



## LED照明和程式設計器盒

### 概述

### 套件號碼

68000287, 68000288, 68000276

### 車型

2014年及以後款警用Touring車型

### 安裝要求

需要單獨購買前燈電源線束(69202610)。

使用圖樣選擇控制程式設計師(零件編號:68000276)程式設計閃爍模式。

可能根據選定的位置而必須由客戶提供電線。

要在獨立燈上使用原廠配備(OE)接頭,需要額外購買下列物件:

#### FLHTP車型

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

#### FLHP車型

- 72511-07BK 外殼-[325A] 接頭外殼
- 72169-07 接線端-[325A] 接線端 2
- 72168-07 接線端-[146A] 接線端 6

### 其他需求

想要啟用強光車燈的客戶必須購買以下套件,並按照套件中的安裝說明操作:

- 70255-02B
- 71718-02

### 與LED套件一起使用

此套件可與以下套件和線束一起使用。

- 68000279(前燈拼接集線器)-如果安裝以下四個燈,則需要這個。
- 68000274(紅側標誌)
- 68000275(藍側標誌)
- 68000289, 68000289A(紅Par 36)
- 68000290, 68000290A(藍Par 36)

### 工具包內含物件

#### 68000287

請參閱「圖12」和「表格4」。

#### 68000288

請參閱圖13和表格5

### 準備

1. **附註**  
有關之後的步驟,請參當年的維修手冊以及正在接受維修的重車車型。

取下主保險絲。

2. FLHTP: 拆下外擋風板。

### 拼接集線器和電源輸入線束

### 安裝

1. 連接電力/輸入線束。
  - a. 取下頂罐。請參閱維修手冊。
  - b. 拆下負極電池(-)接線端螺栓。
  - c. 將69202610的環形接線端安裝至負極(-)電池接線端。
  - d. 安裝負極電池(-)接線端螺栓。鎖緊。  
扭矩:6.8-7.9 N·m(60-70 in-lbs)
  - e. 取下左側蓋。請參閱維修手冊。
  - f. 使用刀片接線端將紅線佈設在左側車架導軌。
  - g. 如果安裝68000289、68000289A或68000290、68000290A,則拆下閃光燈並在追捕繼電器插孔[69B]的腔體86中安裝刀片接線端。
  - h. 如果不安裝68000289、68000289A或68000290、68000290A,請保持閃光燈到位,並將拼接到腔體86中的電線中。
  - i. 安裝左側蓋。請參閱維修手冊。
  - j. 安裝頂盒。請參閱維修手冊。
2. 如果安裝強光模式開關:
  - a. 透過主線束盒佈設兩根白線,然後經過右手控制件。
  - b. 將來自電源/輸入線束的兩根白線拼接至來自輔助開關的電線。
  - c. 固定主線束盒和輔助開關之間的電線。

d. 當把手完全轉向左叉或右叉停止位置時，請確保電線沒有拉緊。

3. 安裝拼接集線器。

a. 將拼接集線器置於頂盒電子控制模組 (ECM) 頂部。

安裝

FLHP車型

1. 連接和佈線。請參閱佈線。

2. 參見圖 1。定位擋風玻璃上的中心支撐螺絲。

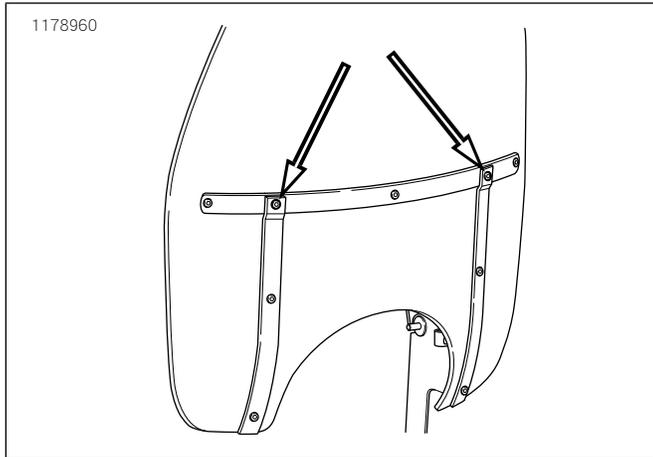
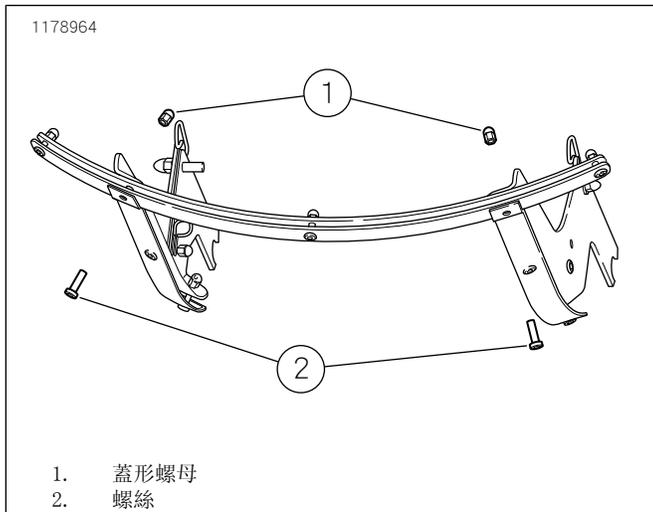


