Form No. 3417-877 Rev D

Kit de nivelación de brazo Ultra Sonic Boom™

Fumigadores de césped Multi Pro 5800, 1750 y WM, de 2013 y posteriores y Sistema de fumigación Workman® 200

Nº de modelo 41219—Nº de serie 316000001 y superiores

Instrucciones de instalación

Introducción

Este apero mantiene una distancia constante entre las boquillas del brazo y el suelo cuando se fumiga en terrenos irregulares, y está diseñado para ser usado por operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. Está diseñado principalmente para fumigar en campos de golf, parques, campos deportivos y zonas verdes comerciales. Está diseñado para utilizarse únicamente con las máquinas especificadas por el fabricante.

Este producto cumple todas las directivas europeas aplicables; si desea obtener más detalles, consulte la Declaración de Incorporación (Declaration of Incorporation - DOI) de cada producto.

Instalación

Piezas sueltas

Utilice la tabla siguiente para verificar que no falta ninguna pieza.

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
1	No se necesitan piezas	–	Preparación de la máquina.
2	Bisagra	2	Ensamble la bisagra del montaje del sensor.
	Pletina diagonal (máquinas sin brazos cubiertos)	2	
	Pletina diagonal (máquinas con brazos cubiertos)	2	
	Pletina superior o inferior	2	
	Muelle de compresión	4	
	Casquillo	8	
	Perno (5/16" x 3¼")	4	
	Arandela plana	12	
	Contratuerca (5/16")	4	
3	No se necesitan piezas	–	Ajuste los muelles de las bisagras de los brazos.
4	No se necesitan piezas	–	Preparación de los brazos.
5	Bloque de distribuidor hidráulico	1	Sustituya el distribuidor del cilindro de elevación.
	Acoplamiento hidráulico recto	4	
6	Soporte de brazo	2	Sustituya los soportes de los brazos.
	Tapones	2	

© 2023—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Registre su producto en www.Toro.com.

Traducción del original (ES)
Impreso en EE. UU.
Reservados todos los derechos

3417-877

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
7	Sensor de brazo Sonic Boom Soporte Conector de programación Tapa del sensor Alojamiento inferior del sensor Tapón Soporte de protector del sensor Cable del sensor (4 m) Tuerca grande Perno en U Contratuerca (¼") Perno (5/16" x ¾") Perno (5/16" x 1¼") Contratuerca (5/16") Brida	2 2 2 2 2 2 2 2 4 6 8 8 4 12 12	Instale los sensores de brazos Sonic Boom.
8	No se necesitan piezas	–	Conecte el arnés de cables en el distribuidor de elevación del brazo.
9	Controlador electrónico Perno (¼" x 1⅛") Contratuerca (¼")	1 4 4	Monte los controles electrónicos.
10	Interruptor basculante (iluminado) Brida	1 12	Instale los controles.
11	No se necesitan piezas	–	Conecte los interruptores de elevación de los brazos al arnés del brazo Sonic Boom.
12	No se necesitan piezas	–	Finalice la instalación del kit de nivelación del brazo Ultra Sonic Boom.
13	No se necesitan piezas	–	Calibre los brazos Sonic Boom.

Importante: **Para instalar este kit, debe adquirir e instalar por separado el kit de acabado del brazo Ultra Sonic Boom. Solicite el siguiente kit de acabado para su máquina:**

Máquinas Multi Pro 1750: kit de acabado Pieza N.º 130-8227

Máquinas Multi Pro 5800: kit de acabado Pieza N.º 130-8229

Máquinas Multi Pro WM: kit de acabado Pieza N.º 133-2808

Nota: Los lados derecho e izquierdo de la máquina se determinan desde la posición normal del operador.

1

Preparación de la máquina

No se necesitan piezas

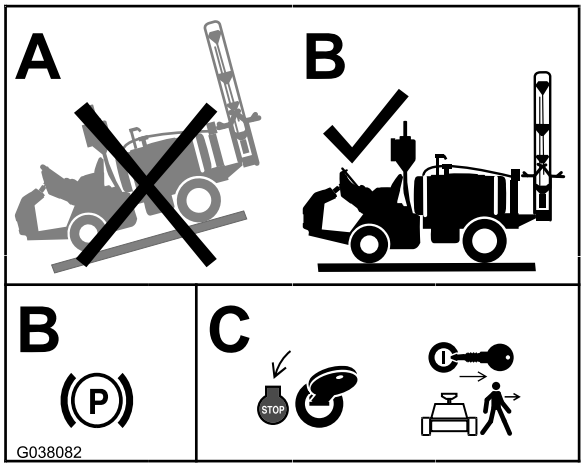
Procedimiento

1. Limpie el exterior de la máquina y el fumigador; consulte el *Manual del operador* de la máquina.
2. Mueva la máquina a una superficie nivelada, pare el motor, accione el freno de estacionamiento y retire la llave.

⚠ CUIDADO

Si deja la llave en el interruptor de encendido, alguien podría arrancar el motor accidentalmente y causar lesiones graves a usted o a otras personas.

Retire la llave del interruptor antes de instalar el kit.



g038082

Figura 1

3. Desconecte el cable negativo de la batería; consulte el *Manual del operador* de la máquina.

2

Ensamblaje de la bisagra del montaje del sensor

Piezas necesarias en este paso:

2	Bisagra
2	Pletina diagonal (máquinas sin brazos cubiertos)
2	Pletina diagonal (máquinas con brazos cubiertos)
2	Pletina superior o inferior
4	Muelle de compresión
8	Casquillo
4	Perno (5/16" x 3¼")
12	Arandela plana
4	Contratuerca (5/16")

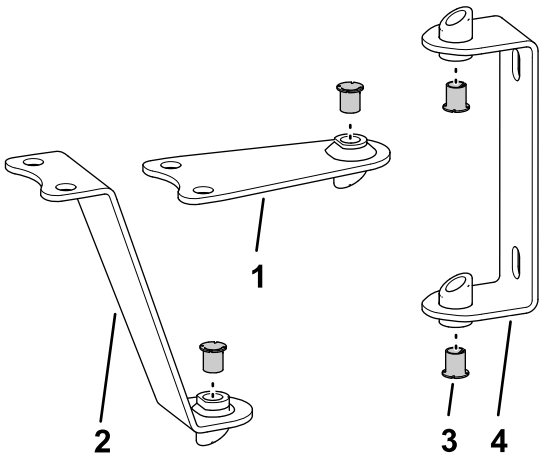
Procedimiento

Nota: La instalación de los herrajes del montaje del sensor varía dependiendo de que se encuentre o no instalado el Kit de brazo cubierto (Modelo 41602).

1. Coloque las bisagras y las pletinas según se muestra en Figura 2 (para el brazo abierto) o Figura 3 (para el brazo cubierto).

   Nota: Hay dos juegos de 2 pletinas diagonales en las piezas sueltas. Uno de los juegos es para brazos abiertos y el otro es para brazos cubiertos. Uno de los juegos de 2 pletinas diagonales (el del brazo cubierto o el del brazo abierto) no se utilizará en la máquina.

   Nota: Las pletinas superiores de los brazos abiertos también sirven como pletinas inferiores de los brazos cubiertos.

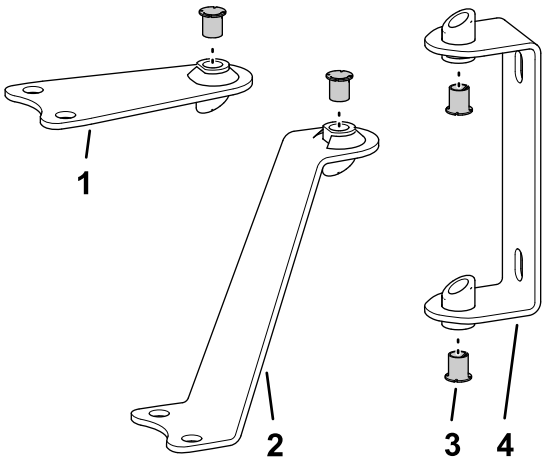


g332525

Figura 2

Fumigadores con brazos abiertos

1. Pletina superior
2. Pletina diagonal (2)
3. Casquillos (8)
4. Bisagra (2)



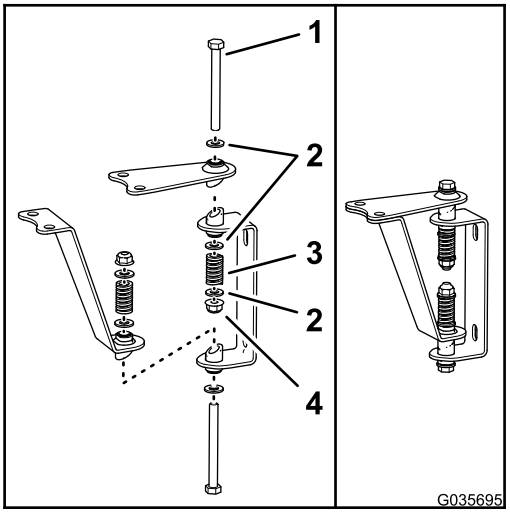
g332524

Figura 3

Fumigadores con brazos cubiertos

1. Pletina inferior
2. Pletina diagonal (2)
3. Casquillo (8)
4. Bisagra (2)

2. Coloque los casquillos en los tubos soldados de las bisagras y de las pletinas, según se muestra en Figura 2 o Figura 3.
3. Instale una arandela plana en los 2 pernos (5/16" x 3¼").
4. Introduzca los pernos a través de las aberturas de los tubos soldados con bisagras, de las bisagras y de las pletinas, tal y como se muestra en la Figura 4 o la Figura 5.

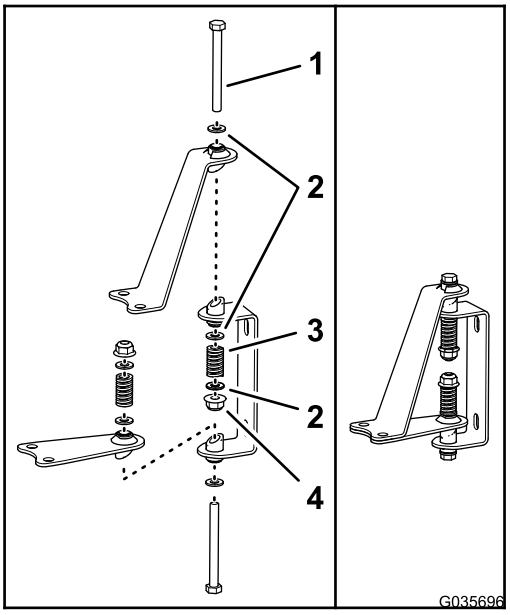


g035695

Figura 4

Montaje para brazo abierto

1. Perno (5/16" x 3¼")
2. Arandela plana
3. Muelles
4. Contratuerca (5/16")



g035696

Figura 5

Montaje para brazo cubierto

1. Perno (5/16" x 3¼")
2. Arandela plana
3. Muelles
4. Contratuerca (5/16")

5. Instale una arandela plana sobre el extremo expuesto de cada perno (Figura 4 o Figura 5).
6. Instale un muelle en el extremo de cada perno (Figura 4 o Figura 5).
7. Instale una arandela plana y una contratuerca en el extremo de cada perno (Figura 4 o Figura 5) y apriete las contratuercas hasta que no quede holgura en el muelle.

Nota: Compruebe que las bisagras no están tan apretadas que los sensores montados no puedan girar libremente en las bisagras.

3

Ajuste de los muelles de las bisagras de los brazos

No se necesitan piezas

Procedimiento

Importante: **La utilización del sistema de fumigación con los muelles de las bisagras de los brazos bajo una compresión incorrecta podría dañar el conjunto de los brazos. Mida los muelles y utilice la contratuerca para comprimirlos hasta 36 mm, si es necesario.**

Pida ayuda a otra persona o utilice un equipo de elevación para apoyar el brazo mientras se ajusta la altura del muelle de la bisagra del brazo.

1. Extienda los brazos exteriores a la posición de fumigación (horizontal).
2. Apoye los brazos mientras ajuste la altura del muelle.
3. En el soporte de giro y en la bisagra del brazo exterior, ajuste la contratuerca del muelle superior hasta que la altura del muelle comprimido sea de 36 mm.
4. Utilice la contratuerca del muelle inferior hasta que la altura del muelle comprimido sea de 36 mm.
5. Repita los pasos 3 y 4 con los muelles inferiores y superiores del otro brazo exterior.
6. En la bisagra del brazo, mida la compresión de los muelles superior e inferior, con los brazos en posición extendida (Figura 6).
   A. Comprima todos los muelles hasta que midan 36 mm.
   B. Utilice la contratuerca para comprimir cualquier muelle que mida más de 36 mm.

