



LED-BELEUCHTUNGS- UND PROGRAMMIER-BOX

ALLGEMEINES

Satznummern

68000287, 68000288, 68000276

Modelle

Police Touring Modelle ab 2014

Einbauanforderungen

Der Frontbeleuchtungs-Stromversorgungskabelbaum (69202610) muss separat gekauft werden.

Mit dem STEUERUNGSPROGRAMMIERER ZUR MUSTERAUSWAHL (TEILE-NR.: 68000276) das Blinkmuster programmieren.

Je nach ausgewählter Position ist möglicherweise das vom Kunden bereitgestellte Kabel erforderlich.

Für die Verwendung von Originalausstattung (Original) -Steckverbindern an einer Stand-Alone-Leuchte ist der zusätzliche Kauf der folgenden Artikel erforderlich:

FLHTP-Modelle

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

FLHP-Modelle

- 72511-07BK Gehäuse – [325A] Steckverbindergehäuse
- 72169-07 Kontakt – [325A] Kontakt 2
- 72168-07 Kontakt – [146A] Kontakt 6

Besondere Anforderungen

Kunden, die die Takedown-Beleuchtung aktivieren möchten, müssen die folgenden Sätze erwerben und die in den Sätzen enthaltenen Einbauanweisungen befolgen:

- 70255-02B
- 71718-02

Verwendet mit LED-Sätzen

Dieser Satz kann mit folgenden Sätzen und dem Kabelbaum verwendet werden.

- 68000279 (Frontbeleuchtungs-Spleißbox) – erforderlich bei Einbau der folgenden vier Leuchten.
- 68000274 (Rote seitliche Positionsleuchte)
- 68000275 (Blaue seitliche Positionsleuchte)
- 68000289, 68000289A (Roter Par 36)
- 68000290, 68000290A (Blauer Par 36)

Inhalt des Satzes

68000287

Siehe Abbildung 12 und Tabelle 4

68000288

Siehe Abbildung 13 und Tabelle 5

VORBEREITUNG

1. *HINWEIS*

Den im Werkstatthandbuch für das entsprechende Modell und Jahr des zu wartenden Fahrzeugs beschriebenen Schritten folgen.

Die Hauptsicherung ausbauen.

2. **FLHTP:** Die Außenverkleidung entfernen.

SPLEISSBOX UND STROMEINGANGSKABELBAUM

EINBAU

1. Den Strom-/Eingangskabelbaum anschließen.

- a. Die obere Elektrizitätstafel abnehmen. Siehe Werkstatthandbuch.
- b. Die Schraube des Batterieminuspols (-) entfernen.
- c. Die Kabelöse von 69202610 an der Schraube des Batterieminuspols (-) anbringen.
- d. Die Schraube des Batterieminuspols (-) anbringen. Festziehen.
Drehmoment: 6,8–7,9 N·m (60–70 **in-lbs**)
- e. Die linke Seitenabdeckung abnehmen. Siehe Werkstatthandbuch.
- f. Das rote Kabel mit dem Flachstecker unter der linken Rahmenschiene verlegen.
- g. Beim Einbau von 68000289, 68000289A oder 68000290, 68000290A den Blinker entfernen und den Flachstecker in Hohlraum 86 des Verfolgersrelaissockels [69B] einbauen.
- h. Wenn 68000289, 68000289A oder 68000290, 68000290A nicht eingebaut werden, den Blinker an seinem Platz lassen und mit dem Kabel in Hohlraum 86 spleißen.

i. Die linke Seitenabdeckung anbringen. Siehe Werkstatthandbuch.

j. Die obere Elektriktafel einbauen. Siehe Werkstatthandbuch.

2. Beim Einbau des Takedown-Modus-Schalters:

a. Zwei weiße Kabel durch die Hauptkabelbaum-Elektriktafel und weiter nach oben durch die rechten Handbedienungselemente verlegen.

b. Zwei weiße Kabel vom Strom-/Eingangskabelbaum mit dem Kabel vom Nebenverbraucher-EIN/AUS-Schalter spleißen.

c. Die Kabel zwischen der Hauptkabelbaum-Elektriktafel und dem Nebenverbraucher-EIN/AUS-Schalter sichern.

d. Sicherstellen, dass die Kabel nicht gespannt werden, wenn der Lenker bis zum Anschlag nach links bzw. rechts eingeschlagen wird.

3. Die Spleißbox einbauen.

a. Die Spleißbox auf der oberen Steuergerät (ECM) -Elektriktafel positionieren.

