo da tampa
2	Suporte de protecção do sensor
2	Cabo do sensor (4 m)
4	Porca grande
6	Cavilha em U
8	Porca de bloqueio (1/4 pol.)
8	Parafuso (5/16 x 3/4 pol.)
4	Parafuso (5/16 x 1-1/4 pol.)
12	Porca de bloqueio (5/16 pol.)
12	Cinta de cabos

Procedimento

1. Instale um suporte de montagem na parte da frente de cada rampa perto do bico mais exterior com 3 cavilhas em U e 6 porcas de bloqueio (1/4 pol.) (Figura 8 e Figura 9).

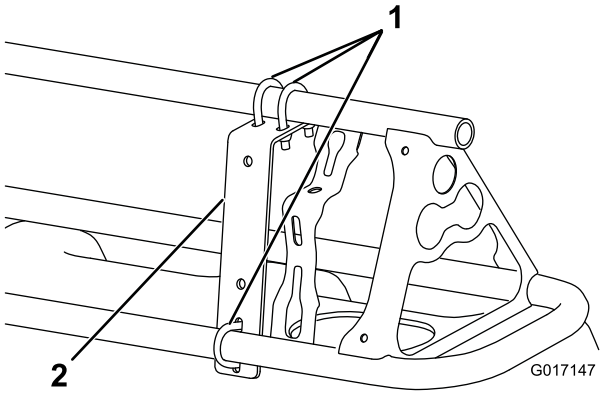


Figura 8
Vista dianteira

1. Suporte de montagem (2)
2. Cavilha em U (6)

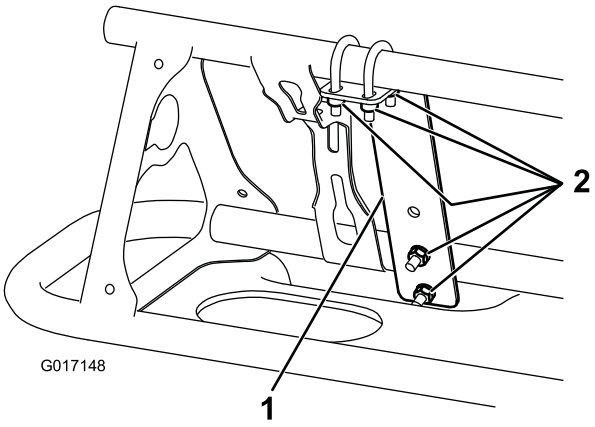


Figura 9

Vista traseira

1. Suporte de montagem (2)
2. Porcas de bloqueio (1/4 pol.) (12)

2. Instale o suporte da protecção do sensor no suporte de montagem com 2 parafusos (5/16 x 3/4 pol.) e 2 porcas flangeadas (5/16 pol.). como é mostrado em Figura 10.

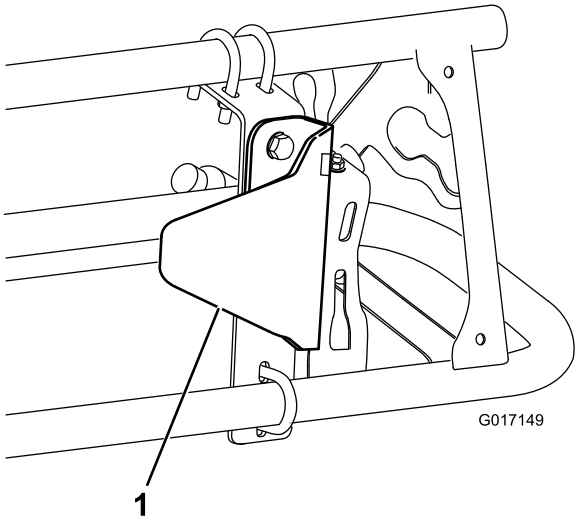


Figura 10

1. Suporte de protecção do sensor

3. Instale o hardware de montagem do sensor no suporte de protecção do sensor com 2 parafusos (5/16 x 3/4 pol.) e 2 porcas de bloqueio (5/16 pol.) como é mostrado em Figura 11 (para uma rampa coberta) ou Figura 12 (para uma rampa descoberta).