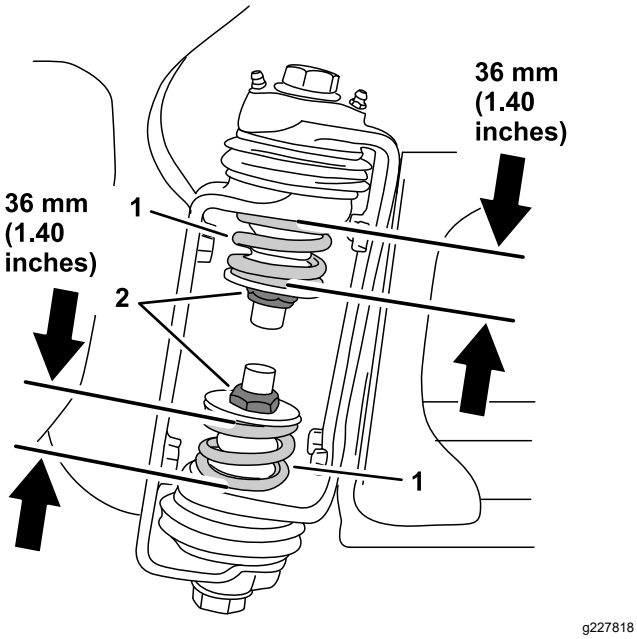


Figura 6

1. Muelle de la bisagra del brazo
2. Contratuerca

4

Ajuste de los brazos

No se necesitan piezas

Procedimiento

Nota: Necesitará 2 bloques de madera de unos 10 cm de altura para este procedimiento.

Los brazos vienen ajustados de la fábrica para no descender más allá de la posición horizontal. Para permitir que el kit de brazo Ultra Sonic Boom mantenga una distancia uniforme entre las boquillas y el suelo en pendientes, es necesario ajustar el sistema de soporte de los brazos para que los brazos puedan bajar más allá de la posición horizontal, con el fin de mantener una distancia constante entre las boquillas y el suelo.

1. Eleve los brazos y deje que descansen en el soporte de transporte.
2. En los soportes de giro de las secciones de brazo exteriores, retire la chaveta y el pasador de horquilla que sujetan el extremo de la varilla del cilindro de elevación al soporte de giro (Figura 7).

Nota: No debe quedar expuesta más de 16 mm de la rosca del ojal; si no, podría pasarse la rosca y desprenderse la varilla.

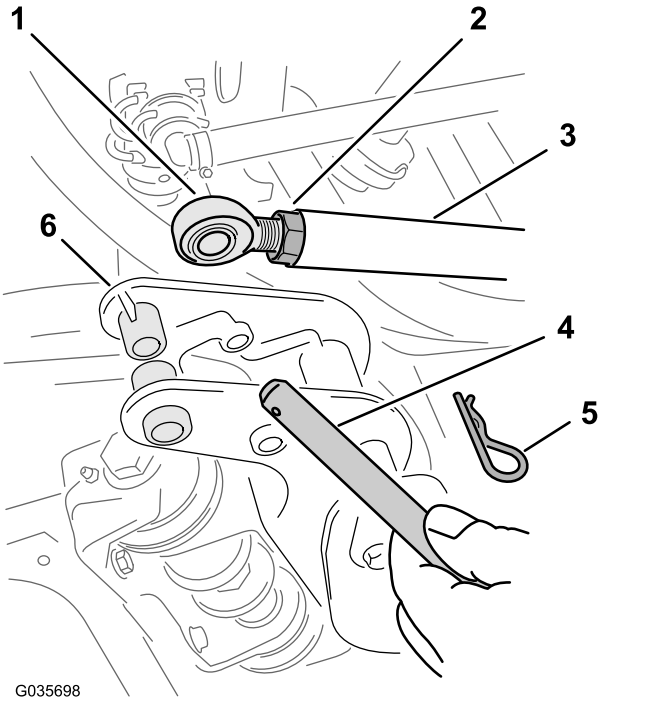


Figura 7

1. Extremo de la varilla - 16 mm o menos de rosca expuesta
2. Contratuerca
3. Cilindro de elevación
4. Pasador de horquilla
5. Chaveta
6. Soporte de giro (sección de brazo exterior)

3. Baje cuidadosamente las secciones de brazos exteriores sobre los bloques de madera de unos 10 cm de alto, tal y como se muestra en la Figura 8.

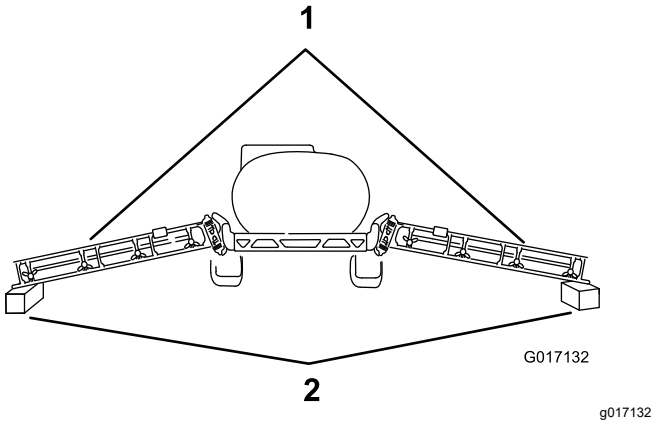


Figura 8

1. Secciones de brazos exteriores
2. Bloques de madera – 10 cm de alto

4. Arranque la máquina y extienda completamente los cilindros de elevación.
5. Afloje las contratuercas de los extremos de la varilla de cada cilindro de elevación (Figura 7).
6. Ajuste el extremo de la varilla de los extremos de los cilindros de elevación hasta que los orificios en la varilla queden alineados con los orificios en los soportes de giro de las secciones de brazo (Figura 7).
7. En cada soporte de giro, fije el extremo de la varilla al soporte con el pasador de horquilla que retiró en el paso 2.
8. Sujete los pasadores de chaveta en los soportes de giro con las chavetas (Figura 7) que retiró en el paso 2.
9. Apriete la contratuerca de cada varilla hasta que las tuercas queden apretadas (Figura 7).

5

Sustitución del distribuidor del cilindro de elevación

Piezas necesarias en este paso:

1	Bloque de distribuidor hidráulico
4	Acoplamiento hidráulico recto

Ensamblaje del distribuidor de elevación del cilindro

1. En la parte posterior del fumigador, etiquete las mangueras en el puerto P y el puerto T del distribuidor del cilindro de elevaciónFigura 9

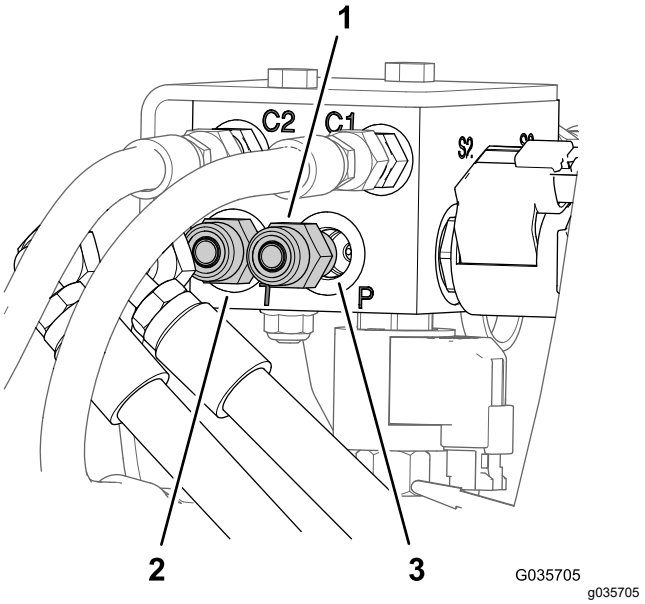


Figura 9

1. Puerto T (distribuidor del cilindro de elevación)
2. Puerto P (distribuidor del cilindro de elevación)
3. Acoplamiento hidráulico recto (⅜")

2. Retire las mangueras de los acoplamientos hidráulicos rectos en el puerto P y el puerto T del distribuidor del cilindro de elevación (Figura 9).
3. Retire los acoplamientos hidráulicos rectos del puerto P y el puerto T del distribuidor del cilindro de elevación antiguo (Figura 9).
4. Retire los acoplamientos de diagnóstico y el tapón del puerto G del distribuidor del cilindro de elevación antiguo (Figura 10).

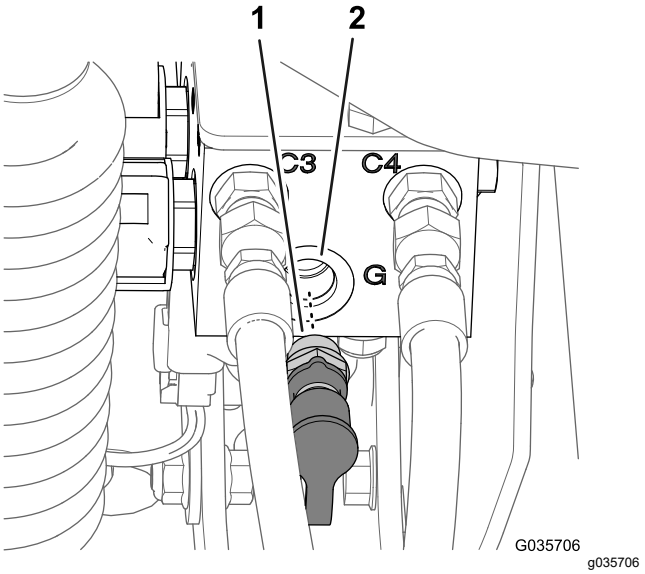
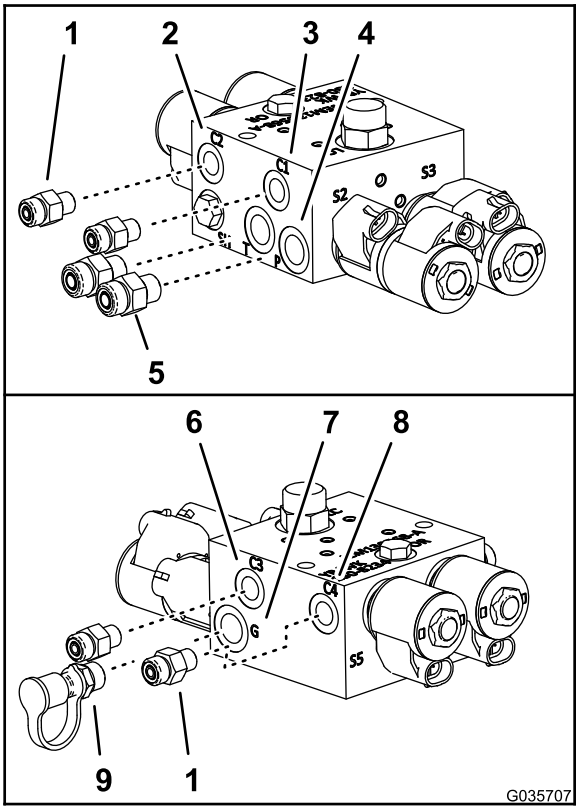


Figura 10

1. Acoplamiento de diagnóstico y tapón
2. Puerto G (distribuidor del cilindro de elevación)

5. En el nuevo distribuidor del cilindro de elevación, monte los acoplamientos hidráulicos rectos (Figura 11) que retiró en el paso 3 en el puerto P y en el puerto T.



g035707

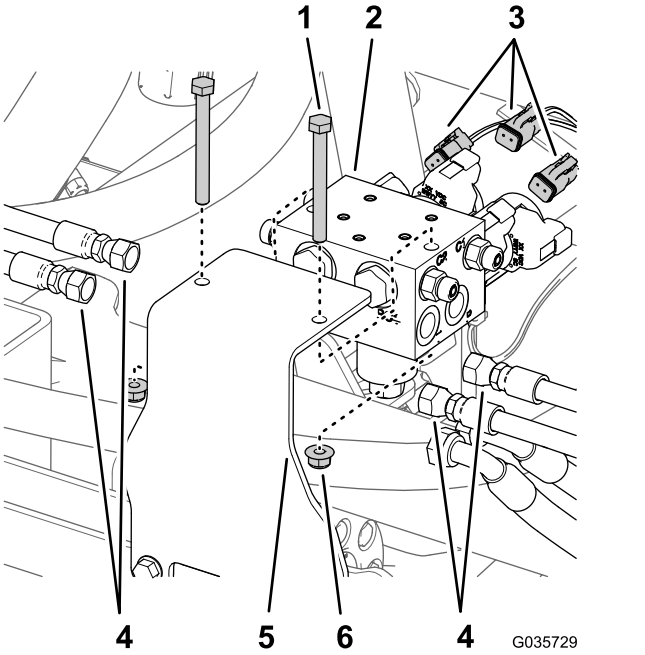
Figura 11

1. Acoplamiento hidráulico recto (½")
2. Puerto C1 (distribuidor del cilindro de elevación)
3. Puerto C2 (distribuidor del cilindro de elevación)
4. Puerto P (distribuidor del cilindro de elevación)
5. Acoplamiento hidráulico recto (⅜")
6. Puerto C3 (distribuidor del cilindro de elevación)
7. Puerto G (distribuidor del cilindro de elevación)
8. Puerto C4 (distribuidor del cilindro de elevación)
9. Acoplamiento de diagnóstico y tapón

6. Monte los 4 acoplamientos hidráulicos rectos del kit de nivelación del brazo Ultra Sonic Boom en los puertos C1, C2, C3 y C4 del nuevo distribuidor del cilindro de elevación (Figura 11).
7. Monte el acoplamiento de diagnóstico y el tapón que retiró en el paso 4 en el puerto G del nuevo distribuidor del cilindro de elevación (Figura 11).

Sustitución del distribuidor de elevación del cilindro

1. Si está instalada, retire la tapa del bloque hidráulico del distribuidor del cilindro de elevación.
2. Etiquete todas las mangueras conectadas al distribuidor del cilindro de elevación (puertos C1, C2, C3 y C4) y desconéctelas del distribuidor del cilindro (Figura 12).



g035729

Figura 12

1. Perno
2. Distribuidor del cilindro de elevación
3. Conectores eléctricos (arnés de cables trasero)
4. Mangueras del cilindro de elevación
5. Soporte de montaje
6. Contratuerca

3. Desconecte los conectores del arnés de cables trasero de los solenoides del distribuidor del cilindro de elevación (Figura 12).
4. Retire el distribuidor del cilindro de elevación del soporte de montaje, retirando los 2 pernos y las 2 contratuercas (Figura 12).