圖1。中心螺絲

3. 參見圖 2。拆下螺絲 (2) 和蓋形螺母 (1) 並丟棄。



- 1. 蓋形螺母
- 2. 螺絲

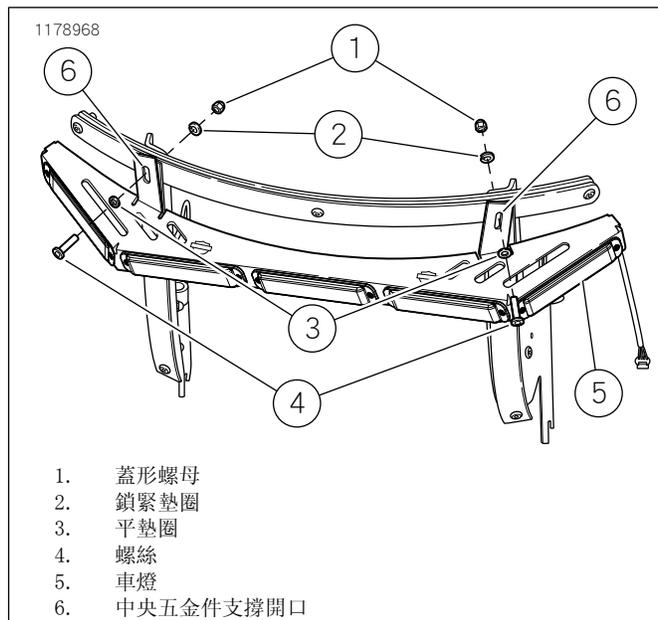
圖2。拆下螺絲(為清晰起見拆下護罩)

4. 參見圖 3。將車燈 (5) 與中心五金件支撐開口 (6) 對齊。

5. 在擋風玻璃中央五金件支撐開口前方安裝新的螺絲 (4) 和新的平墊圈 (3)。

6. 安裝新的鎖緊墊圈 (2) 和新的蓋形螺母 (1)。鎖緊。

扭矩: 2.3-2.8 N·m (20-25 in-lbs)



- 1. 蓋形螺母
- 2. 鎖緊墊圈
- 3. 平墊圈
- 4. 螺絲
- 5. 車燈
- 6. 中央五金件支撐開口

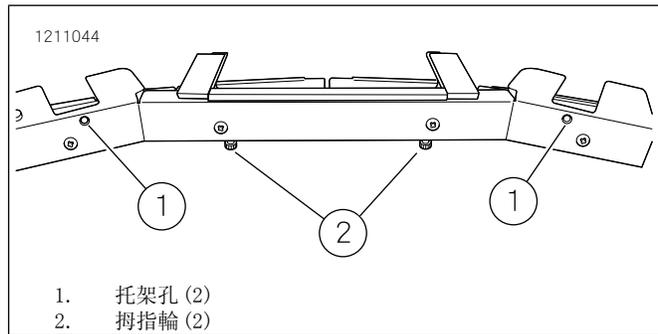
圖3。連接五金件(為清晰起見拆下護罩)

FLHTP車型

1. 連接和佈線。請參閱佈線。

2. 參見圖 13。定位托架 (2) 和螺絲 (3)。

3. 參見圖 4。將車燈置於工作區，拇指輪 (2) 朝下，托架孔 (1) 朝上。



- 1. 托架孔 (2)
- 2. 拇指輪 (2)