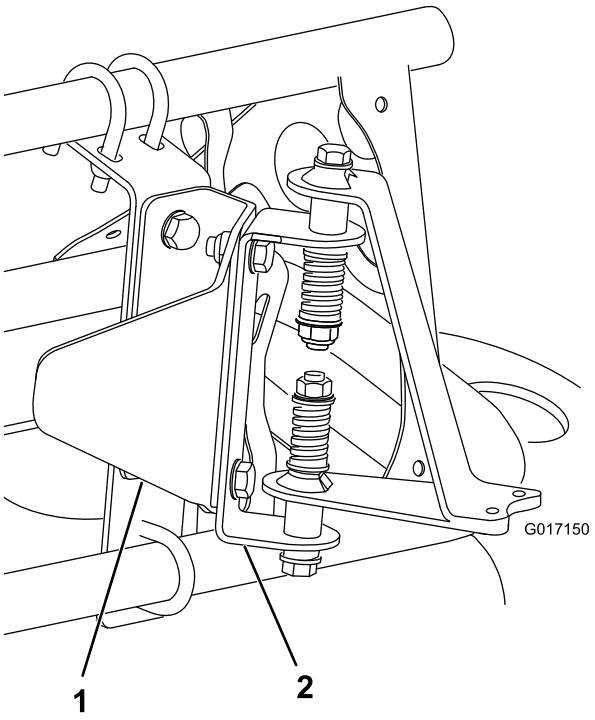


Figura 11

Apenas para uma rampa coberta

1. Suporte de protecção do sensor
2. Dobradiça (do hardware de montagem do sensor)

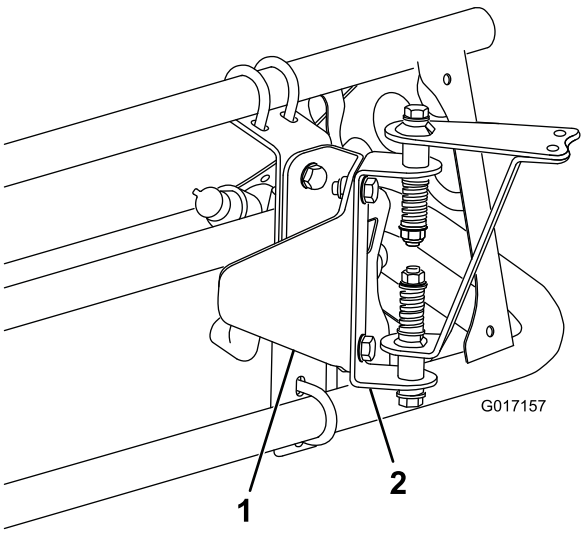


Figura 12

Apenas para uma rampa descoberta

1. Suporte de protecção do sensor
2. Dobradiça (do hardware de montagem do sensor)

4. Instale a caixa do sensor inferior no hardware de montagem do sensor com 2 parafusos (5/16 x 1/4 pol.) e 2 porcas de bloqueio (5/16 pol.) (Figura 13).

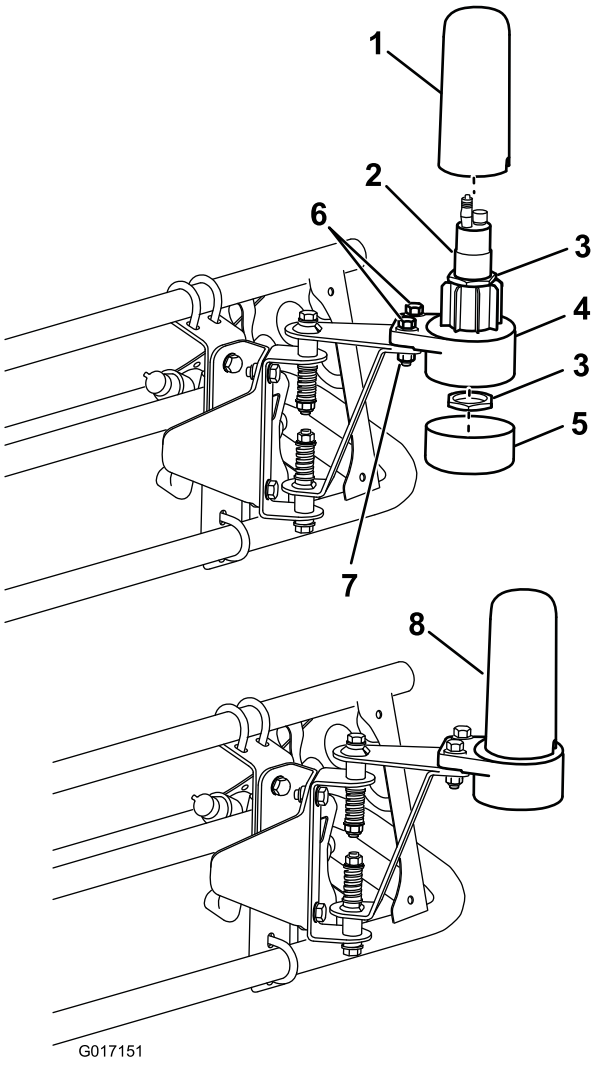


Figura 13

Mostrada a configuração de rampa descoberta

1. Tampa
2. Sensor
3. Porca grande
4. Caixa do sensor inferior
5. Tubo da tampa
6. Parafusos (5/16 x 1–1/4 pol.)
7. Porcas de bloqueio (5/16 pol.)
8. Montagem do sensor terminada

5. Instale a tomada de programação no sensor (Figura 14).

   Importante: Certifique-se de que alinha a seta inferior por baixo dos "T" laterais no entalhe da extremidade superior do sensor (Figura 14).

