



## ĐÈN LED VÀ HỘP THIẾT BỊ LẬP TRÌNH

### THƯỜNG

#### Mã số bộ sản phẩm

68000287, 68000288, 68000276

#### Mẫu xe

Mẫu xe Touring Police 2014 và mới hơn

#### Yêu cầu lắp đặt

Cần mua riêng Cụm dây nối nguồn đèn trước (69202610).

Sử dụng THIẾT BỊ LẬP TRÌNH ĐIỀU KHIỂN CHỌN MẪU (Số PHỤ TÙNG: 68000276) để lập trình kiểu nháy đèn.

Khách hàng có thể cần tự chuẩn bị dây tùy thuộc vào địa điểm đã chọn.

Để sử dụng Thiết bị chính hãng (OE) giắc nối với đèn đứng độc lập cần mua thêm các mặt hàng sau:

Mẫu xe FLHTP

- 72169-07 Cục - Cục 13 1[A]
- 73191-96 Cục - Cục 2 [299A]

Mẫu xe FLHP

- 72511-07BK Vô - Vô giắc nối [325A]
- 72169-07 Cục - Cục 2 [325A]
- 72168-07 Cục - Cục 6 [146A]

#### Yêu cầu bổ sung

Khách hàng muốn bật tính năng gỡ bỏ chiếu sáng phải mua các bộ sau và làm theo hướng dẫn lắp đặt trong bộ:

- 70255-02B
- 71718-02

#### Được sử dụng với bộ LED

Bộ dụng cụ này có thể được sử dụng với các bộ và bó dây sau đây.

- 68000279 (Cục nối đèn trước) - Cần phải có nếu cài đặt với bốn loại đèn sau đây.
- 68000274 (Đèn báo bên hông màu đỏ)
- 68000275 (Đèn báo bên hông màu xanh dương)
- 68000289, 68000289A (Đèn ngang màu đỏ 36)
- 68000290, 68000290A (Đèn ngang màu xanh dương 36)

#### Các chi tiết trong bộ sản phẩm

##### 68000287

Xem Hình 12 và Bảng 4

##### 68000288

Xem Hình 13 và Bảng 5

#### CHUẨN BỊ

1. *LƯU Ý*  
*Xem hướng dẫn bảo dưỡng của đời và mẫu xe đang thực hiện bảo dưỡng để thực hiện các bước sau.*

Tháo cầu chì chính.

2. **FLHTP:** Tháo yếm ngoài.

#### Cục nối và cụm dây nguồn vào LẮP ĐẶT

1. Nối cụm dây nguồn/đầu vào.
  - a. Tháo hộp đầu. Xem sách hướng dẫn bảo dưỡng.
  - b. Tháo bu lông đầu cực âm (-) của ắc quy.
  - c. Lắp cực vòng 69202610 vào bu lông đầu cực âm (-) của ắc quy.
  - d. Bật bu lông đầu cực âm (-) của ắc quy. Siết chặt.  
Mô-men: 6,8–7,9 N·m (60–70 in-lbs)
  - e. Tháo ốp hông bên trái. Xem sách hướng dẫn bảo dưỡng.
  - f. Nối dây đồ với cực lá dưới ống bộ khung bên trái.
  - g. Nếu lắp 68000289, 68000289A hoặc 68000290, 68000290A, hãy tháo đèn nháy và lắp cực lá vào hốc 86 của ổ cắm rơle đuôi [69B].
  - h. Nếu không cài đặt 68000289, 68000289A hoặc 68000290, 68000290A, hãy giữ đèn nháy tại chỗ và nối vào dây trong hốc 86.
  - i. Lắp ốp hông bên trái. Xem sách hướng dẫn bảo dưỡng.
  - j. Lắp khay ắc quy. Xem sách hướng dẫn bảo dưỡng.
2. Nếu lắp đặt công tắc Chế độ Gỡ bỏ:
  - a. Luồn hai dây trắng qua khay dây dẫn chính lên trên qua bộ điều khiển bằng tay bên phải.
  - b. Nối hai dây trắng từ cụm dây nguồn/đầu vào với dây từ công tắc BẬT/TẮT phụ trợ.



- c. Cố định dây giữa khay dây dẫn chính và công tắc BẬT/TẮT phụ trợ.
- d. Hãy chắc chắn dây không bị căng khi tay lái được vận hết mức sang phải hoặc trái.

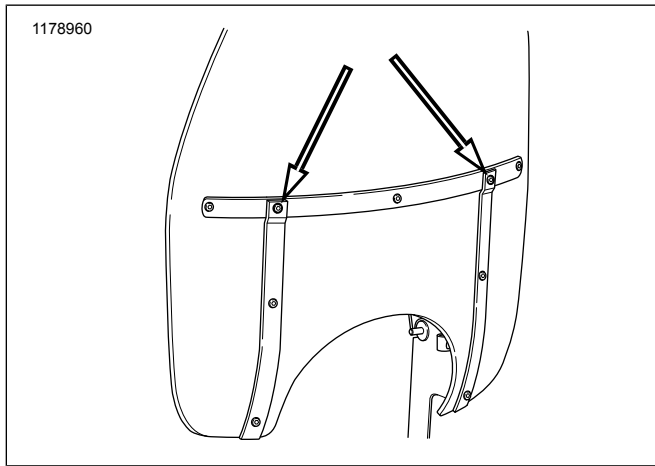
3. Lắp cục nối dây.