圖4。托架安裝孔

4. 參見圖 5。將安裝托架 (1) 裝入開口，托架傾斜側朝上。

附註

將安裝托架安裝到位不要夾緊電線。

5. 鬆散地安裝螺絲 (2)，不要過緊。

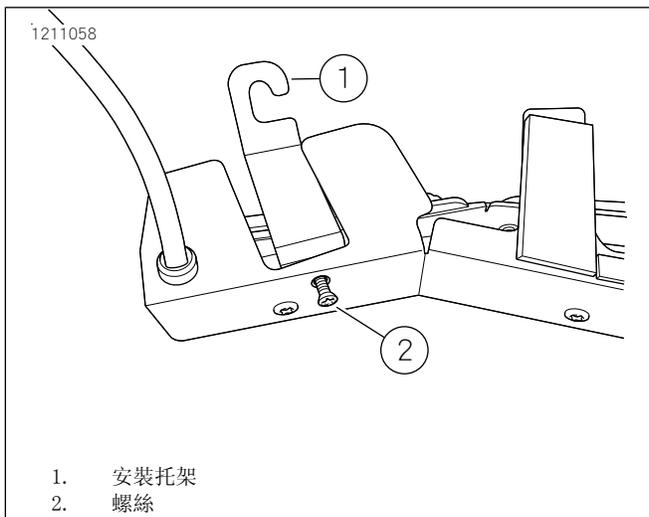


圖5。托架和螺絲

6. 參見圖6。確認通風口開關 (2) 處於打開位置。
7. 將車燈置於通風口 (3) 上，拇指輪 (1) 朝上。
8. 將左右安裝托架在螺紋嵌件 (4) 上對齊。

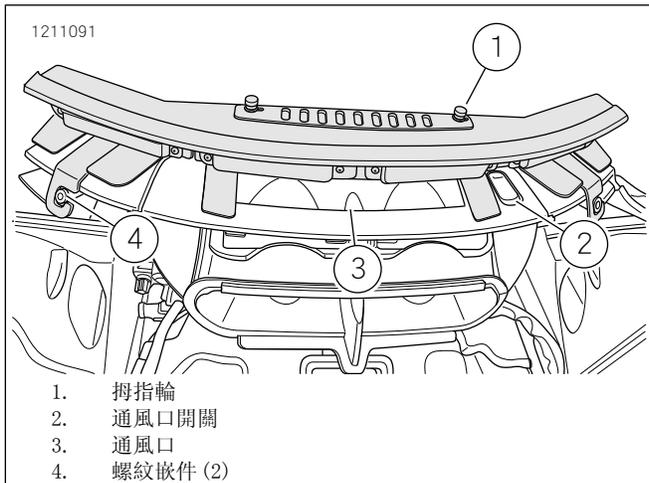


圖6。車燈安裝

9. 參見圖7。確認安裝托架 (2) 完全安裝在螺紋嵌件 (1) 周圍。

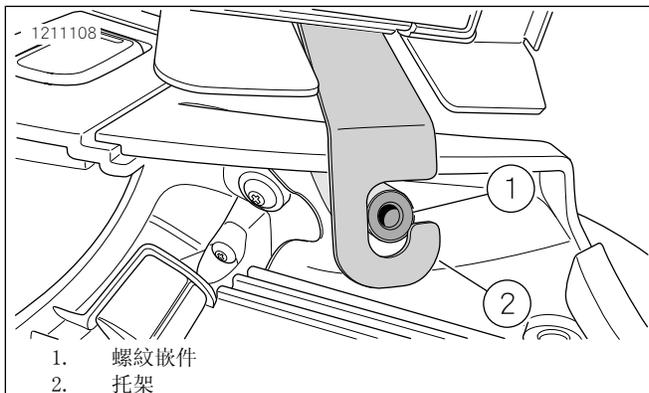


圖7。托架和螺紋嵌件(顯示左側，右側相似)

10. 參見圖13。確認所有電線佈設是否到位，且使用線纜夾具 (6) 固定妥善。

11. 安裝外側擋風板和擋風玻璃。請參閱維修手冊。

12. 參見圖4。將安裝托架螺絲 (2) 擰緊，以將車燈固定至擋風玻璃。

## 通風口操作

通風口操作目前的控制方式是：鬆開拇指輪，並將通風口蓋滑動至右側或左側。

1. 打開通風口。
  - a. 鬆開拇指輪。
  - b. 向右滑動通風口蓋。
  - c. 擰緊拇指輪。
2. 關閉通風口。
  - a. 鬆開拇指輪。
  - b. 向左滑動通風口蓋。
  - c. 擰緊拇指輪。

## 程式設計車燈

附註

車燈必須經程式設計後才能連到車輛上。

程式設計車燈時需要了解套件內包含的各種電線的功能。參見表格1，了解各種電線，它們都是68000287和68000288通用的。

表格1。程式設計使用的電線

電線	位置	數量	功能
紅色	JAE 接頭	1	燈具功率
黑色	JAE 接頭	1	燈具功率
藍色	車燈	2	模式選擇
綠色	車燈	4/5 (每款車型)	顏色選擇
黃色	JAE 接頭	1	未使用
橘色	JAE 接頭	1	未使用*
*此線用於在佈線過程中啟用強光燈，但未在程式設計過程中使用。			