   Nota: Conserve los 2 pernos y las 2 contratuercas.
5. Sustituya el soporte de montaje del distribuidor del cilindro de elevación; consulte las instrucciones de instalación del kit de acabado del brazo Ultra Sonic Boom.
   - **Modelos Multi Pro 1750**: kit de acabado Pieza N.º 130-8227

- **Modelos Multi Pro 5800**: kit de acabado Pieza N.º 130-8229
- **Modelos Multi Pro WM**: kit de acabado Pieza N.º 133-2808

6. Instale el nuevo distribuidor del cilindro de elevación en el soporte de montaje con los 2 pernos y las 2 contratuercas que retiró en el paso 4.

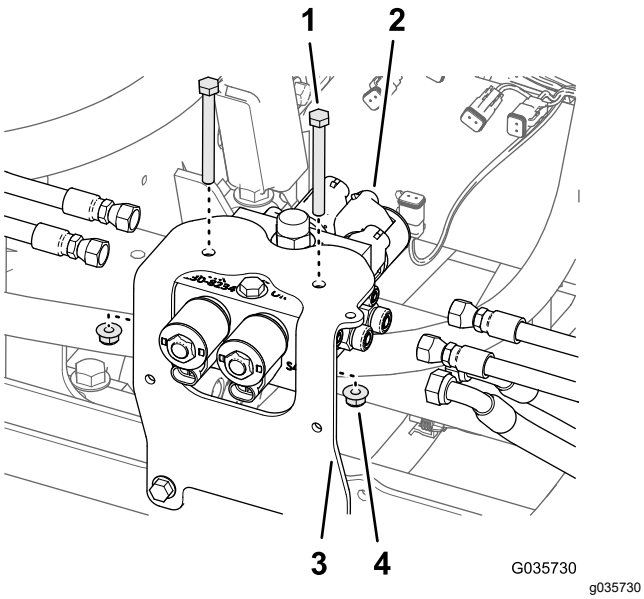


Figura 13

1. Perno
2. Distribuidor del cilindro de elevación
3. Soporte de montaje (kit de acabado del brazo Ultra Sonic Boom)
4. Contratuerca

7. Instale todas las mangueras en los acoplamientos del distribuidor del cilindro de elevación del siguiente modo:
   - La manguera del depósito (⅜") del filtro de retorno se conecta al puerto "T".
   - La manguera de presión (⅜") se conecta al puerto "P".
   - Las mangueras (¼") de los puertos de extensión de los cilindros de elevación de los brazos se conectan a los puertos C1 y C3 del distribuidor del cilindro de elevación.
   - Las mangueras (¼") de los puertos de retracción de los cilindros de elevación de los brazos se conectan a los puertos C2 y C4 del distribuidor del cilindro de elevación.

   Importante: **Asegúrese de instalar las mangueras correctamente.**
8. Purgue el sistema hidráulico. Consulte el *Manual del operador*.

Nota: Conectará el arnés de cables del kit de brazo Ultra Sonic Boom a los solenoides del distribuidor del cilindro de elevación en 8 Conexión del arnés de cables en el distribuidor de elevación del brazo (página 13).

6

Sustitución de los soportes de los brazos

Piezas necesarias en este paso:

2	Soporte de brazo
2	Tapones

Procedimiento

Los nuevos soportes de los brazos permiten plegar los brazos sin que se toquen entre sí, lo que evita posibles daños a los sensores montados en los mismos.

1. Retire los 2 soportes de los brazos, retirando el perno y la tuerca (Figura 14).

   Nota: Guarde los pernos y las tuercas para instalar los soportes nuevos.

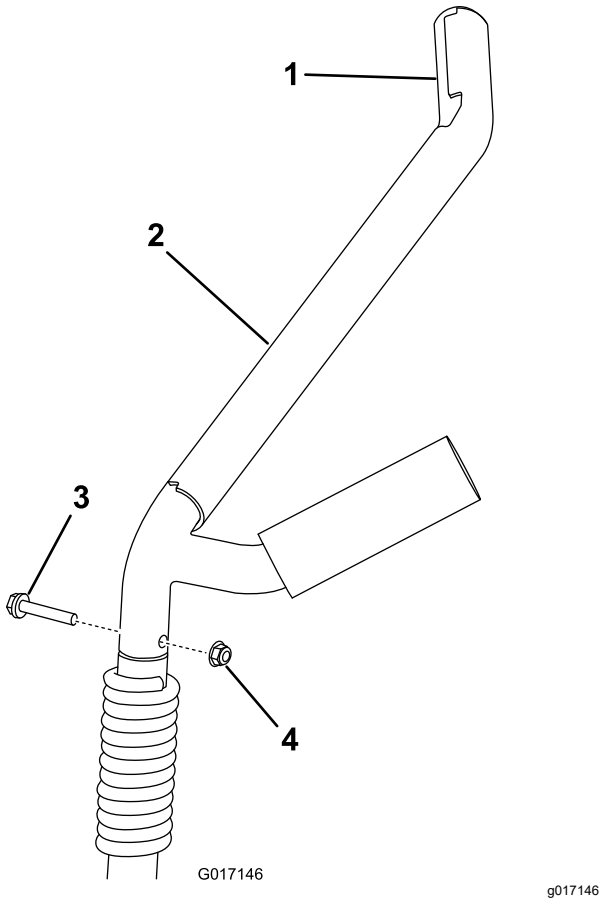


Figura 14

1. Tapón (2)
2. Soporte de brazo (2)
3. Perno (2)
4. Tuerca (2)

2. Instale los soportes nuevos y sujételos con el perno y la tuerca que retiró anteriormente.

7

Instalación de los sensores de brazos Sonic Boom

Piezas necesarias en este paso:

2	Sensor de brazo Sonic Boom
2	Soporte
2	Conector de programación
2	Tapa del sensor
2	Alojamiento inferior del sensor
2	Tapón
2	Soporte de protector del sensor
2	Cable del sensor (4 m)
4	Tuerca grande
6	Perno en U
8	Contratuerca (¼")
8	Perno (5/16" x ¾")
4	Perno (5/16" x 1¼")
12	Contratuerca (5/16")
12	Brida

Instalación del bastidor del sensor

1. Instale un soporte de montaje en el lado delantero de cada brazo, cerca de la boquilla exterior (Figura 15 y Figura 16) con 3 pernos en U y 6 contratuercas (¼").

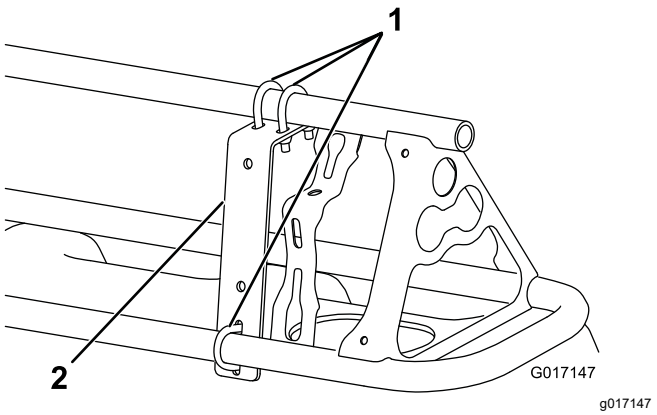


Figura 15
Vista frontal

1. Soporte de montaje (2)
2. Perno en U (6)

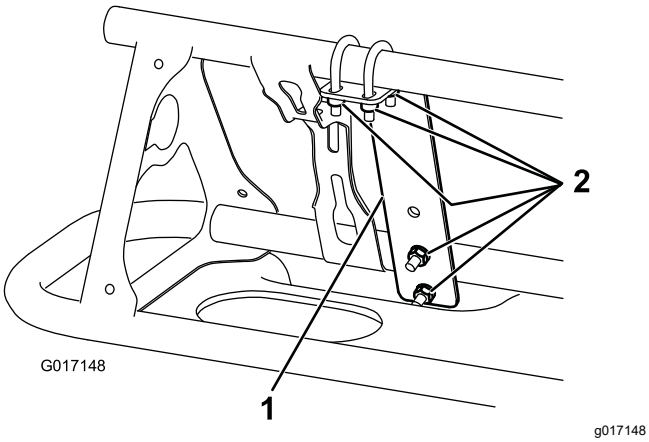


Figura 16

Vista desde atrás

1. Soporte de montaje (2)
2. Contratuercas (¼") (12)

2. Instale el protector del sensor en el soporte de montaje con 2 pernos (5/16" x ¾") y 2 tuercas con arandela prensada (5/16") según se muestra en Figura 17.

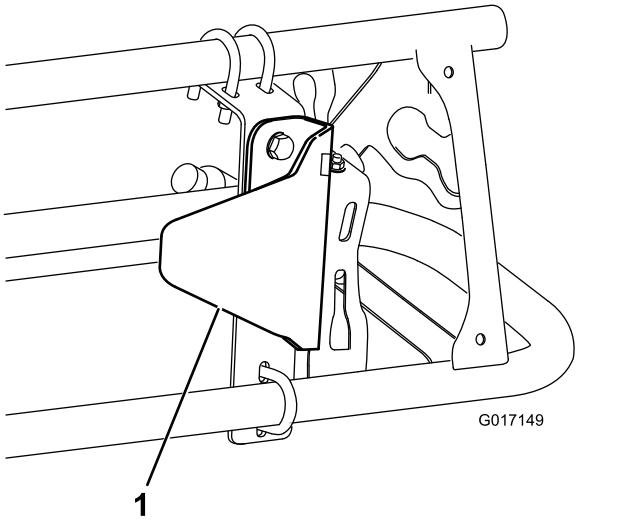


Figura 17

1. Protector del sensor

3. Instale los herrajes de montaje del sensor en el soporte del protector del sensor con 2 pernos (5/16" x ¾") y 2 contratuercas (5/16") según se muestra en Figura 18 (brazo abierto) o Figura 19 (brazo cubierto).

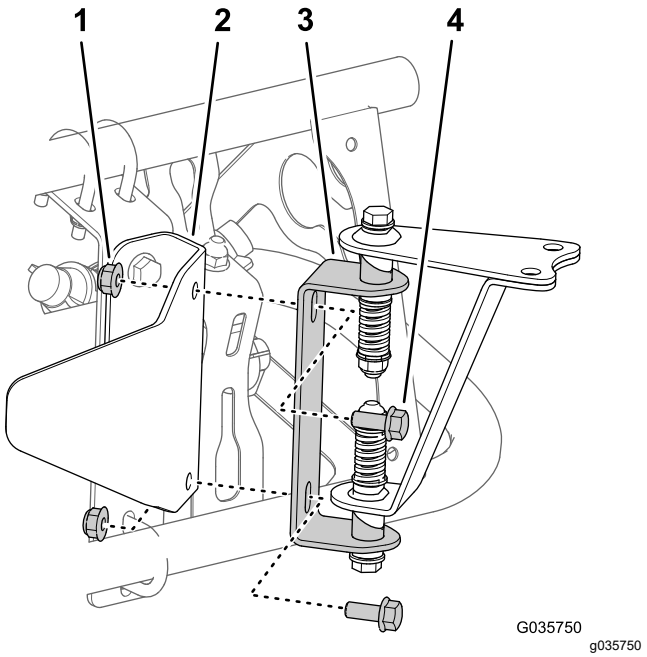


Figura 18

Montaje para máquinas sin brazos cubiertos

1. Contratuerca (5/16")
2. Soporte de protector del sensor
3. Bisagra (herrajes de montaje del sensor)
4. Perno (5/16" x ¾")

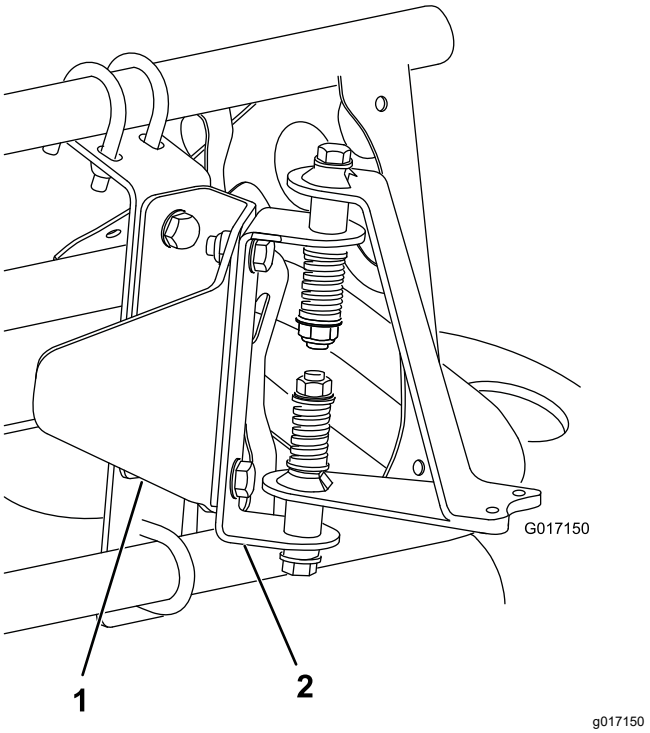


Figura 19

Montaje para máquinas con brazos cubiertos

1. Soporte de protector del sensor
2. Bisagra (herrajes de montaje del sensor)

4. Repita los pasos 1 a 3 con la sección de brazo exterior en el otro lado de la máquina.

Instalación del sensor

Nota: Consulte Almacenamiento (página 25) para conocer las instrucciones de instalación del tapón antipolvo.