- a. Đặt cục nối dây lên đầu Mô đun điều khiển điện tử (ECM) khay ắc quy.

## LẮP ĐẶT

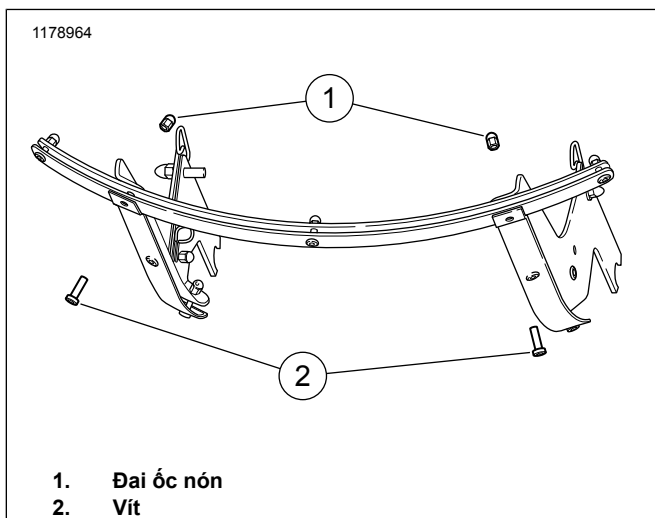
### Mẫu xe FLHP

1. Kết nối và đi dây hệ thống dây điện. Tham khảo Đi dây.
2. Xem Hình 1. Tìm vít đỡ chính trên kính chắn gió.



Hình 1. Vít đỡ chính

3. Xem Hình 2. Tháo vít (2) và đai ốc nón (1) và thái bỏ.



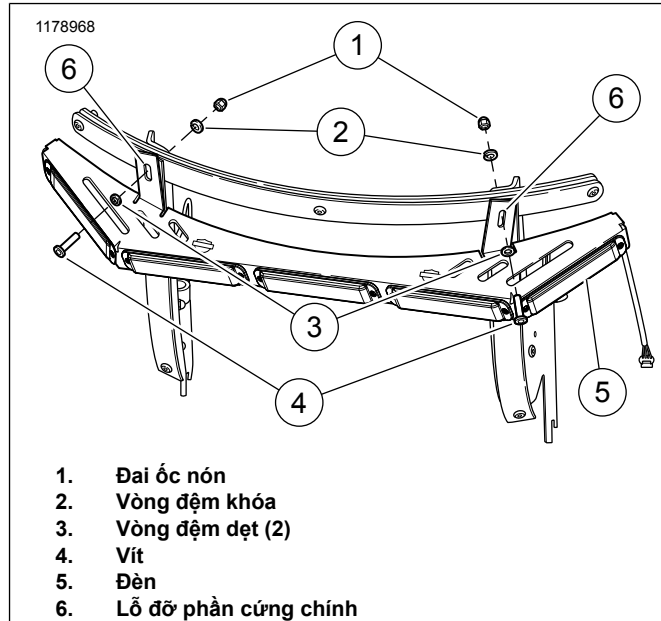
- 1. Đai ốc nón
- 2. Vít

Hình 2. Tháo vít (Kính chắn gió đã được loại bỏ để dễ nhìn)

4. Xem Hình 3. Căn chỉnh đèn (5) khớp với các lỗ đỡ phần cứng chính (6).
5. Lắp vít mới (4) và vòng đệm dẹt mới (3) ở mặt trước của các lỗ đỡ phần cứng chính của kính chắn gió.

6. Lắp vòng đệm khóa mới (2) và đai ốc nón mới (1). Siết chặt.

Mô-men: 2,3–2,8 N·m (20–25 in-lbs)

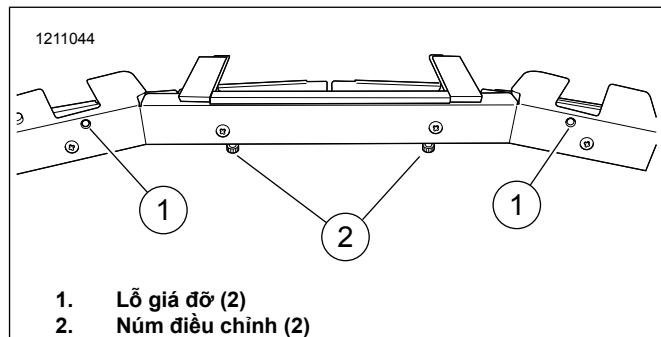


- 1. Đai ốc nón
- 2. Vòng đệm khóa
- 3. Vòng đệm dẹt (2)
- 4. Vít
- 5. Đèn
- 6. Lỗ đỡ phần cứng chính

Hình 3. Lắp phần cứng (Kính chắn gió đã được loại bỏ để dễ nhìn)

### Mẫu xe FLHTP

1. Kết nối và đi dây hệ thống dây điện. Tham khảo Đi dây.
2. Xem Hình 13. Tìm vị trí giá đỡ (2) và vít (3).
3. Xem Hình 4. Đặt đèn lên vị trí đang lắp với núm điều chỉnh (2) hướng xuống và lỗ giá đỡ (1) hướng lên.