EINBAU

FLHP-Modelle

1. Verkabelung anschließen und verlegen. Siehe Verkabelung.

2. Siehe Abbildung 1. Die Schrauben an der mittleren Windschutzscheibenstütze ausfindig machen.

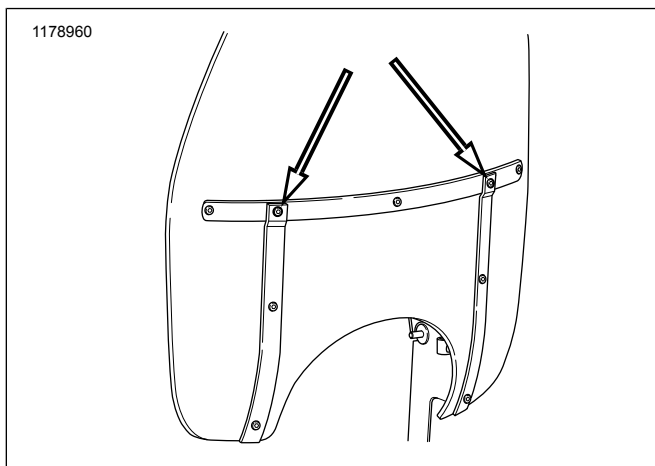


Abbildung 1. MMittlere Schrauben

3. Siehe Abbildung 2. Die Schraube (2) und Hutmutter (1) entfernen und entsorgen..

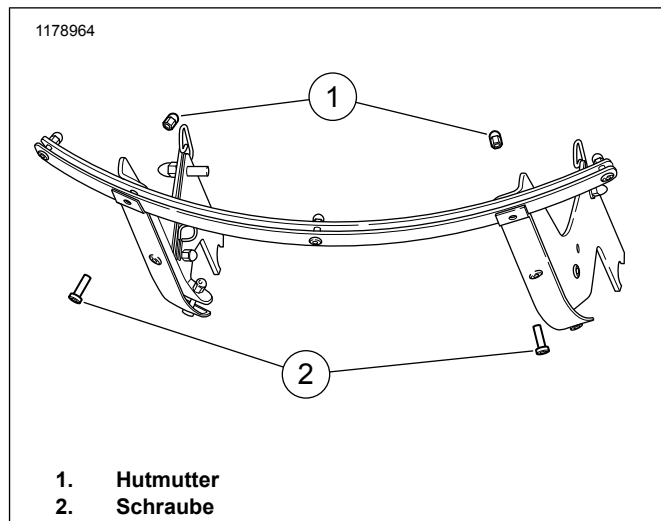


Abbildung 2. Ausbau der Schraube (Windschutzscheibe zur besseren Sicht ausgebaut)

4. Siehe Abbildung 3. Die Leuchte (5) an den mittleren Öffnungen (6) der Befestigungsteilehalterung ausrichten.

5. Die **neue** Schraube (4) und **neue** flache Unterlegscheibe (3) in die Vorderseite der Öffnungen der mittleren Befestigungsteile der Windschutzscheibe einsetzen.

6. Die **neue** Sicherungsscheibe (2) und **neue** Hutmutter (1) anbringen. Festziehen.

Drehmoment: 2,3–2,8 N·m (20–25 in-lbs)

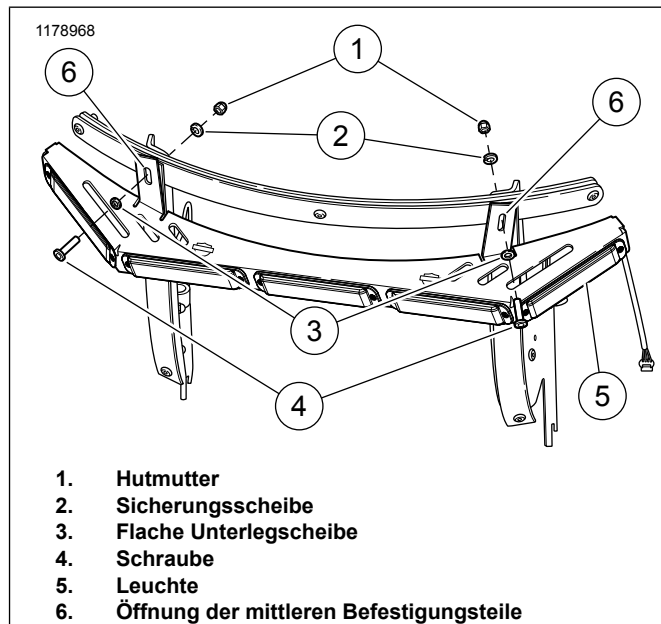


Abbildung 3. Anbringen der Befestigungsteile (Windschutzscheibe zur besseren Sicht ausgebaut)

FLHTP-Modelle

1. Verkabelung anschließen und verlegen. Siehe Verkabelung.

2. Siehe Abbildung 13. Die Halterungen (2) und Schrauben (3) ausfindig machen.

3. Siehe Abbildung 4. Die Leuchte mit den Rändelrädern (2) nach unten und den Halterungslöchern (1) nach oben auf eine Arbeitsfläche legen.

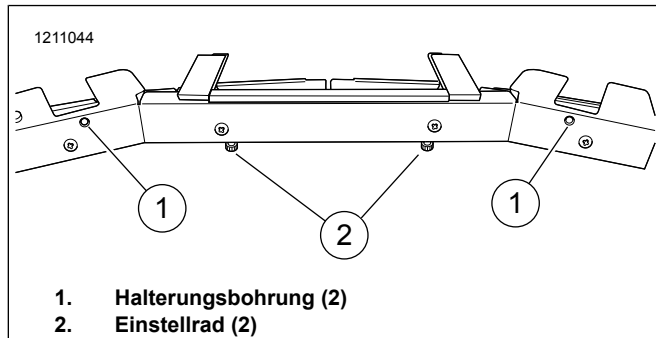


Abbildung 4. Halterungsbefestigungsbohrungen

4. Siehe Abbildung 5. Die Befestigungshalterung (1) mit dem Winkel der Halterung nach oben in der Öffnung positionieren.

HINWEIS

Beim Positionieren der Befestigungshalterung **nicht** die Verkabelung einklemmen.

