



CAIXA PROGRAMADORA E LUZ DE LED

GERAL

Kit n.º

68000287, 68000288, 68000276

Modelos

Modelos Touring para a Polícia 2014 e posteriores

Requisitos de instalação

É necessária a compra em separado do Chicote de Fios Elétricos da Iluminação Dianteira (69202610).

Use o PROGRAMADOR DE CONTROLE DE SELEÇÃO DE PADRÃO (N.º DE PEÇA: 68000276) para programar o padrão de luz.

O fio fornecido pelo cliente talvez seja necessário, dependendo da localização escolhida.

Para usar os conectores de Equipamento original (OE) em uma luz independente é necessária a compra em separado dos seguintes itens:

Modelos FLHTP

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

Modelos FLHP

- Receptáculo 72511-07BK - Receptáculo do conector [325A]
- Terminal 72169-07 - Terminal 2 [325A]
- Terminal 72168-07 - Terminal 6 [146A]

Requisitos adicionais

Os clientes que desejarem ativar as luzes de emergência deverão comprar os seguintes kits e seguir as instruções de instalação contidas neles:

- 70255-02B
- 71718-02

Usado com kits de LED

Esse kit pode ser usado com os seguintes kits e chicote de fios.

- 68000279 (Hub de Emenda da Iluminação Dianteira) — necessário se estiver instalando com as quatro luzes dianteiras.
- 68000274 (Marcador Lateral Vermelho)
- 68000275 (Marcador Lateral Azul)
- 68000289, 68000289A (Par 36 Vermelha)
- 68000290, 68000290A (Par 36 Azul)

Conteúdo do kit

68000287

Veja Figura 12 e Tabela 4

68000288

Veja Figura 13 e Tabela 5

PREPARAÇÃO

1. **NOTA**
Veja o Manual de serviço do ano e modelo do veículo em que o serviço está sendo realizado para obter os passos seguintes.

Remova o fusível principal.

2. **FLHTP:** Remova a carenagem externa.

CUBO DA EMENDA E CHICOTE DE FIOS DE ENTRADA DE ENERGIA

INSTALAÇÃO

1. Conecte o chicote de fios de entrada/energia.
 - a. Remova o suporte superior. Veja o Manual de serviço.
 - b. Remova o parafuso do terminal negativo (-) da bateria.
 - c. Instale o terminal de anel do 69202610 no parafuso do terminal negativo (-) da bateria.
 - d. Instale o parafuso do terminal negativo (-) da bateria. Aperte.
Torque: 6,8–7,9 N·m (60–70 in-lbs)
 - e. Remova a tampa lateral esquerda. Veja o Manual de serviço.
 - f. Passe o fio vermelho com o terminal da lâmina por baixo da guia do quadro esquerdo.
 - g. Se estiver instalando 68000289, 68000289A ou 68000290, 68000290A, remova o pisca-alerta e instale o terminal lâmina na cavidade 86 do conector fêmea [69B] do relé da luz de alerta policial.
 - h. Se não estiver instalando 68000289, 68000289A ou 68000290, 68000290A, deixe o pisca-alerta no lugar e faça uma junção com o fio na cavidade 86.



- i. Instale a tampa lateral esquerda. Veja o Manual de serviço.
 - j. Instale o suporte superior. Veja o Manual de serviço.
2. Caso esteja instalando o interruptor do modo de luz de emergência:
- a. Passe dois fios brancos pelo suporte do chicote de fios até os controles manuais do lado direito.
 - b. Emende dois fios brancos do chicote de fios de entrada/energia ao fio do interruptor LIGA/DESLIGA auxiliar.
 - c. Prenda os fios entre o suporte principal do chicote de fios e o interruptor LIGA/DESLIGA auxiliar.
 - d. Verifique se os fios não ficam muito esticados quando o guidão está totalmente virado até tocar os batentes do garfo esquerdo ou direito.
3. Instale o cubo da emenda.
- a. Posicione o cubo da emenda na parte superior do Módulo de controle eletrônico (ECM) suporte superior.

INSTALAÇÃO

Modelos FLHP

1. Conecte e oriente a fiação. Consulte Fiação.
2. Veja a figura 1. Localize os parafusos do suporte central no para-brisa.