- 1. Lỗ giá đỡ (2)
- 2. Núm điều chỉnh (2)

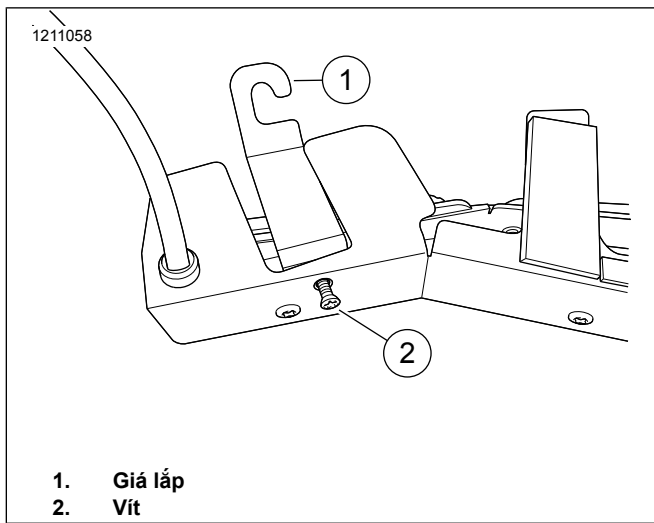
Hình 4. Lỗ lắp giá

4. Xem Hình 5. Đặt giá lắp (1) vào lỗ mở với góc giá đỡ hướng lên trên.

#### LƯU Ý

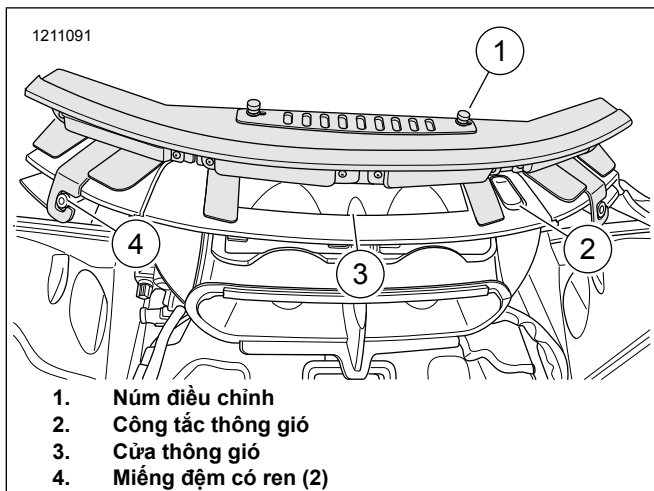
Khi lắp giá vào **không** được kẹp dây.

5. Lắp hờ vít (2).



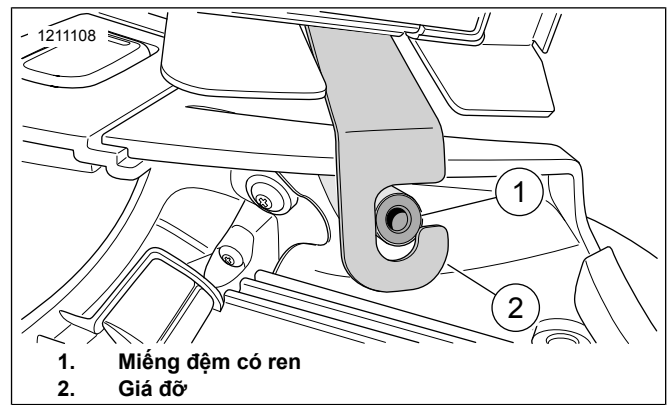
**Hình 5. Giá đỡ và vít**

6. Xem Hình 6. Hãy đảm bảo công tắc thông gió (2) ở vị trí mở.
7. Đặt đèn trên cửa thông gió (3) với núm điều chỉnh (1) hướng lên.
8. Căn chỉnh giá lắp trái và phải vào miếng đệm có ren (4).



**Hình 6. Vị trí đặt đèn**

9. Xem Hình 7. Hãy đảm bảo giá lắp (2) khớp hoàn toàn quanh miếng đệm có ren (1).



**Hình 7. Giá đỡ và Miếng đệm có ren (Hình ảnh hiển thị bên trái, bên phải tương tự)**

10. Xem Hình 13. Hãy chắc chắn tất cả đường dây đi đã đúng vị trí và được cố định chắc chắn bằng đai cáp (6).
11. Lắp yếm ngoài và kính chắn gió. Xem sách hướng dẫn bảo dưỡng.
12. Xem Hình 4. Siết chặt vít giá lắp (2) để đảm bảo ánh sáng cho kính chắn gió.

## Vận hành lỗ thông gió

Giờ lỗ thông gió được điều khiển bằng cách nới lỏng núm điều chỉnh và trượt nắp lỗ thông gió sang phải hoặc trái.

1. Để mở lỗ thông gió.
  - a. Nới lỏng núm điều chỉnh.
  - b. Trượt nắp lỗ thông gió sang phải.
  - c. Siết chặt núm điều chỉnh.
2. Để đóng lỗ thông gió.
  - a. Nới lỏng núm điều chỉnh.
  - b. Trượt nắp lỗ thông gió sang trái.
  - c. Siết chặt núm điều chỉnh.

## Lập trình ánh sáng

### LƯU Ý

Ánh sáng phải được lập trình trước khi nối dây với xe.

Khi lập trình ánh sáng, sẽ rất hữu ích nếu bạn hiểu được chức năng của các dây khác nhau trong bộ. Hãy xem Bảng 1 để biết danh sách các loại dây, phổ biến cho 68000287 và 68000288.