5. Die Schraube (2) locker anbringen.

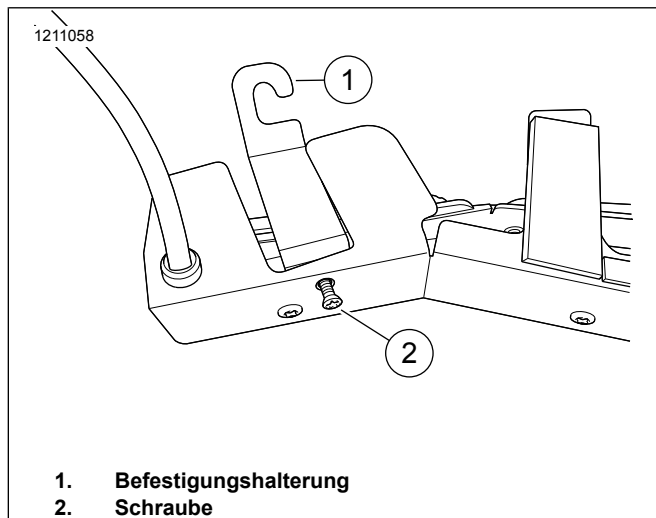


Abbildung 5. Halterung und Schraube

6. Siehe Abbildung 6. Sicherstellen, dass sich der Entlüftungsschalter (2) in der geöffneten Stellung befindet.
7. Die Leuchte mit den Rändelrädern (1) nach oben über der Lüftung (3) positionieren.
8. Die linke und rechte Befestigungshalterung auf den Gewindeeinsatz (4) ausrichten.

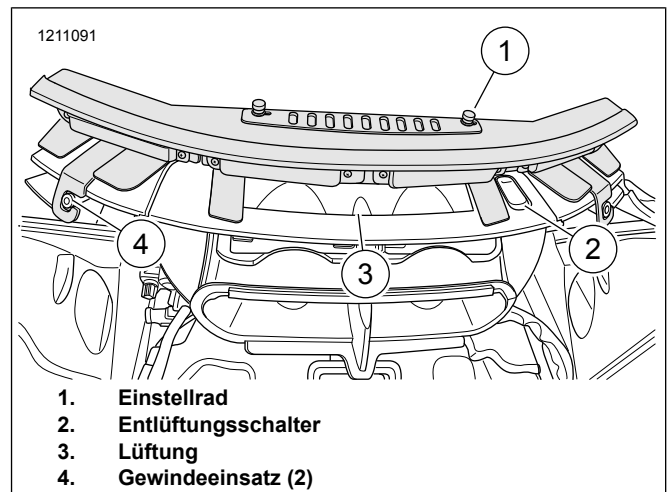


Abbildung 6. Platzierung der Leuchte

9. Siehe Abbildung 7. Sicherstellen, dass die Befestigungshalterungen (2) vollständig um den Gewindeeinsatz (1) sitzen.

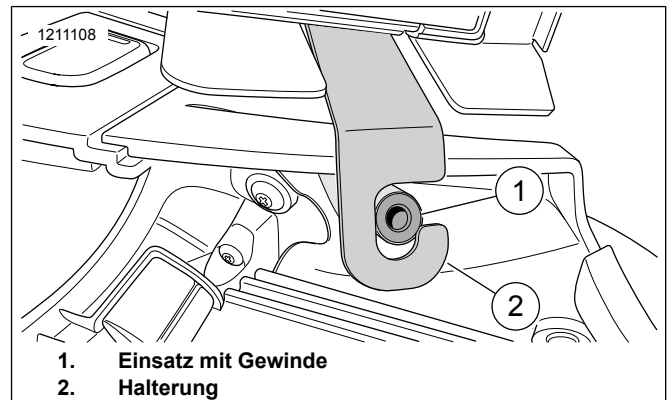


Abbildung 7. Halterung und Gewindeeinsatz (linke Seite abgebildet, rechte Seite ähnlich)

10. Siehe Abbildung 13. Sicherstellen, dass alle Kabelverlegungen korrekt positioniert und mit dem Kabelbinder (6) befestigt sind.
11. Die Außenverkleidung und Windschutzscheibe anbauen. Siehe das Werkstatthandbuch.
12. Siehe Abbildung 4. Die Schraube (2) der Befestigungshalterung anziehen, um die Leuchte am Windschild zu befestigen.

Entlüftungsvorgang

Der Entlüftungsvorgang wird nun durch Lockern des Einstellrads und Verschieben der Entlüftungsabdeckung nach rechts oder links gesteuert.

1. Die Entlüftung öffnen.
 - a. Das Einstellrad lockern.
 - b. Die Entlüftungsabdeckung nach rechts schieben.
 - c. Das Einstellrad anziehen.

2. Die Entlüftung schließen.
 - a. Das Einstellrad lockern.
 - b. Die Entlüftungsabdeckung nach links schieben.
 - c. Das Einstellrad anziehen.

Programmierung der Leuchte

HINWEIS

Die Leuchte muss vor der Verkabelung mit dem Fahrzeug programmiert werden.

Bei der Programmierung der Leuchte ist es hilfreich, die Funktionen der verschiedenen im Satz enthaltenen Kabel zu verstehen. Siehe Tabelle 1 für die Liste dieser Kabel, die universell für 68000287 und 68000288 sind.