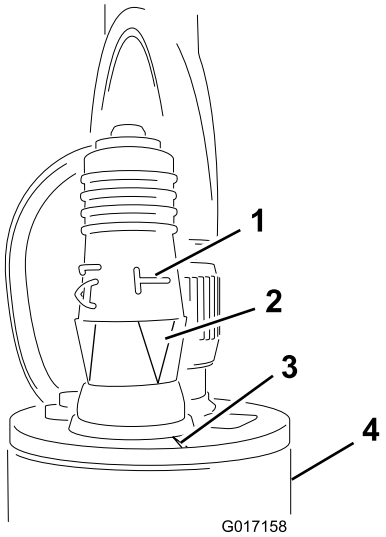


Figura 14

1. "T" lateral
2. Setas alinhadas
3. Entalhe
4. Sensor

6. Insira o sensor na caixa do sensor inferior e prenda-o com 2 porcas grandes fornecidas com o sensor (Figura 13).

   Nota: Elimine as anilhas de bloqueio que são fornecidas com o sensor.

7. Instale o tubo da tampa e a cobertura (Figura 13).

   Nota: Certifique-se de que o cabo do sensor é passado através da pequena abertura na cobertura antes de instalar a cobertura do sensor.

8. Prenda o fio que sai do sensor à rampa com cintas de cabos.

   Importante: Certifique-se de que há folga suficiente no fio em redor do sensor para que este se possa mover livremente na dobradiça sem puxar o fio.

9. Repita os passos acima para a outra rampa.

Nota: Apenas para rampas cobertas: Os sensores não devem detectar a cobertura da rampa, pois isto podem interferir com o sinal. Se experienciar quaisquer dificuldades durante o processo de calibração, verifique os sensores para assegurar que os seus sinais não detectam a cobertura da rampa.

6

Montagem do Controlo Electrónico

Peças necessárias para este passo:

1	Controlador electrónico
1	Suporte de montagem
4	Parafuso (1/4 x 1-1/8 pol.)
4	Porca de bloqueio (1/4 pol.)

Procedimento

Importante: De forma a completar a instalação, tem de ser adquirido um kit de acabamento em separado. Para o Multi-Pro 5800, encomende o kit de acabamento 130-8229. Para o Multi-Pro 1750, encomende o kit de acabamento 130-8227. Para o Multi-Pro WM, encomende o kit de acabamento 130-8228.

1. **Para o modelo 5800**, retire a tomada de ejecção (Figura 15).

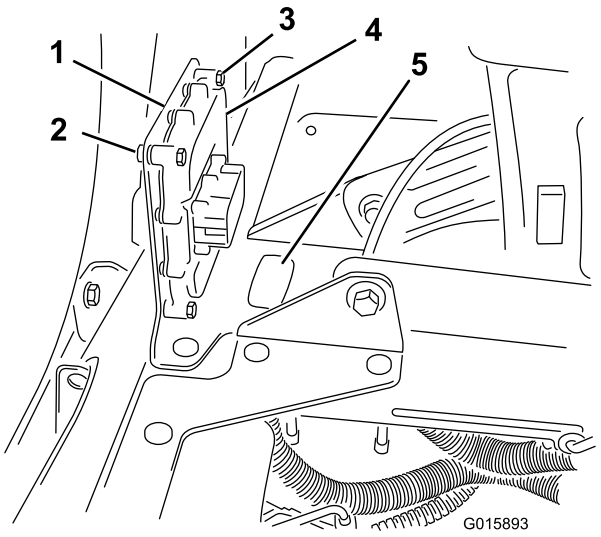


Figura 15

1. Suporte de montagem
2. Porca de bloqueio (1/4 pol.) (4)
3. Parafuso (1/4 x 1-1/8 pol.)
4. Controlador electrónico
5. Tomada de ejecção

2. **Para o modelo 1750**, instale o controlador electrónico, suporte e cobertura na máquina (Figura 16).

