



OŚWIETLENIE LED I SKRZYŃKA PROGRAMATORA

INFORMACJE OGÓLNE

Numery zestawów

68000287, 68000288, 68000276

Modele

Modele Police Touring 2014 i nowsze

Wymagania dotyczące montażu

Wymagany jest osobny zakup wiązki zasilania przedniego oświetlenia (69202610).

Użyj PATTERN SELECT CONTROL PROGRAMMER (STEROWNIK WYBORU SZABLONU) (NR KAT.: 68000276), aby zaprogramować schemat błyskania.

Może być niezbędny dostarczony przez klienta przewód, w zależności od wybranej lokalizacji.

Aby można było użyć Oryginalne wyposażenie (OE) złączy do samodzielnego oświetlenia, wymagane jest dodatkowy zakup następujących elementów:

Modele FLHTP

- Zacisk 72169-07 Terminal - [1A] zacisk` 13
- Zacisk 73191-96 - [299A] zacisk 2

Modele FLHP

- Obudowa 72511-07BK - [325A] obudowa złącza
- Zacisk 72169-07 Terminal - [325A] zacisk 2
- Zacisk 72168-07 Terminal - [146A] zacisk` 6

Dodatkowe wymagania

Klienci, którzy chcą włączać światła zatrzymania muszą zakupić następujące zestawy i postępować zgodnie z instrukcjami instalacji w zestawach:

- 70255-02B
- 71718-02

Używane z zestawami LED

Ten zestaw może być używany z następującymi zestawami i wiązką.

- 68000279 (koncentrator światła przednich) - Wymagany w przypadku instalacji z następującymi światłami.
- 68000274 (czerwony znacznik boczny)
- 68000275 (niebieski znacznik boczny)
- 68000289, 68000289A (Red Par 36)
- 68000290, 68000290A (Blue Par 36)

Zawartość zestawu

68000287

Zobacz Rysunek 12 i Tabela 4

68000288

Zob. Rysunek 13 i Tabela 5

PRZYGOTOWANIE

1. **UWAGA**
Zapoznaj się z instrukcją serwisową dla danego rocznika i modelu pojazdu, w którym wykonywana jest usługa i wykonaj następujące czynności.

Wymij bezpiecznik główny.

2. Modele FLHTP : Zdejmij zewnętrzną owiewkę.

KONCENTRATOR I WIĄZKA WEJŚCIA ZASILANIA

ZAMONTUJ

1. Podłącz zasilanie/wiązkę wejścia.
 - a. Zdejmij górny wspornik zespołu modułów. Zob. instrukcja serwisowa.
 - b. Wykręć śrubę zacisku ujemnego (-) akumulatora.
 - c. Nałóż zacisk pierścieniowy 69202610 na śrubę ujemnego (-) zacisku akumulatora.
 - d. Wkręć śrubę zacisku ujemnego (-) akumulatora. Dokręć momentem.
Moment obrotowy: 6,8–7,9 N·m (60–70 in-lbs)
 - e. Zdejmij lewą pokrywę boczną. Zob. instrukcja serwisowa.
 - f. Poprowadź czerwony przewód z końcówką łopatkową pod lewą szyną ramy.
 - g. W przypadku instalacji 68000289, 68000289A lub 68000290, 68000290A, wyjmij przerywacz i zainstaluj złącze łopatkowe we wnęce 86 gniazda przełącznika lampy pościgowej [69B].
 - h. Jeśli elementy 68000289, 68000289A or 68000290, 68000290A nie są instalowane, pozostaw przerywacz na miejscu i podłącz przewód we wnęce 86.
 - i. Zamontuj lewą pokrywę boczną. Zob. instrukcja serwisowa.



j. Zainstaluj górny moduł. Zob. instrukcja serwisowa.

2. W przypadku instalacji świateł zatrzymania:

- a. Przeprowadź dwa białe przewody przez moduł wiązki głównej dalej, przez elementy sterowania z prawej strony.
- b. Przełącz dwa białe przewody z wiązki wejścia zasilania z przewodu z przełącznika akcesoriów WŁ/WYŁ.
- c. Zamocuj przewody między modułem wiązki głównej a przełącznikiem akcesoriów WŁ/WYŁ.
- d. Upewnij się, że przewody nie napinają się zbyt mocno przy obracaniu kierownicy do skrajnego prawego lub lewego położenia.

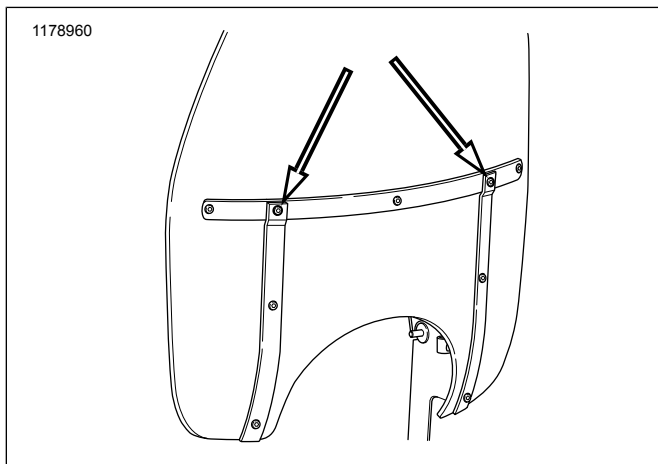
3. Zainstaluj koncentrator.

- a. Zamontuj koncentrator na wierzchu górnego Elektronicznego modułu sterującego (ECM) modułu.