Tabelle 1. Kabel für die Programmierung

Kabel	Position	Menge	Funktion
Rot	JAE-Steckverbinder	1	Lichtleistung
Schwarz	JAE-Steckverbinder	1	Lichtleistung
Blau	Leuchte	2	Musterauswahl
Grün	Leuchte	4/5 (je nach Modell)	Farbauswahl
Gelb	JAE-Steckverbinder	1	Nicht verwendet
Orange	JAE-Steckverbinder	1	Nicht verwendet*

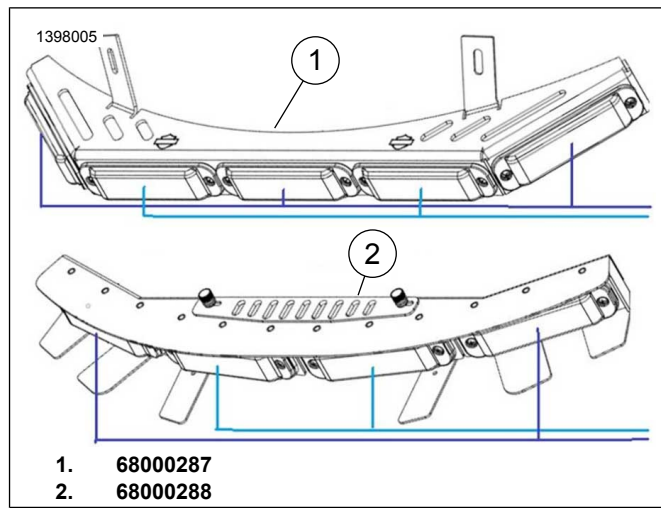
* Dieses Kabel wird verwendet, um die Takedown-Beleuchtung bei der Verkabelung zu aktivieren, aber es wird **nicht** bei der Programmierung verwendet.

Siehe Tabelle 1. Es gibt zwei Sätze von blauen und grünen Kabeln, die zur Auswahl des Blinkmusters bzw. der Farbe verwendet werden. Der Grund dafür ist der Anschluss der einzelnen Leuchtenköpfe in zwei separaten Konfigurationen, um **phasengesteuerte** Blinkmuster zu ermöglichen.

HINWEIS

Zwei „phasengesteuerte“ Leuchten sind so programmiert, dass sie umgekehrt synchronisiert sind. Daher sind ihre Blinkmuster um 180 Grad phasenverschoben.

Siehe Abbildung 8. für eine visuelle Darstellung dieser Konfigurationen der Leuchtenköpfe, die sich bei 68000287 (1) und 68000288 (2) unterscheiden.



1. 68000287
2. 68000288

Abbildung 8. Konfigurationen der Leuchtenköpfe

ANSCHLUSS

1. Das Kabel am Motorschutzbügel hoch zur Hauptkabelbaum-Elektriktafel verlegen und an Bügel und Rahmen sichern.
2. Das Kabel weiter durch die Hauptkabelbaum-Elektriktafel zur Spleißbox (2) verlegen.
3. Den JAE-Steckverbinder an der Spleißbox (2) anbringen.

Farbprogrammierung

Die Leuchte kann so programmiert werden, dass 7 verschiedene Farbkombinationen angezeigt werden, wie in Tabelle 2 dargestellt. Dies muss manuell über die **grünen** Kabel erfolgen.

1. Siehe Abbildung 9. Eine 12-V-Stromquelle an das Leuchtenarray anschließen (erfordert ein vom Händler geliefertes Kabel).
 - a. Den ROTEN Kontakt am JAE-Steckverbinder an das Pluskabel anschließen.
 - b. Den SCHWARZEN Kontakt am JAE-Steckverbinder an Masse anschließen.
2. Siehe Abbildung 9. Die Enden der GRÜNEN Kabel an der Leuchte abisolieren.
3. Beide Kabel mit dem Kabel mit einem losen Ende verbinden.
4. Siehe Tabelle 2. Mit dem losen Kabelende in 1-Sekunden-Intervallen den Minuspol der Stromquelle antippen, bis die gewünschte Farbkombination erreicht ist.
 - a. Nach dem 7. Antippen setzt die Leuchte das Farbmuster wieder auf 1 zurück.