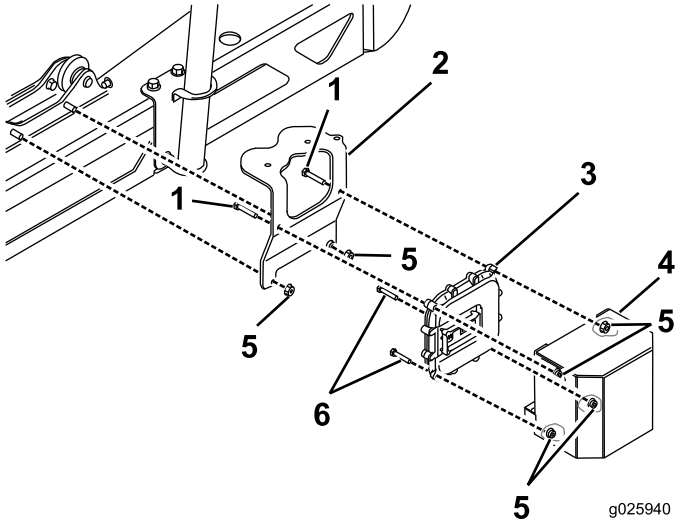


Figura 16

1. Parafuso
2. Suporte
3. Controlador electrónico
4. Cobertura
5. Porca
6. Parafuso

3. **Para o modelo 1750**, instale o bloco do colector hidráulico sob o suporte com 2 porcas.

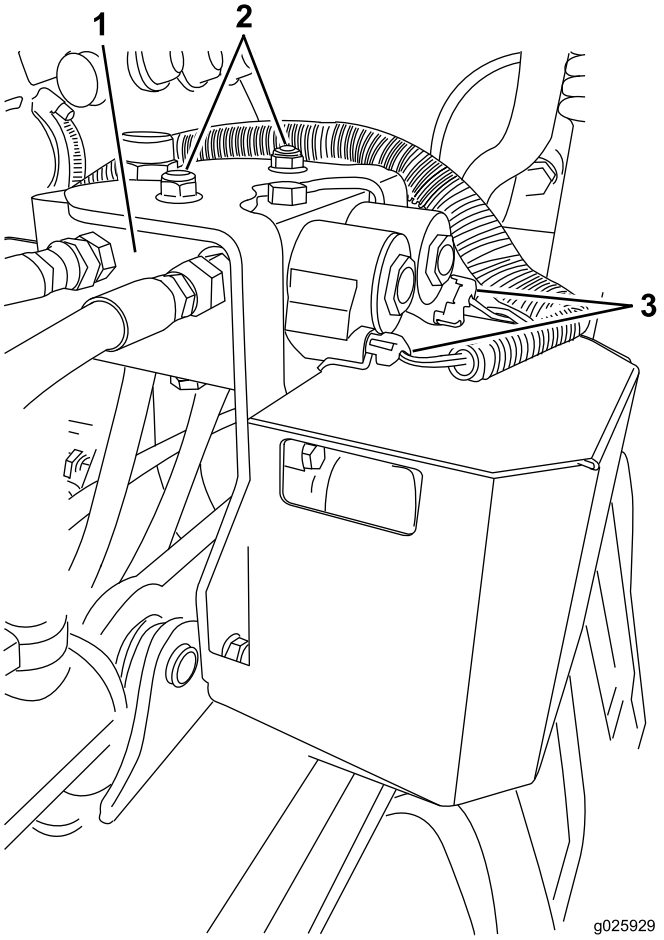


Figura 17

1. Colector hidráulico
2. Porcas
3. Cablagem

4. Encaminhe a cablagem para o colector hidráulico (Figura 17).
5. Encaminhe o terminal de controlo electrónico na cablagem através do furo de ejecção, mas não ligue o terminal ao controlador.
6. Instale o suporte de montagem à estrutura do banco da máquina, entre e por detrás dos bancos com o hardware existente (Figura 15).
7. Prenda o controlador ao suporte de montagem com 4 parafusos de cabeça hexagonal (1/4 x 1-1/8 pol.) e 4 porcas de bloqueio.

7

Instalação da cablagem eléctrica, luzes indicadoras e interruptores

Peças necessárias para este passo:

1	Cablagem
1	Interruptor do oscilador
1	Luz indicadora
12	Cinta de cabos

Ligação da cablagem eléctrica ao controlador electrónico, bloco de ligação à terra, fonte de alimentação principal e bateria

1. **Para o modelo 5800**, ligue o terminal na cablagem ao controlador electrónico e prenda-o com uma chave Allen (Figura 18).