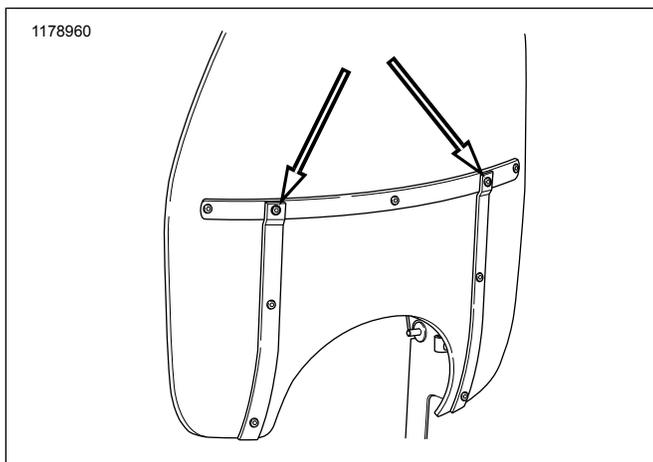


Figura 1. Parafusos centrais

3. Veja a figura 2. Remova o parafuso (2) e porca cega (1) e descarte.

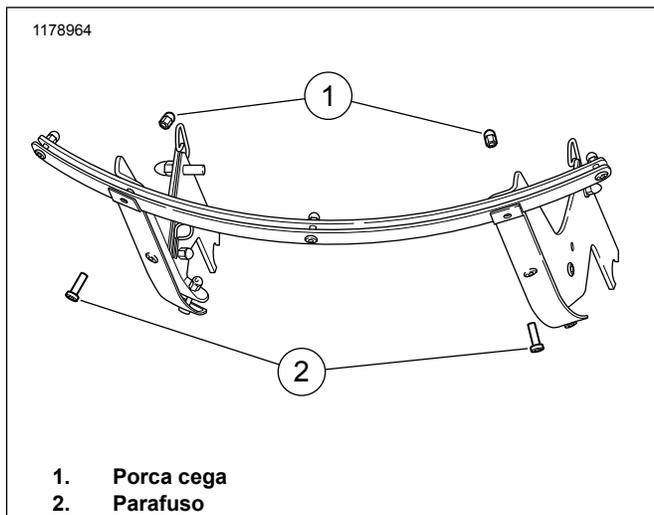


Figura 2. Remoção do parafuso (blindagem removida para maior clareza)

4. Veja a figura 3. Alinhe a luz (5) com as aberturas centrais do suporte das ferragens (6).
5. Instale o **novo** parafuso (4) e a **nova** arruela lisa (3) no lado dianteiro das aberturas do suporte de ferragens central do para-brisa.
6. Instale a **nova** arruela de pressão (2) e a **nova** porca cega (1). Aperte.
Torque: 2,3–2,8 N·m (20–25 in-lbs)

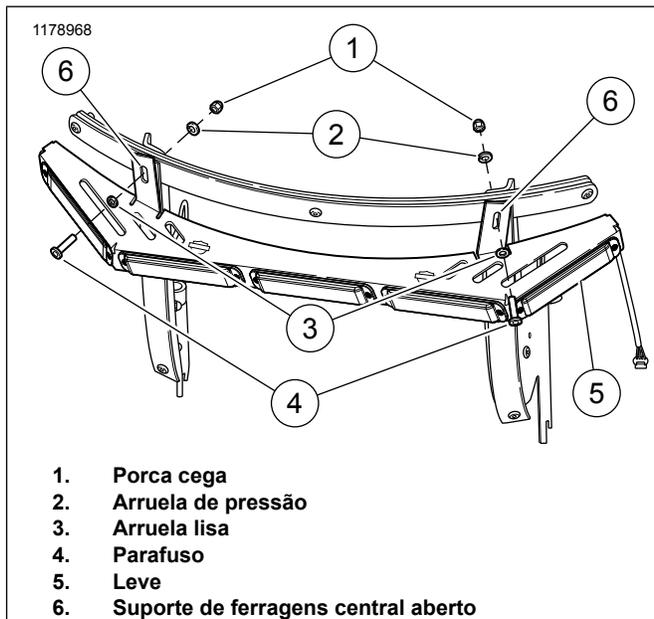


Figura 3. Fixação de ferragens (blindagem removida para maior clareza)

Modelos FLHTP

1. Conecte e oriente a fiação. Consulte Fiação.
2. Veja a figura 13. Localize os suportes (2) e os parafusos (3).

3. Veja a figura 4. Coloque a luz em uma área de trabalho com os botões giratórios (2) virados para baixo e os furos do suporte (1) virados para cima.