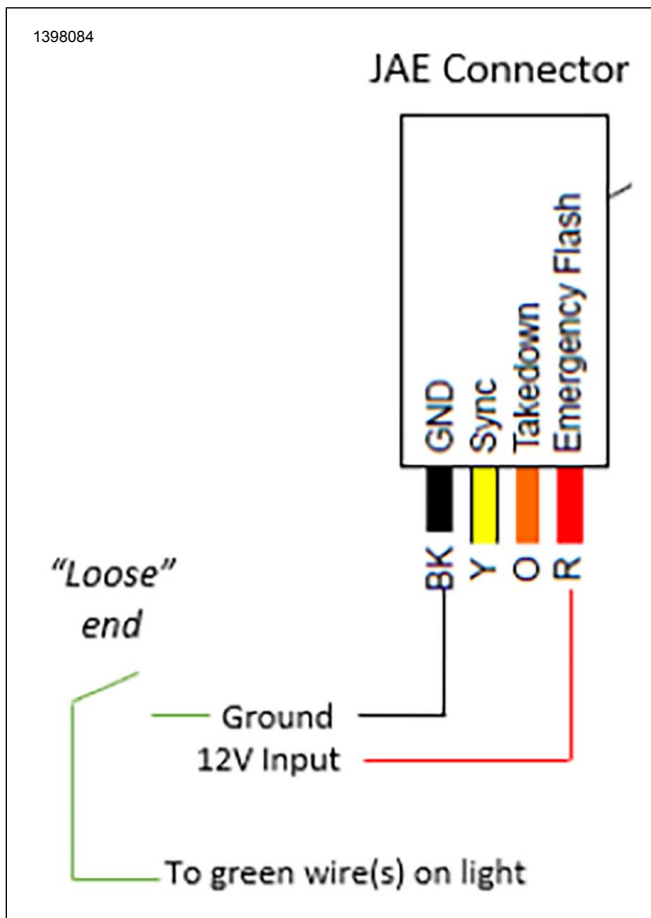


Abbildung 9. Einrichten der Farbprogrammierung

Tabelle 2. Farbkombinationen

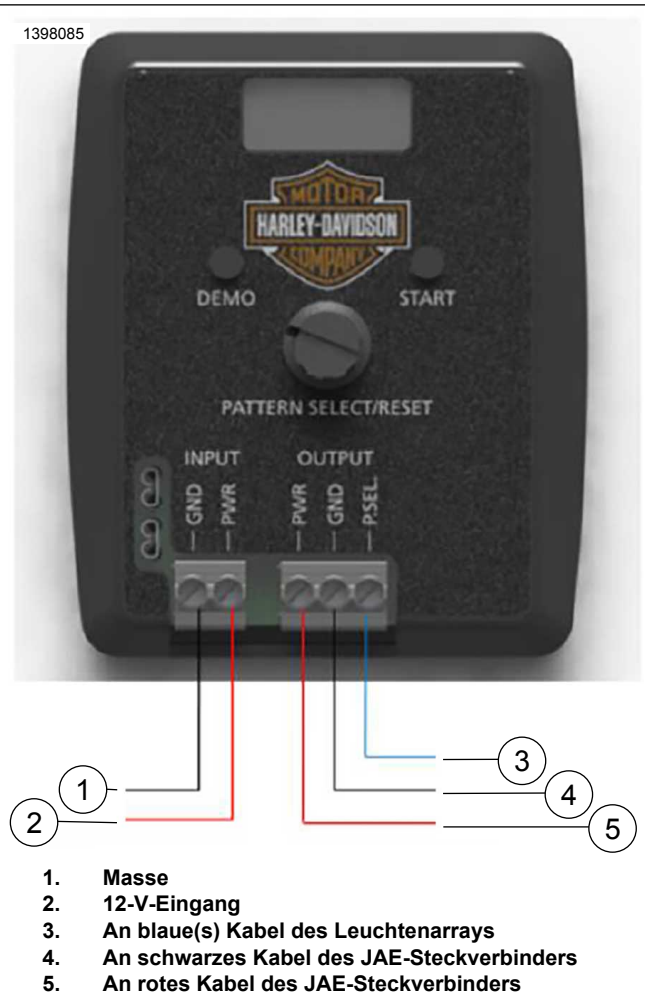
Farbe	Kabelverzweigungen
Rot	1
Blau	2
Weiß	3
Rot/Blau	4
Rot/Weiß	5
Blau/Weiß	6
Rot/Weiß/Blau	7

Musterprogrammierung

Die Leuchte kann so programmiert werden, dass 24 verschiedene Blinkmuster angezeigt werden, wie in Tabelle 3 dargestellt. Dies muss mit dem PSCP (Pattern Select Control Programmer, Steuerungsprogrammierer zur Musterwahl) über die **blauen** Kabel erfolgen.

1. Siehe Abbildung 10. Die 12-V-Stromquelle an den PSCP anschließen.
 - a. Das Massekabel an den Massekontakt (GND) der Eingangskontakte (INPUT) des PSCP anschließen.
 - b. Das Pluskabel an den Stromversorgungskontakt (PWR) der Eingangskontakte (INPUT) des PSCP anschließen.

2. Siehe Abbildung 10. Die Leuchte an die OUTPUT-Kontakte des PSCP anschließen (erfordert vom Händler geliefertes Kabel).
 - a. Den ROTEN Kontakt des JAE-Steckverbinders an den PWR-Kontakt der OUTPUT-Kontakte des PSCP anschließen.
 - b. Den SCHWARZEN Kontakt des JAE-Steckverbinders an den GND-Kontakt der OUTPUT-Kontakte des PSCP anschließen.
 - c. **Für phasengesteuert:** Die Enden der BLAUEN Kabel an der Leuchte abisolieren und ein blaues Kabel an den P.SEL-Kontakt der OUTPUT-Kontakte des PSCP anschließen. Weiter mit Schritt 3.
 - d. **Für nicht-phasengesteuert:** Die Enden der BLAUEN Kabel an der Leuchte abisolieren und beide blaue Kabel an den P.SEL-Kontakt der OUTPUT-Kontakte des PSCP anschließen. Weiter mit Schritt 3.
3. Siehe Tabelle 3. Den PATTERN SELECT/RESET-Knopf im Uhrzeigersinn drehen, um die gewünschte Musternummer auszuwählen.
 - a. **Phasengesteuert:** Ph1 dem einen blauen Kabel zuordnen, Ph2 dem anderen blauen Kabel. Weiter mit Schritt 4.
 - b. **Nicht-phasengesteuert:** Weiter mit Schritt 4.
4. Die START-Taste drücken.
 - a. Der PSCP geht die Muster durch, bis das gewünschte Muster erreicht ist. Die Leuchte bleibt einige Sekunden lang an, um das programmierte Muster anzuzeigen.
 - b. **Phasengesteuert:** Das aktuelle blaue Kabel abklemmen und das andere blaue Kabel an den P.SEL-Kontakt anschließen. Schritte 3 und 4 wiederholen.
 - c. **Nicht-phasengesteuert:** Weiter mit Schritt 5.
5. Wenn das gewünschte Muster programmiert ist, das Leuchtenarray vom PSCP trennen.
 - a. Die freiliegenden Enden der blauen Kabel abschneiden.
 - b. Die blauen und grünen Kabel in der Leuchte unterbringen.