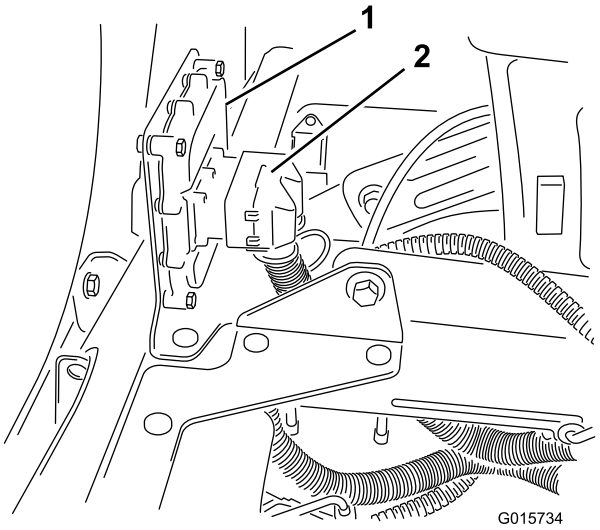


Figura 18

1. Controlador electrónico
2. Terminal

Nota: A ligação do controlador tem chave e só pode ser inserida numa posição.

2. **Para o modelo 1750**, ligue a cablagem ao controlador electrónico encaminhando a cablagem sob a cobertura (Figura 19).

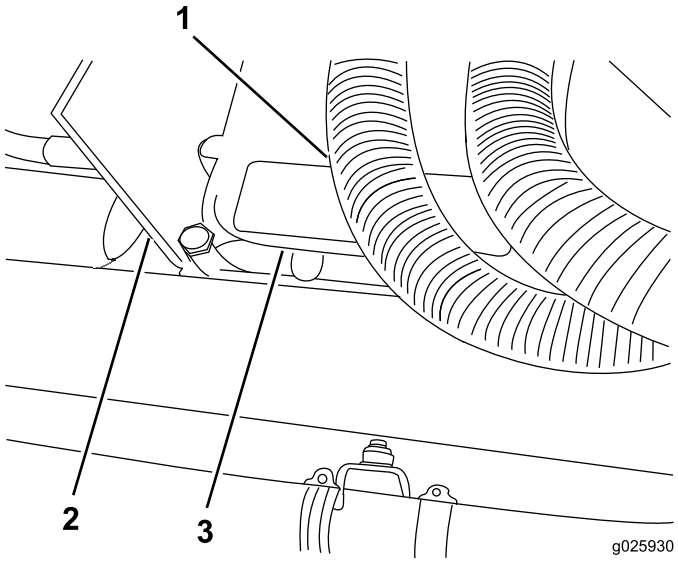


Figura 19

1. Cablagem
2. Cobertura
3. Controlador electrónico

3. Eleve o banco para aceder à área do bloco de fusíveis.
4. Localize os blocos de fusíveis existentes na máquina e instale o bloco de fusíveis ligado à cablagem eléctrica prendendo-o na parte inferior do bloco de fusíveis acima dele (Figura 20).

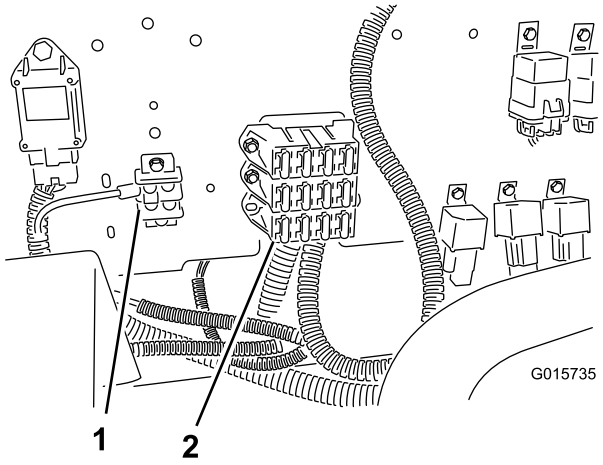


Figura 20

1. Bloco de terminais de massa
2. Bloco de fusíveis

5. Prenda o terminal de ligação à terra na cablagem eléctrica ao bloco terminal de ligação à terra (Figura 20).
6. Ligue o conector da cablagem eléctrica rotulado "Main Power" ao conector da fonte de alimentação principal através do bloco de fusíveis.
7. Instale o terminal de bateria na cablagem ao terminal positivo (+) da bateria.
8. Baixe o banco do operador.

Instalação do interruptor da rampa Sonic

1. Encaminhe a extremidade da cablagem eléctrica com o conector do interruptor da rampa Sonic por baixo do tablier.
2. Retire a tomada do interruptor no tablier no local mostrado em Figura 21.

