



Bộ Cân bằng Giàn Siêu âm Ultra Sonic Boom™

Máy phun cỏ Multi-Pro 5800, 1750 và WM đời 2013 trở về sau và Hệ thống Phun tưới Workman® 200

Số Model 41219—Số Sê-ri 316000001 trở lên

Hướng dẫn Lắp đặt

Giới thiệu

Bộ phận gắn kèm này duy trì khoảng cách nhất quán từ mặt phun của giàn đến mặt đất khi phun tưới trên các bề mặt không bằng phẳng và được các nhân viên vận hành chuyên nghiệp của công ty sử dụng trong các ứng dụng thương mại. Sản phẩm được thiết kế chủ yếu để phun tưới các ứng dụng sân gôn, công viên, sân thể thao và trên các khu thương mại. Sản

phẩm được thiết kế chỉ để sử dụng cùng với các máy do nhà sản xuất chỉ định.

Sản phẩm này tuân thủ tất cả các chỉ thị liên quan của Châu Âu. Để biết chi tiết, vui lòng xem tờ Tuyên bố Thành lập (DOI) dành riêng cho sản phẩm cụ thể.

Lắp đặt

Bộ phận Lỏng lẻo

Sử dụng biểu đồ bên dưới để xác minh rằng tất cả các bộ phận đã được giao hàng.

Quy trình	Mô tả	Số lượng.	Sử dụng
1	Không có bộ phận nào bắt buộc	—	Chuẩn bị máy.
2	Bản lề Dây đeo góc (máy không có giàn có nắp) Dây đeo góc (máy có giàn có nắp) Dây đeo trên cùng hoặc dưới cùng Lò xo nén Ống lót Bu lông (5/16 x 3-1/4 inches)inch) Vòng đệm phẳng Écu hãm (5/16 inch)	2 2 2 2 4 8 4 12 4	Lắp ráp bản lề gắn cảm biến.
3	Không có bộ phận nào bắt buộc	—	Điều chỉnh lò xo của bản lề giàn.
4	Không có bộ phận nào bắt buộc	—	Chuẩn bị giàn.
5	Khối cổ góp thủy lực Ống nối thủy lực thẳng	1 4	Thay cổ góp xi lanh nâng.
6	Tay đòn của giá đỡ giàn Nắp	2 2	Thay tay đòn của giá đỡ giàn.



Quy trình	Mô tả	Số lượng.	Sử dụng
7	Cảm biến của giàn siêu âm Giá đỡ Nút lập trình Nắp cảm biến Vỏ cảm biến dưới Ống nắp Khung bảo vệ cảm biến Cáp cảm biến (4 m) Đai ốc lớn Bu lông hình chữ U Êcu hãm (1/4 inch) Bu lông (5/16 x 3/4 inch) Bu lông (5/16 x 1-1/4 inches) Êcu hãm (5/16 inch) Lạt nhựa	2 2 2 2 2 2 2 2 4 6 8 8 4 12 12	Lắp cảm biến của giàn siêu âm.
8	Không có bộ phận nào bắt buộc	—	Kết nối bộ dây an toàn tại cổ góp nâng giàn.
9	Bộ điều khiển điện tử Bu lông (1/4 x 1-1/8 inch) Êcu hãm (1/4 inch)	1 4 4	Gắn các nút điều khiển điện tử.
10	Công tắc lắc (phát sáng) Lạt nhựa	1 12	Lắp các nút điều khiển.
11	Không có bộ phận nào bắt buộc	—	Kết nối các công tắc nâng giàn với bộ dây của giàn âm thanh.
12	Không có bộ phận nào bắt buộc	—	Hoàn tất công tác lắp bộ cân bằng giàn siêu âm.
13	Không có bộ phận nào bắt buộc	—	Hiệu chuẩn giàn âm thanh.

Quan trọng: Để lắp đặt bộ này, bạn phải mua và lắp đặt bộ hoàn thiện giàn siêu âm riêng biệt. Đặt mua bộ hoàn thiện sau đây cho máy của bạn:

Máy Multi Pro 1750—bộ hoàn thiện có Bộ phận số 130-8227

Máy Multi Pro 5800—bộ hoàn thiện có Bộ phận số 130-8229

Máy Multi Pro WM—bộ hoàn thiện có Bộ phận số 133-2808

Lưu ý: Xác định các mặt bên trái và bên phải của máy từ vị trí vận hành bình thường.

1

Chuẩn bị Máy

Không có Bộ phận nào Bắt buộc

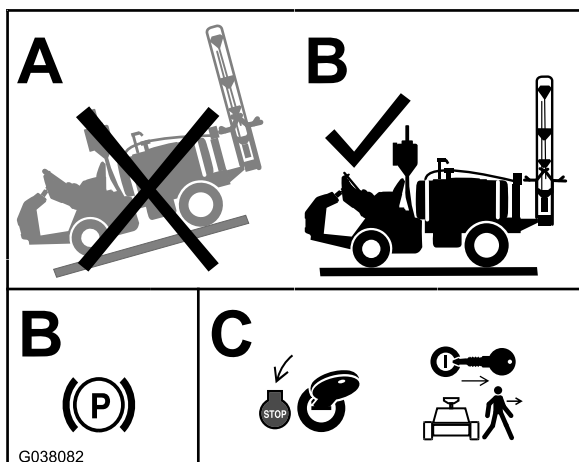
Quy trình

1. Làm sạch bên ngoài của máy và máy phun tưới; tham khảo *Hướng dẫn Vận hành* máy của bạn.
2. Di chuyển máy đến bề mặt bằng phẳng, tắt động cơ, cài đặt phanh đỗ và rút chìa khóa.

⚠ THẬN TRỌNG

Nếu bạn để chìa khóa trong công tắc khóa điện, ai đó có thể vô tình khởi động động cơ và gây thương tích nghiêm trọng cho bạn hoặc những người xung quanh.

Rút chìa khóa ra khỏi công tắc khóa điện trước khi lắp bộ đó.



Hình 1

2

Lắp ráp Bàn lễ Gắn Cảm biến

Các bộ phận cần thiết cho quy trình này:

2	Bản lễ
2	Dây đeo góc (máy không có giàn có nắp)
2	Dây đeo góc (máy có giàn có nắp)
2	Dây đeo trên cùng hoặc dưới cùng
4	Lò xo nén
8	Ống lót
4	Bu lông (5/16 x 3-1/4 inches)
12	Vòng đệm phẳng
4	Êcu hãm (5/16 inch)

Quy trình

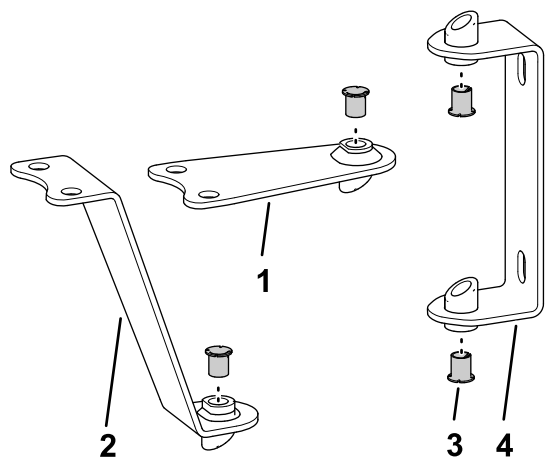
Lưu ý: Cụm phần cứng gắn cảm biến phụ thuộc vào liệu Bộ giàn có nắp (Kiểu model 41602) có được lắp đặt hay không.

1. Bố trí bản lễ và dây đeo như được minh họa trong [Hình 2](#) (đối với giàn không có nắp) hoặc [Hình 3](#) (đối với giàn có nắp).

Lưu ý: Có 2 bộ gồm 2 dây đeo góc ở các bộ phận rời. Một bộ dành cho giàn không có nắp và bộ còn lại dành cho giàn có nắp. Bạn sẽ có một bộ gồm 2 dây đeo góc (cho giàn có nắp hoặc cho giàn không có nắp) mà bạn sẽ không sử dụng trên máy.

Lưu ý: Dây đeo trên cùng của giàn không có nắp cũng có chức năng làm dây đeo dưới cùng của giàn có nắp.

3. Ngắt kết nối cáp âm của ắc quy ra khỏi ắc quy; tham khảo *Hướng dẫn Vận hành* máy của bạn.

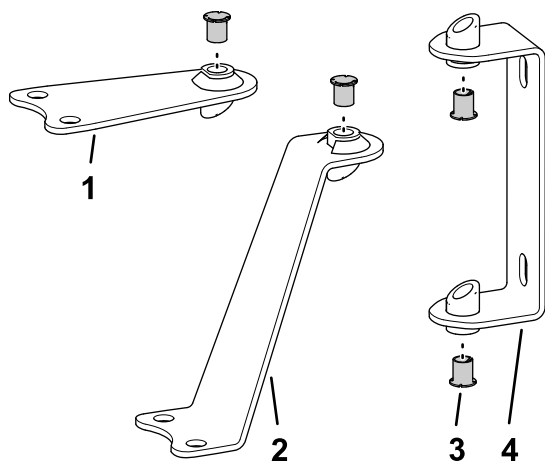


Hình 2

Máy phun tưới có giàn không có nắp

1. Dây đeo trên cùng
2. Dây đeo góc (2)
3. Ống lót (8)
4. Bản lề (2)

g332525



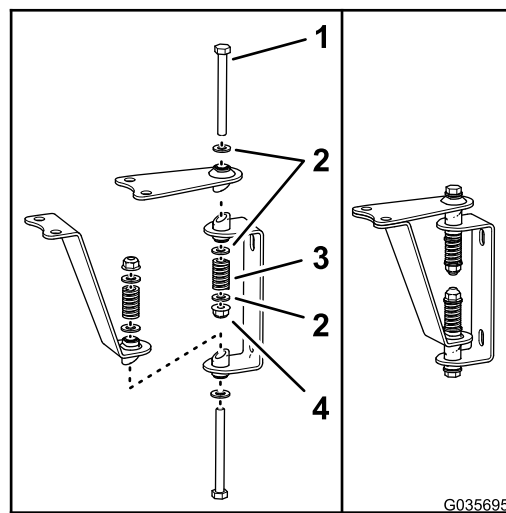
Hình 3

Máy phun tưới có giàn có nắp

1. Dây đeo dưới cùng
2. Dây đeo góc (2)
3. Ống lót (8)
4. Bản lề (2)

g332524

2. Lắp ống lót vào các lỗ ống hàn ở bản lề và dây đeo như được minh họa trong **Hình 2** hoặc **Hình 3**.
3. Lắp vòng đệm phẳng vào mỗi bu lông trong số 2 bu lông (5/16 x 3-1/4 inch).
4. Lắp các bu lông xuyên qua các lỗ ống hàn có bản lề, bản lề và dây đeo như được minh họa trong **Hình 4** hoặc **Hình 5**.

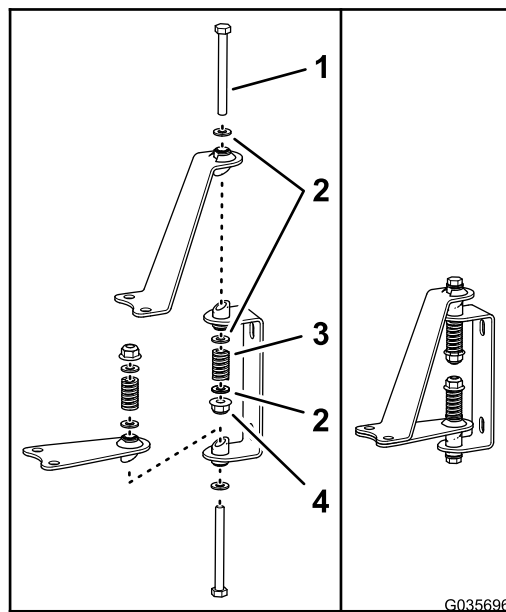


Hình 4

Lắp ráp giàn không có nắp

1. Bu lông (5/16 x 3-1/4 inches)
2. Vòng đệm phẳng
3. Lò xo
4. Êcu hãm (5/16 inch)

g035695



Hình 5

Lắp ráp giàn có nắp

1. Bu lông (5/16 x 3-1/4 inches)
2. Vòng đệm phẳng
3. Lò xo
4. Êcu hãm (5/16 inch)
5. Lắp vòng đệm phẳng ở đầu lộ ra của mỗi bu lông (**Hình 4** hoặc **Hình 5**).
6. Lắp lò xo vào đầu của mỗi bu lông (**Hình 4** hoặc **Hình 5**).

G035696

g035696

7. Lắp vòng đệm phẳng và êcu hãm vào đầu của mỗi bu lông (Hình 4 hoặc Hình 5), và siết chặt êcu hãm cho đến khi lò xo không bị chùng.

Lưu ý: Kiểm tra để đảm bảo các bản lề không quá chặt đến mức các cảm biến được gắn không xoay tự do trên các bản lề.

3

Điều chỉnh Lò xo của Bản lề Giàn

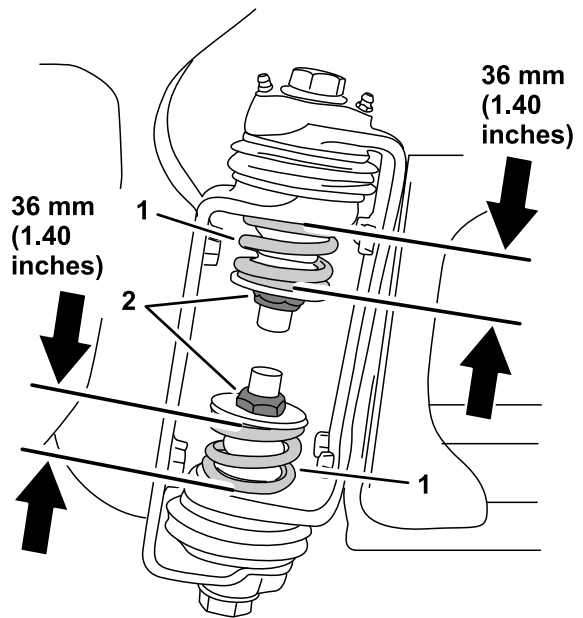
Không có Bộ phận nào Bắt buộc

Quy trình

Quan trọng: Vận hành hệ thống phun tưới có lò xo bản lề của giàn dưới lực nén không chính xác có thể làm hỏng cụm giàn. Đo lò xo và sử dụng đai ốc hãm để nén lò xo đến 36 mm (1,4 inch), nếu cần.

Yêu cầu người khác hoặc sử dụng thiết bị nâng để đỡ giàn trong khi điều chỉnh độ cao lò xo của bản lề giàn.