ZAMONTUJ

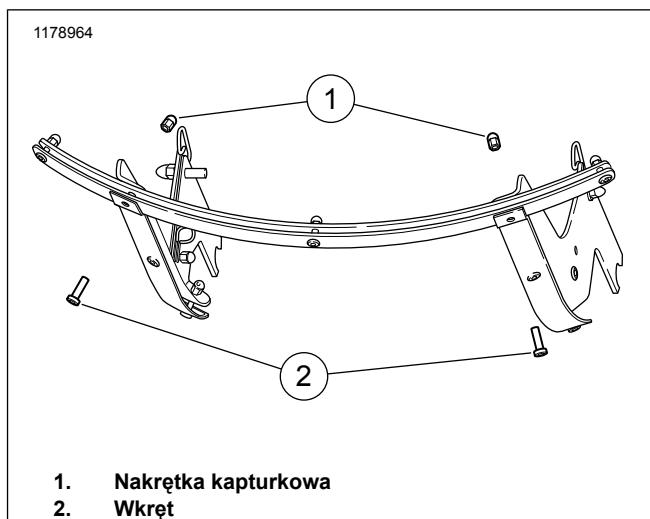
Modele FLHP

1. Podłącz i poprowadź przewody. Zobacz Okablowanie.
2. Zobacz rysunek 1. Odszukaj środkowe śruby wspornika przedniej szyby.



Rysunek 1. Śruby środkowe

3. Zobacz rysunek 2. Odkręć i wyrzuć śrubę (2) oraz nakrętkę kołpakową (1).

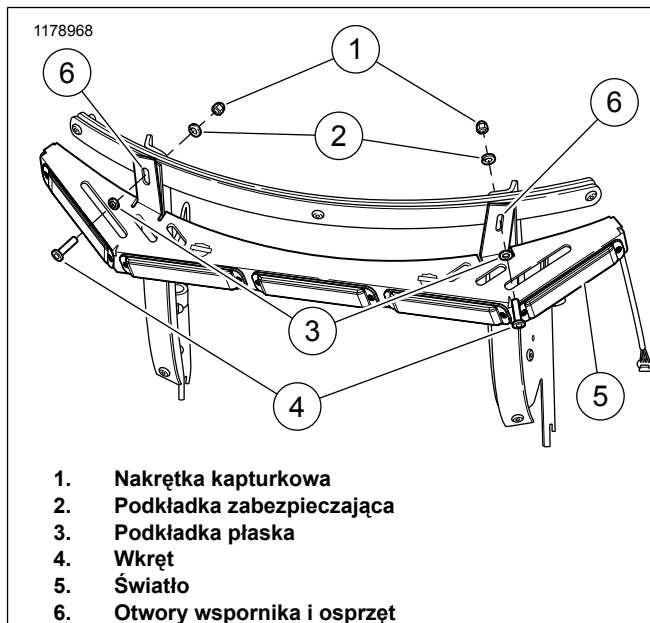


1. Nakrętka kapturkowa
2. Wkręt

Rysunek 2. Odkręcanie śruby (nie pokazano szyby, aby zapewnić przejrzystość rysunku)

4. Zobacz rysunek 3. Wyrównaj lampę (5) z środkowymi otworami wspornika (6).
5. Wkręć **nową** śrubę (4), używając **nowej** podkładki płaskiej (3) w środkowe otwory z przedniej strony wspornika szyby.
6. Nałóż **nową** podkładkę blokującą (2) i **nową** nakrętkę kołpakową (1). Dokręć momentem.

Moment obrotowy: 2,3–2,8 N·m (20–25 in·lbs)

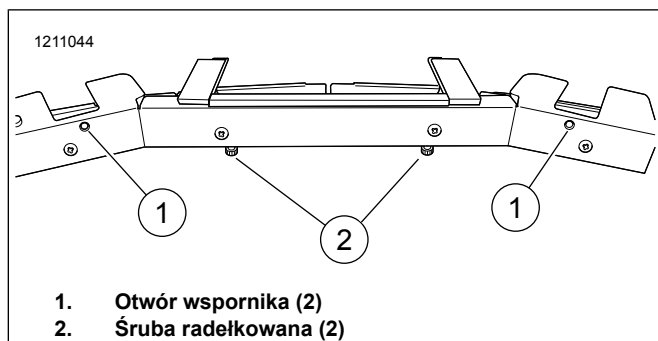


1. Nakrętka kapturkowa
2. Podkładka zabezpieczająca
3. Podkładka płaska
4. Wkręt
5. Światło
6. Otwory wspornika i osprzęt

Rysunek 3. Mocowanie osprzętu (nie pokazano szyby, aby zapewnić przejrzystość rysunku)

Modele FLHTP

1. Podłącz i poprowadź przewody. Zobacz Okablowanie.
2. Zobacz rysunek 13. Odszukaj uchwyty (2) i śruby (3).
3. Zobacz rysunek 4. Umieść lampę w obszarze roboczym tak, aby śruby radełkowane (2) były na dole, a otwory wspornika (1) na górze.