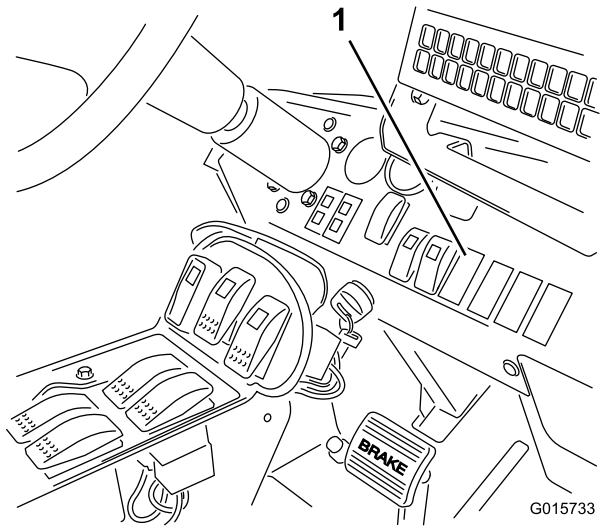


Figura 21

1. Ligue o tablier

3. Insira o interruptor do oscilador na abertura do tablier.
4. Ligue o conector do interruptor na cablagem eléctrica ao interruptor.

Instalação da luz indicadora e ligação dos interruptores

1. Retire a cobertura lateral do lado direito na consola central removendo os 5 parafusos e um parafuso comprido.
2. Desligue as ligações dos 2 interruptores de elevação da rampa existentes que controlam as rampas do lado esquerdo e do lado direito.

   Nota: Guarde os conectores da cablagem eléctrica antiga.
3. Retire o tampão e introduza a luz indicadora no furo na consola.
4. Ligue a luz indicadora no conector da cablagem eléctrica.
5. Ligue os 2 interruptores (de oscilação) de elevação da rampa aos conectores na cablagem eléctrica.

   Nota: Os 2 conectores na cablagem eléctrica estão rotulados *Left Boom Raise/Lower* e *Right Boom Raise/Lower*.
6. Instale a cobertura do lado direito na consola central com os parafusos que removeu no passo 1.
7. Assegure-se de que a cablagem é encaminhada para a parte posterior do veículo ao longo do percurso dos outros cabos e mangueiras.

   Nota: Utilize cintas de cabos para prender a cablagem afastando-a do sistema de escape e das partes móveis.
8. Ligue os conectores Left Boom/Up; Left Boom/Down na cablagem eléctrica às válvulas de solenóide no bloco hidráulico (Figura 22).

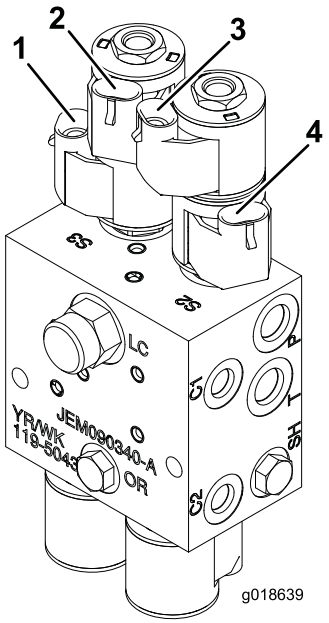


Figura 22

1. Left Boom/Down
2. Left Boom/Up
3. Right Boom/Up
4. Right Boom/Down

Nota: Os conectores na cablagem eléctrica são rotulados Left Boom/Up; Left Boom/Down; Right Boom/Up; e Right Boom/Down.

Nota: Devem sobrar 2 conectores abertos; destinam-se à ligação dos sensores.

9. Prenda os fios *Right Enable* e *Left Enable* com cintas de cabos.
10. Instale a placa de montagem sobre o bloco hidráulico.

Ligação dos sensores

1. Encaminhe o fio de cada sensor juntamente com a rampa em direcção à parte posterior central da máquina.
2. Prenda os fios do sensor à rampa com cintas de cabos.

   Nota: Certifique-se de que há folga suficiente no fio perto dos sensores para que estes se possam mover livremente nas dobradiças.
3. Ligue os conectores da extremidade do sensor esquerdo e direito aos conectores rotulados *Left Sonic Sensor* e *Right Sonic Sensor*, respectivamente.

8

Calibração das rampas Sonic

Nenhuma peça necessária

Procedimento

Neste procedimento, tem 20 segundos para calibrar os sensores nas rampas. A distância que definir entre o sensor e cada rampa e o solo após o período de calibração de 20 segundos é a definição de altura da rampa no modo automático até que volte a calibrar o sensor.