1. Mở rộng các giàn bên ngoài đến vị trí phun tưới (nằm ngang).
2. Nâng giàn trong khi bạn đang điều chỉnh độ cao của lò xo.
3. Tại khung trực và bản lề của giàn bên ngoài, điều chỉnh đai ốc hãm của lò xo trên cho đến khi độ cao lò xo nén đo được là 36 mm (1,40 inch).
4. Điều chỉnh đai ốc hãm của lò xo dưới cho đến khi độ cao lò xo nén đo được là 36 mm (1,4 inch).
5. Lặp lại các bước 3 và 4 cho lò xo trên và dưới ở giàn bên ngoài khác.
6. Tại bản lề giàn, đo độ nén của lò xo trên và dưới khi giàn ở vị trí mở rộng (Hình 6).
 - A. Nén tất cả các lò xo cho đến khi chúng được đo là 36 mm (1,40 inch).
 - B. Sử dụng đai ốc hãm để nén bất kỳ lò xo nào được đo lớn hơn 36 mm (1,40 inch).



Hình 6

1. Lò xo của bản lề giàn 2. Đai ốc hãm

4

Điều chỉnh Giàn

Không có Bộ phận nào Bắt buộc

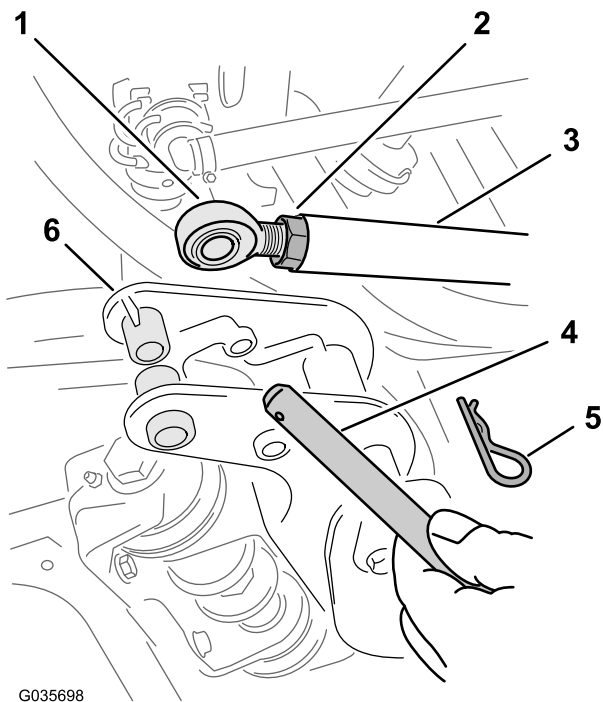
Quy trình

Lưu ý: Bạn sẽ cần 2 khối gỗ cao khoảng 10 cm (4 inch) cho quy trình này.

Các giàn được đặt tại nhà máy để di chuyển xuống dưới không xa hơn vị trí nằm ngang. Để giúp bộ giàn siêu âm duy trì khoảng cách đồng nhất giữa các mắt phun và mặt đất khi mặt đất có dốc xuống từ máy, bạn phải điều chỉnh hệ thống nâng giàn để giúp các giàn di chuyển bên dưới vị trí nằm ngang nhằm duy trì không đổi từ mắt phun đến mặt đất.

1. Nâng giàn và để chúng nằm yên trong giá đỡ vận chuyển.
2. Tại các khung trực của các phân đoạn giàn bên ngoài, hãy tháo kẹp ghim và chốt kẹp hình chữ U đang siết chặt đầu thanh của xi lanh nâng vào khung trực (Hình 7).

Lưu ý: Phần ren lộ ra không được lớn hơn 16 mm (5/8 inch) trên lỗ nhỏ để ngăn các ren đã ăn khớp bị trượt ra và ngăn thanh bị kéo ra xa.

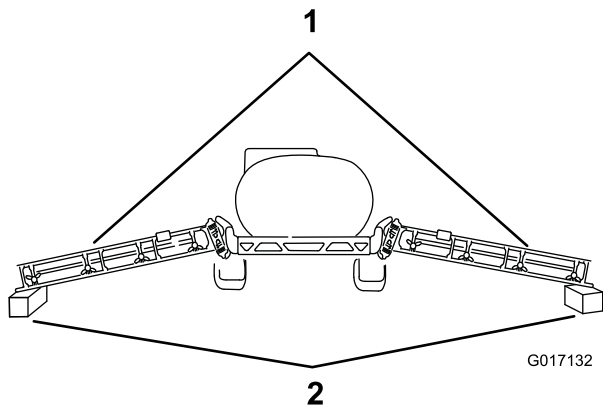


G035698

g035698

Hình 7

1. Đầu thanh— phần ren lộ ra 16 mm (5/8 inch) trở xuống
 2. Đai ốc hãm
 3. Xi lanh nâng
 4. Chốt kẹp hình chữ U
 5. Kẹp ghim
 6. Khung trực (phần đoạn giàn bên ngoài)
3. Cẩn thận hạ các phần đoạn giàn bên ngoài lên trên các khối gỗ cao khoảng 10 cm (4 inch) như được minh họa trong [Hình 8](#).



G017132

g017132

Hình 8

1. Phân đoạn giàn bên ngoài
 2. Khối gỗ—cao 10 cm (4 inch)
4. Khởi động máy và mở rộng hoàn toàn xi lanh nâng.
 5. Nới lỏng các đai ốc hãm ở đầu thanh của mỗi xi lanh nâng ([Hình 7](#)).

6. Điều chỉnh đầu thanh cho đầu xi lanh nâng cho đến khi lỗ trên đầu thanh thẳng hàng với các lỗ trong khung trực của phân đoạn giàn ([Hình 7](#)).
7. Tại mỗi khung trực, siết chặt đầu thanh vào khung bằng chốt kẹp hình chữ U mà bạn đã tháo ở bước 2.
8. Siết chặt chốt kẹp ghim vào khung trực bằng chốt kẹp ghim ([Hình 7](#)) mà bạn đã tháo ở bước 2.
9. Siết chặt đai ốc hãm ở mỗi thanh cho đến khi đai ốc vừa khít ([Hình 7](#)).

5

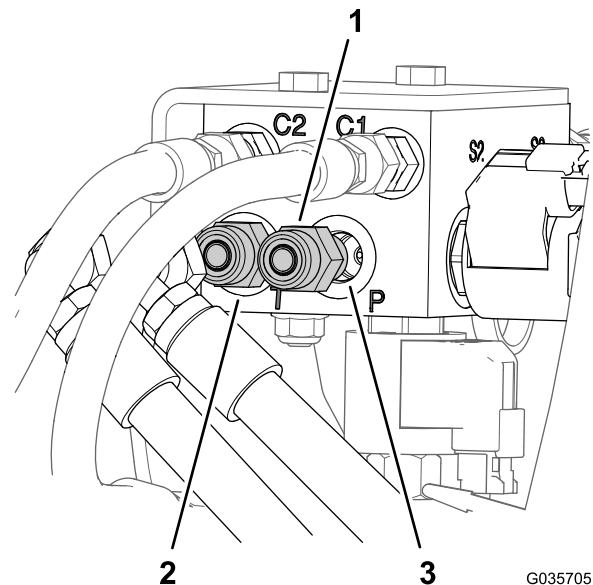
Thay Cỗ góp Xi lanh Nâng

Các bộ phận cần thiết cho quy trình này:

1	Khối cỗ góp thủy lực
4	Ống nối thủy lực thẳng

Lắp ráp Cỗ góp Xi lanh Nâng

1. Ở mặt sau của máy phun tưới, dán nhãn các ống mềm ở cổng P và cổng T của cỗ góp trong xi lanh nâng ([Hình 9](#)).



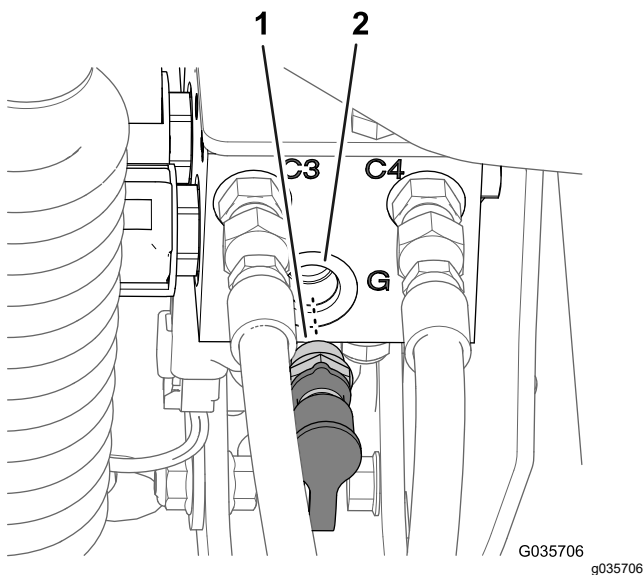
G035705

g035705

Hình 9

1. Cổng T (cỗ góp xi lanh nâng)
2. Cổng P (cỗ góp xi lanh nâng)
3. Ống nối thủy lực thẳng (3/8 inch)

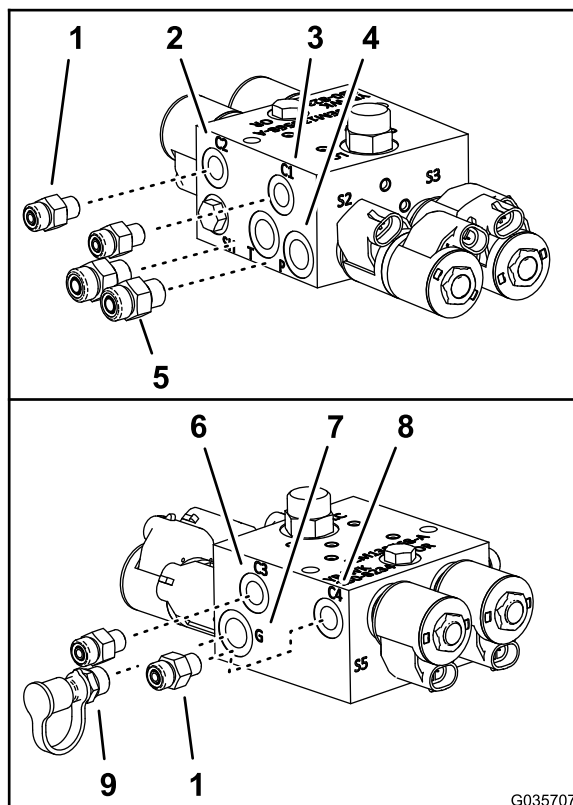
- Tháo các ống mềm ra khỏi các ống nối thủy lực thẳng ở cổng P và cổng T của cổ góp xi lanh nâng (Hình 9).
- Tháo các ống nối thủy lực thẳng ra khỏi cổng P và cổng T của cổ góp xi lanh nâng cũ (Hình 9).
- Tháo ống nối chặn đoán và nắp ra khỏi cổng G của cổ góp xi lanh nâng cũ (Hình 10)



Hình 10

- Ống nối chặn đoán và nắp
- Cổng G (cổ góp xi lanh nâng)

- Tại cổ góp xi lanh nâng mới, hãy lắp các ống nối thủy lực thẳng (Hình 11) mà bạn đã tháo ở bước 3 vào cổng P và cổng T.



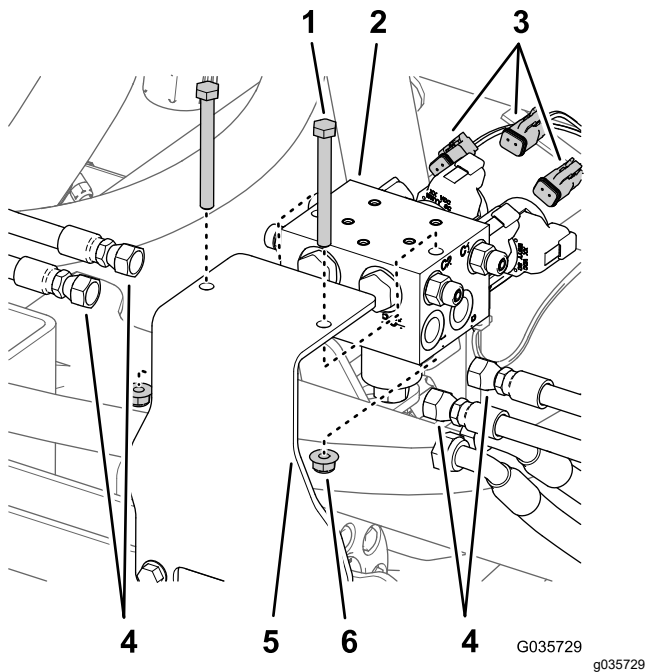
Hình 11

- Ống nối thủy lực thẳng (1/2 inch)
- Cổng C1 (cổ góp xi lanh nâng)
- Cổng C2 (cổ góp xi lanh nâng)
- Cổng P (cổ góp xi lanh nâng)
- Ống nối thủy lực thẳng (3/8 inch)
- Cổng C3 (cổ góp xi lanh nâng)
- Cổng G (cổ góp xi lanh nâng)
- Cổng C4 (cổ góp xi lanh nâng)
- Ống nối chặn đoán và nắp

- Lắp 4 ống nối thủy lực thẳng từ bộ cân bằng giàn siêu âm vào các cổng C1, C2, C3 và C4 của cổ góp xi lanh nâng mới (Hình 11).
- Lắp ống nối chặn đoán và nắp mà bạn đã tháo ở bước 4 vào cổng G của cổ góp xi lanh nâng mới (Hình 11).

Thay Cổ góp Xi lanh Nâng

1. Nếu được lắp đặt, hãy tháo tấm che khối thủy lực ra khỏi cổ góp xi lanh nâng.
2. Dán nhãn tất cả các ống mềm nối với cổ góp xi lanh nâng (cổng C1, C2, C3 và C4) và ngắt kết nối chúng khỏi cổ góp xi lanh (Hình 12).



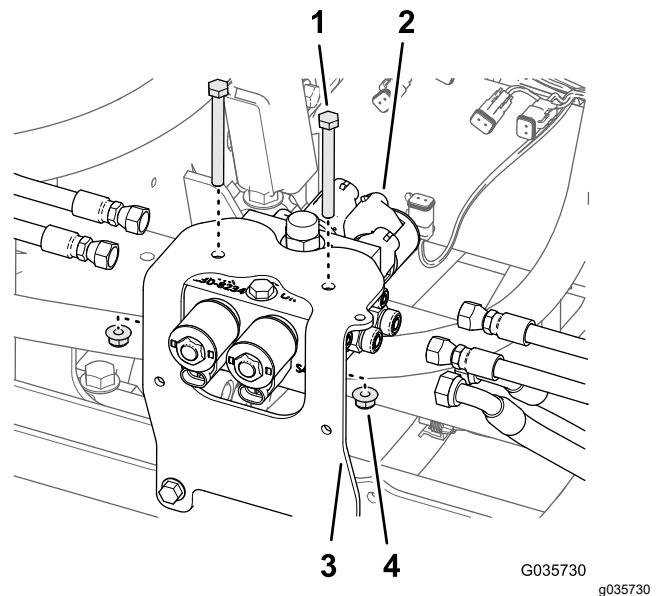
Hình 12

- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Bu lông | 4. Ống mềm xi lanh nâng |
| 2. Cổ góp xi lanh nâng | 5. Giá gắn |
| 3. Đầu nối điện (bộ dây an toàn phía sau) | 6. Êcu hãm |

3. Ngắt kết nối các đầu nối bộ dây an toàn phía sau khỏi solenoid của cổ góp xi lanh nâng (Hình 12).
4. Tháo cổ góp xi lanh nâng ra khỏi giá gắn bằng cách tháo 2 bu lông và 2 êcu hãm (Hình 12).