**Bảng 1. Dây để lập trình**

Dây	Vị trí	Số lượng	Chức năng
Màu đỏ	Giắc nối JAE	1	Nguồn Đèn
Màu đen	Giắc nối JAE	1	Nguồn Đèn
Màu lam	Đèn	2	Chọn Kiểu nháy
Màu lục	Đèn	4/5 (từng mẫu)	Chọn màu
Màu vàng	Giắc nối JAE	1	Không sử dụng

**Bảng 1. Dây để lập trình**

Dây	Vị trí	Số lượng	Chức năng
Màu cam	Giắc nối JAE	1	Không sử dụng*

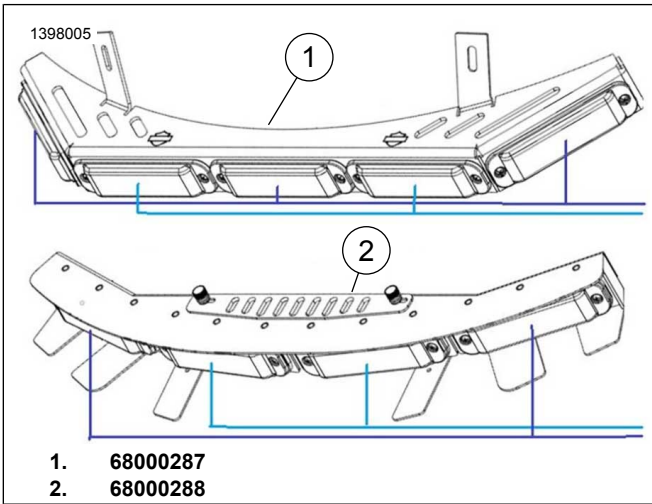
\* Dây này được sử dụng để kích hoạt Gỡ bỏ Chiều sáng trong quá trình nối dây, nhưng nó **không** được sử dụng trong khi lập trình.

Tham khảo bảng 1. Có hai bộ dây màu xanh dương và xanh lá cây được sử dụng để chọn kiểu nháy đèn và màu sắc tương ứng. Điều này là do các đầu đèn riêng lẻ được nối với nhau bằng hai cấu hình riêng biệt để cho phép kiểu nháy đèn **theo pha**.

**LƯU Ý**

Hai đèn "theo pha" được lập trình để được đồng bộ nghịch đảo. Do đó, kiểu nháy đèn của chúng sẽ lệch pha 180 độ.

Xem Hình 8. để xem thể hiện trực quan của các cấu hình của đầu đèn này, 68000287 (1) và 68000288 (2) là khác nhau.



**Hình 8. Cấu hình đầu đèn**

**KẾT NỐI**

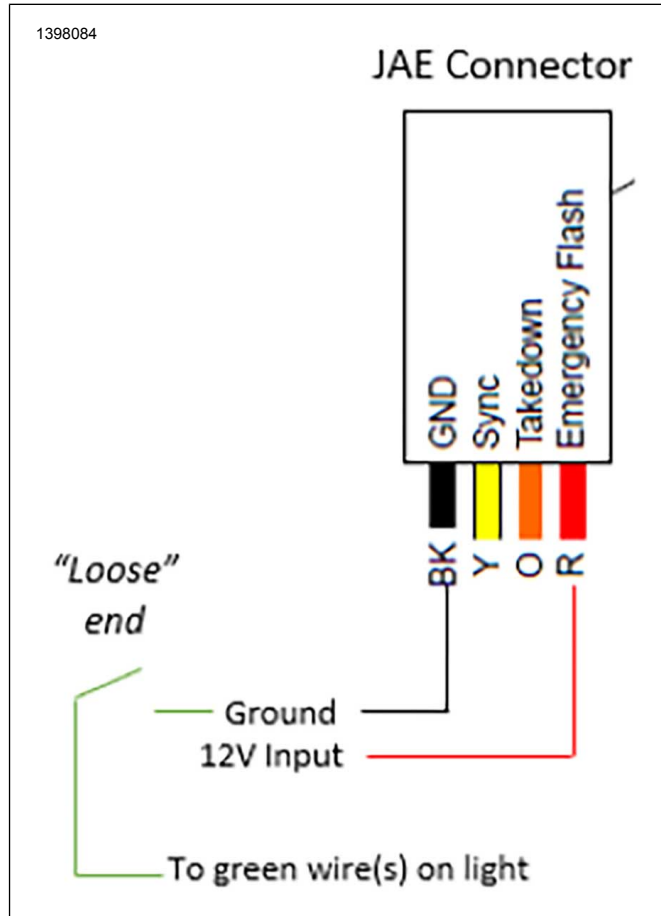
- Đi dây cáp qua cần bảo vệ động cơ đến khay dây dẫn chính, cố định vào cần và khung.
- Tiếp tục đi dây cáp qua khay dây dẫn chính đến cực nối (2).
- Lắp giắc nối JAE vào cực nối (2).

**Lập trình màu sắc**

Đèn có thể được lập trình để hiển thị 7 bộ màu khác nhau, như được thể hiện ở Bảng 2. Điều này phải được thực hiện thủ công bằng cách sử dụng các dây **màu xanh lá**.