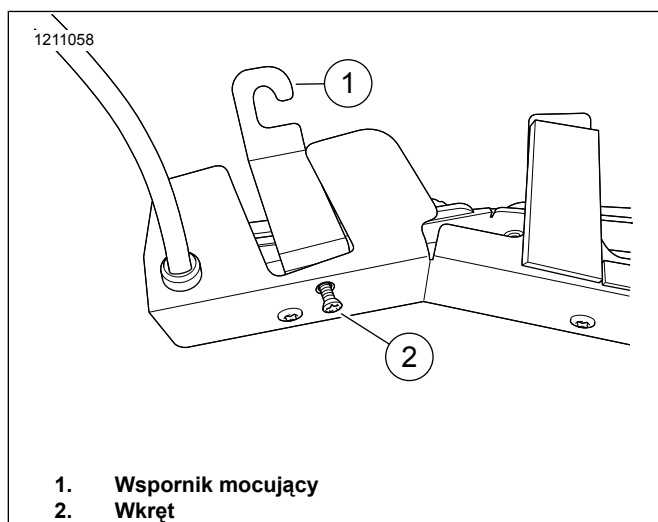
Rysunek 4. Otwory do mocowania we wsporniku

4. Zobacz rysunek 5. Umieść zaczep (1) w otworze tak, aby wygięta część był skierowana w górę.

UWAGA

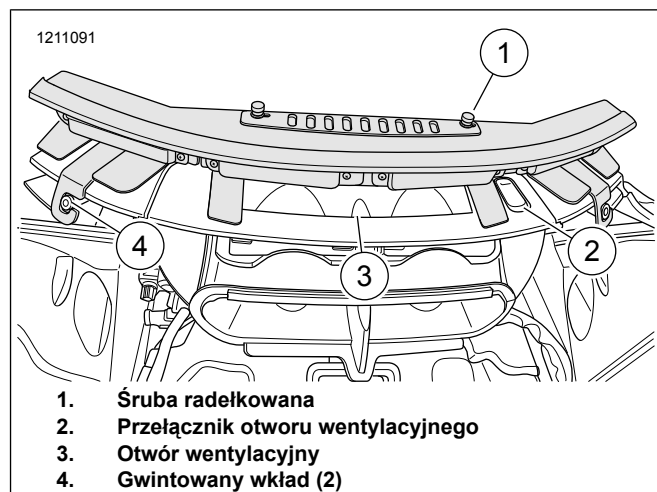
Uważaj, aby przy umieszczaniu zaczepu nie ścisnąć przewodów.

5. Luźno wkręć śrubę (2).



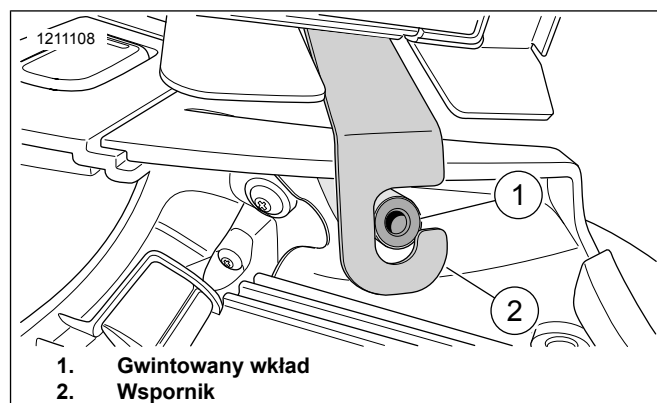
Rysunek 5. Zaczep i śruba

6. Zobacz rysunek 6. Sprawdź, czy przełącznik otworu wentylacyjnego (2) jest w pozycji otwartej.
7. Umieść lampę nad otworem wentylacyjnym (3) tak, aby śruby radełkowane (1) były skierowane do góry.
8. Umieść lewy i prawy zaczepy na gwintowanych wkładach (4).



Rysunek 6. Umieszczanie lampy

9. Zobacz rysunek 7. Sprawdź, czy zaczepy (2) są całkowicie osadzone na wkładzie gwintowanym (1).



Rysunek 7. Nawias i wkład gwintowany (pokazano lewą stronę, prawa jest podobna)

10. Zobacz rysunek 13. Sprawdź, czy wszystkie przewody są odpowiednio poprowadzone i czy prawidłowo zamocowano je opaską kablową (6).
11. Zamontuj owiewkę zewnętrzną i przednią szybę. Patrz Instrukcja serwisowa.
12. Zobacz rysunek 4. Dokręć śrubę zaczepu (2), aby przymocować lampę do przedniej szyby.

Działanie otworu wentylacyjnego

Otwór wentylacyjny jest obecnie regulowany przez luzowanie śruby radełkowanej i przesuwanie pokrywy w prawo lub w lewo.

1. W celu otwarcia otworu wentylacyjnego.
 - a. Poluzuj śrubę radełkowaną.
 - b. Przesuń pokrywę otworu wentylacyjnego w prawo.
 - c. Dokręć śrubę radełkowaną.

2. Aby zamknąć otwór wentylacyjny.
 - a. Poluzuj śrubę radełkową.
 - b. Przesuń pokrywę otworu wentylacyjnego w lewo.
 - c. Dokręć śrubę radełkową.

Programowanie lampy

UWAGA

Światło należy zaprogramować przed podłączeniem przewodów do pojazdu.

Przed przystąpieniem do programowania lampy dobrze jest poznać funkcje różnych przewodów zawartych w zestawie. W Tabeli 1 podano listę tych przewodów, które są nadają się zarówno do 68000287, jak i 68000288.