請參閱表格1。有兩套藍線和綠線分別用於選擇閃爍模式和顏色。這是由於單個車燈頭連接了兩種單獨設置，從而實現相位閃爍模式。

附註

兩個「相位」車燈經程式設計可以反向同步。因此，它們的閃爍模式將是180度出相位。

參見圖8。可用於這些車燈頭配置的視覺顯示，它們因68000287 (1) 和68000288 (2) 而異。

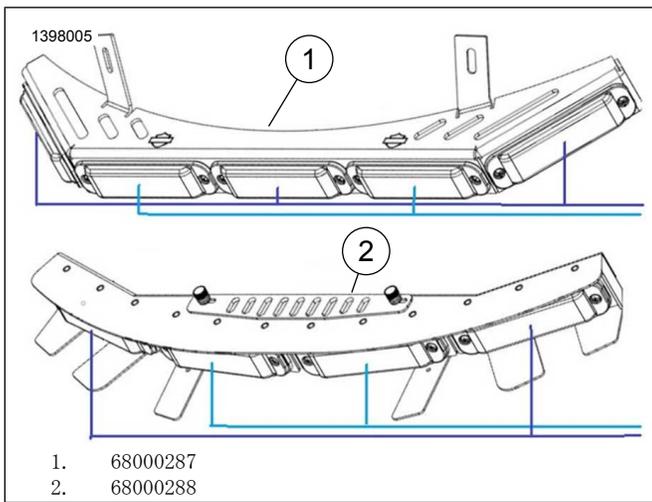


圖8。車燈頭配置

## 連接

1. 將線纜沿引擎護罩向上佈設至主線束盒，固定至護罩和車架。
2. 繼續透過主線束盒將纜線佈設至拼接集線器 (2)。
3. 將 JAE 接頭連接至拼接集線器 (2)。

## 顏色程式設計

可將車燈程式設計為顯示7種不同的顏色組合，如表格2所示。它必須使用綠色電線手工完成。

1. 參見圖9。將12伏電源連接至車燈陣列(需要經銷商提供的電線)。
  - a. 將 JAE 接頭上的紅色接線端連至正極。
  - b. 將 JAE 接頭上的黑色接線端接地。
2. 參見圖9。剝去車燈上綠色電線的末端。
3. 將兩根電線連接至鬆開一端的電線上。
4. 請參閱表格2。每隔1秒在電源負極接線端輕點電線鬆開的一端，直到獲得所需要的顏色組合。
  - a. 輕點7次后，車燈將重新啟動顏色模式回至1。