Lưu ý: Lưu lại 2 bu lông và 2 êcu hãm.

5. Thay giá gắn của cổ góp xi lanh nâng; tham khảo hướng dẫn lắp đặt bộ hoàn thiện giàn siêu âm.
 - **Kiểu model Multi Pro 1750**—bộ hoàn thiện có Bộ phận số 130-8227
 - **Kiểu model Multi Pro 5800**—bộ hoàn thiện có Bộ phận số 130-8229
 - **Kiểu model Multi Pro WM**—bộ hoàn thiện có Bộ phận số 133-2808
6. Lắp cổ góp xi lanh nâng mới lên trên giá gắn bằng 2 bu lông và 2 êcu hãm mà bạn đã thực hiện ở bước 4.



Hình 13

- | | |
|------------------------|---|
| 1. Bu lông | 3. Giá gắn (bộ hoàn thiện giàn siêu âm) |
| 2. Cổ góp xi lanh nâng | 4. Êcu hãm |

7. Lắp đặt tất cả các ống mềm lên trên các ống nối của cổ góp xi lanh nâng như sau:

- Ống mềm của bình (3/8 inch) từ bộ lọc hồi lưu kết nối với cổng "T"
- Ống mềm áp suất (3/8 inch) kết nối với cổng "P".
- Các ống mềm (1/4 inch) từ các cổng mở rộng của xi lanh nâng giàn kết nối với các cổng C1 và C3 của cổ góp xi lanh nâng.
- Các ống mềm (1/4 inch) từ cổng rút lại của xi lanh nâng giàn kết nối với cổng C2 và C4 của cổ góp xi lanh nâng.

Quan trọng: Đảm bảo bạn lắp đặt các ống mềm một cách chính xác.

8. Lọc khí của hệ thống thủy lực. Tham khảo *Hướng dẫn Vận hành*.

Lưu ý: Bạn sẽ kết nối bộ dây an toàn từ bộ giàn siêu âm với các solenoid của cổ góp xi lanh nâng trong **8 Kết nối Bộ dây An toàn tại Cổ góp Nâng Giàn** (trang 13).

6

Thay Tay đòn của Giá đỡ Giàn

Các bộ phận cần thiết cho quy trình này:

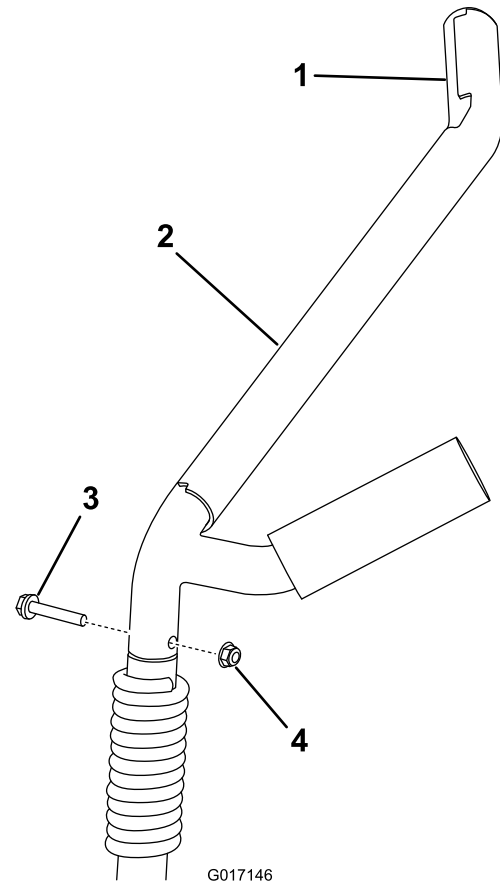
2	Tay đòn của giá đỡ giàn
2	Nắp

Quy trình

Các tay đòn mới của giá đỡ giàn giúp giàn gấp lại mà không tiếp xúc với nhau, ngăn chặn bất kỳ hư hỏng nào có thể xảy ra đối với các cảm biến gắn trên giàn.

1. Tháo 2 tay đòn của giá đỡ giàn bằng cách tháo bu lông và đai ốc (Hình 14).

Lưu ý: Lưu lại các bu lông và đai ốc để lắp các tay đòn mới của giá đỡ giàn.



Hình 14

- | | |
|--------------------------------|----------------|
| 1. Nắp (2) | 3. Bu lông (2) |
| 2. Tay đòn của giá đỡ giàn (2) | 4. Đai ốc (2) |

2. Lắp từng tay đòn mới của giá đỡ giàn và siết chặt bằng bu lông và đai ốc mà bạn đã tháo trước đó.

7

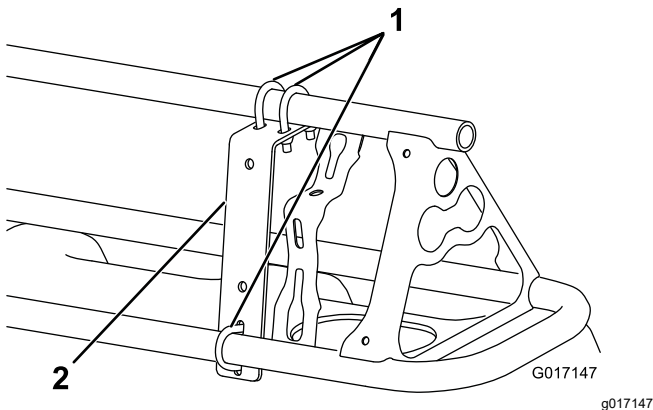
Lắp Cảm biến của Giàn Siêu âm

Các bộ phận cần thiết cho quy trình này:

2	Cảm biến của giàn siêu âm
2	Giá đỡ
2	Nút lập trình
2	Nắp cảm biến
2	Vỏ cảm biến dưới
2	Ống nắp
2	Khung bảo vệ cảm biến
2	Cáp cảm biến (4 m)
4	Đai ốc lớn
6	Bu lông hình chữ U
8	Êcu hãm (1/4 inch)
8	Bu lông (5/16 x 3/4 inch)
4	Bu lông (5/16 x 1-1/4 inchesinch)
12	Êcu hãm (5/16 inch)
12	Lạt nhựa

Lắp Giá gắn Cảm biến

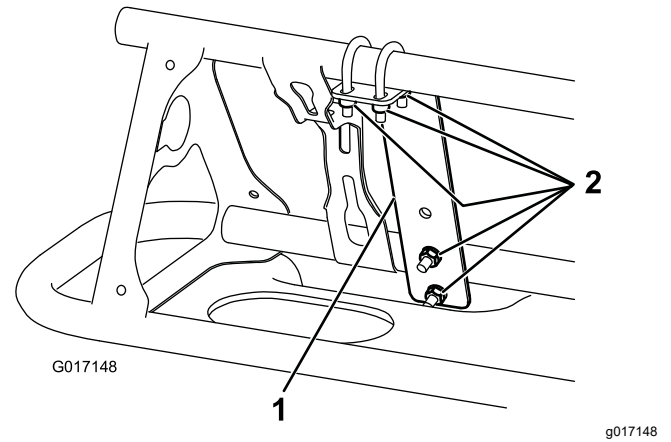
1. Lắp giá gắn ở mặt trước của mỗi giàn gần mắt phun ngoài cùng (Hình 15 và Hình 16) với 3 bu lông hình chữ U và 6 êcu hãm (1/4 inch).



Hình 15

Hình chiếu từ phía trước

1. Giá gắn (2)
2. Bu lông hình chữ U (6)

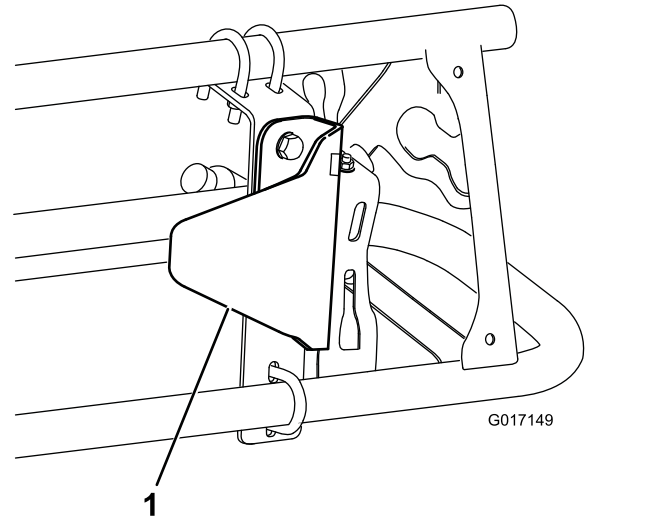


Hình 16

Hình chiếu từ phía sau

1. Giá gắn (2)
2. Êcu hãm (1/4 inch) (12)

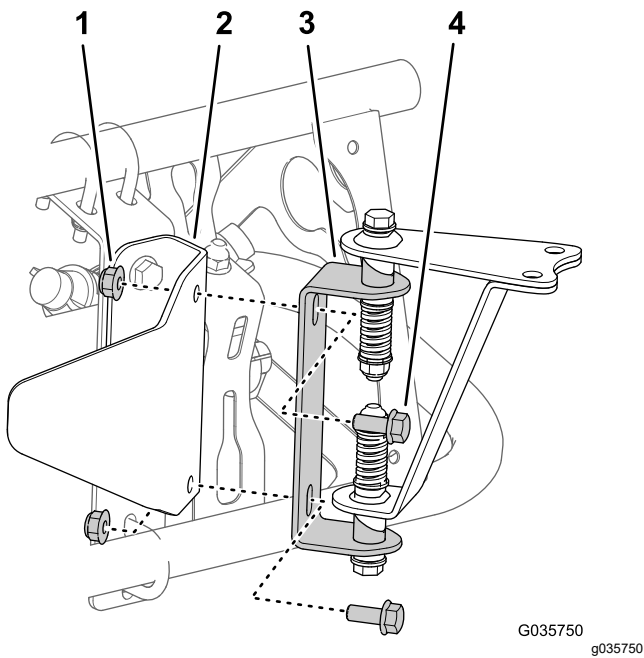
2. Lắp khung bảo vệ cảm biến lên trên giá gắn bằng 2 bu lông (5/16 x 3/4 inch) và 2 đai ốc mắt bích (5/16 inch) như được minh họa trong Hình 17.



Hình 17

1. Khung bảo vệ cảm biến

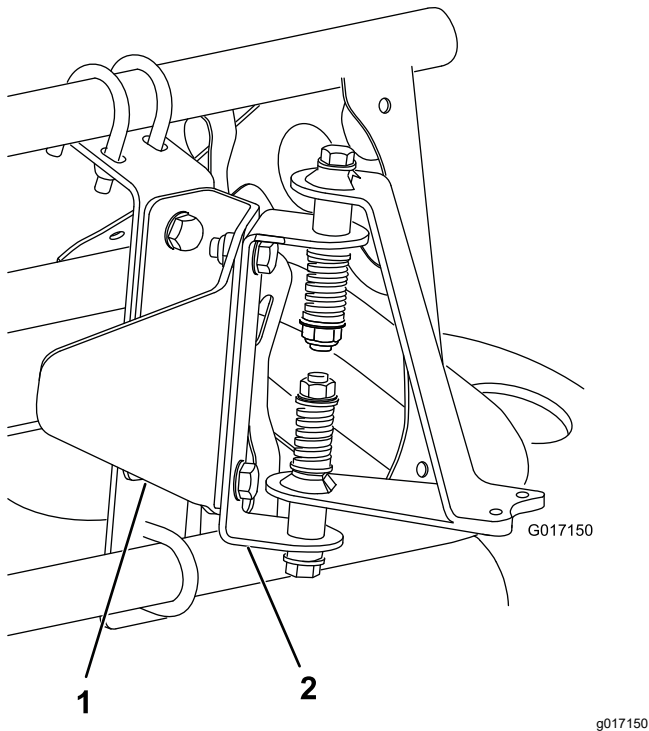
3. Lắp phần cứng gắn cảm biến lên trên khung bảo vệ cảm biến bằng 2 bu lông (5/16 x 3/4 inch) và 2 êcu hãm (5/16 inch) như được minh họa trong Hình 18 (đối với giàn không có nắp) hoặc Hình 19 (đối với giàn có nắp).



Hình 18

Lắp ráp máy không có giàn có nắp

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. Êcu hãm (5/16 inch) | 3. Bản lề (của phần cứng gắn cảm biến) |
| 2. Khung bảo vệ cảm biến | 4. Bu lông (5/16 x 3/4 inch) |



Hình 19

Lắp ráp máy có giàn có nắp

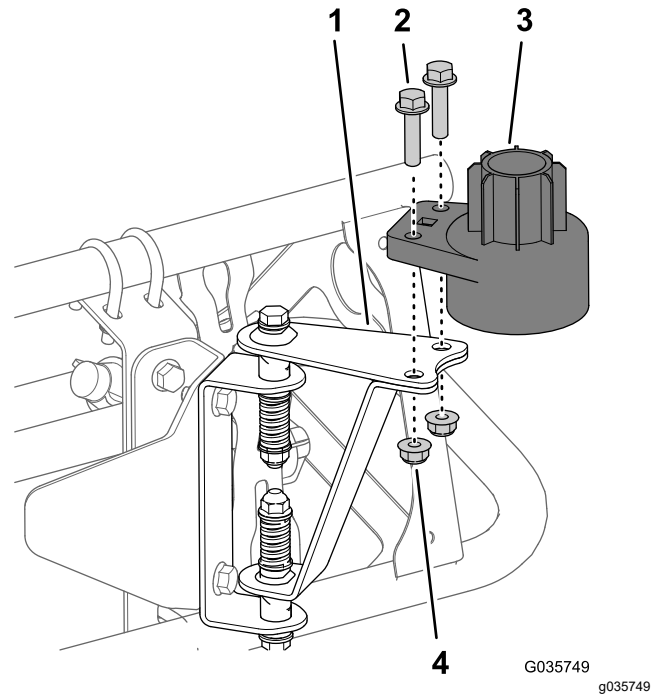
- | | |
|--------------------------|--|
| 1. Khung bảo vệ cảm biến | 2. Bản lề (của phần cứng gắn cảm biến) |
|--------------------------|--|

4. Lắp lại các bước 1 đến 3 cho phân đoạn giàn bên ngoài ở phía bên kia của máy.

Lắp Cảm biến

Lưu ý: Tham khảo [Cát giữ \(trang 25\)](#) để lắp nắp chắn bụi.