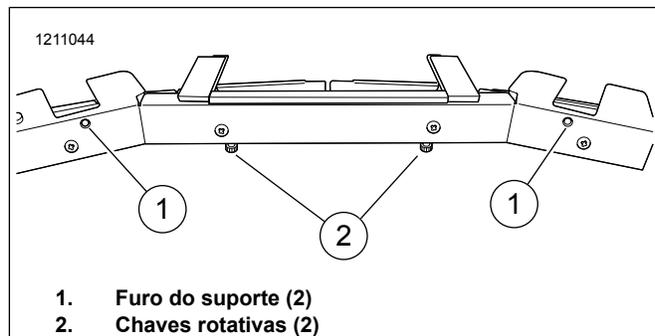


Figura 4. Furos de montagem do suporte

4. Veja a figura 5. Posicione o suporte de montagem (1) na abertura com o ângulo do suporte voltado para cima.

NOTA

Ao posicionar o suporte de montagem **não** prenda a fiação.

5. Instale o parafuso (2) sem apertar.

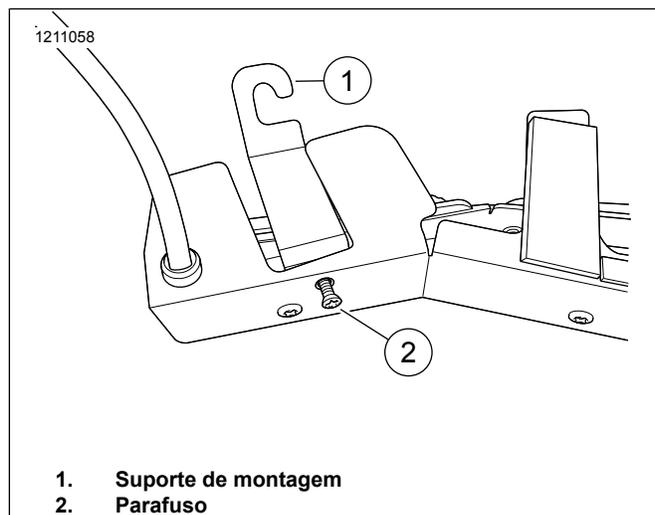


Figura 5. Suporte e parafuso

6. Veja a figura 6. Verifique se o interruptor de respiro (2) está na posição aberta.
7. Posicione a luz sobre a abertura de ventilação (3) com os botões giratórios (1) virados para cima.
8. Alinhe os suportes de montagem esquerdo e direito sobre o inserto rosqueado (4).

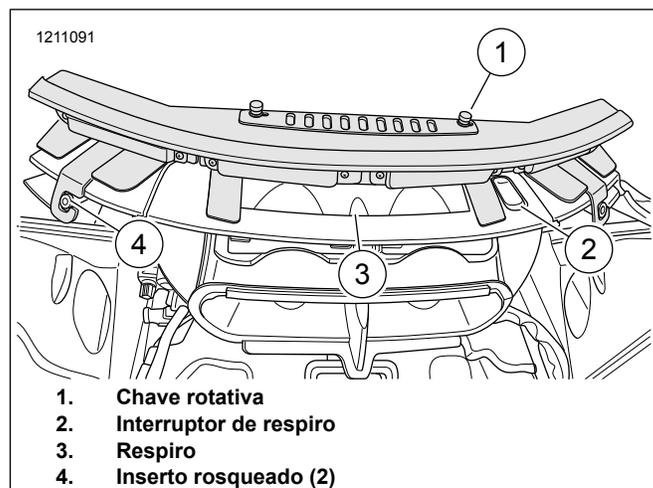


Figura 6. Colocação das luzes

9. Veja a figura 7. Verifique se os suportes de montagem (2) estão totalmente assentados ao redor do inserto rosqueado (1).

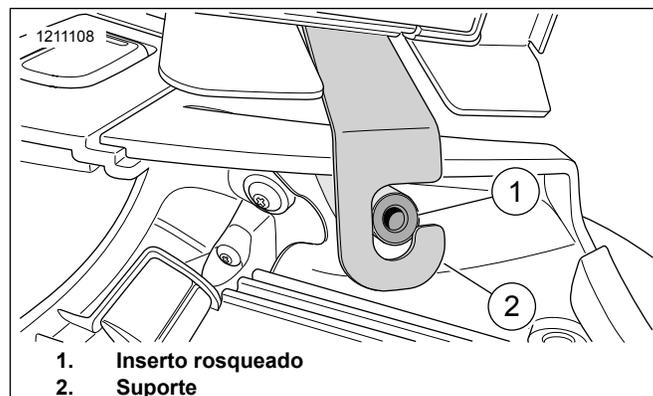


Figura 7. Suporte e inserto rosqueado (esquerdo mostrado, direito similar)

10. Veja a figura 13. Verifique se todas as orientações de fio estão no lugar e mantidas adequadamente com a abraçadeira (6).
11. Instale a carenagem externa e o para-brisa. Veja o Manual de serviço.
12. Veja a figura 4. Aperte o parafuso do suporte de montagem (2) para prender a luz ao para-brisa.