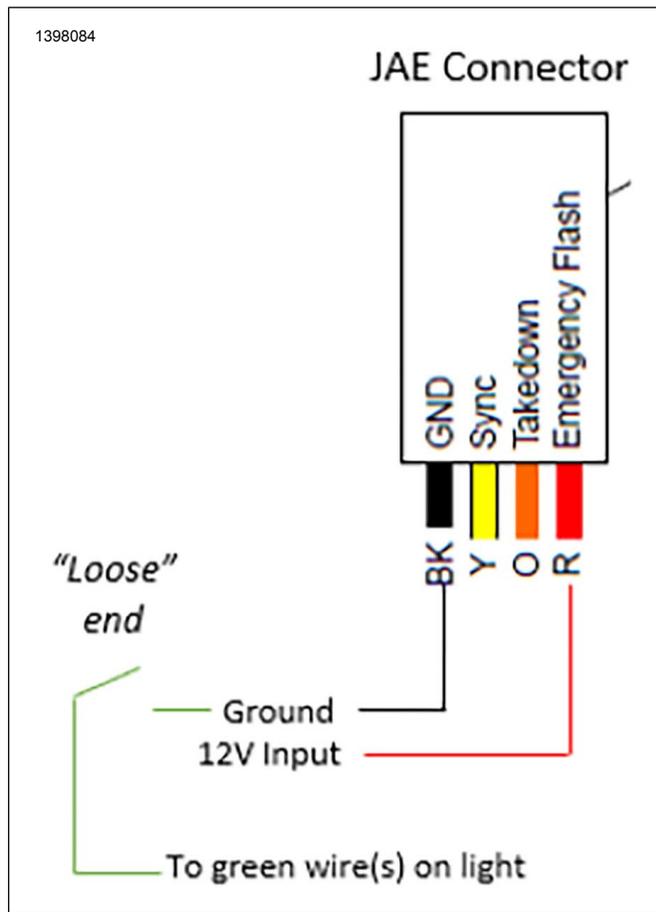


圖9。顏色程式設計設置

表格2。顏色組合

顏色	搭線
紅色	1
藍色	2
白色	3
紅色/藍色	4
紅色/白色	5
藍色/白色	6
紅色/白色/藍色	7

## 模式程式設計

可將車燈程式設計為顯示24種不同的閃爍模式，如表格3所示。這必須使用藍色電線用 PSCP(模式選擇控制程式設計器)完成。

1. 參見圖10。將12V電源連接到模式選擇控制程式設計器。
  - a. 將接地電線連接至模式選擇控制程式設計器輸入接線端的GDN接線端。
  - b. 將正極線連接至模式選擇控制程式設計器輸入接線端的PWR接線端。
2. 參見圖10。將車燈連接至模式選擇控制程式設計器的輸出接線端(需要由經銷商提供的電線)。
  - a. 將 JAE 接頭上的 RED 接線端連接至模式選擇控制程式設計器輸出接線端的PWR接線端。

- b. 將 JAE 接頭上的 BLACK 接線端連接至模式選擇控制程式設計器輸出接線端的 GND 接線端。
  - c. 關於相位：剝離車燈上藍色電線的末端，將一條藍線連接至模式選擇控制程式設計器的輸出接線端的 P. SEL 接線端。繼續步驟 3。
  - d. 關於非相位：剝離車燈上藍色電線的末端，將兩條藍線連接至模式選擇控制程式設計器的輸出接線端的 P. SEL 接線端。繼續步驟 3。
3. 請參閱表格 3。順時針旋轉模式選擇/重設，以選擇所需要的模式號碼。
    - a. 相位：相位 1 指定至一條藍線，相位 2 指定至另一條藍線。繼續步驟 4。
    - b. 非相位：繼續步驟 4。
  4. 按下啟動開關。
    - a. PSCP 將增加模式，直到達到所需的模式。車燈將保持幾秒鐘，以顯示程式設計模式。
    - b. 相位：斷開當前藍色電線，將另一根藍色電線連接至 P. SEL 接線端。重複步驟 3 和 4。
    - c. 非相位：繼續步驟 5。
  5. 模式經程式設計後，從模式選擇控制程式設計器上斷開車燈陣列。
    - a. 切斷藍色電線的外露端。
    - b. 將藍色和綠色電線塞入車燈。