1. Instale el alojamiento inferior del sensor en los herrajes de montaje del sensor (Figura 20) con 2 pernos (5/16" x 1¼") y 2 contratuercas (5/16").

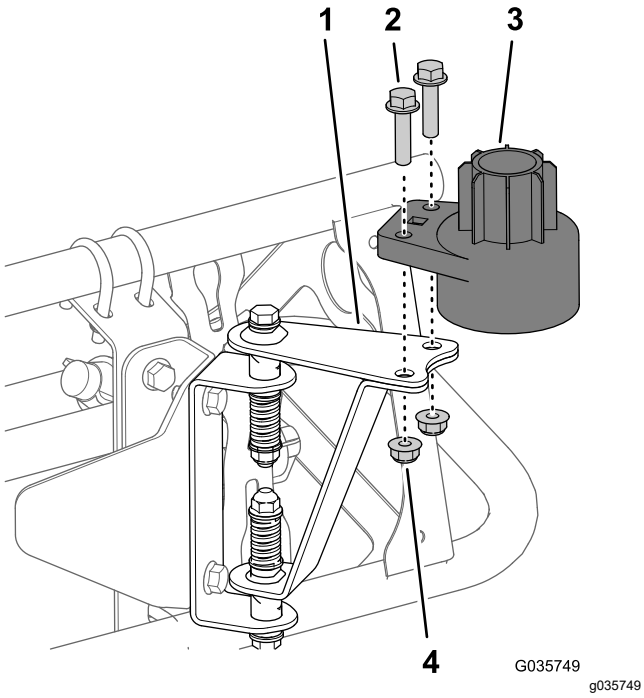


Figura 20

Se muestra el montaje para máquinas sin brazos cubiertos

1. Pletina inferior
2. Alojamiento inferior del sensor
3. Pernos (5/16" x 1¼")
4. Contratuercas (5/16")

2. Instale los sensores del siguiente modo:
   A. Monte una tuerca grande en el sensor(Figura 21).
   B. Introduzca el sensor en la carcasa inferior del sensor (Figura 21).
   C. Ajuste la tuerca hasta que el sensor se encuentre nivelado con la parte inferior de la carcasa inferior.
   D. Monte la otra tuerca grande en el sensor (Figura 21).
   E. Apriete la tuerca a entre 18 y 22 N·m.

   Nota: Deseche las arandelas de freno que vienen con los sensores.

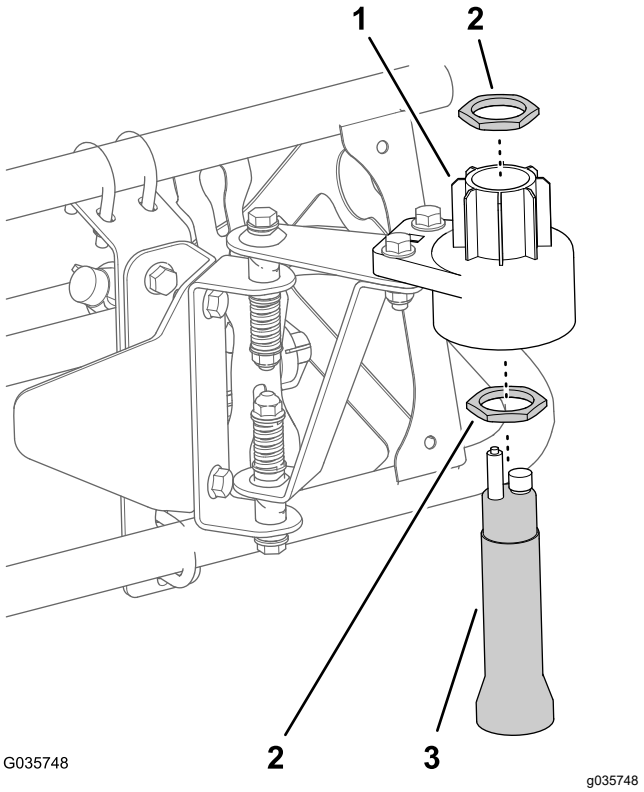


Figura 21

1. Alojamiento inferior del sensor
2. Tuerca grande
3. Sensor

3. Instale el conector de programación en el sensor (Figura 22).

   Importante: **Asegúrese de alinear la flecha situada debajo de la letra 'T' en horizontal con la muesca del borde superior del sensor (Figura 22).**

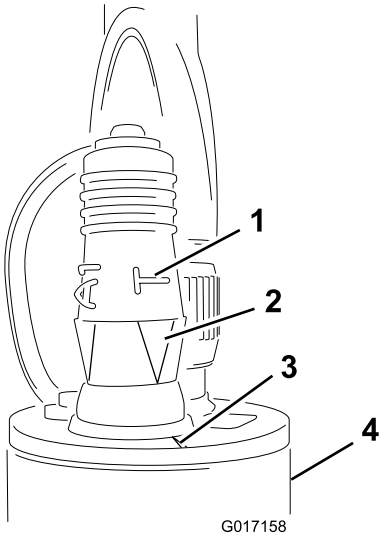


Figura 22

1. Letra 'T' en horizontal (conector de programación)
2. Flechas alineadas (conector de programación)
3. Muesca (sensor)
4. Sensor

4. Repita los pasos 1 a 3 con la sección de brazo exterior en el otro lado de la máquina.

Instalación del arnés de cables y de la carcasa superior

1. Conecte el conector hembra redondo de 4 vías del arnés de cables del sensor en el conector de 4 pines del sensor (Figura 23).

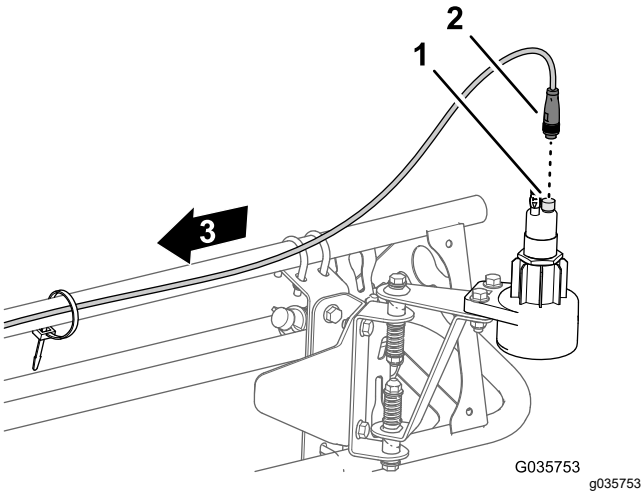


Figura 23

1. Conector de 4 pines (sensor)
2. Conector hembra redondo de 4 vías (arnés de cables del sensor)

2. Dirija el arnés de cables del sensor a lo largo de la parte delantera de la sección del brazo exterior, a través de la abrazadera del soporte y hasta el conector hembra de 4 vías del arnés de cables desde el kit de acabado del brazo Ultra Sonic Boom, hacia el distribuidor del cilindro de elevación (Figura 24).

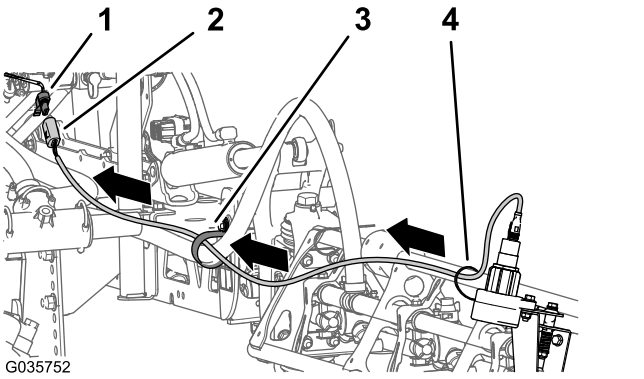


Figura 24

1. Conector hembra de 4 vías (arnés de cables en el kit de acabado del brazo Ultra Sonic Boom)
2. Arnés de cables del sensor de 4 pines
3. Abrazadera de soporte
4. Brida

3. Conecte los conectores de 4 patillas de los arneses de cables de sensor izquierdo y derecho al conector hembra de 4 vías del arnés de cables del kit de acabado de brazo Ultra Sonic Boom (Figura 24) etiquetado SENSOR SÓNICO IZQUIERDO y SENSOR SÓNICO DERECHO.
4. Instale la carcasa superior sobre el sensor y en la carcasa inferior (Figura 25).

   Nota: Asegúrese de que el cable del sensor pasa por el pequeño orificio de la tapa antes de instalar la carcasa superior.

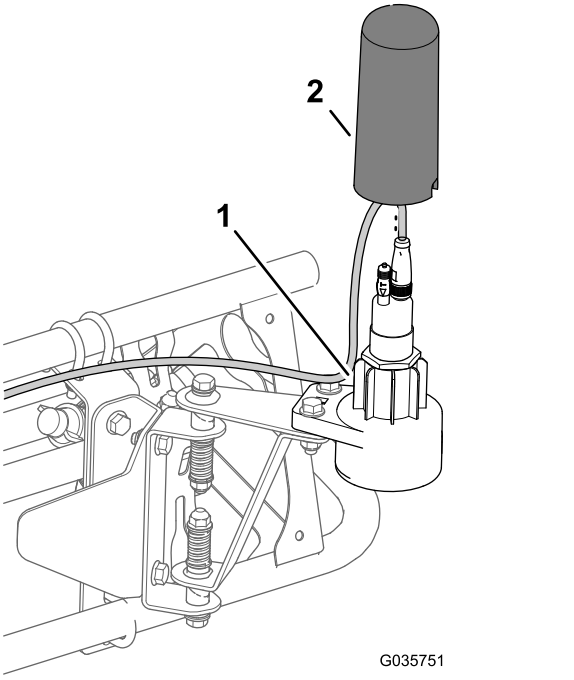


Figura 25

1. Carcasa inferior
2. Carcasa superior

5. Conecte el cable del sensor al brazo con bridas (Figura 24).

   Importante: **Deje suficiente holgura en el cable alrededor del sensor para que el sensor pueda girar libremente en la bisagra sin tirar del cable.**

6. Repita los pasos 1 a 5 con la sección de brazo exterior en el otro lado de la máquina.

Nota: Brazos cubiertos solamente: Los sensores no deben detectar la cubierta del brazo porque puede interferir con la señal. Si usted experimenta dificultades durante el proceso de calibración, compruebe los sensores para confirmar que sus señales no detectan la cubierta del brazo.

8

Conexión del arnés de cables en el distribuidor de elevación del brazo

No se necesitan piezas

Procedimiento

1. En la parte delantera del distribuidor del cilindro de elevación, conecte los 4 conectores eléctricos del arnés de cables para el brazo Sonic Boom a los solenoides para controlar la elevación del brazo, tal y como se muestra en la Figura 26.

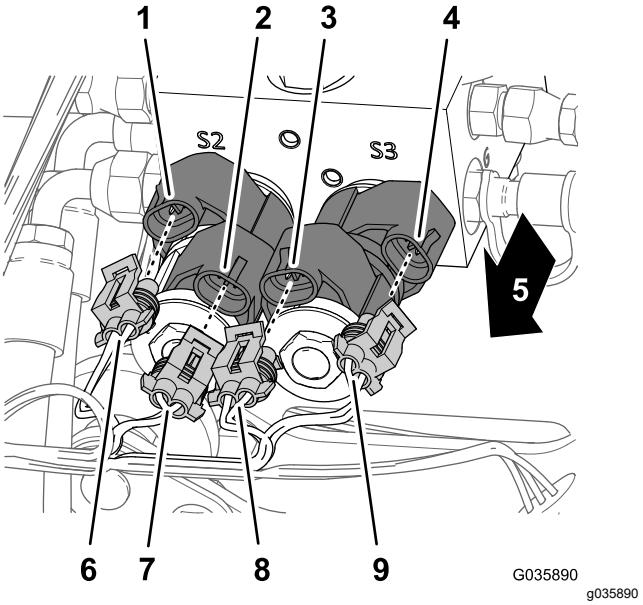


Figura 26

1. Conector de 2 pines—brazo derecho abajo (solenoide S2)
2. Conector de 2 pines—brazo derecho arriba (solenoide S2)
3. Conector de 2 pines—brazo derecho arriba (solenoide S3)
4. Conector de 2 pines—brazo derecho abajo (solenoide S3)
5. Parte delantera de la máquina
6. Conector hembra de 2 vías—BRAZO DERECHO ABAJO (arnés de cables de brazo Sonic Boom)
7. Conector hembra de 2 vías—BRAZO DERECHO ARRIBA (arnés de cables de brazo Sonic Boom)
8. Conector hembra de 2 vías—BRAZO IZQUIERDO ARRIBA (arnés de cables de brazo Sonic Boom)
9. Conector hembra de 2 vías—BRAZO IZQUIERDO ABAJO (arnés de cables de brazo Sonic Boom)

2. En la parte trasera del distribuidor del cilindro de elevación, conecte los 2 conectores eléctricos del arnés de cables para el brazo Sonic Boom a los solenoides para controlar la activación del brazo, tal y como se muestra en la Figura 27.