- Xem Hình 9. Kết nối nguồn điện 12V với bảng đèn (cần có dây do đại lý cung cấp).
  - Kết nối cực ĐỎ trên giắc nối JAE với cực dương.
  - Kết nối cực ĐEN trên giắc nối JAE với mặt đất.
- Xem Hình 9. Tuốt các đầu dây màu XANH LÁ trên đèn.

- Nối cả hai dây với dây, để chừa một đầu.
- Tham khảo bảng 2. Chạm đầu dây để chừa vào cực âm của nguồn điện trong các khoảng 1 giây cho đến khi bạn có bộ màu mong muốn.
  - Sau 7 lần chạm, đèn sẽ khởi động lại bộ màu về số 1.



**Hình 9. Thiết lập màu sắc**

**Bảng 2. Bộ màu sắc**

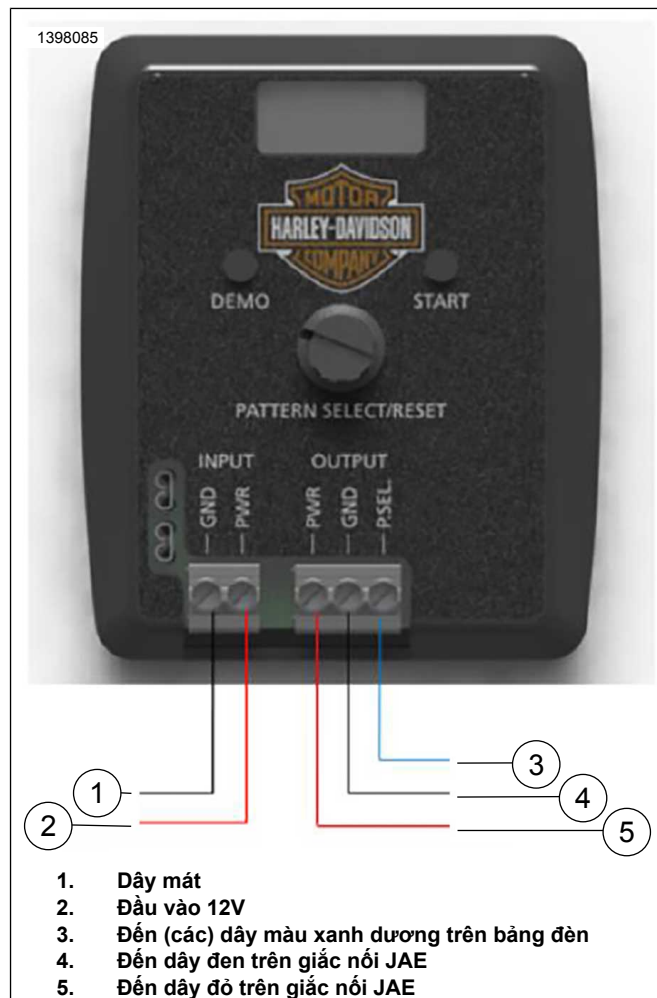
Màu	Điểm nối dây
Màu đỏ	1
Màu lam	2
Màu trắng	3
Đỏ/Xanh dương	4
Đỏ/Trắng	5
Xanh dương/Trắng	6
Đỏ/Trắng/Xanh dương	7

**Lập trình kiểu nháy**

Đèn có thể được lập trình để hiển thị 24 kiểu nháy khác nhau, như được thể hiện ở Bảng 3. Điều này phải được thực hiện với PSCP (Thiết bị lập trình điều khiển chọn mẫu) bằng cách sử dụng dây màu **xanh dương**.

- Xem Hình 10. Nối nguồn điện 12V với PSCP.
  - Nối dây mát với cực GDN ở các cực VÀO của PSCP.

- b. Nối dây dương với cực PWR ở các cực VÀO của PSCP.
2. Xem Hình 10. Nối đèn với các cực RA của PSCP (cần có dây do đại lý cung cấp).
    - a. Kết nối cực ĐỎ trên giắc nối JAE với cực PWR ở cực RA của PSCP.
    - b. Kết nối cực ĐEN trên giắc nối JAE với cực GND ở cực RA của PSCP.
    - c. **Đề theo pha:** Tuốt đầu dây XANH DƯƠNG trên đèn và nối một dây xanh dương với cực P.SEL ở cực RA của PSCP. Tiếp tục bước 3.
    - d. **Không theo pha:** Tuốt đầu dây XANH DƯƠNG trên đèn và nối cả hai dây xanh dương với cực P.SEL ở cực RA của PSCP. Tiếp tục bước 3.
  3. Tham khảo bảng 3. Xoay núm CHỌN/TÁI LẬP KIỂU NHÁY theo chiều kim đồng hồ để chọn kiểu nháy mong muốn.
    - a. **Theo pha:** Cho Ph1 nối với một dây xanh dương và Ph2 với dây xanh dương còn lại. Tiếp tục bước 4.
    - b. **Không theo pha:** Tiếp tục bước 4.
  4. Nhấn nút KHỞI ĐỘNG.
    - a. PSCP sẽ tăng kiểu nháy cho đến khi nó đạt được kiểu nháy mong muốn. Đèn sẽ được bật trong vài giây để hiển thị kiểu nháy được lập trình.
    - b. **Theo pha:** Bỏ nối dây màu xanh dương hiện tại và nối dây màu xanh còn lại với cực P.SEL. Lặp lại bước 3 và 4.
    - c. **Không theo pha:** Tiếp tục bước 5.
  5. Khi kiểu nháy mong muốn được lập trình, ngắt kết nối bằng đèn khởi PSCP.
    - a. Cắt bỏ các đầu hở của các dây màu xanh dương.
    - b. Nhét dây màu xanh dương và xanh lá vào đèn.