1. Masse
2. 12-V-Eingang
3. An blaue(s) Kabel des Leuchtenarrays
4. An schwarzes Kabel des JAE-Steckverbinders
5. An rotes Kabel des JAE-Steckverbinders

Abbildung 10. Einrichten der Musterprogrammierung

BLINKMUSTER-CODES

Tabelle 3. Blinkmuster-Codes

Blitzmuster	Frequenz	Phase	PSCP-Code
Gilt für ALLE 7 Farbkombinationen			
Einzelblitz	75 FPM	Phase 1	1
		Phase 2	2
	120 FPM	Phase 1	3
		Phase 2	4
	375 FPM	Phase 1	5
		Phase 2	6
Doppelblitz	75 FPM	Phase 1	7
		Phase 2	8
	120 FPM	Phase 1	9
		Phase 2	10
Dreifachblitz	75 FPM	Phase 1	11
		Phase 2	12
Vierfachblitz	75 FPM	Phase 1	13
		Phase 2	14
	150 FPM	Phase 1	15
		Phase 2	16
Gilt NUR für Farbkombinationen 1–3			
CA 13 Einzelblitz	75 FPM	Phase 1	17
		Phase 2	
CA 13 Doppelblitz	75 FPM	Phase 1	18
		Phase 2	
NFPA Vierfachblitz	75 FPM	Phase 1	19
		Phase 2	
ModuBlitz	n.z.	Phase 1	20
		Phase 2	
2 Doppel- und 2 Vierfachblitze	n.z.	Phase 1	21
		Phase 2	
4 Einzel-, 2 Dreifachblitze	n.z.	Phase 1	22
		Phase 2	
Autorun	n.z.	Phase 1	23
		Phase 2	
Dauerhaftes Leuchten (Nur für Sätze 68000289A und 68000290A aktivieren)	k/A / (75 FPM)	Phase 1	24
		Phase 2	

PSCP-TIPPS

Beachten Sie die folgenden Tipps bei der Programmierung einer Leuchte mit dem PSCP:

- Um das aktuell programmierte Blinkmuster anzuzeigen, die **DEMO** -Taste drücken. Dadurch wird das Leuchtenarray einfach für ein paar Sekunden eingeschaltet.
- Den **PATTERN SELECT/RESET** -Knopf nach unten drücken, um die Musternummernanzeige auf 0 zurückzusetzen.

HINWEIS

Dies setzt **nicht** das Blinkmuster oder die Farbe des Leuchtenarrays zurück.

- Um das Blinkmuster der Leuchte zurückzusetzen, die Musternummer 24 wählen und **START** drücken.

HINWEIS

Zurzeit kann die Farbe **nicht** mit dieser Methode zurückgesetzt werden.

Verkabelung

HINWEIS

- Die Leuchte muss vor der Verkabelung mit dem Fahrzeug programmiert werden.

- Details zu Position und Aufschlüsselung der Steckverbinder siehe Handbuch zur elektrischen Diagnose für Baujahr und Modell des Fahrzeugs, in das das Leuchtenarray eingebaut wird.

Takedown-Beleuchtung aktivieren

1. Den Satz 70255-02B oder 71718-02 einbauen. Die Einbauanweisungen in den Sätzen befolgen.
2. JAE-Steckverbinder (5), Kontakt 2 (weißes Kabel – W) ausfindig machen.
3. Den Schalter (Teile-Nr. 71718-02) (7) mit dem Takedown-Kabel (weißes Kabel – W) (6) verspleißen.

HINWEIS

Alle Kabellängen können je nach Kabelverlegung und Anordnung der Module je nach Fahrzeug variieren.

4. Die Stromeingangsseite des Schalters wird zusammen mit dem Warnblinker-Stoßverbinder (9) verspleißt.

Ohne Takedown-Beleuchtung

1. JAE-Steckverbinder (5), Kontakt 2 (weißes Kabel – W) ausfindig machen.

- Den Schrumpfschlauch (8) auf das nicht verwendete weiße Kabel aufschumpfen. **NICHT** mit dem Warnblinker-Stoßverbinder (9) verspleißen.