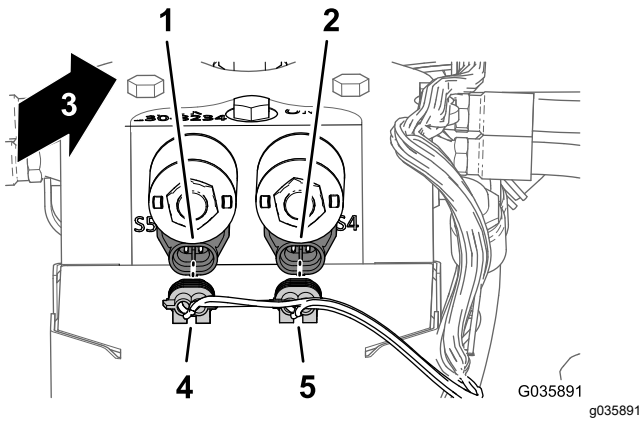


Figura 27

1. Conector de 2 pines (solenoide S5)
2. Conector de 2 pines (solenoide S4)
3. Parte delantera de la máquina
4. Conector hembra de 2 vías—ACTIVACIÓN IZQUIERDA (arnés de cables de brazo Sonic Boom)
5. Conector hembra de 2 vías—ACTIVACIÓN DERECHA (arnés de cables de brazo Sonic Boom)

9

Montaje del control electrónico

Piezas necesarias en este paso:

1	Controlador electrónico
4	Perno (¼" x 1⅛")
4	Contratuerca (¼")

Conexión del arnés de cables al controlador electrónico

Máquinas Multi Pro 1750 y Multi Pro WM

1. Enrute el arnés de cables del brazo Sonic Boom hasta el distribuidor hidráulico.
2. Conecte el conector hembra de 50 vías del arnés de cables para el brazo Sonic Boom al conector de 50 pines del controlador electrónico y fije los conectores con el tornillo de cabeza allen (Figura 28).

   Nota: La conexión eléctrica del controlador, por su forma física, solo puede montarse en un sentido.

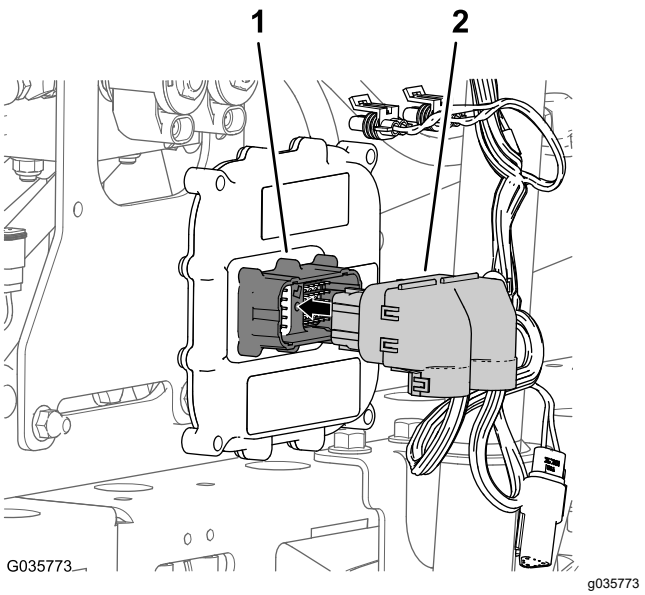


Figura 28

1. Conector de 50 pines (controlador electrónico)
2. Conector hembra de 50 vías (arnés de cables del brazo Sonic Boom)

3. Apriete el tornillo allen a 2,7 – 3,2 N·m.

Instalación del controlador en la máquina

Máquinas Multi Pro 1750 y Multi Pro WM

1. Alinee el controlador electrónico al interior de la cubierta del controlador con los taladros de montaje exteriores inferiores del controlador alineados con los de la brida trasera inferior de la cubierta(Figura 29)

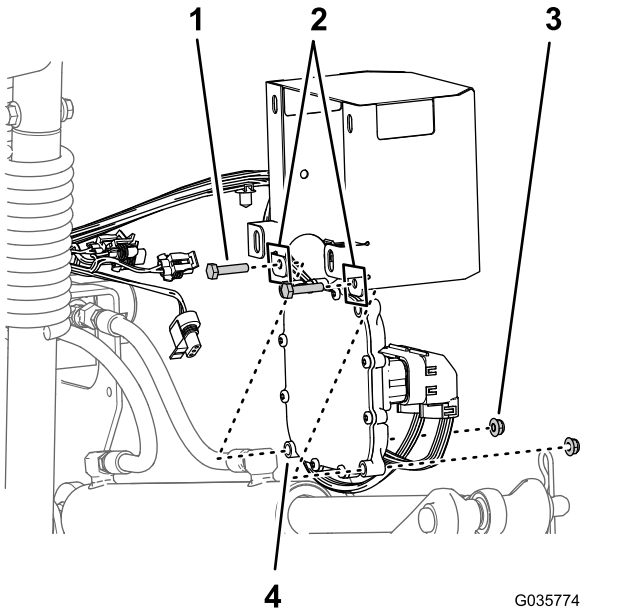


Figura 29

1. Perno (¼" x 1⅛")
2. Bridas traseras inferiores (cubierta del controlador)
3. Contratuerca con arandela prensada (¼")
4. Controlador electrónico

2. Monte el controlador en la cubierta con 2 pernos (¼" x 1⅛") y 2 contratuercas con arandela prensada (¼"), tal y como se muestra en la Figura 29.
3. Retire las 2 contratuercas con arandela prensada (5/16") que fijan el soporte de montaje del kit de acabado de brazo Ultra Sonic Boom del bastidor del cilindro (Figura 30).

   Nota: Deje el soporte de montaje montado en el bastidor del cilindro.

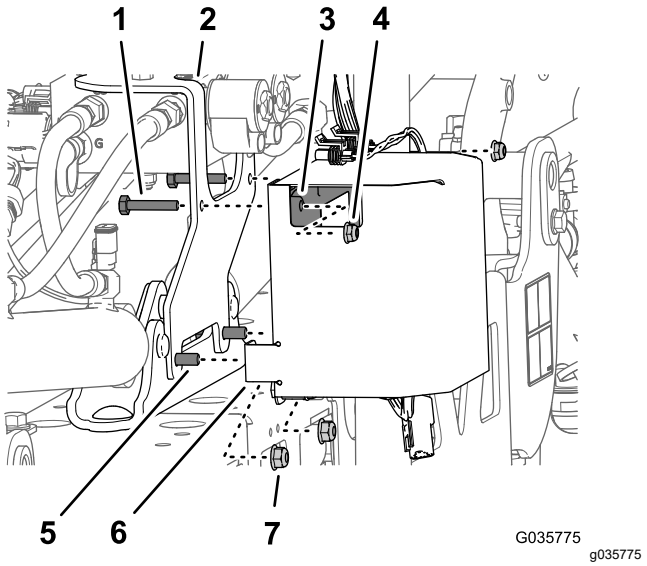


Figura 30

1. Perno (¾" x 1⅜")
2. Soporte de montaje (kit de acabado del brazo Ultra Sonic Boom)
3. Controlador electrónico
4. Contratuerca con arandela prensada (¼")
5. Perno con arandela prensada (5/16" x 1")
6. Brida delantera inferior (cubierta del controlador)
7. Contratuerca con arandela prensada (5/16")

4. Monte la cubierta del controlador (Figura 30) sobre el perno con arandela prensada (5/16" x 1") en los taladros delanteros inferiores de la cubierta y fije provisionalmente la cubierta, el soporte y el bastidor con las 2 contratuercas con arandela prensada (5/16") que retiró en 3.
5. Monte los 2 pernos (¼" x 1⅜") a través de los taladros superiores en el soporte de montaje (kit de acabado de brazo Ultra Sonic Boom), la brida trasera (cubierta del controlador) y el controlador (Figura 30) con las 2 contratuercas con arandela prensada (¼").
6. Apriete el pernos con arandela prensada de 5/16" y las contratuercas con arandela prensada a entre 19,78 y 12,43 N·m.
7. Apriete el perno con arandela prensada de ¼" y las contratuercas con arandela prensada a entre 10,17 y 25,42 N·m.

Instalación del controlador en la máquina

Máquinas Multi Pro 5800

1. Gire hacia delante los asientos del operador y del pasajero y fije los asientos con las varillas de apoyo.

2. **Para máquinas de 2015 y anteriores**: ubique el tapón de troquel entre las mitades interiores del cinturón del asiento del operador y del pasajero y retire el tapón de la base de la consola (Figura 32).

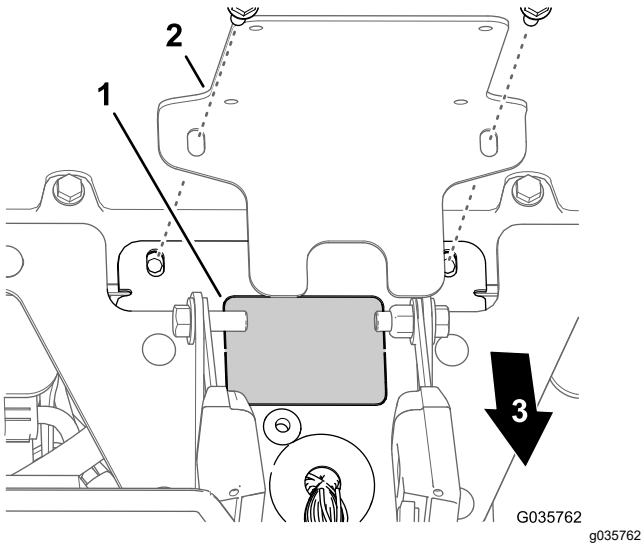


Figura 31

1. Tapón de troquel (base de la consola)
2. Bastidor de controlador electrónico (kit de acabado del brazo Ultra Sonic Boom)
3. Parte delantera de la máquina

3. Monte el controlador electrónico en el soporte de montaje (Figura 32) con 4 pernos (¼" x 1⅛") y 4 contratuercas (¼").

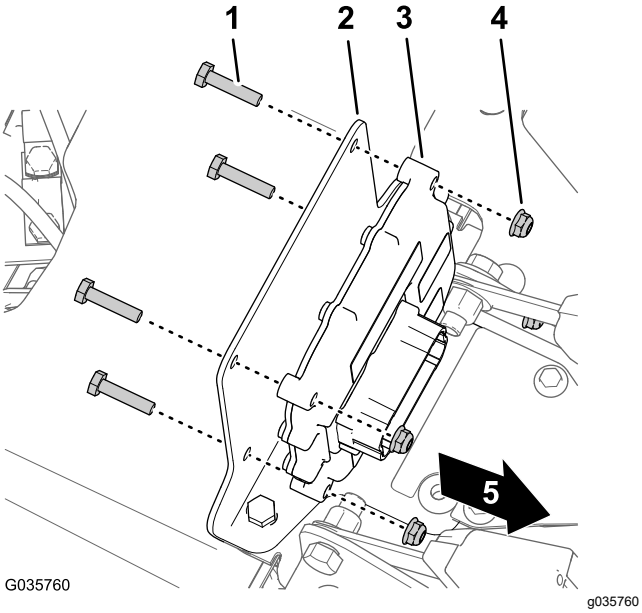


Figura 32

1. Perno (¼" x 1⅛")
2. Soporte de montaje
3. Controlador electrónico
4. Contratuerca (¼")

4. Apriete las tuercas y los pernos a entre 10,17 y 12,43 N·m.

Conexión del arnés de cables al controlador electrónico

Máquinas Multi Pro 5800

1. Dirija el conector hembra de 50 vías del arnés de cables para el brazo Sonic Boom del siguiente modo:
   - **Para máquinas de 2015 y anteriores**: la rama del arnés de cables con el conector hembra de 50 vías se dirige a través de la abertura de la base de la consola que realizó en el paso 2; consulte las instrucciones de instalación del kit de acabado del brazo Ultra Sonic Boom.
   - **Para máquinas de 2015 y posteriores**: la rama del arnés de cables con el conector hembra de 50 vías se dirige a través del anillo grande de la base de la consola; consulte las instrucciones de instalación del kit de acabado del brazo Ultra Sonic Boom.
2. Conecte el conector hembra de 50 vías del arnés de cables para el brazo Sonic Boom al conector de 50 pines del controlador electrónico y fije los conectores con el tornillo de cabeza allen (Figura 33).

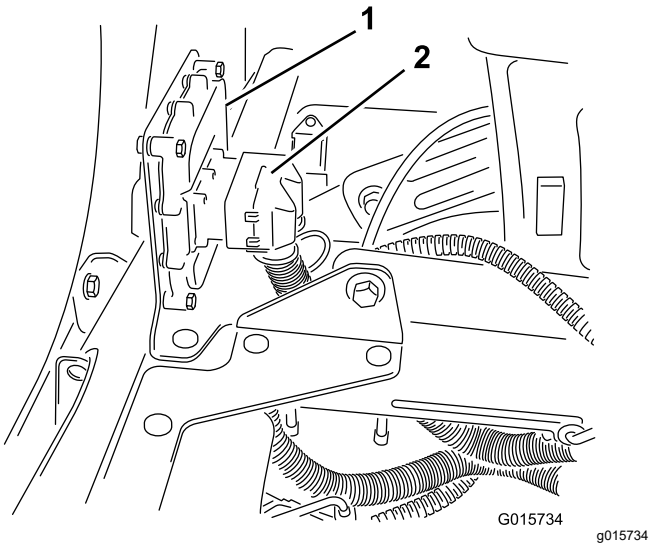


Figura 33

1. Controlador electrónico
2. Terminal

Nota: La conexión eléctrica del controlador, por su forma física, solo puede montarse en un sentido.