1. Lắp vỏ cảm biến dưới lên trên phần cứng gắn cảm biến ([Hình 20](#)) bằng 2 bu lông (5/16 x 1-1/4 inch) và 2 êcu hãm (5/16 inch).



Hình 20

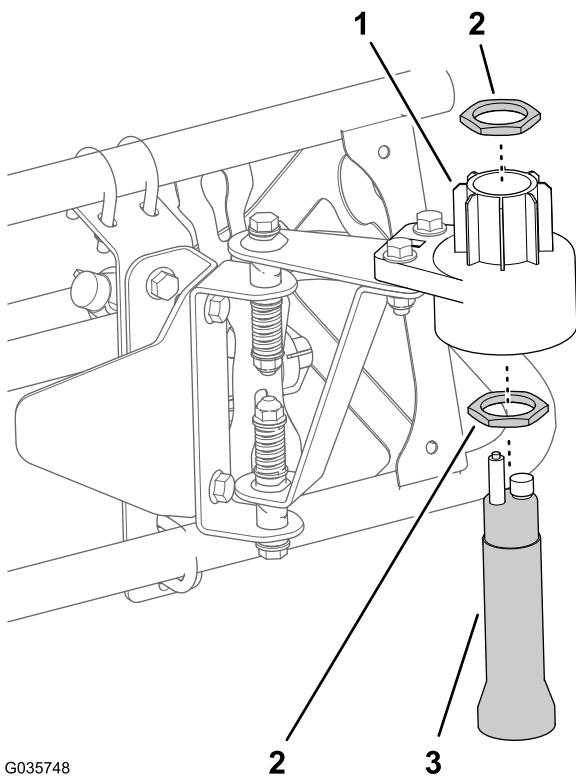
Minh họa lắp ráp máy không có giàn có nắp

- | | |
|----------------------|--------------------------------|
| 1. Dây đeo dưới cùng | 3. Bu lông (5/16 x 1-1/4 inch) |
| 2. Vỏ cảm biến dưới | 4. Êcu hãm (5/16 inch) |

2. Lắp cảm biến như sau:

- A. Lắp đai ốc lớn lên trên cảm biến ([Hình 21](#)).
- B. Lắp cảm biến vào vỏ cảm biến dưới ([Hình 21](#)).
- C. Điều chỉnh đai ốc cho đến khi cảm biến ngang bằng với đáy của vỏ dưới.
- D. Lắp đai ốc lớn còn lại lên trên cảm biến ([Hình 21](#)).
- E. Tạo mô-men xoắn cho đai ốc từ 18 đến 22 N·m (13 đến 16 ft-lb).

Lưu ý: Thải bỏ vòng đệm khóa đi kèm với cảm biến.

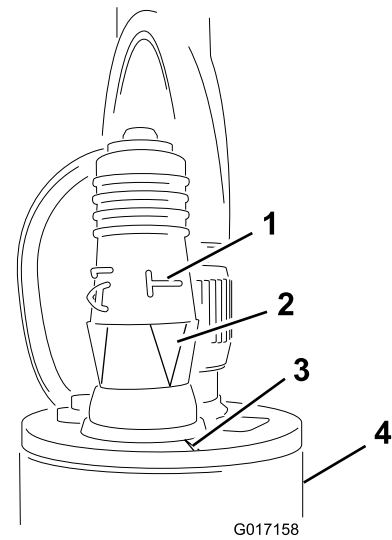


Hình 21

1. Vỏ cảm biến dưới
2. đai ốc lớn
3. Cảm biến

3. Lắp nút lập trình trên cảm biến (Hình 22).

Quan trọng: Đảm bảo bạn căn chỉnh mũi tên bên dưới chữ “T” nằm ngang với khía hình chữ V ở mép trên cùng của cảm biến (Hình 22).



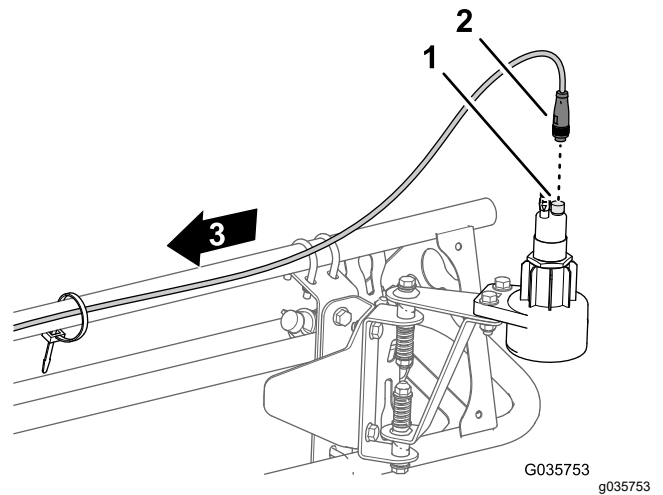
Hình 22

1. Chữ “T” nằm ngang (nút lập trình)
2. Các mũi tên thẳng hàng (nút lập trình)
3. Khía hình chữ V (cảm biến)
4. Cảm biến

4. Lắp lại các bước 1 đến 3 cho phân đoạn giàn bên ngoài ở phía bên kia của máy.

Lắp Bộ dây an toàn và Vỏ Trên

1. Kết nối đầu nối tròn có 4 ổ cắm của bộ dây an toàn của cảm biến với đầu nối 4 chốt của cảm biến (Hình 23).

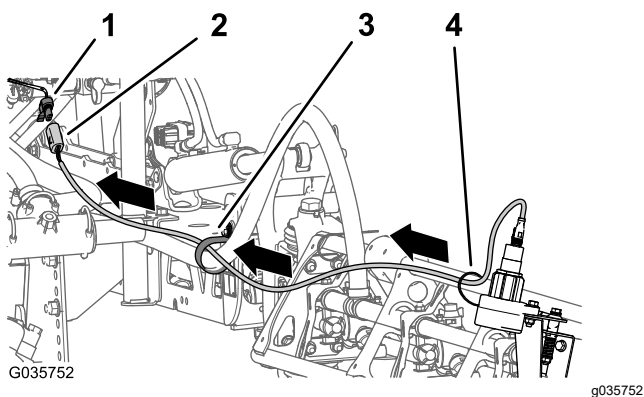


Hình 23

1. Đầu nối 4 chốt (cảm biến)
2. Đầu nối tròn có 4 ổ cắm (bộ dây an toàn của cảm biến)

2. Luồn bộ dây an toàn của cảm biến dọc theo phía trước của phân đoạn giàn bên ngoài, xuyên qua kẹp đỡ đến đầu nối 4 ổ cắm của bộ dây an toàn

từ bộ hoàn thiện giàn siêu âm—về phía trước cổ góp xi lanh nâng (Hình 24).

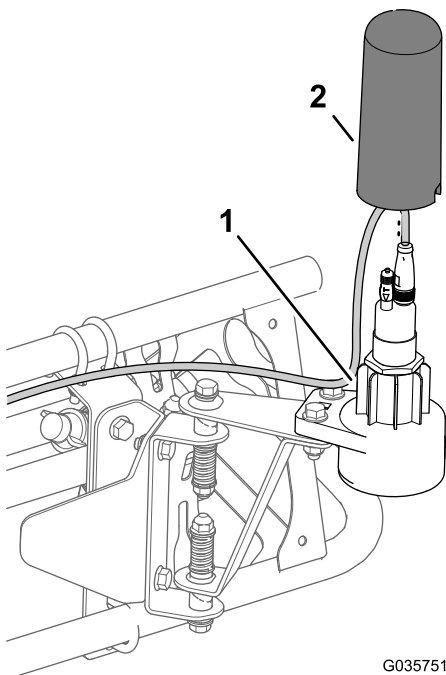


Hình 24

1. Đầu nối 4 ổ cắm (bộ dây an toàn—bộ hoàn thiện giàn siêu âm)
2. Bộ dây an toàn của cảm biến 4 chốt
3. Kẹp đỡ
4. Lạt nhựa

3. Kết nối các đầu nối 4 chốt của bộ dây an toàn của cảm biến bên trái và bên phải với đầu nối 4 ổ cắm của bộ dây an toàn cho bộ hoàn thiện giàn siêu âm (Hình 24) có nhãn CẢM BIẾN ÂM THANH BÊN TRÁI và CẢM BIẾN ÂM THANH BÊN PHẢI.
4. Lắp vỏ trên lên trên cảm biến và lên trên vỏ dưới (Hình 25).

Lưu ý: Đảm bảo dây cảm biến được luồn qua lỗ nhỏ trên nắp trước khi nằm trong vỏ trên.



Hình 25

1. Vỏ dưới
2. Vỏ trên

5. Siết chặt dây đi từ cảm biến đến giàn bằng lạt nhựa (Hình 24).

Quan trọng: Để dây bị chùng vừa phải xung quanh cảm biến để cảm biến có thể xoay tự do trên bản lề mà không cần kéo dây.

6. Lặp lại các bước 1 đến 5 cho phân đoạn giàn bên ngoài ở phía bên kia của máy.

Lưu ý: Chỉ dành cho giàn có nắp: Cảm biến sẽ không phát hiện nắp giàn vì điều này có thể gây nhiễu tín hiệu. Nếu bạn gặp bất kỳ khó khăn nào trong quá trình hiệu chuẩn, hãy kiểm tra các cảm biến để đảm bảo tín hiệu của chúng không phát hiện thấy nắp giàn.

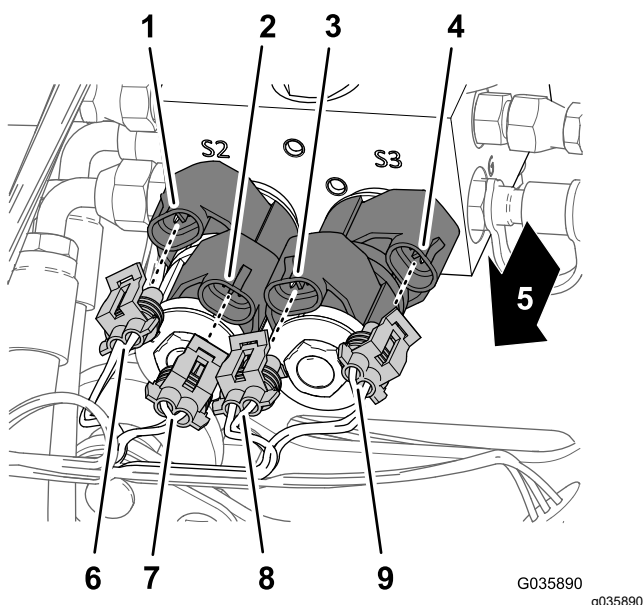
8

Kết nối Bộ dây An toàn tại Cổ góp Nâng Giàn

Không có Bộ phận nào Bắt buộc

Quy trình

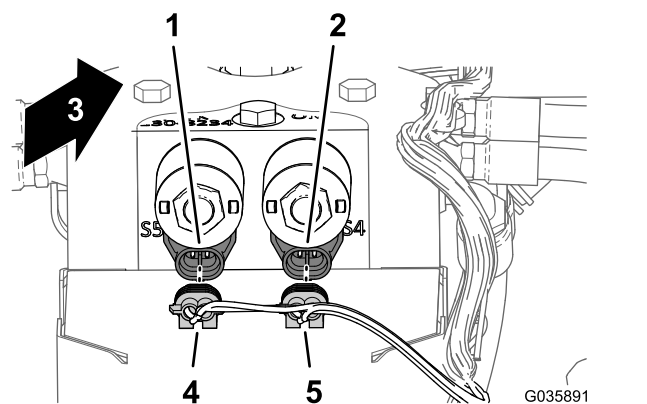
1. Ở phía trước của cổ góp xi lanh nâng, hãy kết nối 4 đầu nối điện của bộ dây an toàn dành cho giàn âm thanh với các solenoid để điều khiển nâng giàn như được minh họa trong Hình 26.



Hình 26

1. Đầu nối 2 chốt—hạ giàn bên phải (solenoid S2)
2. Đầu nối 2 chốt—nâng giàn bên phải (solenoid S2)
3. Đầu nối 2 chốt—nâng giàn bên phải (solenoid S3)
4. Đầu nối 2 chốt—hạ giàn bên phải (solenoid S3)
5. Phía trước máy
6. Đầu nối 2 ổ cắm—HẠ GIÀN BÊN PHẢI (bộ dây an toàn của giàn âm thanh)
7. Đầu nối 2 ổ cắm—NÂNG GIÀN BÊN PHẢI (bộ dây an toàn của giàn âm thanh)
8. Đầu nối 2 ổ cắm—NÂNG GIÀN BÊN TRÁI (bộ dây an toàn của giàn âm thanh)
9. Đầu nối 2 ổ cắm—HẠ GIÀN BÊN TRÁI (bộ dây an toàn của giàn siêu âm)

2. Ở phía sau của cổ góp xi lanh nâng, hãy kết nối 2 đầu nối điện của bộ dây an toàn dành cho giàn âm thanh với các solenoid để điều khiển bật âm thanh như được minh họa trong [Hình 27](#).



Hình 27

1. Đầu nối 2 chốt (solenoid S5)
2. Đầu nối 2 chốt (solenoid S4)
3. Phía trước máy
4. Đầu nối 2 ổ cắm—BẬT BÊN TRÁI (bộ dây an toàn của giàn âm thanh)
5. Đầu nối 2 ổ cắm—BẬT BÊN PHẢI (bộ dây an toàn của giàn âm thanh)

9

Gắn Điều khiển Điện tử

Các bộ phận cần thiết cho quy trình này:

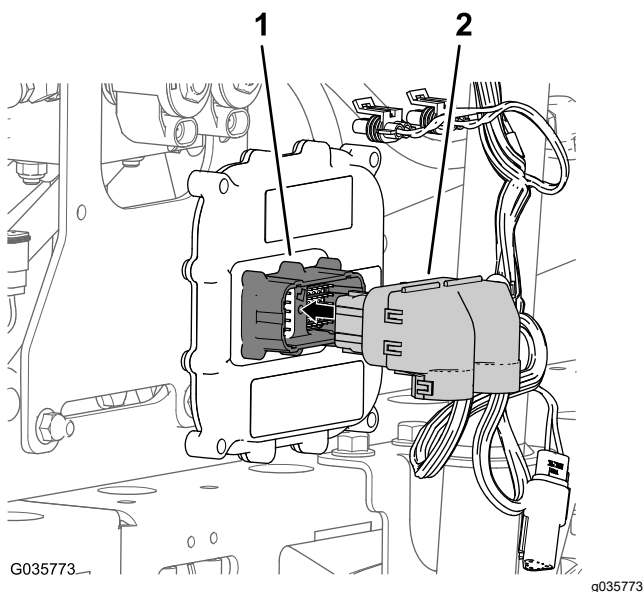
1	Bộ điều khiển điện tử
4	Bu lông (1/4 x 1-1/8 inch)
4	Êcu hãm (1/4 inch)

Kết nối Bộ dây An toàn với Bộ điều khiển Điện tử

Máy Multi Pro 1750 và Multi Pro WM

1. Luồn bộ dây an toàn cho giàn âm thanh đến cổ góp thủy lực.
2. Kết nối đầu nối 50 ổ cắm của bộ dây an toàn cho giàn âm thanh với đầu nối 50 chốt của bộ điều khiển điện tử và siết chặt các đầu nối bằng vít đầu ổ cắm ([Hình 28](#)).