Nota: Para rampas não cobertas: A definição de altura padrão é de 51 cm do bico ao solo. Se, após definir a rampa para uma altura diferente da definição de fábrica, desejar restaurar a calibração predefinida de fábrica, volte a calibrar a rampa com a rampa no encaixe. **Para rampas cobertas:** A altura predefinida de 51 cm é apenas para rampas descobertas. Tem de calibrar os sensores nas rampas cobertas.

1. Certifique-se de que o pulverizador de relva está estacionado e afastado de árvores, edifícios, veículos, detritos e canalizações e fios enterrados.
2. Baixe as rampas para a posição horizontal.
3. Rode a chave da ignição para a posição Off (desligar).
4. Pressione o interruptor da rampa Sonic ao tablier para a posição Auto (Figura 23).

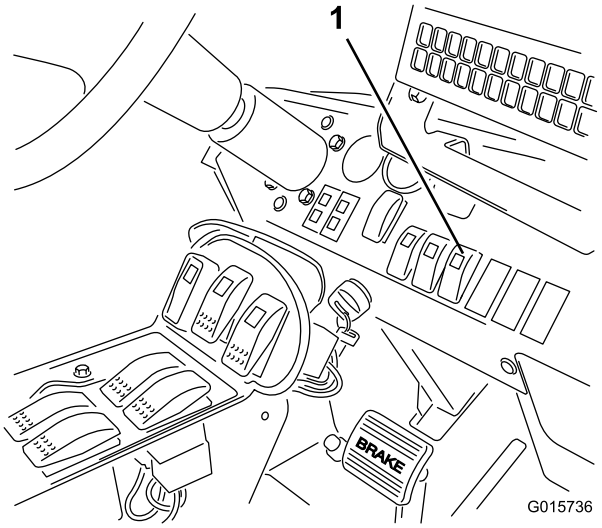


Figura 23

1. Interruptor da rampa Sonic

5. Enquanto pressionar e manter premidos tanto o interruptor Left Lower como o interruptor Right Raise, rode a chave da ignição e ligue a máquina.
6. Liberte os interruptores das rampas.

Nota: A luz verde no interruptor da rampa Sonic pisca rapidamente, indicando que o sistema da rampa Sonic está no modo de calibração. Tem agora 20 segundos para utilizar os interruptores Raise e Lower da rampa para definir a distância pretendida das rampas até ao solo. Após 20 segundos, a luz verde vai piscar lentamente.

7. Utilize os interruptores Raise e Lower para ajustar a altura de cada rampa até que alcance a distância desejada do sensor na rampa ao solo.

Funcionamento

Utilizar os controlos

O **interruptor da rampa Sonic** está localizado no tablier e tem 2 definições: Automático e manual.

- **Modo automático:** Este modo permite o movimento automático das rampas, permitindo que as pontas da rampa permaneçam continuamente à distância desejada do solo. Para activar o modo automático, pressione o modo automático no tablier e pressione o interruptor da rampa inferior para mover a rampa para a distância desejada do solo.

  Nota: Pode temporariamente anular o funcionamento automático das rampas utilizando os interruptores das rampas para subir ou descer uma ou ambas as rampas. Para baixar manualmente a rampa enquanto o sistema está no modo automático, carregue no interruptor de descer a rampa até que alcance a altura desejada da rampa. Para elevar manualmente a rampa enquanto o sistema está no modo automático, carregue no interruptor de elevar a rampa até que alcance a altura desejada da rampa. Se ajustar apenas uma rampa, a outra continua a funcionar automaticamente. Para retomar o modo automático, pressione o interruptor da rampa inferior para mover a rampa para a distância desejada do solo.

- **Modo manual:** Este modo desliga o ajuste automático das rampas e permite-lhe controlar as rampas manualmente.

A **luz da rampa Sonic** indica o estado do sistema da rampa Sonic da seguinte forma:

- **Ligada continuamente:** O sistema da rampa Sonic está ligado e a funcionar normalmente.
- **A piscar rapidamente:** O sistema está no modo de calibração, que dura, no mínimo, 20 segundos.
- **A piscar lentamente:** Existe um erro no sistema ou substituiu o modo automático operando um ou mais rampas manualmente enquanto o sistema está no modo automático.

  Nota: No caso de haver uma falha no sistema da rampa Sonic (por ex. não existe sinal de um sensor), a rampa eleva alguns segundos e, em seguida, pára e a luz no interruptor da rampa (localizado no tablier) pisca lentamente, indicando que uma das rampas parou. Adicionalmente, a luz indicadora no apoio do braço pisca, indicando uma falha.