Operação do respiro

Agora, a operação de respiro é controlada afrouxando-se a chave rotativa e deslizando-se a tampa do respiro para a direita ou para a esquerda.

1. Para abrir a ventilação.
 - a. Afrouxe a chave rotativa.
 - b. Deslize a tampa do respiro para a direita.
 - c. Aperte a chave rotativa.

2. Para fechar o respiro.
 - a. Afrouxe a chave rotativa.
 - b. Deslize a tampa do respiro para a esquerda.
 - c. Aperte a chave rotativa.

Como programar a luz

NOTA

A luz precisa ser programada antes de a fiação ser passada no veículo.

Ao programar a luz, é útil entender as funções dos diversos fios incluídos no kit. Consulte o Tabela 1 para obter uma lista desses fios, que são universais para a 68000287 e 68000288.

Tabela 1. Fios para a programação

Fio	Localização	Quantidade	Função
Vermelho	Conector JAE	1	Alimentação da luz
Preto	Conector JAE	1	Alimentação da luz
Azul	Leve	2	Selecionar padrão
Verde	Leve	4/5 (por modelo)	Seleção de cores
Amarelo	Conector JAE	1	Não usado
Laranja	Conector JAE	1	Não usado*

* Esse fio é usado para habilitar a Iluminação Cegante no processo da fiação, mas **não** é usado no processo de programação.

Consulte a Tabela 1. Existem dois conjuntos de fios azuis e verdes usados para selecionar o padrão de intermitência e a cor, respectivamente. Isso se deve ao fato de que as unidades de luz individuais são conectadas em duas configurações separadas para permitir padrões de intermitência **faseados**.

NOTA

Duas luzes "faseadas" são programadas para serem sincronizadas inversamente. Portanto, seus padrões de intermitência terão uma defasagem de 180 graus.

Consulte Veja a figura 8. para obter uma representação visual dessas configurações de unidades de luz, que são diferentes para a 68000287 (1) e a 68000288 (2).

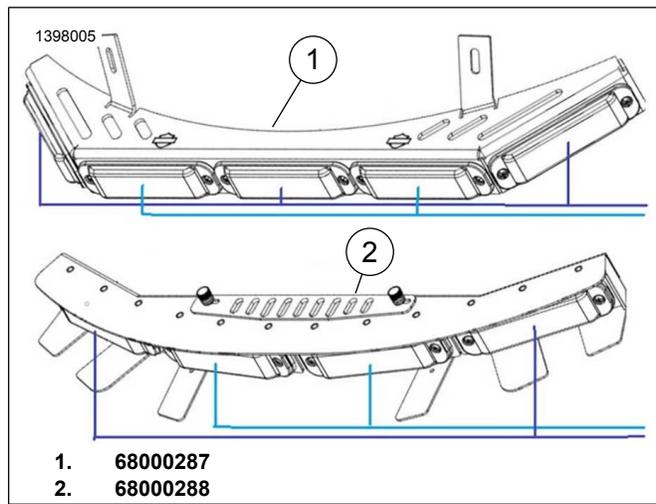


Figura 8. Configurações das unidades de luz

CONEXÃO

1. Passe o cabo pelo protetor do motor até o suporte do chicote de fios e prenda-o ao protetor e ao quadro.
2. Continue passando o cabo pelo suporte do chicote de fios principal até o cubo da emenda (2).
3. Instale o conector JAE no cubo da emenda (2).

Programação de cores

A luz pode ser programada para exibir sete combinações de cores diferentes, conforme mostrado em Tabela 2. Isso deve ser feito manualmente usando os fios **verdes**.

1. Veja a figura 9. Conecte a fonte de energia de 12 V ao conjunto de luzes (requer um fio fornecido pela concessionária).
 - a. Conecte o terminal VERMELHO no conector JAE ao positivo.
 - b. Conecte o terminal PRETO no conector JAE ao terra.
2. Veja a figura 9. Descasque as pontas dos fios VERDES da luz.
3. Conecte ambos os fios ao fio que tem uma ponta solta.
4. Consulte a Tabela 2. Toque na ponta solta do fio no terminal negativo da fonte de alimentação em intervalos de um segundo até atingir a combinação de cores desejada.
 - a. Após sete toques, a luz reiniciará o padrão de cores de volta ao 1.