3. Apriete el tornillo allen a 2,7 – 3,2 N·m.

10

Conexión del arnés de cables y de los interruptores

Piezas necesarias en este paso:

1	Interruptor basculante (iluminado)
12	Brida

Instalación del interruptor del modo ultra sónico

Máquinas Multi Pro 1750

1. Si están instalados, retire los 4 pernos con arandela prensada (¼" x ½") que sujetan la cubierta del panel en la parte superior de la consola, tal y como se muestra en la Figura 34.

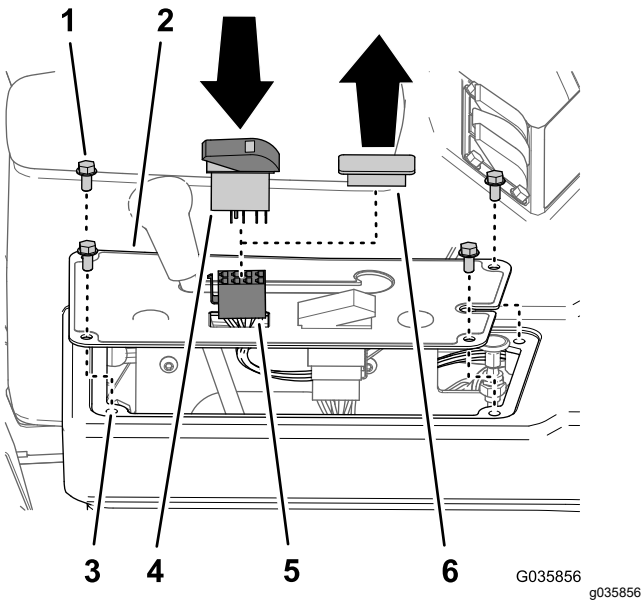


Figura 34

1. Pernos con arandela prensada (¼" x ½")
2. Cubierta del panel
3. Consola
4. Interruptor basculante (8 pines)
5. Conector hembra de 8 vías (arnés de cables en el kit de acabado del brazo Ultra Sonic Boom)
6. Tapón del interruptor (cubierta del panel)

2. Retire el tapón del interruptor de la cubierta del panel de la consola (Figura 34).
3. Alinee el conector hembra de 8 vías del arnés de cables del kit de acabado del brazo Ultra Sonic Boom a través de la abertura en la cubierta del panel (Figura 34).
4. Conecte el conector hembra de 8 vías del arnés de cables del kit de acabado del brazo Ultra Sonic Boom etiquetado MODO MANUAL SÓNICO FRENTE A AUTOMÁTICO al interruptor basculante (Figura 34).
5. Instale el interruptor basculante en la abertura del panel del salpicadero hasta que el interruptor encaje en su sitio (Figura 34).
6. Alinee los taladros de la cubierta del panel con los taladros de la parte superior de la consola (Figura 34).
7. Sujete el panel a la consola con los pernos (Figura 34) que retiró en el paso 1.

Instalación del interruptor del modo ultra sónico

Máquinas Multi Pro 5800

1. Retire el tapón del interruptor del panel del salpicadero, en la posición mostrada en Figura 35.

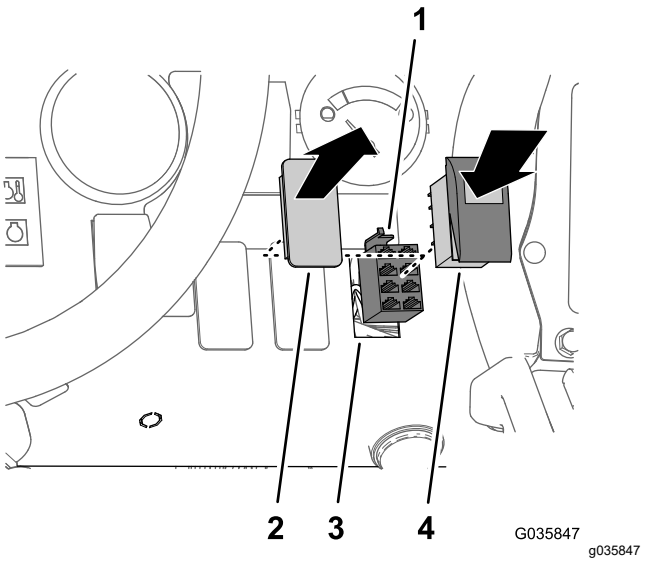


Figura 35

1. Conector hembra de 8 vías (arnés de cables en el kit de acabado del brazo Ultra Sonic Boom)
2. Tapón del interruptor (panel del salpicadero)
3. Abertura (panel del salpicadero)
4. Interruptor basculante (8 pines)

2. Conecte el conector hembra de 8 vías del arnés de cables del kit de acabado del brazo Ultra Sonic Boom etiquetado MODO MANUAL SÓNICO FRENTE A AUTOMÁTICO al interruptor basculante (Figura 35).

3. Instale el interruptor basculante en la abertura del panel del salpicadero hasta que el interruptor encaje en su sitio (Figura 35).

   Nota: Alinee hacia abajo la parte trasera del interruptor.

Instalación del interruptor del modo ultra sónico

Máquinas Multi Pro WM

1. Si están instalados, retire los 4 pernos con arandela prensada (¼" x ½") que sujetan el panel de control a la consola, tal y como se muestra en la Figura 36.

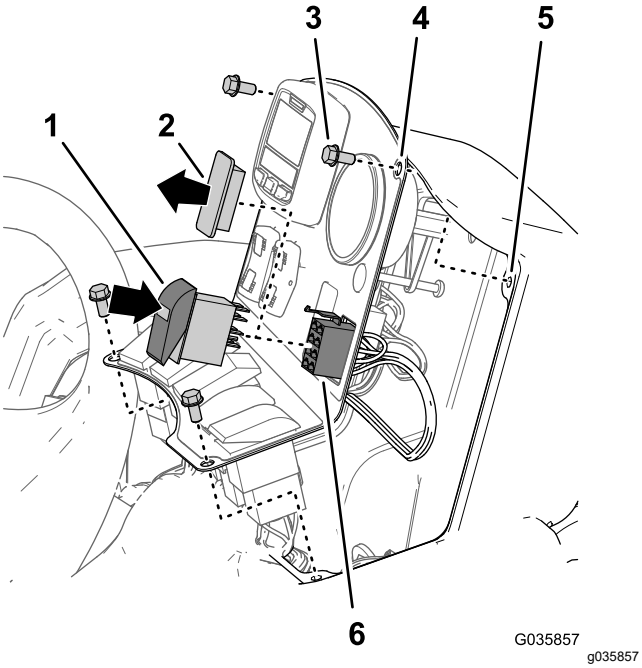


Figura 36

1. Interruptor basculante (8 pines)
2. Tapón del interruptor (panel de control)
3. Pernos con arandela prensada (¼" x ½")
4. Panel de control
5. Consola
6. Conector hembra de 8 vías (arnés de cables en el kit de acabado del brazo Ultra Sonic Boom)

2. Retire el tapón del interruptor del panel de control de la consola (Figura 36).
3. Alinee el conector hembra de 8 vías del arnés de cables del kit de acabado del brazo Ultra Sonic Boom a través de la abertura del panel de control (Figura 36).
4. Conecte el conector hembra de 8 vías del arnés de cables del kit de acabado del brazo Ultra Sonic Boom etiquetado MODO MANUAL SÓNICO FRENTE A AUTOMÁTICO al interruptor basculante (Figura 36).
5. Instale el interruptor basculante en la abertura del panel de control hasta que el interruptor encaje en su sitio (Figura 36).

   Nota: Alinee hacia abajo la parte trasera del interruptor.
6. Alinee los taladros del panel de control con los taladros de la parte superior de la consola (Figura 36).
7. Sujete el panel a la consola con los pernos (Figura 36) que retiró en el paso 1.

11

Conexión de los interruptores de elevación de los brazos al arnés del brazo Sonic Boom

No se necesitan piezas

Conexión de los interruptores al arnés

Máquinas Multi Pro 1750 o Multi Pro WM

1. Retire los 4 pernos con arandela prensada (¼" x ½") que sujetan el panel de interruptores a la consola central y levante el panel (Figura 37 o Figura 28).

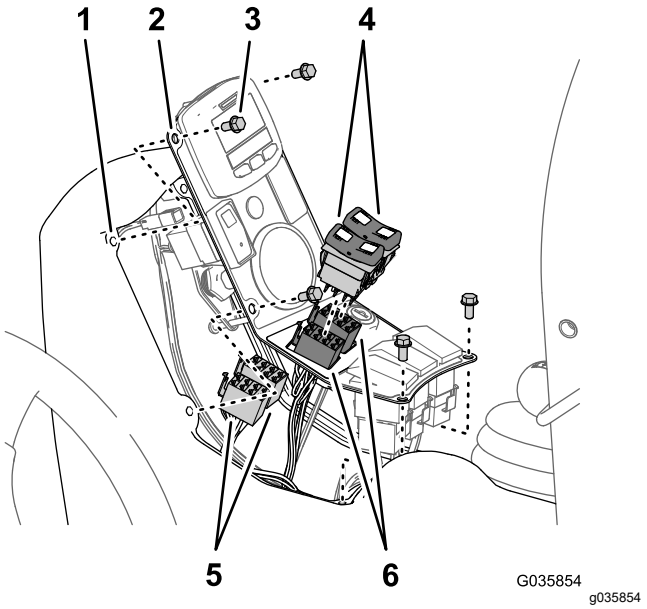


Figura 37

Máquinas Multi Pro 1750

1. Consola
2. Panel de interruptores
3. Perno con arandela prensada (¼" x ½")
4. Interruptores de elevación de brazos (8 pines—componente de la máquina)
5. Conectores hembra de 8 vías (arnés de cables del brazo Sonic Boom)
6. Conectores hembra de 8 vías (arnés de cables de la máquina)

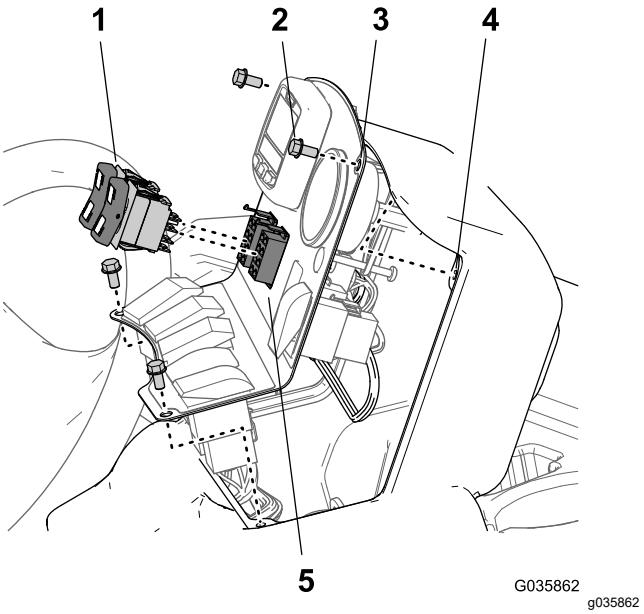


Figura 38

Máquinas Multi Pro WM

1. Interruptor de elevación de brazos (8 pines—componente de la máquina)
2. Pernos con arandela prensada (¼" x ½")
3. Panel de control
4. Consola
5. Conector hembra de 8 vías (arnés de cables en el kit de acabado del brazo Ultra Sonic Boom)

2. Desconecte los conectores hembra de 8 vías del arnés de cables de la máquina de los interruptores de elevación de brazos (Figura 38 o Figura 37).

   Nota: Si se necesita más espacio, retire los interruptores de elevación de los brazos del panel de interruptores.

3. Conecte los interruptores basculantes en los conectores hembra de 8 vías del arnés de cables del kit de acabado del brazo Ultra Sonic Boom (Figura 37 o Figura 38).

   Nota: Asegúrese de que el conector del arnés del brazo Sonic Boom etiquetado LEFT ACTUATOR SWITCH (interruptor de actuador izquierdo) está alineado con la abertura del interruptor izquierdo en el panel de interruptores.

4. Si retiró el interruptor o los interruptores del panel, inserte el interruptor o los interruptores de elevación del brazo en las aberturas del panel de la consola central, hasta que el interruptor o los interruptores encajen en su sitio.

5. Alinee los taladros del panel de interruptores con el bastidor de la consola (Figura 37 o Figura 38).

6. Fije la cubierta lateral en la consola central con los 4 pernos con arandela prensada (¼" x ½") (Figura 37 o Figura 38) que retiró en el paso 1.

Conexión de los interruptores al arnés

Máquinas Multi Pro 5800

1. Retire los 5 pernos con arandela prensada (¼" x ¾") que sujetan la cubierta a la derecha de la consola central (Figura 39).