Tabela 1. Przewód do programowania

| Przewód | Lokalizacja | Ilość | Funkcja |
|--------------|-------------|------------------------------------|-------------------|
| Czerwony | Złącze JAE | 1 | Zasilanie światła |
| Czarny | Złącze JAE | 1 | Zasilanie światła |
| Niebieski | Światło | 2 | Wybór schematu |
| Zielony | Światło | Model 4/5 (w zależności od modelu) | Wybór koloru |
| Żółty | Złącze JAE | 1 | Nie używany |
| Pomarańczowy | Złącze JAE | 1 | Nie używany* |

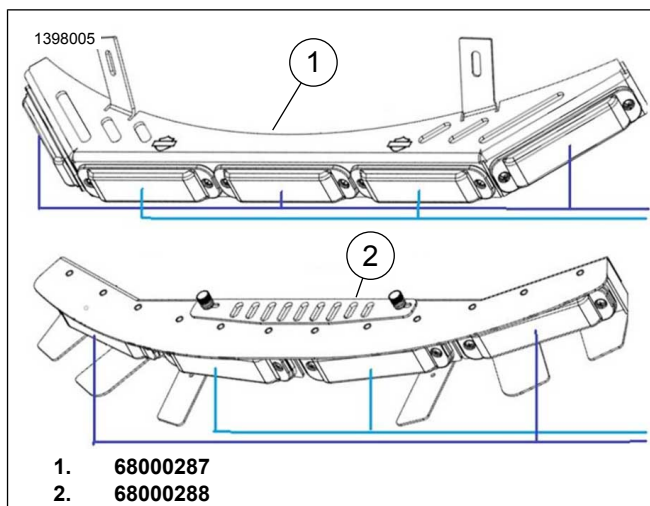
* Ten przewód jest wykorzystywany do podłączania świateł zatrzymania, ale **nie** jest używany w procesie programowania.

Sprawdź w tabeli 1. Istnieją dwa zestawy przewodów, niebieskich i zielonych, używanych odpowiednio do wyboru schematu migania i koloru. Wynika to z połączenia pojedynczych modułów oświetlenia w dwóch odrębnych konfiguracjach, aby umożliwić przesunięte w czasie **świecenie** poszczególnych modułów.

UWAGA

Dwie „fazowane” lampy są tak zaprogramowane tak, aby świecić się naprzemiennie. Z tego powodu fazy ich świecenie są odwrócone względem siebie o 180 stopni.

Zobacz rysunek 8. w celu wizualnego przedstawienia tych konfiguracji świecenia się modułów świetlnych, które różnią się między 68000287 (1) a 68000288 (2).



Rysunek 8. Konfiguracje modułów świetlnych

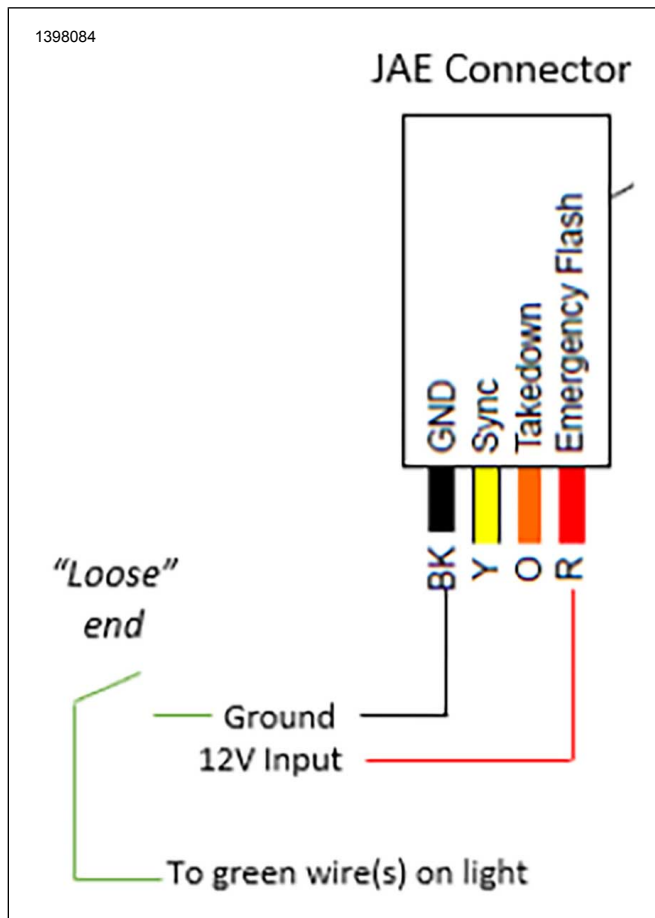
POŁĄCZENIE

1. Poprowadź przewód wzdłuż osłony silnika do modułu głównej wiązki, zamocuj do osłony i ramy.
2. Kontynuuj prowadzenie przewodu przez moduł głównej wiązki do koncentratora (2).
3. Zainstaluj złącze JAE w koncentratorze (2).

Programowanie kolorów

Światła można zaprogramować tak, aby świeciły się w 7 różnych połączeniach kolorów, tak jak pokazano na Tabeli 2. Należy to zrobić ręcznie, wykorzystując **zielone** przewody.

1. Zobacz rysunek 9. Podłącz źródło zasilania 12V do elementów świateł (wymaga przewodu dostarczonego przez dealera).
 - a. Podłącz CZERWONĄ końcówkę złącza JAE do dodatniego bieguna.
 - b. Podłącz CZARNĄ końcówkę złącza JAE do uziemienia.
2. Zobacz rysunek 9. Oderwij izolację z końcówek ZIELONYCH przewodów przy lampach.
3. Połącz oba przewody z przewodem o luźnym końcu.
4. Sprawdź w tabeli 2. Dotykaj luźnego końca przewodu do ujemnego zacisku źródła zasilania w odstępach 1-sekundowych, aż uzyskasz pożądaną kombinację kolorów.
 - a. Po 7 dotknięciach, światła powrócą do schematu kolorów nr 1.