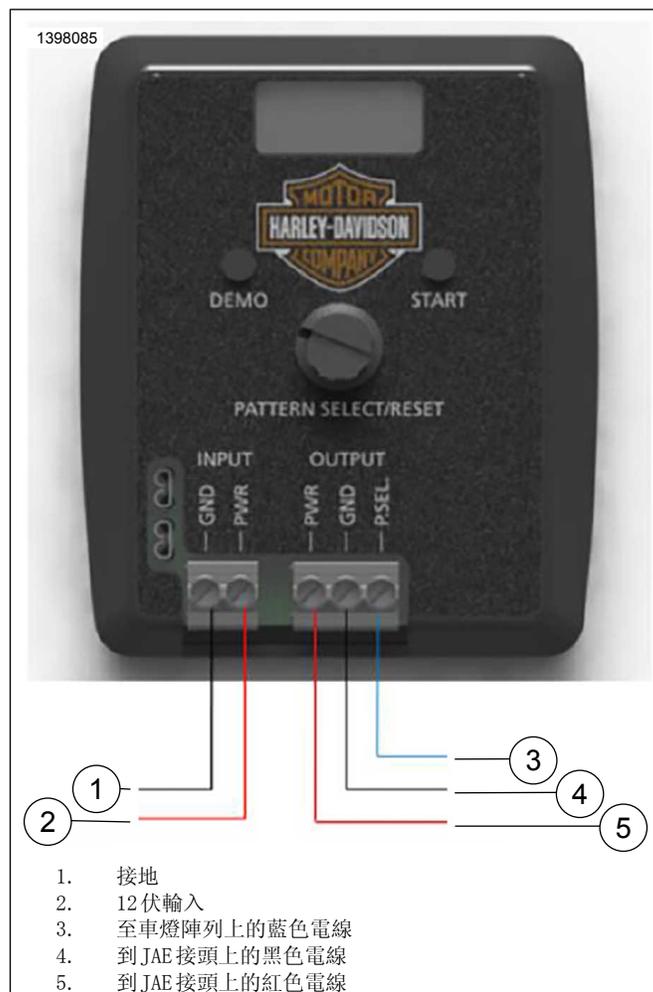


圖 10。模式程式設計設置

# 閃爍模式代碼

表格3。閃爍模式代碼

閃爍模式	頻率	相位	模式選擇控制程式設計器代碼
適用於所有7種顏色組合			
單閃爍	75FPM	階段1	1
		階段2	2
	120FPM	階段1	3
		階段2	4
	375FPM	階段1	5
		階段2	6
雙閃爍	75FPM	階段1	7
		階段2	8
	120FPM	階段1	9
		階段2	10
三重閃爍	75FPM	階段1	11
		階段2	12
四重閃爍	75FPM	階段1	13
		階段2	14
	150FPM	階段1	15
		階段2	16
僅適用於1-3種顏色組合			
CA 13 單閃爍	75FPM	階段1	17
		階段2	
CA 13 雙閃爍	75FPM	階段1	18
		階段2	
NFPA 四重閃爍	75FPM	階段1	19
		階段2	
ModuFlash	不適用	階段1	20
		階段2	
2 雙閃、2 四閃	不適用	階段1	21
		階段2	
4 單閃，2 三閃	不適用	階段1	22
		階段2	
自動執行	不適用	階段1	23
		階段2	
穩定亮起 ( 僅啟用套件 68000289A 和 68000290A )	n/a/ (75FPM)	階段1	24
		階段2	

## PSCPTIPS

使用模式選擇控制程式設計器程式設計車燈時藉助以下提示：

- 要顯示當前程式設計閃爍模式，請按下DEMO按鈕。這將打開車燈陣列幾秒鐘。
- 按下模式選擇/重設旋鈕，將模式數字指示器重設至0。

附註

這不會重設車燈陣列閃爍模式或顏色。

- 重設車燈閃爍模式，請選擇模式數字24，並選擇開始。

附註

此時無法使用此方法重置顏色。

## 佈線

附註

- 車燈必須經程式設計後才能連到車輛上。
- 查看關於不同年份車型車燈陣列安裝的電子診斷手冊，了解具體接頭位置和接頭明細表。

## 啟用強光燈

1. 安裝套件70255-02B或71718-02。遵照套件中的安裝說明。
2. 定位JAE接頭(5)接線端2(白色)電線。
3. 拼接開關(P/N71718-02)(7)至強光(W)電線(6)。