Lưu ý: Kết nối phần điện của bộ điều khiển có khóa và chỉ có thể được kết nối 1 chiều.



Hình 28

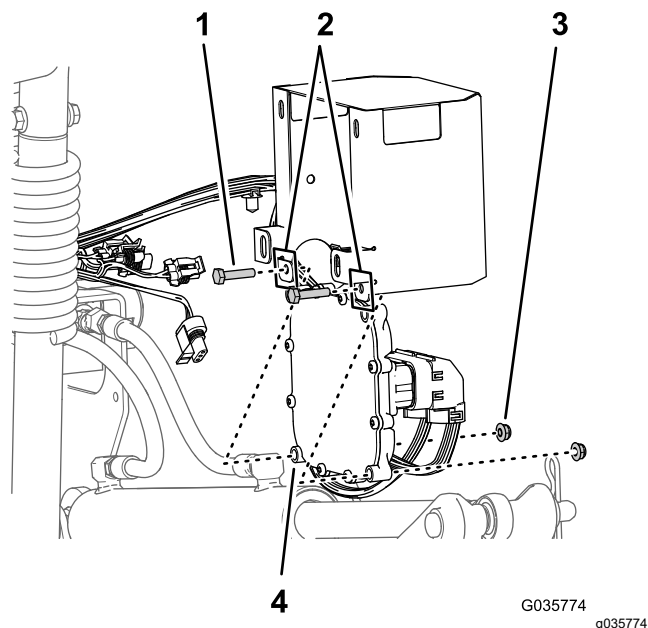
1. Đầu nối 50 chốt (bộ điều khiển điện tử)
2. Đầu nối 50 ổ cắm (bộ dây an toàn của giàn âm thanh)

3. Tạo mô-men xoắn của vít đầu ổ cắm từ 2,7 đến 3,2 N-m (24 đến 28 in-lb).

Lắp Bộ điều khiển vào Máy

Máy Multi Pro 1750 và Multi Pro WM

1. Căn chỉnh bộ điều khiển điện tử với mặt trong của nắp bộ điều khiển khi các lỗ dưới gắn bên ngoài của bộ điều khiển thẳng hàng với các lỗ ở mặt bích dưới phía sau của nắp (Hình 29)



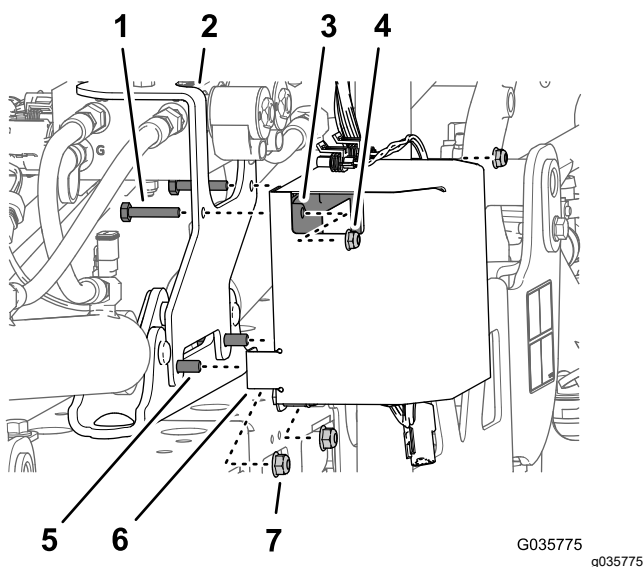
Hình 29

1. Bu lông (1/4 x 1-1/8 inches)
2. Mặt bích dưới phía sau (nắp bộ điều khiển)
3. Êcu hãm mặt bích (1/4 inch)
4. Bộ điều khiển điện tử

2. Lắp bộ điều khiển vào nắp bằng 2 bu lông (1/4 x 1-1/8 inch) và 2 êcu hãm mặt bích (1/4 inch) như được minh họa trong Hình 29.

3. Tháo 2 êcu hãm mặt bích (5/16 inch) đang siết chặt giá gắn của bộ hoàn thiện giàn siêu âm ra khỏi giá gắn xi lanh (Hình 30).

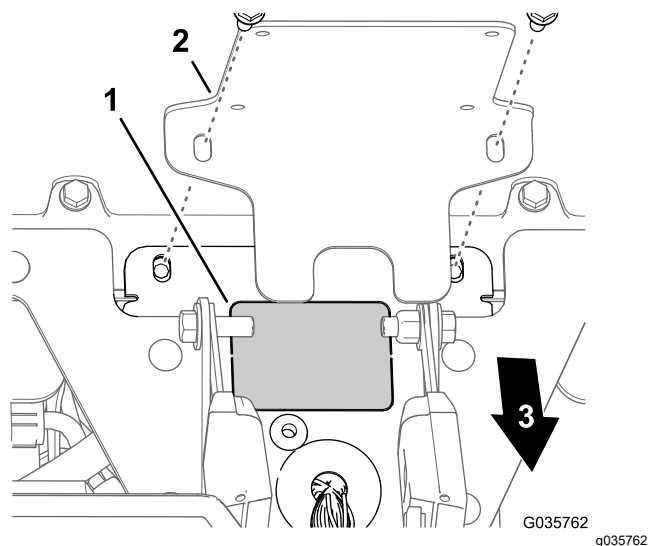
Lưu ý: Để giá gắn lắp ráp vào giá gắn xi lanh.



Hình 30

1. Bu lông (1/4 x 1-3/8 inches)
2. Giá gắn (bộ hoàn thiện giàn siêu âm)
3. Bộ điều khiển điện tử
4. Êcu hãm mặt bích (1/4 inch)
5. Bu lông đầu mặt bích (5/16 x 1 inch)
6. Mặt bích dưới phía trước (nắp bộ điều khiển)
7. Êcu hãm mặt bích (5/16 inch)

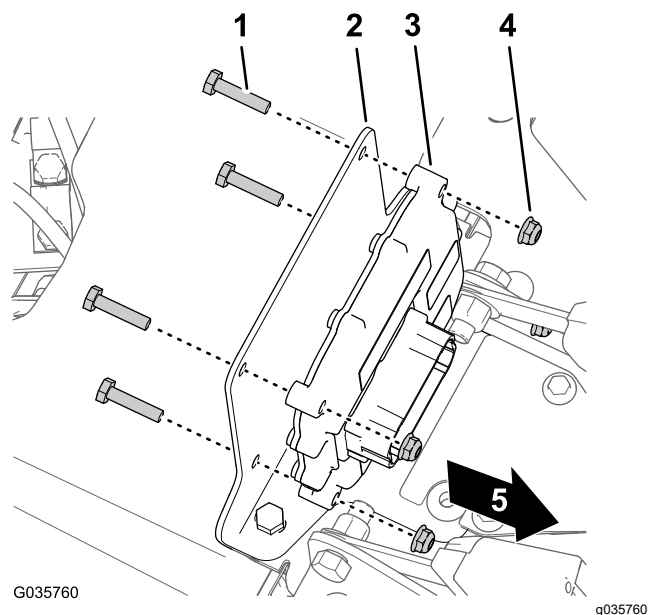
4. Lắp nắp bộ điều khiển (Hình 30) lên trên bu lông đầu mặt bích (5/16 x 1 inch) ở các lỗ dưới phía trước trên nắp và siết lỏng nắp, giá đỡ và giá gắn bằng 2 êcu hãm mặt bích (5/16 inch) mà bạn đã tháo ở 3.
5. Lắp 2 bu lông (1/4 x 1-3/8 inch) xuyên qua các lỗ trên của giá gắn (bộ hoàn thiện giàn siêu âm), mặt bích phía sau (nắp bộ điều khiển) và bộ điều khiển (Hình 30) bằng 2 êcu hãm mặt bích (1/4 inch).
6. Tạo mô-men xoắn cho các bu lông đầu mặt bích 5/16 và êcu hãm mặt bích từ 1978 đến 1243 N·cm (175 đến 225 in-lb).
7. Tạo mô-men xoắn cho các bu lông đầu mặt bích 1/4 và êcu hãm mặt bích từ 1017 đến 2542 N·cm (90 đến 110 in-lb).



Hình 31

1. Nút loại bỏ (để bảng điều khiển)
2. Giá gắn bộ điều khiển điện tử (bộ hoàn thiện giàn siêu âm)
3. Phía trước máy

3. Lắp bộ điều khiển điện tử vào giá gắn (Hình 32) bằng 4 bu lông (1/4 x 1-1/8 inch) và 4 êcu hãm (1/4 inch).



Hình 32

1. Bu lông (1/4 x 1-1/8 inch)
2. Giá gắn
3. Bộ điều khiển điện tử
4. Êcu hãm (1/4 inch)

4. Tạo mô-men xoắn cho các đai ốc và bu lông từ 1017 đến 1243 N·cm (90 đến 110 in-lb)

Lắp Bộ điều khiển vào Máy

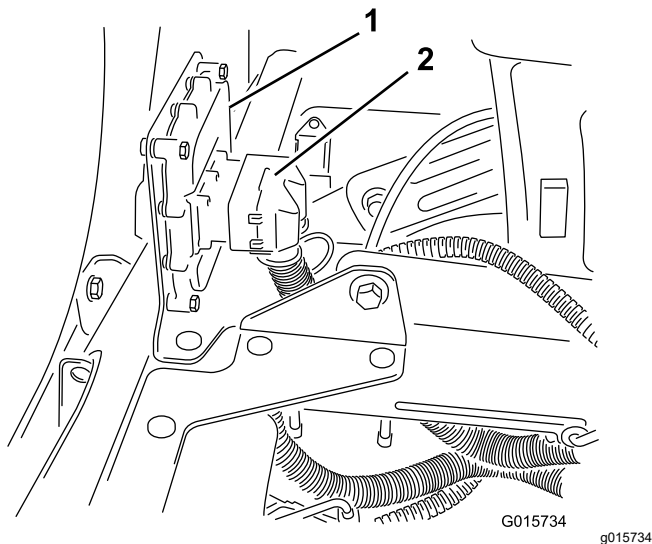
Máy Multi Pro 5800

1. Xoay ghế của người vận hành và hành khách về phía trước và cố định ghế bằng thanh chống đỡ.
2. **Đối với máy đời 2015 trở về trước**—xác định vị trí nút loại bỏ giữa nửa dây đai an toàn của người vận hành và hành khách bên trong, đồng thời tháo nút loại bỏ ra khỏi đế bảng điều khiển (Hình 32).

Kết nối Bộ dây An toàn với Bộ điều khiển Điện tử

Máy Multi Pro 5800

- Luồn đầu nối 50 ổ cắm của bộ dây an toàn cho giàn âm thanh như sau:
 - Đối với máy đời 2015 trở về trước—nhánh của bộ dây an toàn có đầu nối 50 ổ cắm được luồn qua lỗ trên đế bảng điều khiển mà bạn đã thực hiện ở bước 2; tham khảo hướng dẫn lắp đặt cho bộ hoàn thiện giàn siêu âm.
 - Đối với máy đời 2015 trở về sau—nhánh của bộ dây an toàn có đầu nối 50 ổ cắm được luồn qua vòng dây lớn trên đế bảng điều khiển; tham khảo hướng dẫn lắp đặt cho bộ hoàn thiện giàn siêu âm.
- Kết nối đầu nối 50 ổ cắm của bộ dây an toàn cho giàn âm thanh với đầu nối 50 chốt của bộ điều khiển điện tử và siết chặt các đầu nối bằng vít đầu ổ cắm (Hình 33).



Hình 33

- Bộ điều khiển điện tử
- Cực

Lưu ý: Kết nối phần điện của bộ điều khiển có khóa và chỉ có thể được kết nối 1 chiều.

- Tạo mô-men xoắn của vít đầu ổ cắm từ 2,7 đến 3,2 N-m (24 đến 28 in-lb).

10

Kết nối Bộ dây An toàn và Công tắc

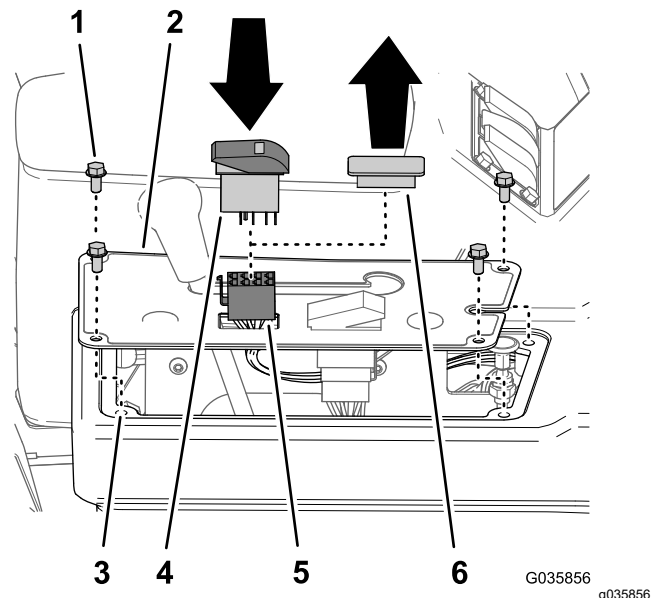
Các bộ phận cần thiết cho quy trình này:

1	Công tắc lắc (phát sáng)
12	Lạt nhựa

Lắp Công tắc Chế độ Siêu Âm

Máy Multi Pro 1750

- Nếu được lắp đặt, hãy tháo 4 bu lông đầu mặt bích (1/4 x 1/2 inch) đang siết chặt nắp bảng vào phía trên cùng của bảng điều khiển như được minh họa trong Hình 34.