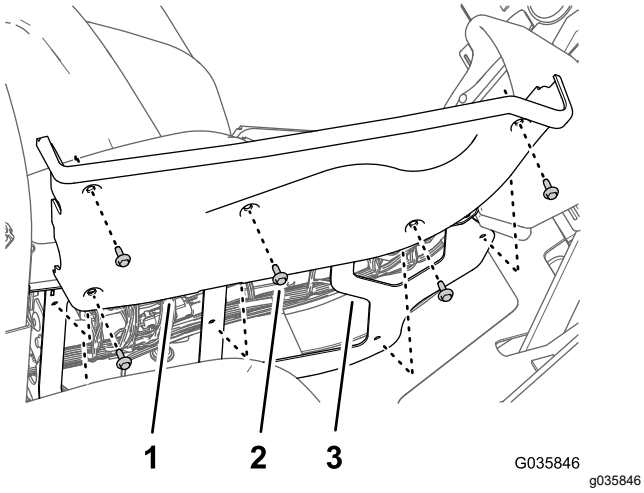


Figura 39

1. Cubierta de la derecha (consola central)
2. Perno con arandela prensada (¼" x ¾")
3. Bastidor (consola central)

2. Retire los interruptores basculantes de los controles de elevación de brazo izquierdo y derecho del panel de la consola central (Figura 39).

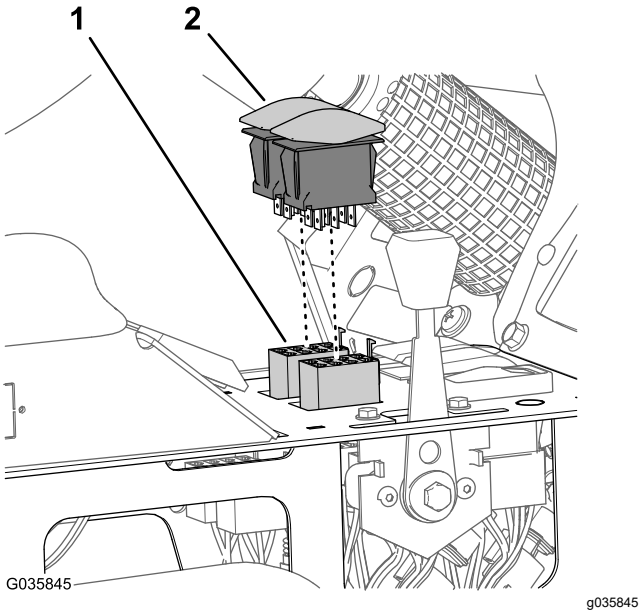


Figura 40

1. Conector hembra de 8 vías (arnés de cables)
2. Interruptores de elevación de brazos (8 pines—componente de la máquina)

3. Desconecte el conector hembra de 8 vías del arnés de cables de la máquina desde los interruptores de elevación de brazos para los circuitos de control de elevación de brazos izquierdo y derecho (Figura 40).

   Nota: Introduzca los conectores del arnés de cables de la máquina junto al arnés.

4. Conecte los interruptores basculantes en los conectores hembra de 8 vías del arnés de cables del kit de acabado del brazo Ultra Sonic Boom (Figura 40).

   Nota: Asegúrese de que el conector del arnés del brazo Sonic Boom etiquetado LEFT ACTUATOR SWITCH (interruptor de actuador izquierdo) está alineado con la abertura del interruptor izquierdo en el panel de la consola central.

5. Instale los interruptores de elevación de los brazos en las aberturas del panel de la consola central hasta que los interruptores encajen en su sitio (Figura 40).
6. Alinee los taladros de la cubierta derecha con el bastidor de la consola central (Figura 39).
7. Fije la cubierta lateral en la consola central (Figura 39) con los 5 pernos con arandela prensada (¼" x ¾") que retiró en el paso 1.

12

Acabado de la instalación del kit de nivelación del brazo Ultra Sonic Boom

No se necesitan piezas

Procedimiento

1. Conecte el cable negativo de la batería a la batería; consulte el *Manual del operador* de la máquina.
2. En las máquinas Multi Pro 1750 y Multi Pro 5800, gire hacia abajo los asientos.

13

Calibrar los brazos Sonic Boom

No se necesitan piezas

Procedimiento

Una vez que inicie el procesador del controlador para la calibración, tendrá 20 segundos para calibrar los sensores de los brazos. La distancia que establece entre el sensor de cada brazo y el suelo después del periodo de calibración de 20 segundos será el ajuste de altura del brazo en modo automático, hasta que vuelva a calibrar el sensor.

Nota: Brazos abiertos: La altura predeterminada es de 51 cm desde la boquilla hasta el suelo. Si desea volver al ajuste de fábrica después de ajustar el brazo a una altura diferente del ajuste de fábrica, calibre la altura con el brazo en el soporte. **Brazos cubiertos:** La altura predeterminada de 51 cm es aplicable solamente a los brazos abiertos. Es necesario calibrar los sensores de los brazos cubiertos.

1. Asegúrese de que el fumigador está aparcado lejos de árboles, edificios, vehículos, residuos, y tuberías o cables enterrados.
2. Baje los brazos a la posición horizontal.
3. Gire la llave de contacto a Desconectado.
4. Ponga el interruptor del Sonic Boom en la posición de ACTIVADO (Figura 41, Figura 42 o Figura 43).

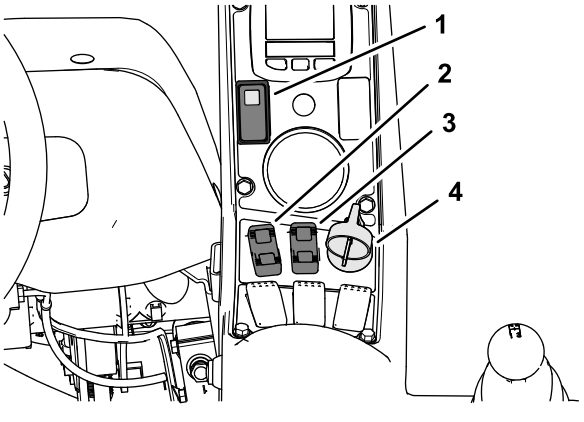


Figura 41

Máquinas Multi Pro 1750

1. Interruptor de brazo Sonic Boom (con indicador)
2. Interruptor de control de elevación de brazo izquierdo
3. Interruptor de control de elevación de brazo derecho
4. Llave de contacto

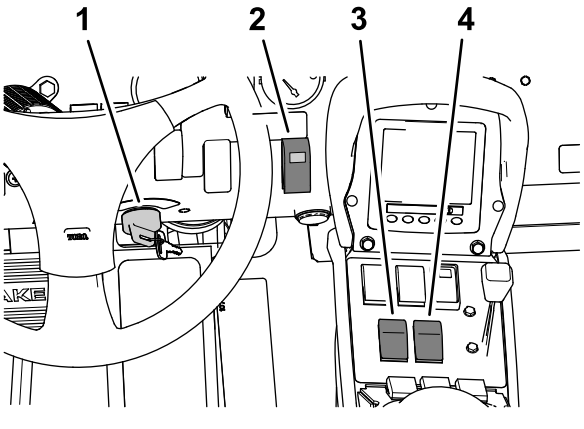


Figura 42

Máquinas Multi Pro 5800

1. Llave de contacto
2. Interruptor de brazo Sonic Boom (con indicador)
3. Interruptor de control de elevación de brazo izquierdo
4. Interruptor de control de elevación de brazo derecho

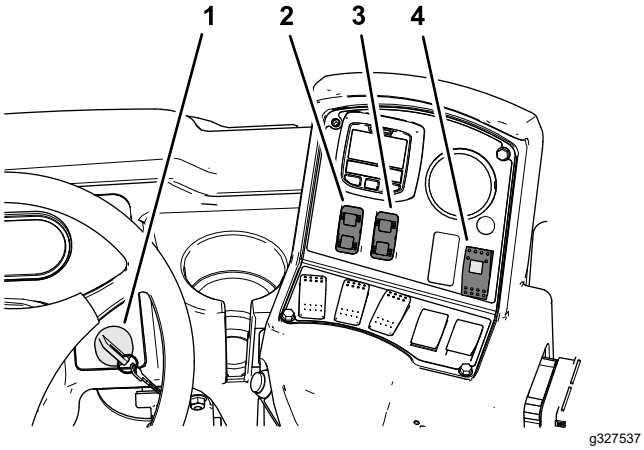


Figura 43
Máquinas Multi Pro WM

1. Llave de contacto
2. Interruptor de control de elevación de brazo izquierdo
3. Interruptor de control de elevación de brazo derecho
4. Interruptor de brazo Sonic Boom (con indicador)

5. Mantenga presionados al mismo tiempo el interruptor de control de elevación del brazo izquierdo en la posición de BAJAR y el interruptor de control de elevación del brazo derecho en la posición de ELEVAR, y gire la llave de contacto y arranque la máquina.
6. Suelte los interruptores de los brazos.

   Nota: El testigo del interruptor del Sonic Boom parpadeará rápidamente, para indicar que el sistema Sonic Boom está en el modo de calibración. Ahora tiene 20 segundos para utilizar los interruptores de brazos Elevar y Bajar y ajustar la distancia que desee entre los brazos y el suelo. Después de 20 segundos, el testigo parpadeará lentamente.
7. Eleve y baje las secciones de brazo exteriores, usando los interruptores de control de elevación de los brazos para ajustar la altura de cada brazo, hasta obtener la distancia deseada entre la punta del brazo y el suelo.

Operación

Importante: **Eleve los brazos uno por uno. De esta manera se evita que los brazos se toquen entre sí, eliminando el riesgo de posibles daños a los sensores que están montados en los brazos.**

Importante: **Si los brazos permanecen en el soporte durante periodos prolongados de tiempo, cubra cada sensor (orientado hacia arriba) con un tapón antipolvo para evitar que la exposición a la luz ultravioleta dañe los sensores. Evite que la parte inferior de los sensores se exponga a la luz solar directa, siempre que sea posible; consulte Almacenamiento (página 25).**

Uso de los controles

El interruptor del Sonic Boom está situado en el salpicadero, y tiene 2 posiciones: modo automático y modo manual.

- El modo automático permite que la máquina controle la posición del brazo exterior, y de esta forma mantener la posición de la punta de los brazos a la altura deseada del suelo.
- El modo manual desactiva el posicionamiento automático de los brazos y permite cambiar manualmente la altura de los brazos.

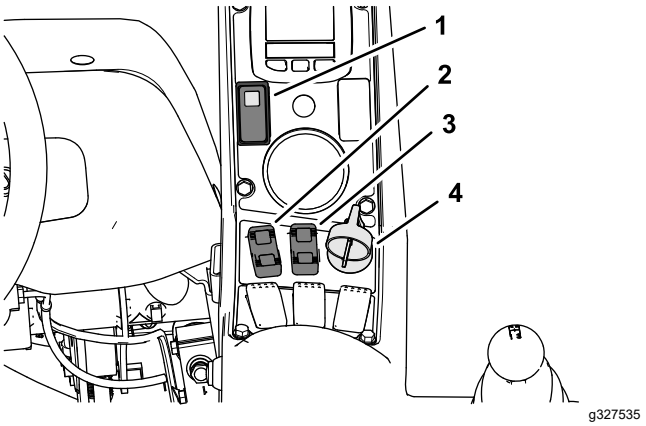


Figura 44
Máquinas Multi Pro 1750

1. Interruptor de brazo Sonic Boom (con indicador)
2. Interruptor de control de elevación de brazo izquierdo
3. Interruptor de control de elevación de brazo derecho
4. Llave de contacto

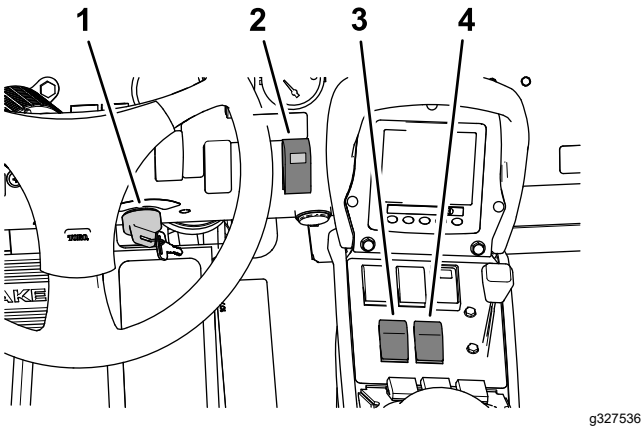


Figura 45

Máquinas Multi Pro 5800

1. Llave de contacto
2. Interruptor de brazo Sonic Boom (con indicador)
3. Interruptor de control de elevación de brazo izquierdo
4. Interruptor de control de elevación de brazo derecho

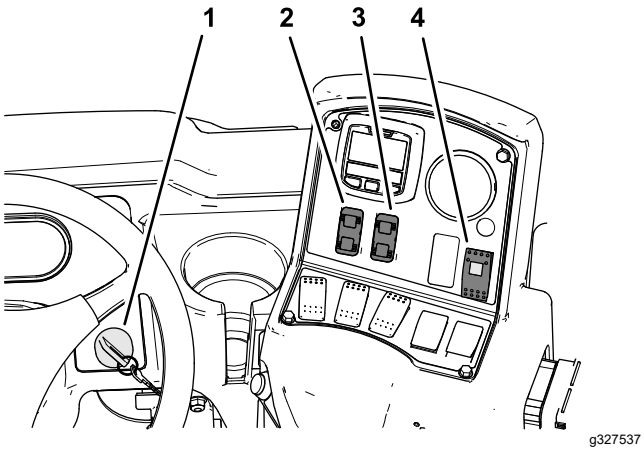


Figura 46

Máquinas Multi Pro WM

1. Llave de contacto
2. Interruptor de control de elevación de brazo izquierdo
3. Interruptor de control de elevación de brazo derecho
4. Interruptor de brazo Sonic Boom (con indicador)

El testigo del Sonic Boom

Nota: El testigo del Sonic Boom (Figura 44, Figura 45 o Figura 46) se ilumina en el interruptor del Sonic Boom e indica el estado del sistema del siguiente modo:

- **Siempre encendido:** El sistema Sonic Boom está activado y funciona correctamente.
- **Parpadeo rápido:** El sistema está en modo de calibración, que dura 20 segundos.
- **Parpadeo lento:** Hay un error de sistema o se ha cancelado el modo automático al accionar uno o ambos brazos manualmente mientras el sistema está en el modo automático.