Rysunek 9. Konfiguracja programowania kolorów

Tabela 2. Połączenia kolorów

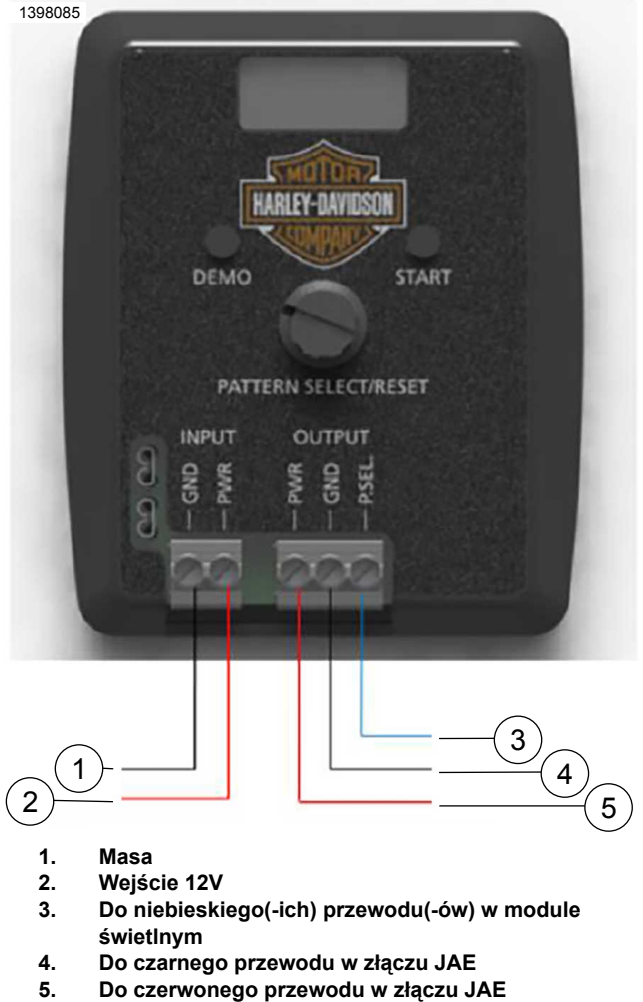
| Kolor | Szybkodziłączki |
|--------------------------|-----------------|
| Czerwony | 1 |
| Niebieski | 2 |
| Biały | 3 |
| Czerwony/Niebieski | 4 |
| Czerwony/Biały | 5 |
| Niebieski/Biały | 6 |
| Czerwony/Biały/Niebieski | 7 |

Programowanie sekwencji

Światła można zaprogramować tak, aby migały w 24 różnych sekwencjach migania, tak jak pokazano na Tabeli 3. Należy to zrobić za pomocą PSCP (programator sterowania wyborem sekwencji świecenia), wykorzystując **niebieskie** przewody.

- Zobacz rysunek 10. Podłącz do PSCP 12V źródła zasilania.
 - Podłącz przewód uziemienia do zacisku GDN w zaciskach INPUT PSCP.
 - Podłącz przewód dodatni do zacisku PWR w zaciskach INPUT PSCP.
- Zobacz rysunek 10. Podłącz światła do zacisków OUTPUT PSCP (potrzebny jest do tego przewód dostarczony przez dealera).
 - Podłącz CZERWONY zacisk na złączu JAE do zacisku PWR w zaciskach OUTPUT PSCP.

- Podłącz CZARNY zacisk na złączu JAE do zacisku GND w zaciskach OUTPUT PSCP.
 - W przypadku świateł fazowanych:** Usuń izolację z końców NIEBIESKICH przewodów przy lampach i podłącz niebieski przewód do zacisku P.SEL w zaciskach OUTPUT PSCP. Przejdź do etapu 3.
 - W przypadku świateł nefazowanych:** Usuń izolację z końców NIEBIESKICH przewodów przy lampach i podłącz oba niebieskie przewody do zacisku P.SEL w zaciskach OUTPUT PSCP. Przejdź do etapu 3.
- Sprawdź w tabeli 3. Obróć pokrętko WYBÓR SEKWENCJI/RESET zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby wybrać numer żądanej sekwencji.
 - Fazowane:** Wyznaczone Ph1 do jednego niebieskiego przewodu i Ph2 do innego niebieskiego przewodu. Przejdź do etapu 4.
 - Niefazowane:** Przejdź do etapu 4.
 - Naciśnij przycisk start (2) START.
 - PSCP będzie zmieniać sekwencje, dopóki nie zostanie uzyskana pożądana sekwencja. Światło pozostanie włączone przez kilka sekund, aby była widoczna zaprogramowana sekwencja.
 - Fazowe:** Odłącz obecny niebieski przewód i podłącz inny niebieski przewód do zacisku terminalu P.SEL. Powtórz etapy 3 i 4.
 - Niefazowane:** Przejdź do etapu 5.
 - Po uzyskaniu żądanej sekwencji odłącz moduł świetlny od PSCP.
 - Odetnij odsłonięte końce niebieskich przewodów.
 - Schowaj niebieskie i zielone przewody w lampie.