Hình 34

- Bu lông đầu mặt bích (1/4 x 1/2 inch)
- Nắp bảng
- Bảng điều khiển
- Công tắc lắc (8 chốt)
- Đầu nối 8 ổ cắm (bộ dây an toàn—bộ hoàn thiện giàn siêu âm)
- Phích cắm công tắc (nắp bảng)

- Tháo phích cắm công tắc ra khỏi nắp bảng điều khiển (Hình 34).
- Căn chỉnh đầu nối 8 ổ cắm của bộ dây an toàn của bộ hoàn thiện giàn siêu âm xuyên qua lỗ trên nắp bảng (Hình 34).
- Kết nối đầu nối 8 ổ cắm của bộ dây an toàn của bộ hoàn thiện giàn siêu âm có nhãn CHẾ ĐỘ ÂM

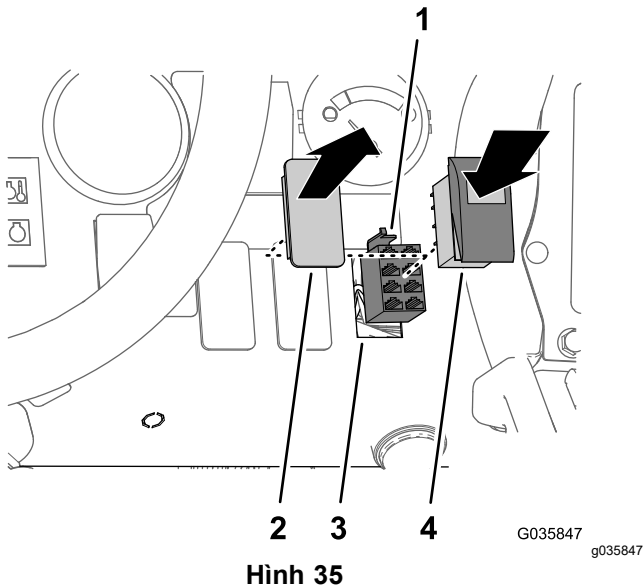
THANH THỦ CÔNG SO VỚI TỰ ĐỘNG với công tắc
lắc (Hình 34).

5. Lắp công tắc lắc vào lỗ trên bảng điều khiển cho
đến khi công tắc khớp chặt (Hình 34).
6. Căn chỉnh các lỗ trên nắp bảng với các lỗ ở trên
cùng của bảng điều khiển (Hình 34).
7. Siết chặt bảng vào bảng điều khiển bằng các bu
lông (Hình 34) mà bạn đã tháo ở bước 1.

Lắp Công tắc Chế độ Siêu Âm

Máy Multi Pro 5800

1. Tháo phích cắm công tắc trên bảng điều khiển
tại vị trí được minh họa trong Hình 35.

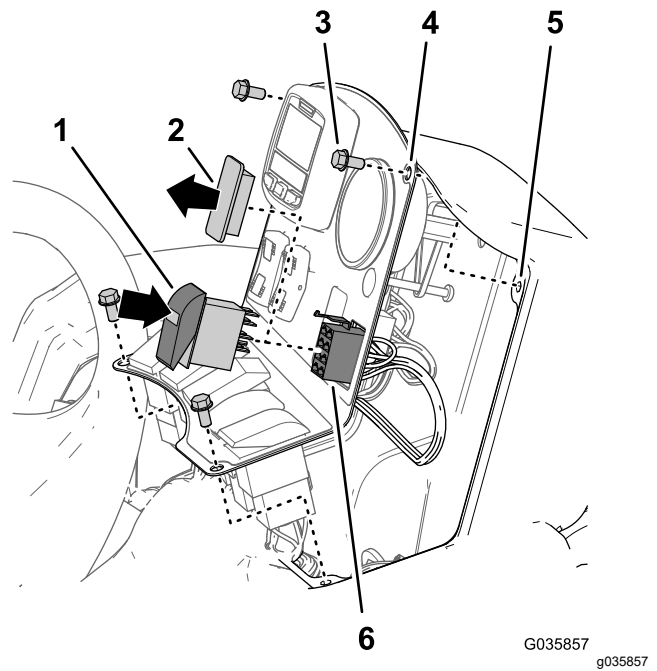


Hình 35

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. Đầu nối 8 ổ cắm (bộ dây
an toàn—bộ hoàn thiện
giàn siêu âm) | 3. Lỗ (bảng điều khiển) |
| 2. Phích cắm công tắc (bảng
điều khiển) | 4. Công tắc lắc (8 chốt) |

2. Kết nối đầu nối 8 ổ cắm của bộ dây an toàn của
bộ hoàn thiện giàn siêu âm có nhãn CHẾ ĐỘ ÂM
THANH THỦ CÔNG SO VỚI TỰ ĐỘNG với công tắc
lắc (Hình 35).
3. Lắp công tắc lắc vào lỗ trên bảng điều khiển cho
đến khi công tắc khớp chặt (Hình 35).

Lưu ý: Căn chỉnh đuôi công tắc xuống dưới.



Hình 36

- | | |
|---|--|
| 1. Công tắc lắc (8 chốt) | 4. Bảng điều khiển |
| 2. Phích cắm công tắc (bảng
điều khiển) | 5. Bảng điều khiển |
| 3. Bu lông đầu mặt bích (1/4
x 1/2 inch) | 6. Đầu nối 8 ổ cắm (bộ dây
an toàn—bộ hoàn thiện
giàn siêu âm) |

2. Tháo phích cắm công tắc ra khỏi bảng của bảng
điều khiển (Hình 36).
3. Căn chỉnh đầu nối 8 ổ cắm của bộ dây an toàn
của bộ hoàn thiện giàn siêu âm xuyên qua lỗ
trên bảng điều khiển (Hình 36).
4. Kết nối đầu nối 8 ổ cắm của bộ dây an toàn của
bộ hoàn thiện giàn siêu âm có nhãn CHẾ ĐỘ ÂM
THANH THỦ CÔNG SO VỚI TỰ ĐỘNG với công tắc
lắc (Hình 36).
5. Lắp công tắc lắc vào lỗ trên bảng điều khiển cho
đến khi công tắc khớp chặt (Hình 36).

Lưu ý: Căn chỉnh đuôi công tắc xuống dưới.

6. Căn chỉnh các lỗ trên bảng điều khiển với các lỗ
ở trên cùng của bảng điều khiển (Hình 36).
7. Siết chặt bảng vào bảng điều khiển bằng các bu
lông (Hình 36) mà bạn đã tháo ở bước 1.

Lắp Công tắc Chế độ Siêu Âm

Máy Multi Pro WM

1. Nếu được lắp đặt, hãy tháo 4 bu lông đầu mặt
bích (1/4 x 1/2 inch) đang siết chặt bảng vào
bảng điều khiển như được minh họa trong Hình
36.

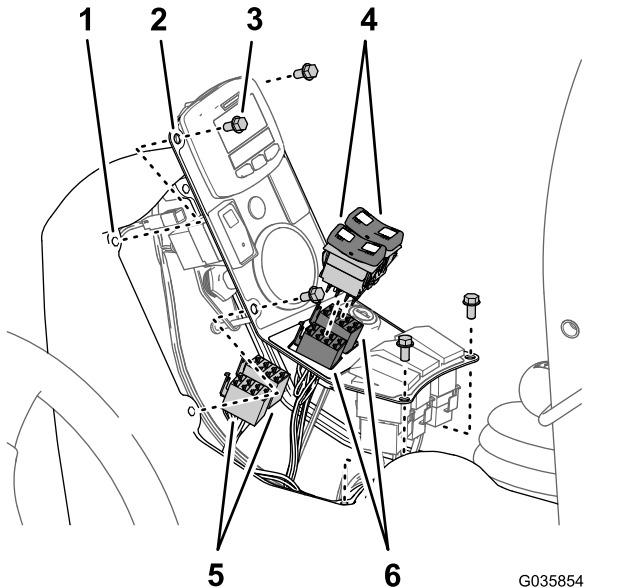
Kết nối Công tắc Nâng Giàn với Bộ dây của Giàn Âm thanh

Không có Bộ phận nào Bắt buộc

Kết nối Công tắc với Bộ dây

Máy Multi Pro 1750 hoặc Multi Pro WM

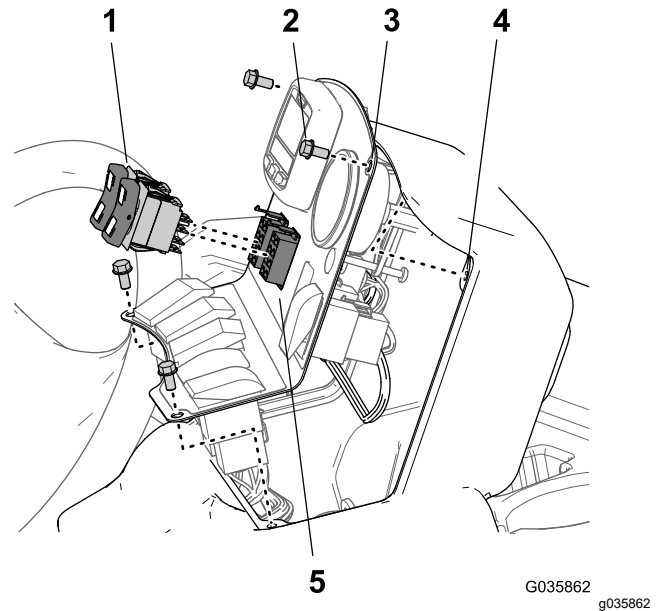
1. Tháo 4 bu lông đầu mặt bích (1/4 x 1/2 inch) đang siết chặt bảng công tắc vào bảng điều khiển trung tâm và nâng bảng (Hình 37 hoặc Hình 28).



Hình 37

Máy Multi Pro 1750

1. Bảng điều khiển
2. Bảng công tắc
3. Bu lông đầu mặt bích (1/4 x 1/2 inch)
4. Công tắc nâng giàn (8 chốt—bộ phận của máy)
5. Đầu nối 8 ổ cắm (bộ dây an toàn của giàn âm thanh)
6. Đầu nối 8 ổ cắm (bộ dây an toàn của máy)



Hình 38

Máy Multi Pro WM

1. Công tắc nâng giàn (8 chốt—bộ phận của máy)
2. Bu lông đầu mặt bích (1/4 x 1/2 inch)
3. Bảng điều khiển
4. Bảng điều khiển
5. Đầu nối 8 ổ cắm (bộ dây an toàn—bộ hoàn thiện giàn siêu âm)

2. Ngắt kết nối các đầu nối 8 ổ cắm của bộ dây an toàn của máy ra khỏi công tắc nâng giàn (Hình 37 hoặc Hình 38).

Lưu ý: Nếu cần thêm khoảng sáng, hãy tháo công tắc nâng giàn ra khỏi bảng công tắc.

3. Kết nối công tắc lắp vào đầu nối 8 ổ cắm của bộ dây an toàn cho bộ hoàn thiện giàn siêu âm (Hình 37 hoặc Hình 38).

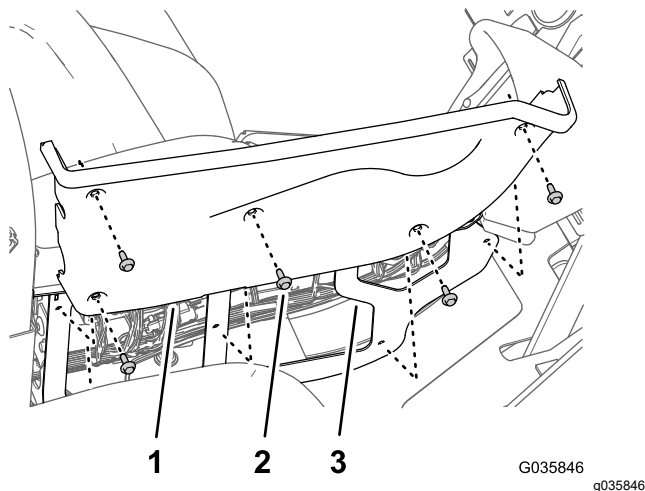
Lưu ý: Đảm bảo đầu nối bộ dây giàn âm thanh có nhãn CÔNG TẮC BỘ KHỞI ĐỘNG BÊN TRÁI được căn chỉnh với lỗ công tắc bên trái trong bảng công tắc.

4. Nếu bạn đã tháo (các) công tắc ra khỏi bảng công tắc, hãy lắp (các) công tắc nâng giàn vào các lỗ trên bảng điều khiển trung tâm cho đến khi (các) công tắc khớp chặt.
5. Căn chỉnh các lỗ trên bảng công tắc với khung của bảng điều khiển (Hình 37 hoặc Hình 38).
6. Siết chặt nắp bên trên bảng điều khiển trung tâm bằng 4 bu lông đầu mặt bích (1/4 x 1/2 inch) (Hình 37 hoặc Hình 38) mà bạn đã tháo ở bước 1.

Kết nối Công tắc với Bộ dây

Máy Multi Pro 5800

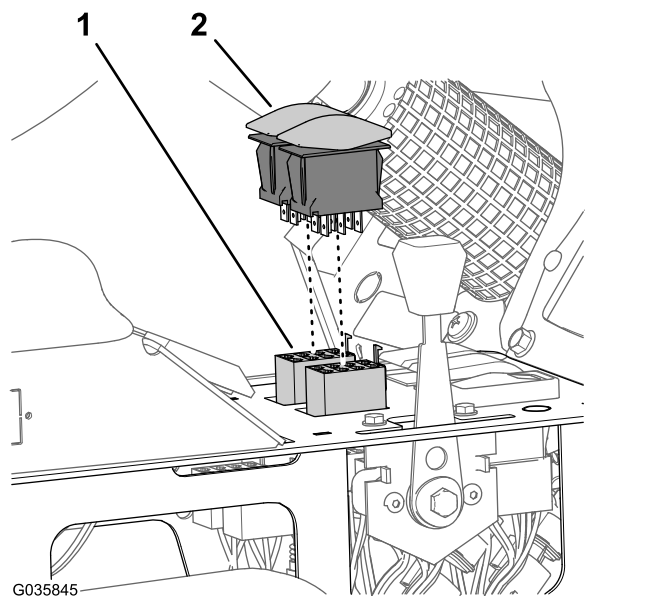
1. Tháo 5 bu lông đầu mặt bích (1/4 x 3/4 inch) đang siết chặt nắp bên phải vào bảng điều khiển trung tâm (Hình 39).



Hình 39

1. Nắp bên phải (bảng điều khiển trung tâm)
2. Bu lông đầu mặt bích (1/4 x 3/4 inch)
3. Khung (bảng điều khiển trung tâm)

2. Tháo các công tắc lắc cho nút điều khiển nâng giàn bên trái và bên phải ra khỏi bảng điều khiển trung tâm (Hình 39).



Hình 40

1. Đầu nối 8 ổ cắm (bộ dây an toàn)
2. Công tắc nâng giàn (8 chốt—bộ phận của máy)
3. Ngắt kết nối các đầu nối 8 ổ cắm của bộ dây an toàn của máy ra khỏi các công tắc nâng giàn

của mạch điều khiển nâng giàn bên trái và bên phải (Hình 40).

Lưu ý: Lắp các đầu nối cho bộ dây an toàn của máy dọc theo bộ dây.