A **luz indicadora** é a pequena luz vermelha localizado na consola do braço e mostra o estado do sistema da rampa Sonic da seguinte forma:

- **Acende momentaneamente:** A luz acende quando activa o sistema da rampa Sonic. A luz apaga após alguns

segundos e permanece desligada desde que o sistema esteja a funcionar correctamente.

- **A piscar:** Existe uma falha activa no sistema da rampa Sonic.

Utilização do carro de rega

Importante: Quando operar a máquina em terreno particularmente irregular, reduza a velocidade para evitar que as rampas batam no solo.

Manutenção

Limpeza

Limpe periodicamente os sensores com um pano húmido. Se um sensor estiver danificado ou muito sujo, substitua-o.

Importante: Não pulverize água para os sensores. A água pulverizada sob pressão doméstica pode danificar o sensor. Cubra sempre os sensores de forma completa antes de lavar o pulverizador.

Nota: Quando as rampas estão na cavidade durante longos períodos, o vedante de cada sensor (que está orientado para cima) pode ficar exposto a luz ultravioleta e deteriora-se gradualmente. Mantenha a parte inferior dos sensores afastados da luz solar directa, sempre que possível.

Armazenamento

Sempre que não utilizar os sensores durante um período de tempo prolongado, coloque as tampas de segurança nos sensores para os proteger dos elementos exteriores.

Resolução de problemas

Nota: Consulte o manual de assistência para obter informações de diagnóstico adicionais. Pode obter os esquemas eléctricos do produto em www.Toro.com.

Problema	Causa possível	Acção correctiva
Uma ou ambas as rampas funcionam mal; a luz da rampa Sonic está desligada.	1. Está um fusível queimado. 2. A lâmpada está fundida. 3. O controlador electrónico ou cablagem está danificado.	1. Substitua o fusível. 2. Substitua a lâmpada. 3. Contacte um distribuidor autorizado Toro.
Uma ou ambas as rampas funcionam mal; a luz da rampa Sonic pisca lentamente.	1. Existe um pequeno erro de sistema. 2. Existe um erro de sistema que se repete depois de eliminar o erro. 3. Existe uma falha hidráulica ou mecânica.	1. Baixe a(s) rampa(s) afectada(s) utilizando o(s) interruptor(es) das rampas para eliminar o erro. 2. Se o erro se repetir, contacte um distribuidor autorizado Toro. 3. Repare o problema hidráulico ou mecânico.
Uma ou ambas as rampas funcionam mal; a luz da rampa Sonic está acesa.	1. As coberturas do sensor estão a bloquear ou a interferir com o percurso do sensor.	1. Instale a cobertura no lado superior do sensor.

Notas:

Notas:

Notas:

A garantia Toro de cobertura total

Uma garantia limitada

Condições e produtos abrangidos

The Toro Company e a sua afiliada, 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:

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

+1–952–888–8801 ou +1–800–952–2740

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, rolos e rolamentos (selados ou lubrificados), lâminas de corte, velas, rodas giratórias e rolamentos, pneus, filtros, correias, e determinados componentes de pulverização como diafragmas, bicos e válvulas de retenção, etc.
- Falhas provocadas por influência externa. As condições consideradas como influências externas incluem, mas não se limitam a, condições climatéricas, práticas de armazenamento, contaminação, utilização de combustíveis, líquidos de refrigeração, lubrificantes, aditivos, fertilizantes, água ou químicos não aprovados, etc.
- As questões de falha ou desempenho devido a utilização de combustíveis (por exemplo, gasolina, diesel ou biodiesel) que não estejam em conformidade com as normas industriais respectivas.
- 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 peças refabricadas para reparações da garantia.

Garantia das baterias de circuito interno e iões de lítio:

As baterias de circuito interno e de iões de lítio estão programadas para um número total específico 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. Nota: (apenas baterias de iões de lítio): Uma bateria de iões de lítio possui apenas uma parte da garantia começando no ano 3 até ao ano 5 com base no tempo de serviço e kilowatt horas usadas. Consulte o *Manual do utilizador* para obter informações adicionais.

A manutenção é a custo do proprietário

A afinação do motor, lubrificação, limpeza e polimento, substituição de filtros, 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 The Toro Company nem 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 não utilização, pendente da conclusão de reparação 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 a si. Esta garantia dá-lhe direitos legais específicos e pode ainda ter outros direitos que variam de estado para estado.

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 fornecida com o produto ou contida na documentação do fabricante do motor para mais pormenores.

Países que não são os Estados Unidos nem o 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.

374-0253 Rev B