附註

不同車輛的電線長度可能有所不同，這取決於電線佈設和模塊位置。

4. 開關的電力輸入端將與緊急閃爍拼接(9)一同拼接。

## 無強光燈

1. 定位JAE接頭(5)接線端2(白色)電線。
2. 未使用的白色電線上的熱收縮管(8)。不要拼接至緊急閃爍拼接(9)。

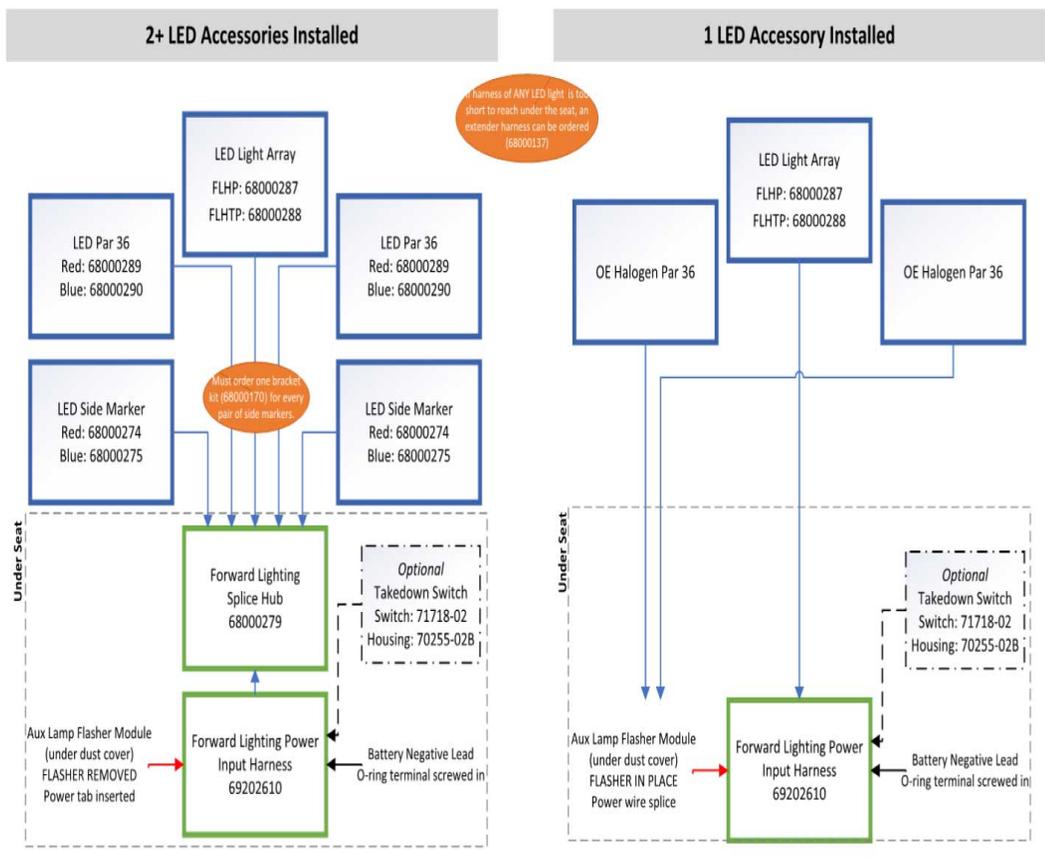


圖11。LED前燈方案

完成

安裝主保險絲。請參閱維修手冊。

1.

附註

有關之後的步驟，請參當年的維修手冊以及正在接受維修的重車車型。

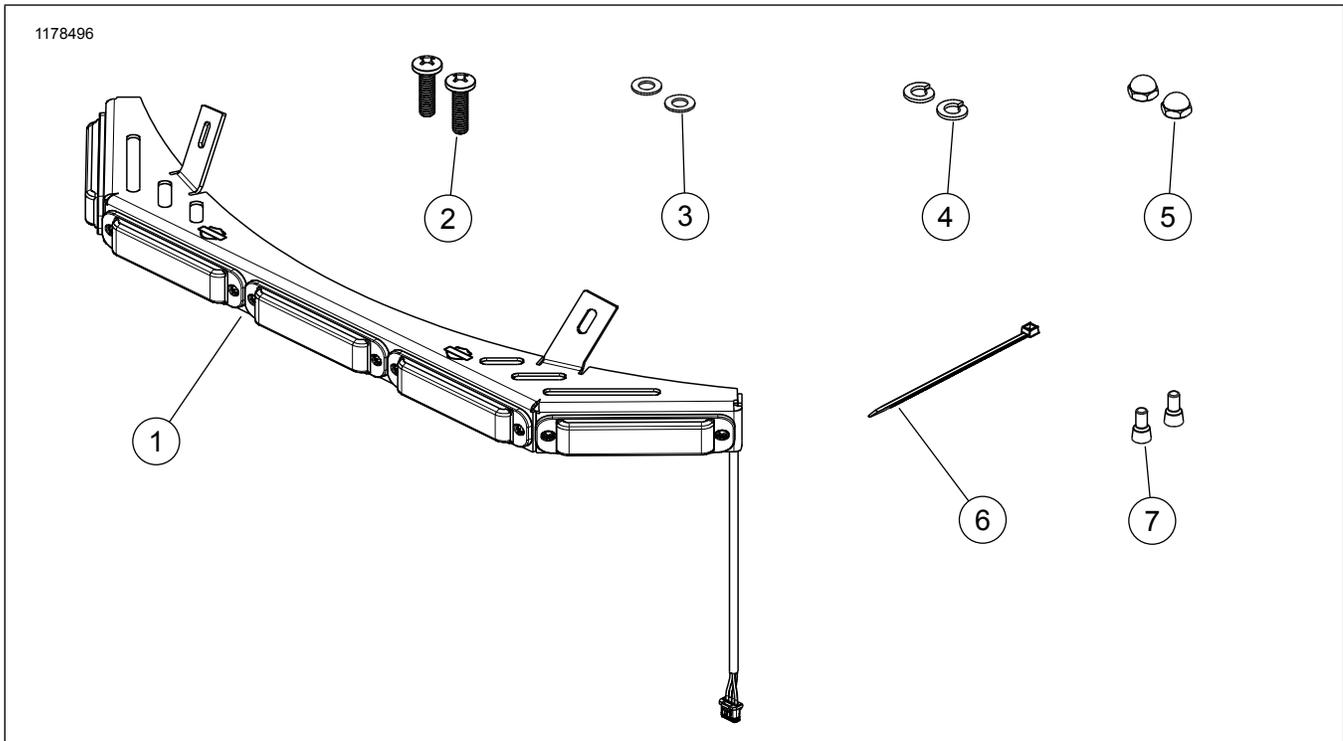


圖12。維修部件-車燈套件 (P/N)