4. Kết nối các công tắc lắc vào các đầu nối 8 ổ cắm của bộ dây an toàn cho bộ hoàn thiện giàn siêu âm (Hình 40).

Lưu ý: Đảm bảo đầu nối bộ dây giàn âm thanh có nhãn CÔNG TẮC BỘ KHỞI ĐỘNG BÊN TRÁI được căn chỉnh với lỗ công tắc bên trái trong bảng điều khiển trung tâm.

5. Lắp các công tắc nâng giàn vào các lỗ trong bảng điều khiển trung tâm cho đến khi các công tắc khớp chặt (Hình 40).
6. Căn chỉnh các lỗ trên nắp bên phải với khung của bảng điều khiển trung tâm (Hình 39).
7. Siết chặt nắp bên trên bảng điều khiển trung tâm (Hình 39) bằng 5 bu lông đầu mặt bích (1/4 x 3/4 inch) mà bạn đã tháo ở bước 1.

12

Hoàn tất Công tác Lắp Bộ Cân bằng Giàn Siêu Âm

Không có Bộ phận nào Bắt buộc

Quy trình

1. Kết nối cáp âm của ắc quy với ắc quy; tham khảo *Hướng dẫn Vận hành* máy của bạn.
2. Đối với máy Multi Pro 1750 và Multi Pro 5800, hãy xoay ghế xuống.

13

Hiệu chuẩn Giàn Âm thanh

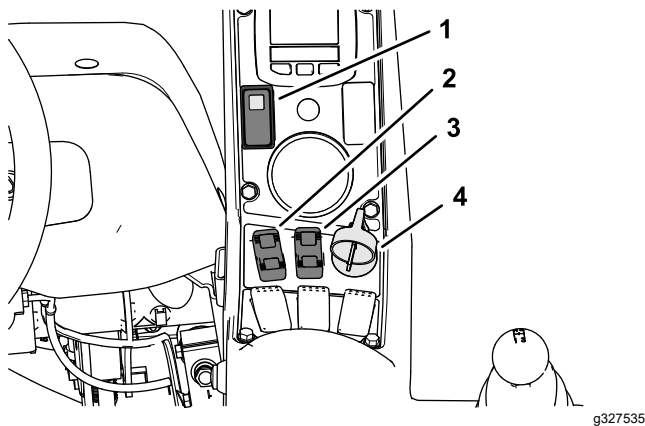
Không có Bộ phận nào Bắt buộc

Quy trình

Ngay khi bạn khởi động bộ xử lý bộ điều khiển để hiệu chuẩn, bạn sẽ có 20 giây để hiệu chuẩn các cảm biến trên giàn. Khoảng cách bạn cài đặt giữa cảm biến trên mỗi giàn và mặt đất sau khoảng thời gian hiệu chuẩn 20 giây là cài đặt độ cao của giàn ở chế độ tự động cho đến lần bạn hiệu chuẩn cảm biến tiếp theo.

Lưu ý: Đối với giàn không có nắp: Cài đặt độ cao mặc định là 51 cm (20 inch) từ mắt phun đến mặt đất. Nếu sau khi cài đặt giàn ở độ cao khác với độ cao trong cài đặt mặc định gốc, bạn muốn khôi phục hiệu chuẩn về cài đặt mặc định gốc, hãy hiệu chuẩn giàn bằng giàn ở trong giá đỡ. **Đối với giàn có mái nắp:** Cài đặt độ cao mặc định là 51 cm (20 inch) chỉ dành cho giàn không có nắp. Bạn phải hiệu chuẩn các cảm biến trên giàn có nắp.

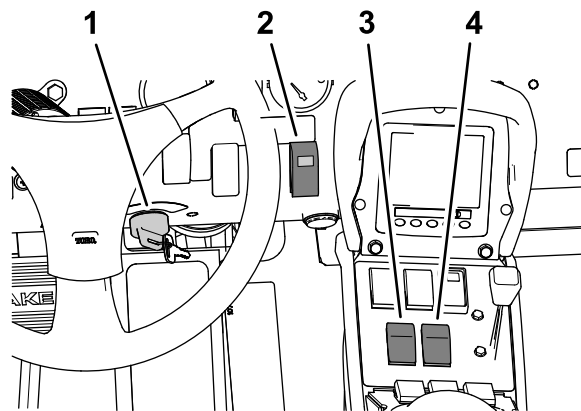
1. Đảm bảo máy phun cỏ đang đỗ và cách xa tất cả cây cối, tòa nhà, xe cộ, mảnh vỡ cũng như các tiện ích ngầm và hệ thống ống nước.
2. Hạ giàn xuống vị trí nằm ngang.
3. Tắt chìa khóa điện.
4. Nhấn công tắc giàn âm thanh đến vị trí BẬT (Hình 41, Hình 42 hoặc Hình 43).



Hình 41

Máy Multi Pro 1750

1. Công tắc giàn âm thanh (có đèn chỉ báo)
2. Công tắc điều khiển nâng giàn bên trái
3. Công tắc điều khiển nâng giàn bên phải
4. Chìa khóa điện

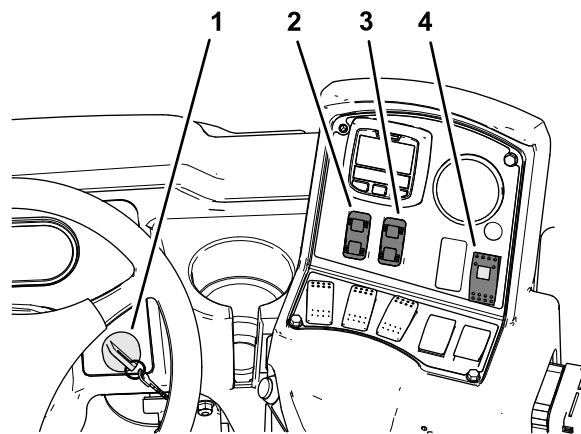


g327536

Hình 42

Máy Multi Pro 5800

1. Chìa khóa điện
2. Công tắc giàn âm thanh (có đèn chỉ báo)
3. Công tắc điều khiển nâng giàn bên trái
4. Công tắc điều khiển nâng giàn bên phải



g327537

Hình 43

Máy Multi Pro WM

1. Chìa khóa điện
2. Công tắc điều khiển nâng giàn bên trái
3. Công tắc điều khiển nâng giàn bên phải
4. Công tắc giàn âm thanh (có đèn chỉ báo)

5. Trong khi nhấn và giữ cả hai công tắc điều khiển nâng giàn bên trái đến vị trí HẠ và công tắc điều khiển nâng giàn bên phải đến vị trí NÂNG, xoay chìa khóa điện và khởi động máy.
6. Nhả các công tắc giàn.

Lưu ý: Đèn chỉ báo trên công tắc giàn âm thanh sẽ nhấp nháy nhanh, cho biết hệ thống giàn âm thanh đang ở chế độ hiệu chuẩn. Bây giờ bạn có 20 giây để sử dụng công tắc Nâng và Hạ giàn để cài đặt khoảng cách mong muốn giữa giàn và mặt đất. Sau 20 giây, đèn chỉ báo nhấp nháy chậm.

7. Nâng và hạ phân đoạn giàn bên ngoài bằng cách sử dụng các công tắc điều khiển nâng giàn để điều chỉnh độ cao của mỗi giàn cho đến khi bạn đạt được khoảng cách mong muốn giữa đầu mũi giàn và mặt đất.

Vận hành

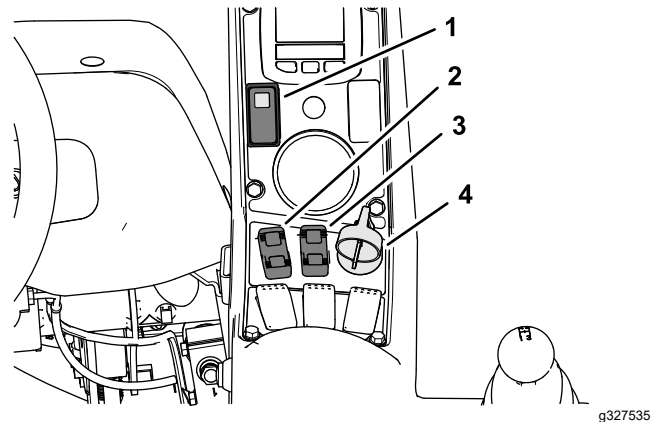
Quan trọng: Nâng từng giàn một lên. Điều này ngăn không cho các giàn tiếp xúc với nhau, tránh mọi hư hỏng có thể xảy ra đối với các cảm biến gắn trên giàn.

Quan trọng: Khi giàn được xếp gọn trong giá đỡ trong thời gian dài, hãy che từng cảm biến (căn chỉnh hướng lên trên) bằng nắp chắn bụi để ngăn ánh sáng tia cực tím làm hỏng cảm biến. Ngăn phần dưới cùng của cảm biến tiếp xúc trực tiếp với ánh sáng mặt trời bất cứ khi nào có thể; tham khảo **Cất giữ (trang 25)**.

Sử dụng Điều khiển

Công tắc giàn âm thanh nằm trên bảng điều khiển và có 2 chế độ cài đặt: chế độ tự động và chế độ thủ công.

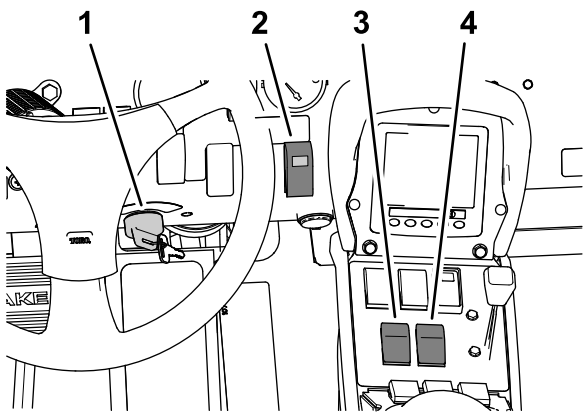
- Chế độ tự động cho phép máy điều khiển vị trí giàn bên ngoài, do đó liên tục định vị độ cao của đầu mũi giàn ở khoảng cách mong muốn so với mặt đất.
- Chế độ thủ công tắt chức năng điều chỉnh vị trí giàn tự động và cho phép bạn thay đổi độ cao của giàn theo cách thủ công.



Hình 44

Máy Multi Pro 1750

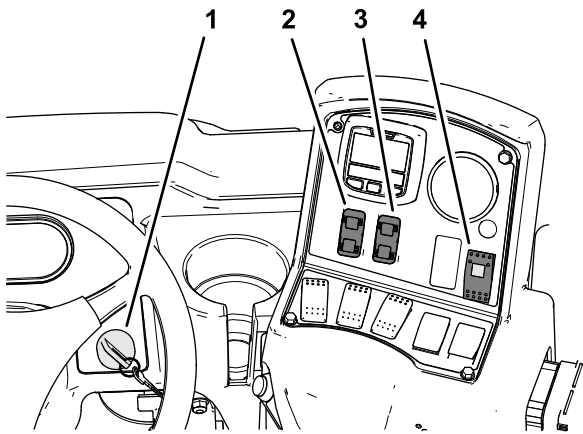
- | | |
|--|---|
| 1. Công tắc giàn âm thanh (có đèn chỉ báo) | 3. Công tắc điều khiển nâng giàn bên phải |
| 2. Công tắc điều khiển nâng giàn bên trái | 4. Chìa khóa điện |



g327536

Hình 45
Máy Multi Pro 5800

- | | |
|--|---|
| 1. Chia khóa điện | 3. Công tắc điều khiển nâng giàn bên trái |
| 2. Công tắc giàn âm thanh (có đèn chỉ báo) | 4. Công tắc điều khiển nâng giàn bên phải |



g327537

Hình 46
Máy Multi Pro WM

- | | |
|---|--|
| 1. Chia khóa điện | 3. Công tắc điều khiển nâng giàn bên phải |
| 2. Công tắc điều khiển nâng giàn bên trái | 4. Công tắc giàn âm thanh (có đèn chỉ báo) |

Đèn Chỉ báo Giàn Âm thanh

Lưu ý: Đèn chỉ báo giàn âm thanh (Hình 44, Hình 45 hoặc Hình 46) phát sáng trên công tắc giàn âm thanh và cho biết trạng thái của hệ thống giàn âm thanh như sau:

- **Bật liên tục:** Hệ thống giàn âm thanh đang hoạt động và vận hành bình thường.
- **Nhấp nháy nhanh:** Hệ thống đang ở chế độ hiệu chuẩn, kéo dài trong 20 giây.
- **Nhấp nháy chậm:** Có lỗi trong hệ thống hoặc bạn đã không chế chế độ tự động bằng cách vận hành

một hoặc hai giàn theo cách thủ công trong khi hệ thống đang ở chế độ tự động.

Lưu ý: Nếu có lỗi trong hệ thống giàn âm thanh (ví dụ: không có tín hiệu phát ra từ cảm biến), giàn nâng lên trong vài giây rồi dừng lại, và đèn trên công tắc giàn (nằm trên bảng điều khiển) nhấp nháy chậm—cho biết đã dừng điều khiển một hoặc hai giàn.

Điều khiển Giàn Bên ngoài bằng Chế độ Tự động

1. Nhấn công tắc giàn âm thanh (Hình 44, Hình 45 hoặc Hình 46) đến vị trí BẬT.

Lưu ý: Đèn trên công tắc giàn âm thanh phát sáng.

2. Sử dụng công tắc điều khiển nâng giàn (Hình 44, Hình 45 hoặc Hình 46) để hạ giàn đến khoảng cách mong muốn so với mặt đất.
3. Để không chế vị trí giàn ở chế độ tự động, hãy thực hiện như sau:

Lưu ý: Bạn có thể tạm thời không chế hoạt động tự động của giàn bằng cách sử dụng công tắc điều khiển nâng giàn (Hình 44, Hình 45 hoặc Hình 46) để nâng hoặc hạ một hoặc hai giàn.

- Hạ (các) giàn theo cách thủ công bằng cách nhấn và giữ (các) công tắc điều khiển nâng giàn đến vị trí HẠ cho đến khi (các) giàn bên ngoài hạ xuống độ cao mong muốn.
- Nâng (các) giàn theo cách thủ công bằng cách nhấn và giữ (các) công tắc điều khiển nâng giàn đến vị trí NÂNG cho đến khi (các) giàn bên ngoài nâng lên độ cao mong muốn.

Lưu ý: Nếu bạn chỉ điều chỉnh 1 giàn, thì giàn kia tiếp tục hoạt động ở chế độ tự động.

4. Để tiếp tục chế độ tự động, nhấn nhanh (các) công tắc điều khiển nâng giàn đến vị trí HẠ (Hình 44, Hình 45 hoặc Hình 46) để cho phép bộ điều khiển giàn âm thanh để định vị độ cao của đầu mũi giàn ở khoảng cách mong muốn so với mặt đất.