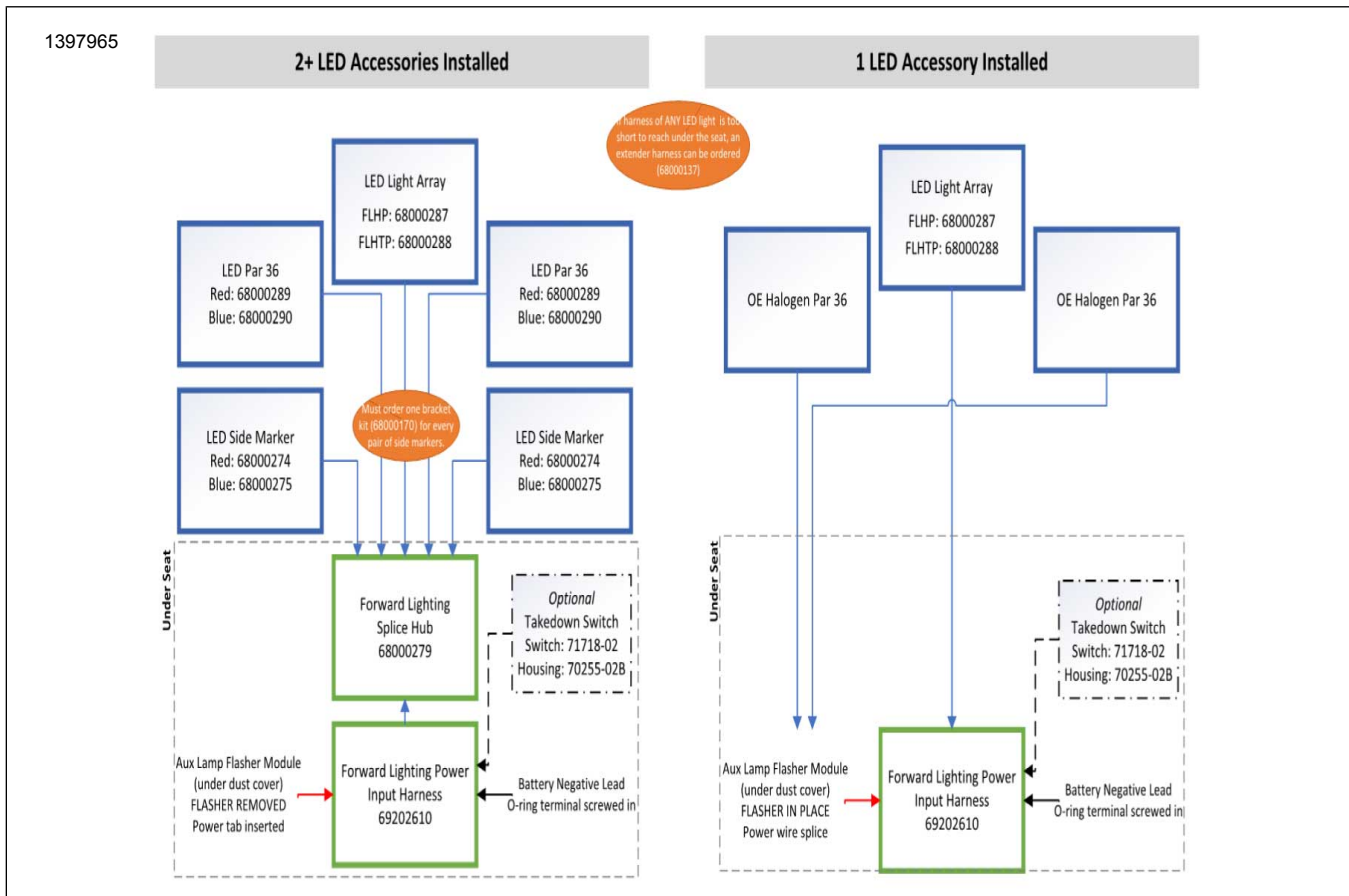


Abbildung 11. LED-Frontbeleuchtung – Optionen

FERTIGSTELLEN

Die Hauptsicherung einbauen. Siehe Werkstatthandbuch.

- HINWEIS**

Den im Werkstatthandbuch für das entsprechende Modell und Jahr des zu wartenden Fahrzeugs beschriebenen Schritten folgen.

ERSATZTEILE

68000287-Satz

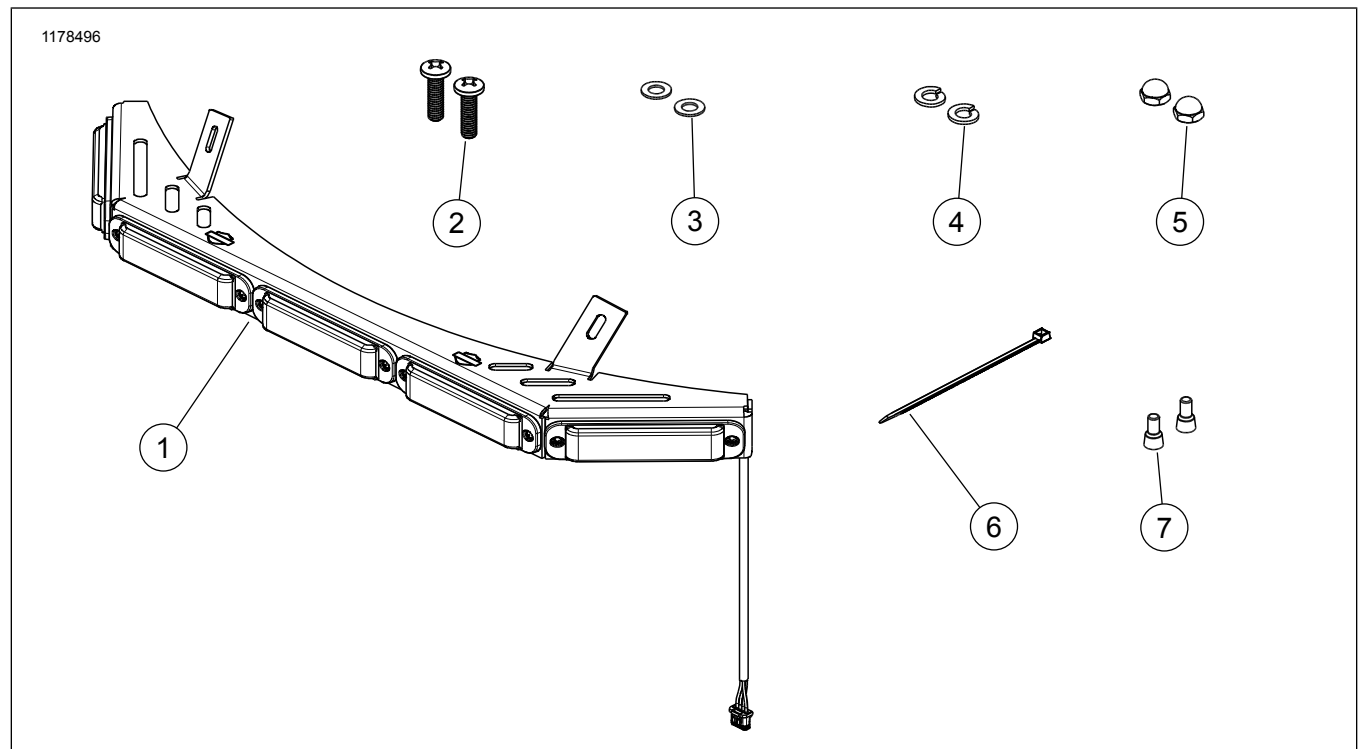


Abbildung 12. Ersatzteile – Leuchtensatz (Teile-Nr.)