Hình 10. Thiết lập kiểu nháy

# MÃ KIỂU NHÁY ĐÈN

Bảng 3. Mã kiểu nhảy đèn

Kiểu nhảy đèn	Tần số	Giai đoạn	Mã PSCP
<b>Áp dụng cho TẤT CẢ 7 bộ màu</b>			
Nháy Đơn	75 FPM	Giai đoạn 1	1
		Giai đoạn 2	2
	120 FPM	Giai đoạn 1	3
		Giai đoạn 2	4
	375 FPM	Giai đoạn 1	5
		Giai đoạn 2	6
Nháy Kép	75 FPM	Giai đoạn 1	7
		Giai đoạn 2	8
	120 FPM	Giai đoạn 1	9
		Giai đoạn 2	10
Nháy Ba lần	75 FPM	Giai đoạn 1	11
		Giai đoạn 2	12
Nháy Bốn lần	75 FPM	Giai đoạn 1	13
		Giai đoạn 2	14
	150 FPM	Giai đoạn 1	15
		Giai đoạn 2	16
<b>CHỈ áp dụng cho 1-3 bộ màu</b>			
Nháy Đơn CA 13	75 FPM	Giai đoạn 1	17
		Giai đoạn 2	
Nháy Đôi CA 13	75 FPM	Giai đoạn 1	18
		Giai đoạn 2	
Nháy Bốn lần NFPA	75 FPM	Giai đoạn 1	19
		Giai đoạn 2	
ModuFlash	n/a	Giai đoạn 1	20
		Giai đoạn 2	
2 Nháy Đôi, 2 Nháy Bốn lần	n/a	Giai đoạn 1	21
		Giai đoạn 2	
4 Nháy Đơn, 2 Nháy Ba lần	n/a	Giai đoạn 1	22
		Giai đoạn 2	
Chạy tự động	n/a	Giai đoạn 1	23
		Giai đoạn 2	
Sáng Mạnh ( <b>CHỈ</b> bật cho bộ 68000289A và 68000290A)	n/a / (75 FPM)	Giai đoạn 1	24
		Giai đoạn 2	

## MỆO PSCP

Tận dụng các mẹo sau khi lập trình ánh sáng với PSCP:

- Để hiển thị kiểu nhảy đang được lập trình, hãy nhấn nút **DEMO** . Nó sẽ bật bảng đèn trong vài giây.
- Ấn giữ nút **CHỌN/TÁI LẬP KIỂU NHÁY** để thiết lập lại chỉ báo kiểu nhảy thành 0.

*LƯU Ý*

Điều này **không** thiết lập lại kiểu nhảy hoặc màu của bảng đèn.

- Để thiết lập lại kiểu nhảy đèn, chọn kiểu nhảy số 24 và chọn **BẮT ĐẦU** .

*LƯU Ý*

Hiện tại, **không thể** thiết lập lại màu sắc bằng phương pháp này.

## Đi dây

*LƯU Ý*

- Ánh sáng phải được lập trình trước khi nối dây với xe.
- Xem Hướng dẫn chẩn đoán điện tử của năm và mẫu xe mà bạn lắp bảng đèn để biết chi tiết vị trí giắc nối và công dụng giắc nối.

## Bật Gỡ bỏ Chiếu sáng

1. Lắp đặt bộ 70255-02B hoặc 71718-02. Làm theo hướng dẫn cài đặt trong của bộ.
2. Tìm vị trí dây giắc nối JAE (5) cực 2 (W).
3. Nối công tắc (P/N 71718-02) (7) để gỡ (W) dây (6).