Điều khiển Giàn Bên ngoài trong khi sử dụng Chế độ Thủ công

1. Nhấn công tắc giàn âm thanh (Hình 44, Hình 45, hoặc Hình 46) sang vị trí TẮT.

Lưu ý: Đèn trên công tắc giàn âm thanh tắt.

2. Sử dụng công tắc điều khiển nâng giàn bên trái và bên phải để thay đổi độ cao của giàn bên ngoài (Hình 44, Hình 45 hoặc Hình 46).

Vận hành Máy phun

Quan trọng: Khi vận hành máy trên địa hình đặc biệt không bằng phẳng, hãy giảm tốc độ trên mặt đất để tránh giàn chạm vào mặt đất.

Bảo trì

Làm sạch

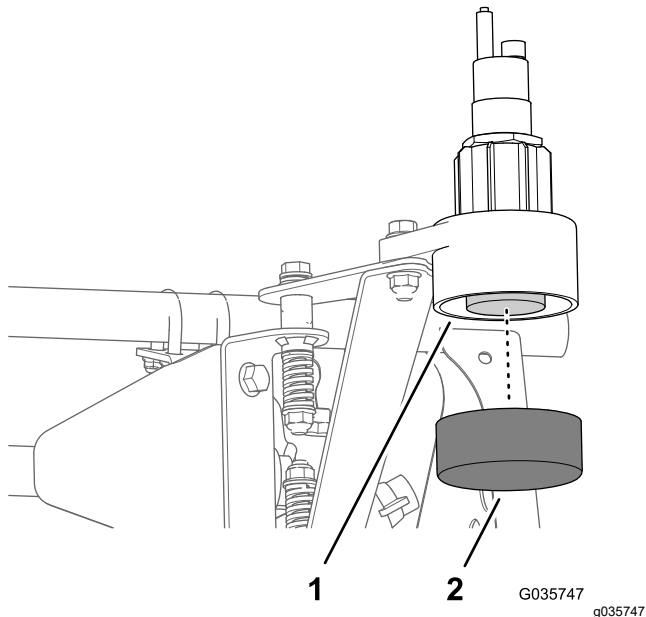
Làm sạch các cảm biến định kỳ bằng miếng vải ẩm. Nếu cảm biến bị hỏng hoặc quá bẩn, hãy thay cảm biến đó.

Quan trọng: Không phun nước vào hoặc lên các cảm biến. Nước phun ra dưới áp suất gia dụng đồng đều có thể làm hỏng cảm biến. Luôn che toàn bộ các cảm biến trước khi rửa máy phun tưới.

Cất giữ

Bất cứ khi nào bạn không sử dụng hệ thống giàn siêu âm trong một thời gian dài, hãy che các cảm biến bằng nắp chắn bụi để bảo vệ chúng khỏi các yếu tố bên ngoài.

1. Lắp nắp lên trên phần dưới cùng của vỏ dưới (Hình 47).



Hình 47

1. Vỏ cảm biến dưới
2. Nắp

-
2. Lắp lại bước 1 cho cảm biến ở phân đoạn giàn bên ngoài khác.

Xử lý sự cố

Lưu ý: Tham khảo hướng dẫn bảo dưỡng để biết thêm thông tin chẩn đoán. Sơ đồ phần điện của sản phẩm có thể được tìm thấy tại www.Toro.com.

Sự cố	Nguyên nhân Có thể	Hành động Khắc phục
1 hoặc hai giàn đang gặp sự cố, và đèn của giàn âm thanh tắt.	1. Cầu chì bị nổ. 2. Đèn bị cháy. 3. Bộ điều khiển điện tử hoặc hệ thống dây bị hỏng.	1. Thay cầu chì. 2. Thay đèn. 3. Liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền.
1 hoặc hai giàn đang gặp sự cố, và đèn của giàn âm thanh nhấp nháy chậm.	1. Có lỗi nhỏ trong hệ thống. 2. Có lỗi hệ thống lặp lại sau khi xóa lỗi. 3. Có sự cố thủy lực hoặc cơ học.	1. Hạ (các) giàn bị ảnh hưởng bằng cách sử dụng (các) công tắc giàn để xóa lỗi. 2. Nếu lỗi lặp lại, hãy liên hệ với nhà phân phối Toro được ủy quyền. 3. Sửa chữa các vấn đề thủy lực hoặc cơ học.
1 hoặc hai giàn đang gặp sự cố, và đèn của giàn âm thanh bật.	1. Các nắp cảm biến đang chặn hoặc xoay vào đường dẫn cảm biến	1. Tháo (các) nắp ra khỏi vỏ cảm biến dưới. Lắp nắp vào mặt trên cùng của cảm biến.



Bảo hành Toro

Bảo hành có Giới hạn Hai Năm hoặc 1.500 Giờ

Điều kiện và Sản phẩm được Bảo hành

Công ty Toro và các chi nhánh, Công Ty Bảo hành Toro, tuân theo thỏa thuận giữa họ, cùng bảo hành sản phẩm Thương mại Toro của bạn (sau đây được gọi là “Sản phẩm”) không có khiếm khuyết về vật liệu hoặc kỹ thuật trong 2 năm hoặc 1.500 giờ hoạt động*, tùy theo điều kiện nào xảy ra trước. Chế độ bảo hành này được áp dụng cho tất cả các sản phẩm, ngoại trừ Máy sục khí (tham khảo tuyên bố bảo hành dành riêng cho những sản phẩm này). Trong trường hợp đủ điều kiện bảo hành, chúng tôi sẽ sửa chữa Sản phẩm miễn phí cho bạn, bao gồm cả phí chẩn đoán, nhân công, phụ tùng và vận chuyển. Bảo hành này bắt đầu vào ngày Sản phẩm được giao cho người mua lẻ ban đầu.

* Sản phẩm được trang bị đồng hồ đo giờ.

Hướng dẫn Nhận Dịch vụ Bảo hành

Bạn có trách nhiệm thông báo cho Nhà phân phối Sản phẩm Thương mại hoặc Đại lý Sản phẩm Thương mại được Ủy quyền nơi mà bạn đã mua Sản phẩm ngay khi bạn cho là có đủ điều kiện để được bảo hành. Nếu bạn cần hỗ trợ khi xác định vị trí của Nhà phân phối Sản phẩm Thương mại hoặc Đại lý được Ủy quyền, hoặc nếu bạn có thắc mắc liên quan đến quyền hoặc trách nhiệm được bảo hành của mình, bạn có thể liên hệ với chúng tôi theo địa chỉ:

Phòng Dịch vụ Sản phẩm Thương mại Toro
 Công ty Bảo hành Toro
 8111 Lyndale Avenue South
 Bloomington, MN 55420-1196
 952-888-8801 hoặc 800-952-2740
 E-mail: commercial.warranty@toro.com

Trách nhiệm của Chủ sở hữu

Với tư cách là chủ sở hữu sản phẩm, bạn là người chịu trách nhiệm về bảo trì và điều chỉnh bắt buộc được nêu trong *Hướng dẫn Vận hành*. Việc sửa chữa sản phẩm gặp sự cố do không thực hiện bảo trì và điều chỉnh bắt buộc sẽ không được bảo hành.

Các Hạng mục và Điều kiện Không được Bảo hành

Không phải tất cả các lỗi hoặc trục trặc xảy ra với sản phẩm trong thời gian bảo hành đều là khiếm khuyết về vật liệu hoặc kỹ thuật. Chế độ bảo hành này không bao gồm những điểm sau đây:

- Lỗi sản phẩm do sử dụng các phụ tùng thay thế không phải của Toro, hoặc do lắp đặt và sử dụng các phụ kiện và sản phẩm bổ sung hoặc sửa đổi không mang thương hiệu Toro.
- Lỗi sản phẩm do không thực hiện bảo trì và/hoặc điều chỉnh theo khuyến nghị.
- Lỗi sản phẩm do vận hành Sản phẩm một cách lạm dụng, cầu thả hoặc thiếu thận trọng.
- Các phụ tùng tiêu hao trong quá trình sử dụng không bị lỗi. Ví dụ về các phụ tùng bị tiêu hao hoặc được sử dụng hết trong quá trình vận hành thông thường của Sản phẩm bao gồm nhưng không giới hạn ở: đệm phanh và lớp lót phanh, lớp lót ly hợp, lưỡi cắt, guồng xoắn, roller và vòng bi (kín hoặc bôi trơn), dao bụng, bugi, bánh xe đúc và vòng bi, lốp, bộ lọc, dây đai, và một số bộ phận của máy phun xịt như màng, mắt phun, đồng hồ đo lưu lượng và van một chiều.
- Lỗi do ảnh hưởng từ bên ngoài bao gồm nhưng không giới hạn ở: thời tiết, hoạt động cắt giữ, ô nhiễm, sử dụng nhiên liệu, chất làm mát, chất bôi trơn, phụ gia, phân bón, nước hoặc hóa chất không được phê duyệt.
- Lỗi hoặc các vấn đề về hiệu suất do sử dụng nhiên liệu (ví dụ như xăng, dầu diesel hoặc dầu diesel sinh học) không tuân thủ các tiêu chuẩn tương ứng trong ngành.
- Tiếng ồn, độ rung, hao mòn và xuống cấp thông thường. “Hao mòn” thông thường bao gồm nhưng không giới hạn ở: hư hỏng ghế do mài mòn hoặc ăn mòn, bề mặt sơn bị mài mòn, nhãn mác hoặc cửa sổ bị trầy xước.

Các Quốc gia Khác ngoài Hoa Kỳ hoặc Canada

Khách hàng đã mua các sản phẩm của Toro xuất khẩu từ Hoa Kỳ hoặc Canada cần liên hệ với Nhà phân phối (Đại lý) Toro của mình để nhận chính sách đảm bảo áp dụng cho quốc gia, tỉnh hoặc tiểu bang tương ứng. Nếu vì bất kỳ lý do nào mà bạn không hài lòng với dịch vụ của Nhà phân phối hoặc gặp khó khăn trong việc lấy thông tin đảm bảo, vui lòng liên hệ với Trung tâm Dịch vụ Toro được Ủy quyền của bạn.

Phụ tùng

Các phụ tùng được lên lịch thay thế theo chế độ bảo trì bắt buộc được bảo hành trong thời hạn tính đến thời gian thay thế theo lịch trình cho bộ phận đó. Các phụ tùng được thay thế theo chế độ bảo hành này được bảo hành trong thời hạn bảo hành sản phẩm ban đầu và trở thành tài sản của Toro. Toro sẽ đưa ra quyết định cuối cùng liệu có sửa chữa hay thay thế bất kỳ phụ tùng hoặc tổ hợp lắp ráp hiện có. Toro có thể sử dụng các phụ tùng tái sản xuất để sửa chữa theo bảo hành.

Bảo hànhẮc quy Chu kỳ xả sâu vàẮc quy Lithium-Ion

Ắc quy chu kỳ sâu và ắc quy Lithium-Ion có tổng số kilowatt-giờ hoạt động cụ thể trong suốt thời gian sử dụng. Kỹ thuật vận hành, sạc lại và bảo trì có thể kéo dài hoặc giảm tổng thời gian sử dụng của ắc quy. Khi ắc quy trong sản phẩm này được sử dụng, thời lượng ắc quy giữa các lần sạc sẽ giảm từ từ cho đến khi ắc quy bị chai hoàn toàn. Chủ sở hữu sản phẩm có trách nhiệm thay ắc quy đã bị chai hoàn toàn, do sử dụng thông thường. Lưu ý: (Chỉ dành cho ắc quy Lithium-Ion): Vui lòng tham khảo chế độ bảo hành ắc quy để biết thêm thông tin.

Bảo hành Trục khuỷu Tron đời (Chỉ dành cho Mẫu máy ProStripe 02657)

Prostripe có trang bị Đĩa Ma sát và Ly hợp Phan Lưỡi dao An toàn cho Trục khuỷu (Ly hợp Phan Lưỡi dao tích hợp (BBC) + Cụm Đĩa Ma sát) chính hãng của Toro làm thiết bị ban đầu và được người mua ban đầu sử dụng theo quy trình vận hành và bảo trì được khuyến nghị, được Bảo hành chống uốn cong trục khuỷu động cơ Tron đời. Máy được trang bị vòng đệm ma sát, Ly hợp Phan Lưỡi dao (BBC) và các thiết bị tương tự khác không được Bảo hành Trục khuỷu Tron đời.

Chi phí Bảo trì do Chủ sở hữu chi trả

Điều chỉnh động cơ, bôi trơn, làm sạch và đánh bóng, thay bộ lọc, chất làm mát và hoàn thành bảo trì theo khuyến nghị là một số dịch vụ thông thường mà các sản phẩm Toro yêu cầu chủ sở hữu chi trả.

Điều kiện Chung

Sửa chữa do Nhà phân phối hoặc Đại lý được Ủy quyền của Toro thực hiện là biện pháp khắc phục duy nhất của bạn theo chế độ bảo hành này.

Công ty Toro hoặc Công ty Bảo hành Toro không chịu trách nhiệm pháp lý về thiệt hại gián tiếp, ngẫu nhiên hoặc do hậu quả liên quan đến sử dụng Sản phẩm Toro được bảo hành, bao gồm mọi chi phí hoặc lệ phí cung cấp thiết bị hoặc dịch vụ thay thế trong thời gian hợp lý xảy ra sự cố hoặc không sử dụng trong khi chờ hoàn thành sửa chữa theo chế độ bảo hành này. Ngoại trừ bảo hành Hệ thống khí thải được đề cập dưới đây, nếu được áp dụng, ngoài ra sẽ không có bảo hành rõ ràng nào khác. Tất cả các bảo hành ngầm định về khả năng thương mại và độ phù hợp cho việc sử dụng được giới hạn trong thời hạn của chế độ bảo hành rõ ràng này.

Một số tiểu bang không cho phép loại trừ trách nhiệm đối với các thiệt hại ngẫu nhiên hoặc do hậu quả, hoặc không cho phép giới hạn về khoảng thời gian bảo hành ngầm định, do đó, các trường hợp loại trách nhiệm bảo hành và giới hạn nêu trên có thể không áp dụng cho bạn. Chế độ bảo hành này cung cấp cho bạn các quyền pháp lý cụ thể và bạn cũng có thể có các quyền khác tùy theo từng tiểu bang.

Lưu ý về Bảo hành Hệ thống Khí thải

Hệ thống Kiểm soát Khí thải trên Sản phẩm của bạn có thể được bảo hành theo yêu cầu đáp ứng bảo hành riêng do Cơ quan Bảo vệ Môi trường (EPA) của Hoa Kỳ và/hoặc Ban Tài nguyên Khí California (CARB) thiết lập. Giới hạn về số giờ nêu trên không áp dụng cho Bảo hành Hệ thống Kiểm soát Khí thải. Tham khảo Tuyên bố về Bảo hành Kiểm soát Khí thải Động cơ được cung cấp cùng với sản phẩm của bạn hoặc có trong tài liệu của nhà sản xuất động cơ.



Count on it.