Rysunek 10. Programowanie sekwencji

KODY SEKWENCJI MIGANIA

Tabela 3. Kody sekwencji migania

| Wzór migania | Częstotliwość | Faza | Kod PSCP |
|--|---------------|--------|----------|
| Dotyczy wszystkich 7 kombinacji kolorów | | | |
| Pojedyncze mignięcie | 75 FPM | Faza 1 | 1 |
| | | Faza 2 | 2 |
| | 120FPM | Faza 1 | 3 |
| | | Faza 2 | 4 |
| | 375 FPM | Faza 1 | 5 |
| | | Faza 2 | 6 |
| Dwukrotne mignięcie | 75 FPM | Faza 1 | 7 |
| | | Faza 2 | 8 |
| | 120 FPM | Faza 1 | 9 |
| | | Faza 2 | 10 |
| Trzykrotne mignięcie | 75 FPM | Faza 1 | 11 |
| | | Faza 2 | 12 |
| Czterokrotne mignięcie | 75 FPM | Faza 1 | 13 |
| | | Faza 2 | 14 |
| | 150 FPM | Faza 1 | 15 |
| | | Faza 2 | 16 |
| Dotyczy TYLKO kombinacji kolorów 1-3 | | | |
| Pojedyncze mignięcie CA 13 | 75 FPM | Faza 1 | 17 |
| | | Faza 2 | |
| Dwukrotne mignięcie CA 13 | 75 FPM | Faza 1 | 18 |
| | | Faza 2 | |
| Czterokrotne mignięcie NFPA | 75 FPM | Faza 1 | 19 |
| | | Faza 2 | |
| ModuFlash | n/a | Faza 1 | 20 |
| | | Faza 2 | |
| 2 dwukrotne, 2 czterokrotne mignięcia | n/a | Faza 1 | 21 |
| | | Faza 2 | |
| 4 pojedyncze, 2 trzykrotne mignięcia | n/a | Faza 1 | 22 |
| | | Faza 2 | |
| Automatyczne uruchamianie | n/a | Faza 1 | 23 |
| | | Faza 2 | |
| Stałe miganie (Odnosi się TYLKO do zestawów 68000289A i 68000290A) | n/a / (75FPM) | Faza 1 | 24 |
| | | Faza 2 | |

PSCP TIPS

Korzystaj z następujących wskazówek podczas programowania światła z PSCP:

- Aby sprawdzić aktualnie zaprogramowaną sekwencję migania błyskowej, należy nacisnąć przycisk **DEMO**. Spowoduje to po prostu włączenie modułu świetlnego na kilka sekund.
- Naciśnij pokrętkę **WYBÓR SEKWENCJI/RESET**, aby zresetować wskaźnik numeru sekwencji.

UWAGA

Nie powoduje to resetowania sekwencji ani koloru świecenia modułu świetlnego.

- Aby zresetować wzór lampy błyskowej, wybierz deseń numer 24 i wybierz **START**.

UWAGA

Tym razem tą metodą **nie można** zresetować koloru.

Okablowanie

UWAGA

- Światło należy zaprogramować przed podłączeniem przewodów do pojazdu.

- Szczegóły dotyczące położenia i schematu złącza można znaleźć w Instrukcji diagnostyki elementów elektronicznych dotyczącej danego roku i modelu pojazdu.

Aktywacja świateł zatrzymywania

- Zamontuj zestawy instalacyjny 70255-02B lub 71718-02. Postępuj zgodnie z dołączoną do zestawu instrukcją instalacji.
- Odszukaj przewód zacisku 2 (W) złącza JAE (5).
- Połącz przełącznik (P/N 71718-02) (7) z przewodem (6) świateł zatrzymywania (6).

UWAGA

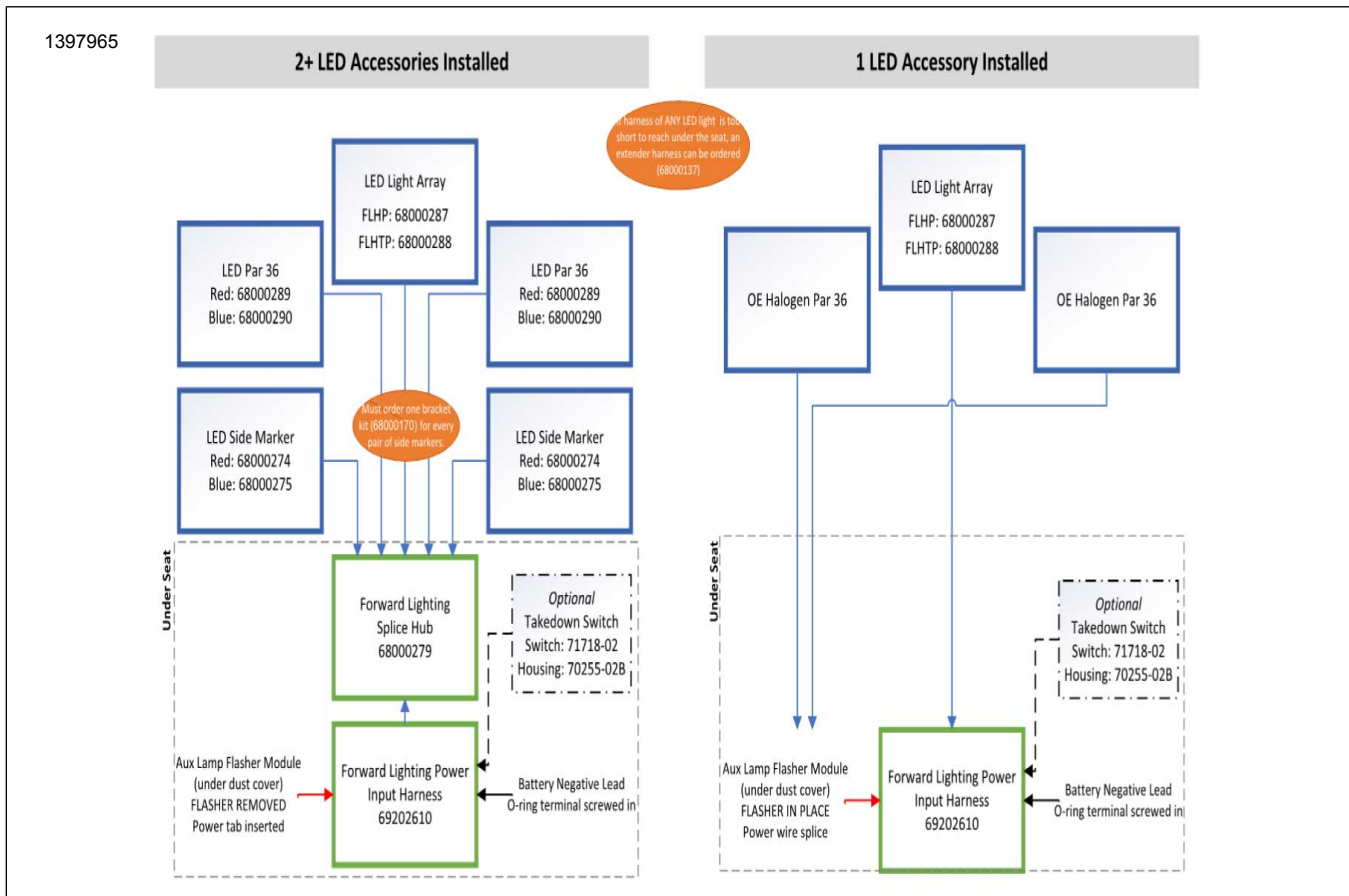
Długości przewodów mogą się różnić w zależności od pojazdu oraz ich przebiegu i położenia modułów.