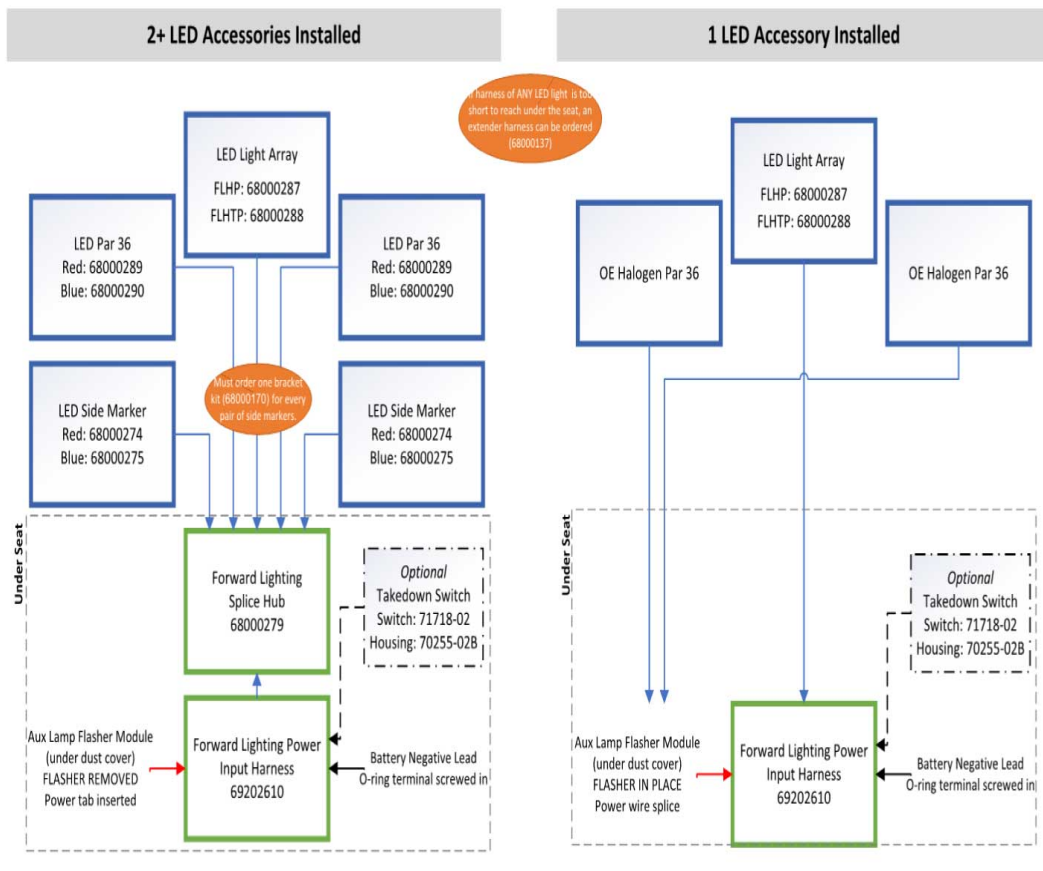
*LƯU Ý*

Tất cả các chiều dài dây có thể khác nhau tùy thuộc vào mẫu xe và cách đi dây và vị trí của các mô-đun.

4. Phía nguồn vào của công tắc sẽ nối cùng với mỗi nối kiểu nhảy khẩn cấp (9).

## Không có Gỡ bỏ Chiếu sáng

1. Tìm vị trí dây giắc nối JAE (5) cực 2 (W).
2. Ống co nhiệt (8) qua dây trắng không sử dụng. **KHÔNG** nối với mỗi nối kiểu nhảy khẩn cấp (9).



Hình 11. Tùy chọn đèn LED trước

**HOÀN THÀNH**

Lắp cầu chì chính. Xem sách hướng dẫn bảo dưỡng.

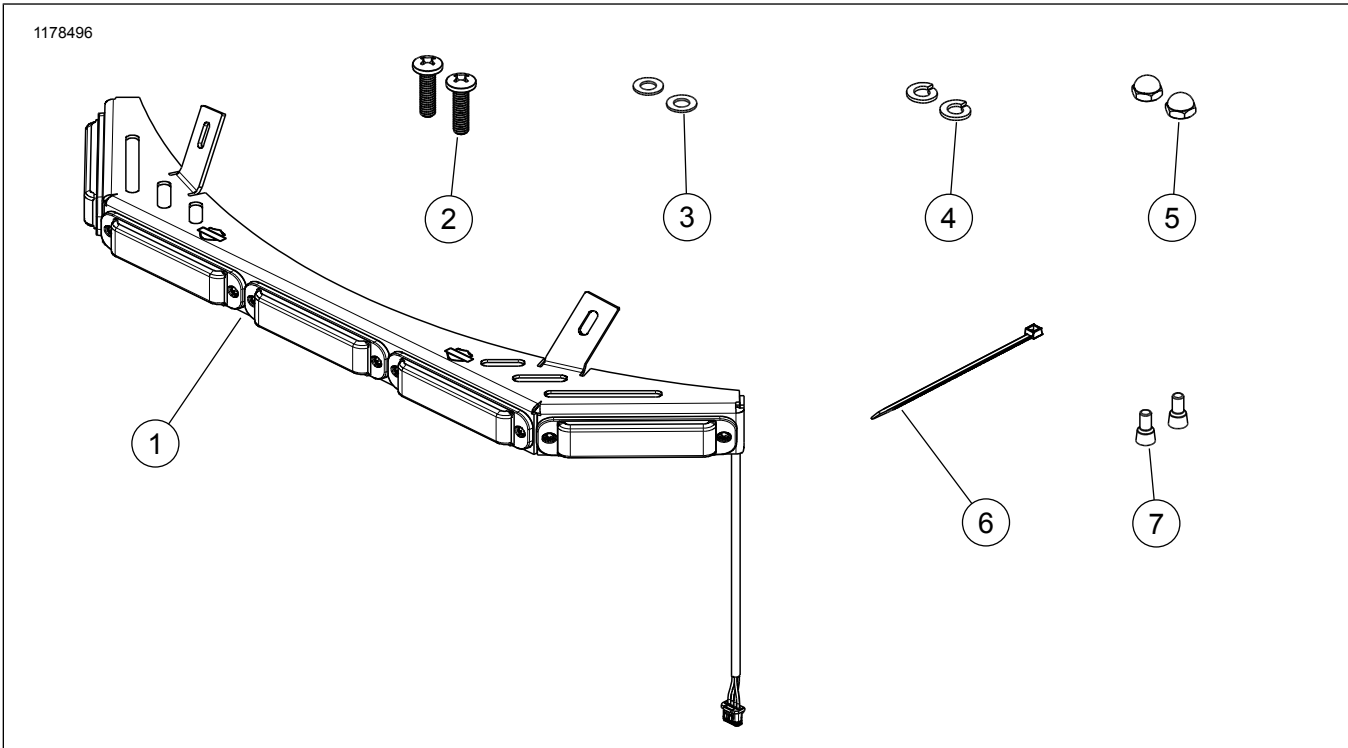
1.