表格4。維修部件-車燈套件 (P/N68000287)

項目	說明	數量	Part No.
1	車燈	1	不單獨出售
2	十字頭螺絲 1/4x20x1	2	
3	平墊圈, 1/4	2	
4	鎖緊墊圈, 1/4	2	
5	螺母, 蓋形 1/4x20	2	
6	束線帶	1	
7	拼接接頭	2	

68000288 套件

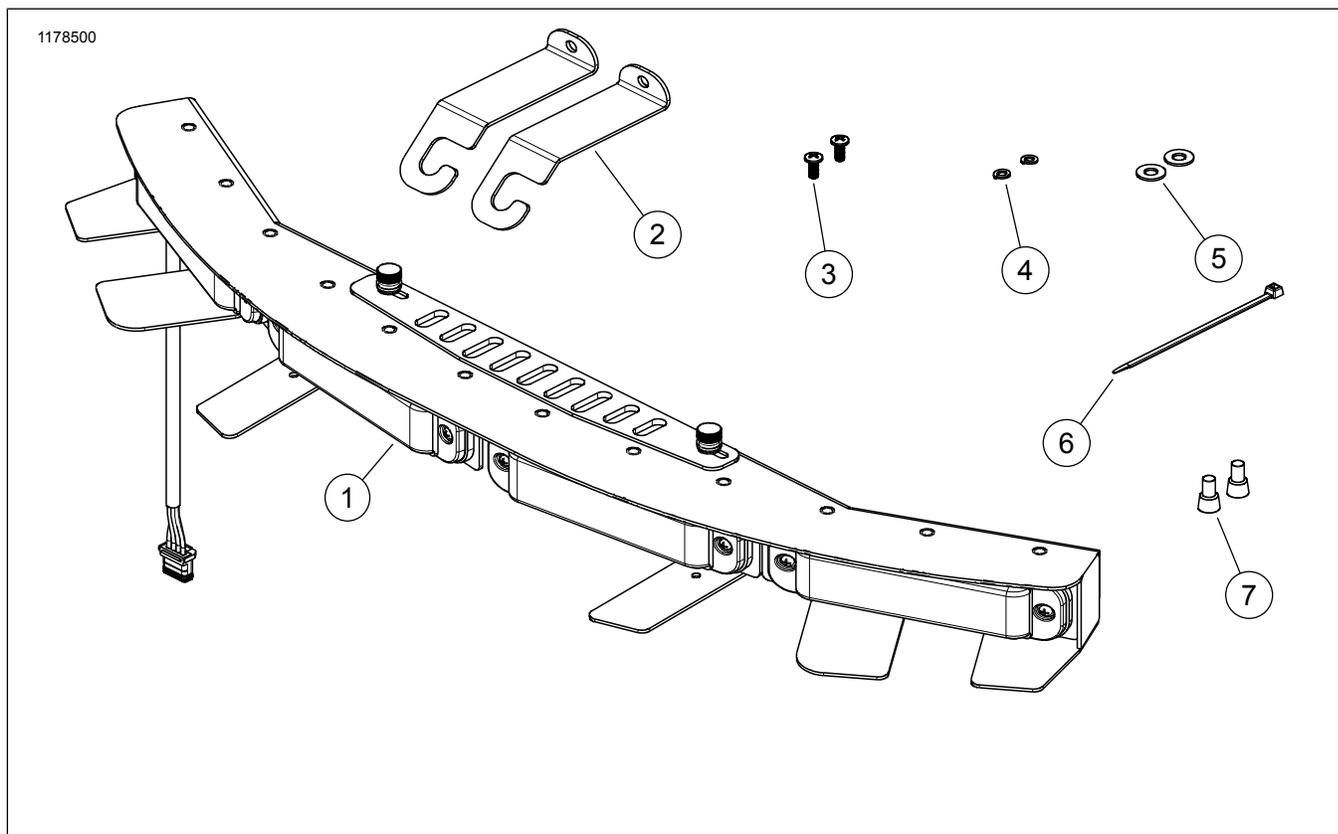


圖13。維修部件-車燈套件 (P/N68000288)

表格5。維修部件-車燈套件 (P/N68000288)

項目	說明	數量	Part No.
1	車燈	1	不單獨出售
2	安裝托架	2	
3	十字頭螺絲 6x32x.375	2	
4	鎖緊墊圈, #6	2	
5	平墊圈, #10	2	
6	束線帶	1	
7	拼接接頭	2	