Tabelle 4. Ersatzteile – Leuchtensatz (Teile-Nr. 68000287)

Teil	Beschreibung	Menge	Teilenummer
1	Leuchte	1	Nicht einzeln erhältlich
2	Schraube, Kreuzschlitz 1/4 x 20 x 1	2	
3	Flache Unterlegscheibe, 1/4	2	
4	Sicherungsscheibe, 1/4	2	
5	Hutmutter, 1/4 x 20	2	
6	Kabelbinder	1	
7	Stoßverbinder	2	

68000288-Satz

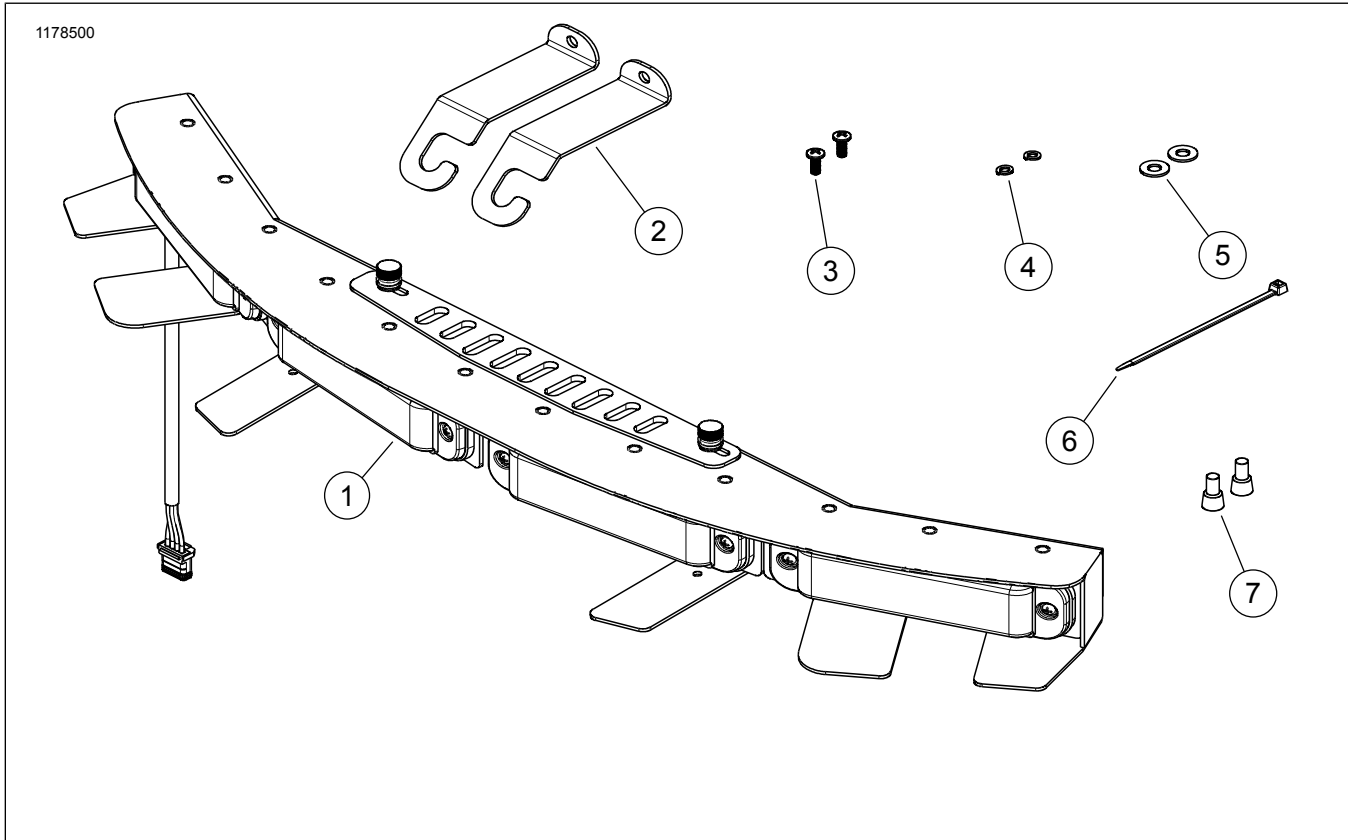


Abbildung 13. Ersatzteile – Leuchtensatz (Teile-Nr. 68000288)

Tabelle 5. Ersatzteile – Leuchtensatz (Teile-Nr. 68000288)

Teil	Beschreibung	Menge	Teilenummer
1	Leuchte	1	Nicht einzeln erhältlich
2	Befestigungshalterung	2	
3	Schraube, Kreuzschlitz 6 x 32 x 0,375	2	
4	Sicherungsscheibe, #6	2	
5	Flache Unterlegscheibe, Nr. 10	2	
6	Kabelbinder	1	
7	Stoßverbinder	2	