- Strona wejścia zasilania przełącznika będzie połączona ze złączem świateł awaryjnych (9).

Bez świateł zatrzymywania

- Odszukaj przewód zacisku 2 (W) złącza JAE (5).

2. Rurka termokurczliwa (8) na nieużywanym białym przewodzie. **NIE** łączyć ze złączem świateł awaryjnych (9).



Rysunek 11. Opcje przednich świateł LED

UKOŃCZONO

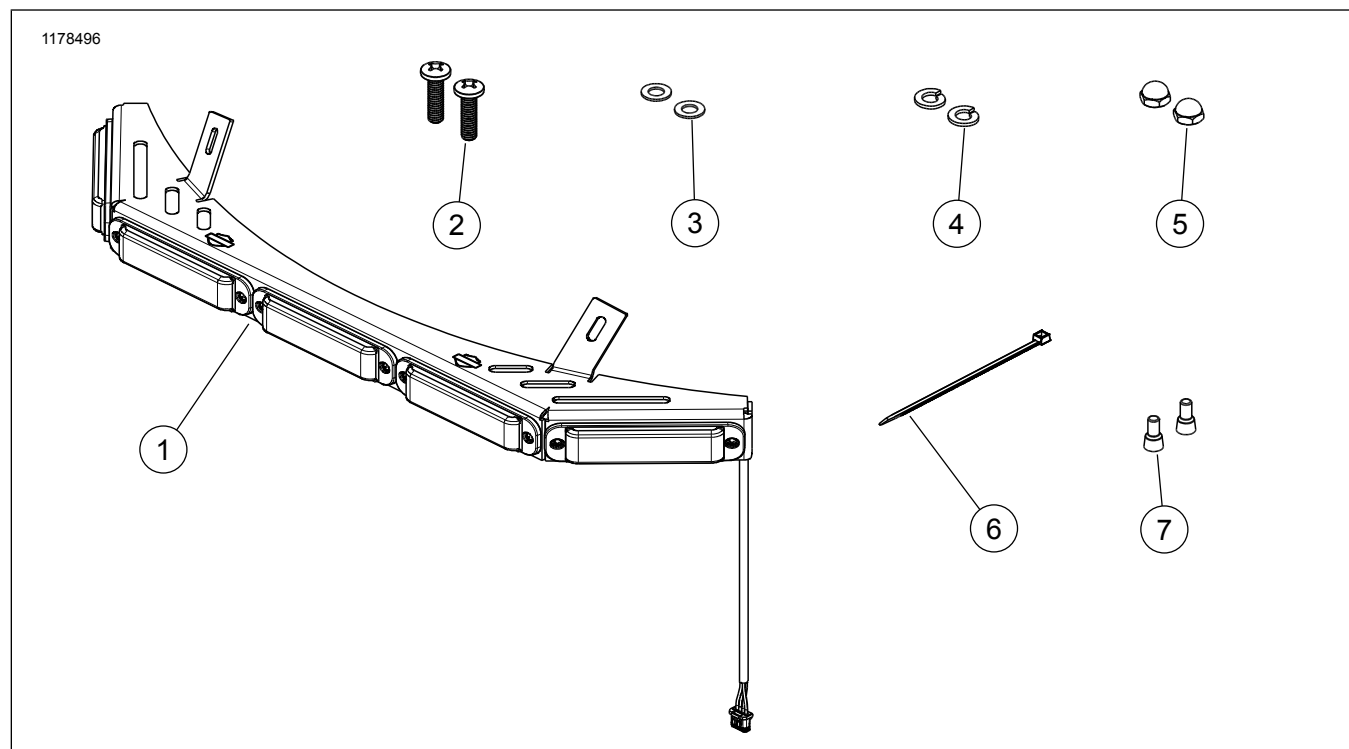
Założ bezpiecznik główny. Zob. instrukcja serwisowa.