**LƯU Ý**

Xem hướng dẫn bảo dưỡng của đời và mẫu xe đang thực hiện bảo dưỡng để thực hiện các bước sau.

**PHỤ TÙNG**  
**Bộ 68000287**

1178496



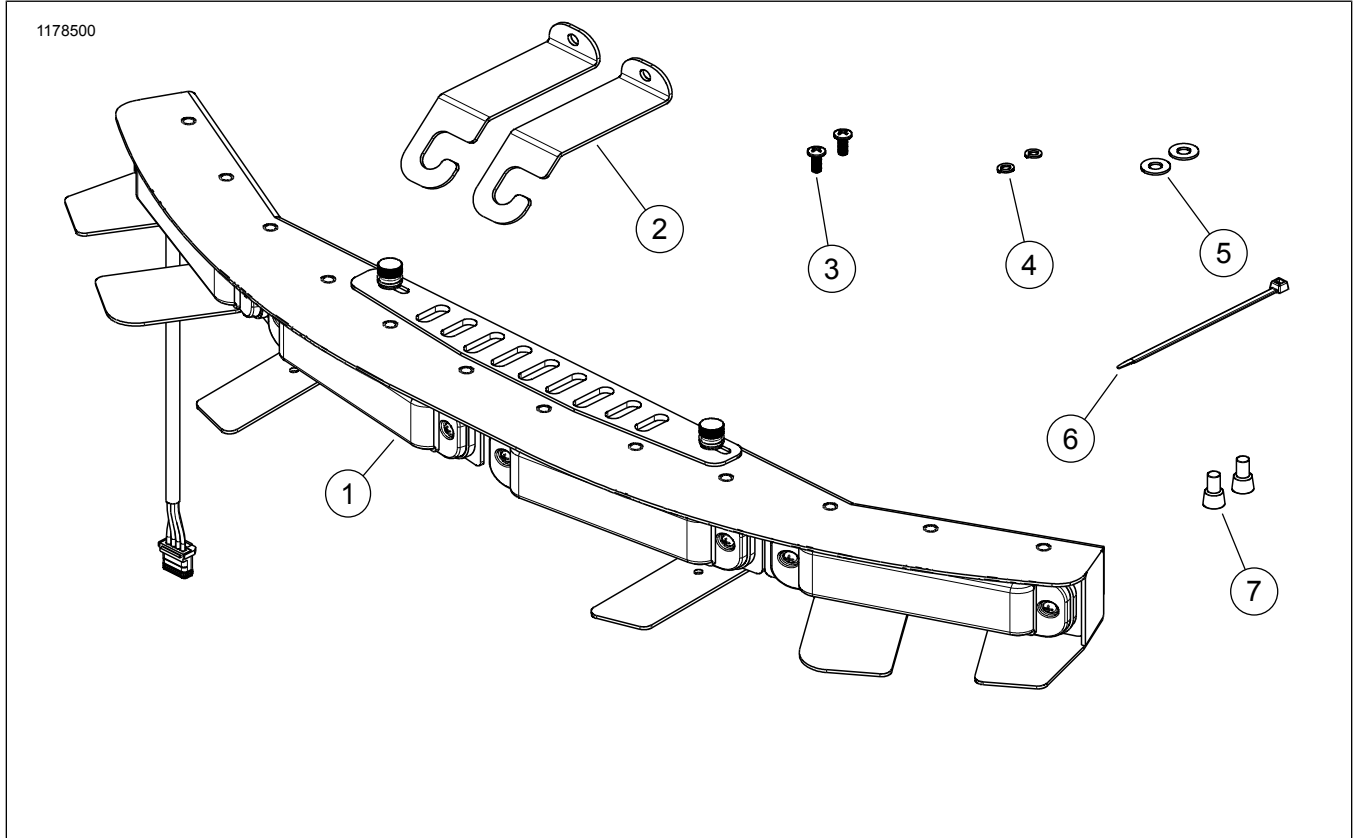
**Hình 12. Phụ tùng - Bộ đèn (P/N)**



**Bảng 4. Phụ tùng - Bộ đèn (P/N 68000287)**

Mặt hàng	Mô tả	Số lượng	Số bộ phận
1	Đèn	1	Không bán rời
2	Vít, Phillips 1/4 x 20 x 1	2	
3	Vòng đệm dẹt, 1/4	2	
4	Vòng đệm khóa, 1/4	2	
5	Ốc, có mũ 1/4 x 20	2	
6	Đai cáp	1	
7	Đầu nối	2	

**Bộ 68000288**



**Hình 13. Phụ tùng - Bộ đèn (P/N 68000288)**

**Bảng 5. Phụ tùng - Bộ đèn (P/N 68000288)**

Mặt hàng	Mô tả	Số lượng	Số bộ phận
1	Đèn	1	Không bán rời
2	Giá lắp	2	
3	Vít, Phillips 6 x 32 x ,375	2	
4	Vòng đệm khóa, #6	2	
5	Vòng đệm dẹt, #10	2	
6	Đai cáp	1	
7	Đầu nối	2	