  Nota: Si hay un fallo del sistema Sonic Boom (por ejemplo, no llega la señal de un sensor), el brazo se eleva durante unos segundos y luego se para, y el testigo del interruptor de los brazos (situado en el salpicadero) parpadea lentamente para indicar que uno de los brazos se ha parado.

Control de los brazos exteriores usando el modo automático

1. Ponga el interruptor del Sonic Boom (Figura 44, Figura 45, o Figura 46) en la posición de ACTIVADO.

   Nota: Se enciende la luz del interruptor del Sonic Boom.
2. Utilice el interruptor de elevación del brazo (Figura 44, Figura 45 o Figura 46) para bajar el brazo a la distancia deseada del suelo.
3. Para anular la posición del brazo del modo automático, realice lo siguiente:

   Nota: Puede desactivar temporalmente el funcionamiento automático de los brazos utilizando los interruptores de control de elevación de los brazos (Figura 44, Figura 45 o Figura 46) para elevar o bajar un brazo o ambos brazos.

   - Baje manualmente los brazos, manteniendo presionados los interruptores de control de elevación de los brazos en la posición de BAJAR hasta que los brazos exteriores bajen a la altura deseada.
   - Eleve manualmente los brazos manteniendo presionados los interruptores de control de elevación de los brazos a la posición de ELEVAR hasta que los brazos exteriores alcancen la altura deseada.

     Nota: Si ajusta un solo brazo, el otro sigue funcionando en el modo automático.
4. Para reanudar el modo automático, pulse brevemente los interruptores de control de elevación de los brazos en la posición de BAJAR (Figura 44, Figura 45 o Figura 46) para permitir que el controlador del Sonic Boom ajuste la altura de la punta de los brazos a la distancia deseada del suelo.

Control de los brazos exteriores mientras utiliza el modo manual

1. Ponga el interruptor del Sonic Boom (Figura 44, Figura 45 o Figura 46) en la posición de DESACTIVADO.

   Nota: El testigo del interruptor del Sonic Boom se apaga.

2. Utilice los interruptores de control de elevación de los brazos izquierdo y derecho para cambiar la altura de los brazos exteriores (Figura 44, Figura 45 o Figura 46).

Operación del fumigador

Importante: **Al utilizar la máquina sobre terrenos especialmente irregulares, reduzca la velocidad de avance para evitar que los brazos golpeen contra el suelo.**

Mantenimiento

Limpieza

Limpie los sensores periódicamente con un paño húmedo. Si un sensor está dañado o excesivamente sucio, cámbielo.

Importante: **No pulverice agua sobre o cerca de los sensores. El agua fumigada, incluso a presión doméstica, puede dañar el sensor. Siempre cubra los sensores completamente antes de lavar el fumigador.**

Almacenamiento

Si no va a usar el sistema de brazo Ultra Sonic Boom durante un periodo de tiempo prolongado, cubra los sensores con los tapones antipolvo para protegerlos de la intemperie.

1. Instale el tapón en la parte inferior de la carcasa inferior (Figura 47).

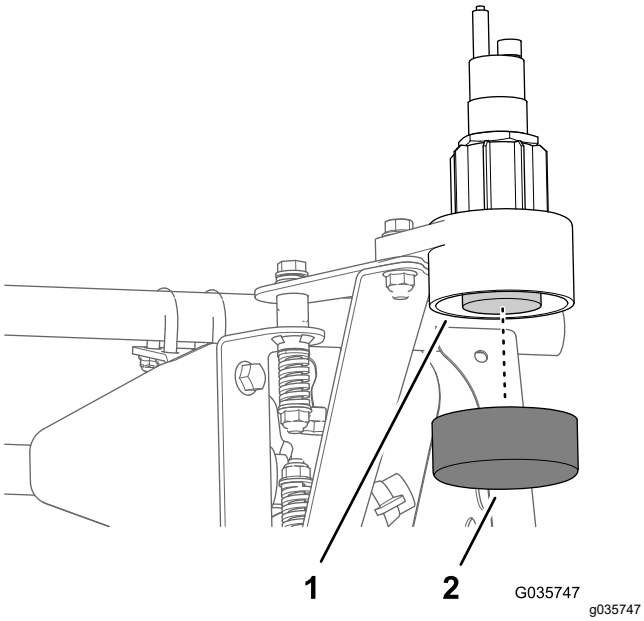


Figura 47

1. Alojamiento inferior del sensor
2. Tapón

2. Repita el paso 1 para sensor en la otra sección de brazo exterior.

Solución de problemas

Nota: Consulte el manual de mantenimiento, que contiene información diagnóstica adicional. Pueden encontrarse esquemas eléctricos del producto en www.Toro.com.

Problema	Posible causa	Acción correctora
Funcionamiento incorrecto de uno o ambos brazos, y el testigo del Sonic Boom está apagado.	1. Un fusible está fundido. 2. El testigo está fundido. 3. Está dañado el controlador electrónico o el cableado.	1. Cambie el fusible. 2. Cambie el testigo. 3. Póngase en contacto con un distribuidor autorizado Toro.
Funcionamiento incorrecto de uno o ambos brazos, y el testigo del Sonic Boom parpadea lentamente.	1. Existe un problema menor en el sistema. 2. Hay un error de sistema que se repite después de eliminar el error. 3. Hay un fallo hidráulico o mecánico.	1. Baje el brazo o los brazos afectados con los interruptores de los brazos para eliminar el error. 2. Si el error se repite, póngase en contacto con un distribuidor autorizado Toro. 3. Repare el problema hidráulico o mecánico.
Funcionamiento incorrecto de uno o ambos brazos, y el testigo del Sonic Boom está encendido.	1. Las tapas de goma de los sensores están colgando, y obstruyen el sensor.	1. Retire la cubierta o las cubiertas de la carcasa del sensor inferior. Coloque las tapas encima de los sensores.

La Garantía Toro

Garantía limitada de dos años o 1500 horas

Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company y su filial, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, garantizan conjuntamente su producto Toro Commercial (“Producto”) contra defectos de materiales o mano de obra durante 2 años o 1500 horas de operación*, lo que ocurra primero. Esta garantía es aplicable a todos los productos exceptuando los Aireadores (consulte las garantías individuales de estos productos). Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el producto sin coste alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra, piezas y transporte. El periodo de la garantía empieza en la fecha en que el Producto es entregado al comprador original al por menor.
* Producto equipado con horímetro.

Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

Usted es responsable de notificar al Distribuidor de Commercial Products o al Concesionario Autorizado de Commercial Products al que compró el Producto tan pronto como exista una condición cubierta por la garantía, en su opinión. Si usted necesita ayuda para localizar a un Distribuidor de Commercial Products o a un Concesionario Autorizado, o si tiene alguna pregunta sobre sus derechos o responsabilidades bajo la garantía, puede dirigirse a:

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

952–888–8801 o 800–952–2740
Correo electrónico: commercial.warranty@toro.com

Responsabilidades del propietario

Como propietario del Producto, usted es responsable del mantenimiento y los ajustes requeridos que figuran en el *Manual del operador*. Esta garantía no cubre las reparaciones de problemas en el producto causados como consecuencia de no realizar el mantenimiento y los ajustes necesarios.

Elementos y condiciones no cubiertos

No todos los fallos o averías de productos que se producen durante el periodo de garantía son defectos de materiales o de mano de obra. Esta garantía no cubre:

- Los fallos o averías del Producto que se producen como consecuencia del uso de piezas de repuesto que no sean de la marca Toro, o de la instalación y el uso de accesorios o productos adicionales o modificados que no sean de la marca Toro.
- Los fallos del Producto que se produzcan como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes recomendados.
- Los fallos producidos como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o temeraria.
- Las piezas consumidas por el uso que no son defectuosas. Algunos ejemplos de piezas que se consumen o gastan durante la operación normal del Producto incluyen, pero no se limitan a, forros y pastillas de freno, forros de embrague, cuchillas, molinetes, rodillos y sus cojinetes (sellados o engrasables), contracuchillas, bujías, ruedas giratorias y sus cojinetes, neumáticos, filtros, correas, y determinados componentes de fumigadores tales como diafragmas, boquillas, caudalímetros o válvulas de retención.
- Los fallos causados por influencia externa, incluido a título enunciativo y no limitativo, condiciones meteorológicas, prácticas de almacenamiento, contaminación, el uso de combustibles, refrigerantes, lubricantes, aditivos, fertilizantes, agua o productos químicos no autorizados.
- Fallos o problemas de rendimiento debidos al uso de combustibles (p.ej. gasolina, diésel o biodiésel) que no cumplen las normas industriales correspondientes.
- Ruido, vibraciones, desgaste y deterioro normales. El “desgaste normal” incluye, entre otros, daños a asientos debido a desgaste o abrasión, desgaste de superficies pintadas, y calcomanías o ventanas rayadas.

Piezas

Las piezas cuya sustitución está prevista como mantenimiento requerido están garantizadas hasta la primera sustitución programada de dicha pieza. Las piezas sustituidas bajo esta garantía están cubiertas durante el periodo de la garantía original del producto y pasan a ser propiedad de Toro. Toro tomará la decisión final de reparar o sustituir cualquier pieza o conjunto. Toro puede utilizar piezas remanufacturadas en las reparaciones efectuadas bajo esta garantía.

Garantía de las baterías de ciclo profundo y de ion litio

Las baterías de ciclo profundo y de ion litio producen un determinado número total de kilovatios-hora durante su vida. Las técnicas de uso, recarga y mantenimiento pueden alargar o acortar la vida total de la batería. A medida que se consuman las baterías de este producto, se irá reduciendo paulatinamente la cantidad de trabajo útil entre intervalos de carga, hasta que la batería se desgaste del todo. La sustitución de baterías que se han desgastado debido al consumo normal es responsabilidad del propietario del producto.
Nota: (batería de ion litio solamente): Consulte la garantía de la batería si desea más información.

Garantía de por vida del cigüeñal (ProStripe modelo 02657 solamente)

Un modelo ProStripe equipado con un disco de fricción genuino de Toro y un embrague de freno de cuchilla Crank-Safe (conjunto integrado de embrague de freno de cuchilla (BBC) + disco de fricción) como equipo original y utilizado por el comprador original con arreglo a los procedimientos recomendados de operación y mantenimiento está cubierto por una garantía de por vida contra la curvatura del cigüeñal del motor. Las máquinas equipadas con arandelas de fricción, unidades de embrague de freno de cuchilla (BBC) y otros dispositivos similares no están cubiertos por la garantía de por vida del cigüeñal.

El mantenimiento corre por cuenta del propietario

La puesta a punto del motor, la lubricación, la limpieza y el abrillantado, la sustitución de filtros y refrigerante, y la realización del mantenimiento recomendado son algunas de las tareas de revisión normales que requieren los productos Toro y que corren por cuenta del propietario.

Condiciones Generales

La reparación por un distribuidor o concesionario autorizado Toro es su único remedio bajo esta garantía.

Ni The Toro Company ni Toro Warranty Company son responsables de daños indirectos, incidentales o consecuentes en conexión con el uso de los productos Toro cubiertos por esta garantía, incluyendo cualquier coste o gasto por la provisión de equipos de sustitución o servicio durante periodos razonables de mal funcionamiento o no utilización hasta la terminación de las reparaciones bajo esta garantía. Salvo la garantía de emisiones citada a continuación, en su caso, no existe otra garantía expresa. Cualquier garantía implícita de mercantibilidad y adecuación a un uso determinado queda limitada a la duración de esta garantía expresa.

Algunos estados no permiten exclusiones de daños incidentales o consecuentes, ni limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, de manera que las exclusiones y limitaciones arriba citadas pueden no serle aplicables a usted. Esta garantía le otorga a usted derechos legales específicos; es posible que usted tenga otros derechos que varían de un estado a otro.

Nota sobre la garantía de emisiones

Es posible que el Sistema de Control de Emisiones de su Producto esté cubierto por otra garantía independiente que cumpla los requisitos establecidos por la U.S. Environmental Protection Agency (EPA) y/o el California Air Resources Board (CARB). Las limitaciones horarias estipuladas anteriormente no son aplicables a la Garantía del Sistema de Control de Emisiones. Consulte la Declaración de Garantía de Control de Emisiones del Motor proporcionada con su producto o incluida en la documentación del fabricante del motor.

Países fuera de Estados Unidos o Canadá

Los clientes que compraron productos Toro exportados de los Estados Unidos o Canadá deben ponerse en contacto con su distribuidor Toro para obtener pólizas de garantía para su país, provincia o estado. Si por cualquier razón usted no está satisfecho con el servicio ofrecido por su distribuidor, o si tiene dificultad en obtener información sobre la garantía, póngase en contacto con su centro de Servicio Técnico Toro Autorizado.



Count on it.