1. **UWAGA**

Zapoznaj się z instrukcją serwisową dla danego rocznika i modelu pojazdu, w którym wykonywana jest usługa i wykonaj następujące czynności.

ELEMENTY ZESTAWU SERWISOWEGO

Zestaw 68000287

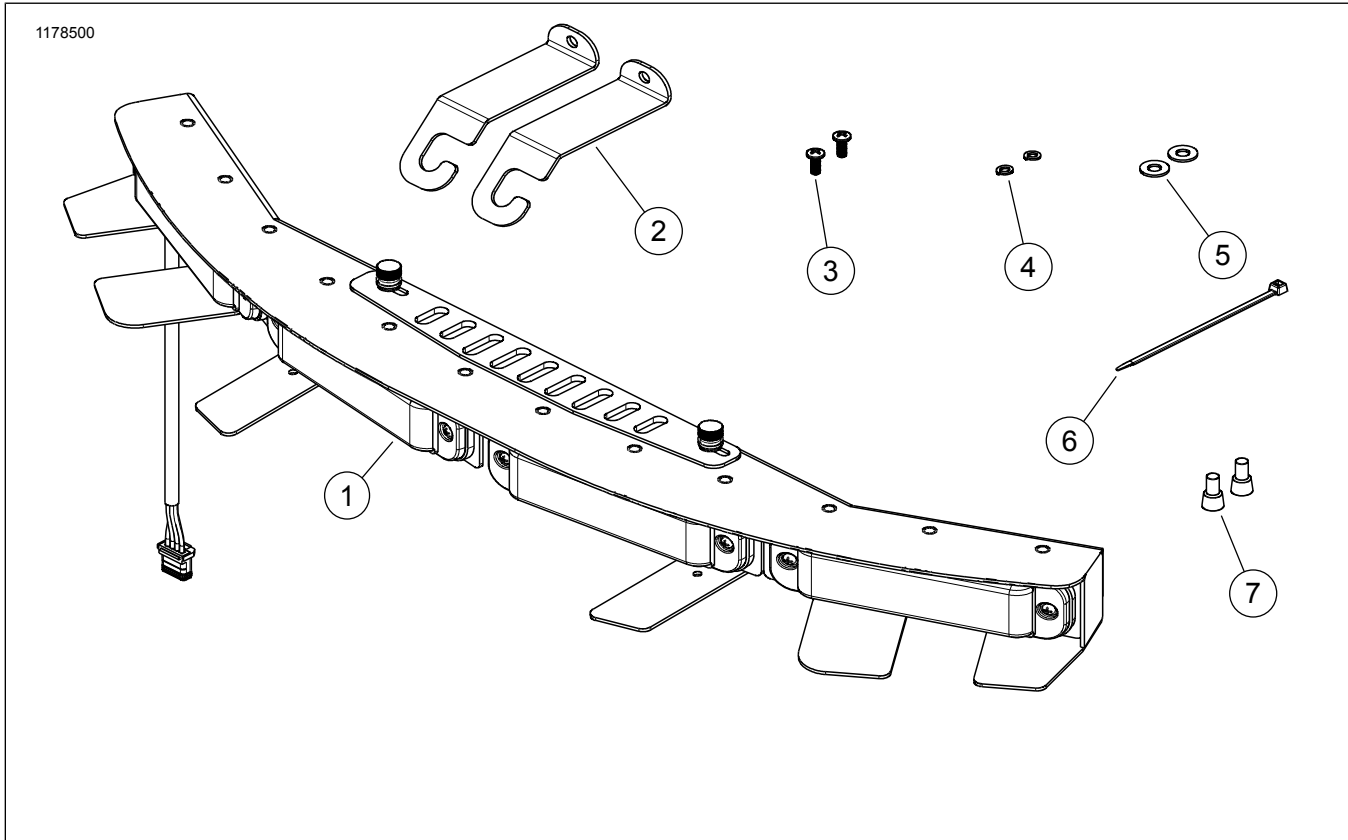


Rysunek 12. Części serwisowe - Zestaw świateł (P/N)

Tabela 4. Części serwisowe - Zestaw świateł (P/N 68000287)

| Pozycja | Opis | ILOŚĆ | Numer części |
|---------|--------------------------------------|-------|---------------------------------|
| 1 | Światło | 1 | Nie jest sprzedawany oddzielnie |
| 2 | Śruba, z łbem krzyżowym 1/4 x 20 x 1 | 2 | |
| 3 | Podkładka płaska, 1/4 | 2 | |
| 4 | Podkładka zabezpieczająca, 1/4 | 2 | |
| 5 | Nakrętka, kołpakowa, 1/4 x 20 | 2 | |
| 6 | Opaska kablowa | 1 | |
| 7 | Złącze skręcane | 2 | |

Zestaw 68000288



Rysunek 13. Części serwisowe - Zestaw świateł (P/N 68000288)

Tabela 5. Części serwisowe - Zestaw świateł (P/N 68000288)

| Pozycja | Opis | ILOŚĆ | Numer części |
|---------|--|-------|---------------------------------|
| 1 | Światło | 1 | Nie jest sprzedawany oddzielnie |
| 2 | Wspornik montażowy | 2 | |
| 3 | Śruba, z łbem krzyżowym 6 x 32 x 0,375 | 2 | |
| 4 | Podkładka zabezpieczająca, nr 6 | 2 | |
| 5 | Podkładka płaska, nr 10 | 2 | |
| 6 | Opaska kablowa | 1 | |
| 7 | Złącze skręcane | 2 | |