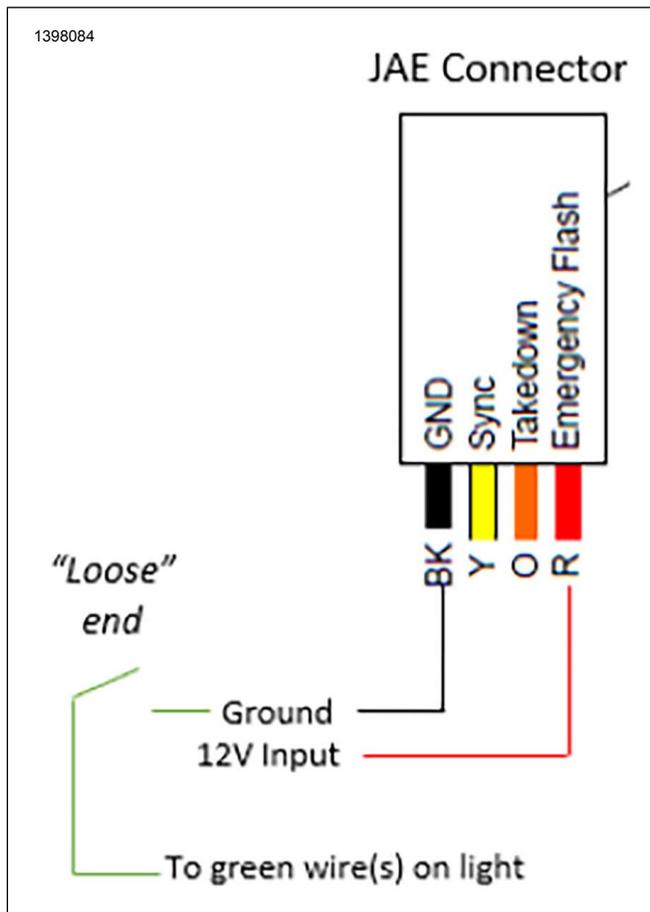


Figura 9. Configuração da programação de cores

Tabela 2. Combinação de cores

Cor	Emendas de fios
Vermelho	1
Azul	2
Branco	3
Vermelho/Azul	4
Vermelho/Branco	5
Azul/Branco	6
Vermelho/Branco/Azul	7

Programação padrão

A luz pode ser programada para exibir 24 padrões diferentes de luzes intermitentes, conforme mostrado em Tabela 3. Isso deve ser feito com o PSCP (programador de controle de seleção de padrão) usando os fios **azuis**.

1. Veja a figura 10. Conecte a fonte de alimentação de 12 V ao PSCP.
 - a. Conecte o fio de ligação terra ao terminal GDN dos terminais INPUT do PSCP.
 - b. Conecte o fio positivo ao terminal de ALIM dos terminais de ENTRADA do PSCP.
2. Veja a figura 10. Conecte a luz aos terminais de SAÍDA do PSCP (requer um fio fornecido pela concessionária).
 - a. Conecte o terminal VERMELHO do conector JAE ao terminal de ALIM dos terminais de SAÍDA do PSCP.

- b. Conecte o terminal PRETO do conector JAE ao terminal GND dos terminais de SAÍDA do PSCP.
 - c. **Para sistemas de energia com fases:** Tire as pontas dos fios AZUIS da lâmpada e conecte um fio azul ao terminal P.SEL dos terminais de SAÍDA do PSCP. Prossiga para o passo 3.
 - d. **Para sistemas de energia sem fases:** Tire as pontas dos fios AZUIS da lâmpada e conecte os dois fios azuis ao terminal P.SEL dos terminais de SAÍDA do PSCP. Prossiga para o passo 3.
3. Consulte a Tabela 3. Gire o botão SELECIONAR/REINICIALIZAR PADRÃO no sentido horário para selecionar o número do padrão desejado.
 - a. **Sistemas de energia com fases:** Fase1 designada para um fio azul e Fase2 para o outro fio azul. Prossiga para o passo 4.
 - b. **Sistemas de energia sem fases:** prossiga para o passo 4.
 4. Pressione o botão de PARTIDA.
 - a. O PSCP aumentará os padrões até chegar ao padrão desejado. A luz permanecerá acesa por alguns segundos para exibir o padrão programado.
 - b. **Sistemas de energia com fases:** desconecte o fio azul atual e conecte o outro fio azul ao terminal P.SEL. Repita as etapas 3 e 4.
 - c. **Sistemas de energia sem fases:** prossiga para o passo 5.
 5. Assim que o padrão desejado estiver programado, desconecte o conjunto de luzes do PSCP.
 - a. Corte as pontas expostas dos fios azuis.
 - b. Coloque os fios azuis e verdes na lâmpada.

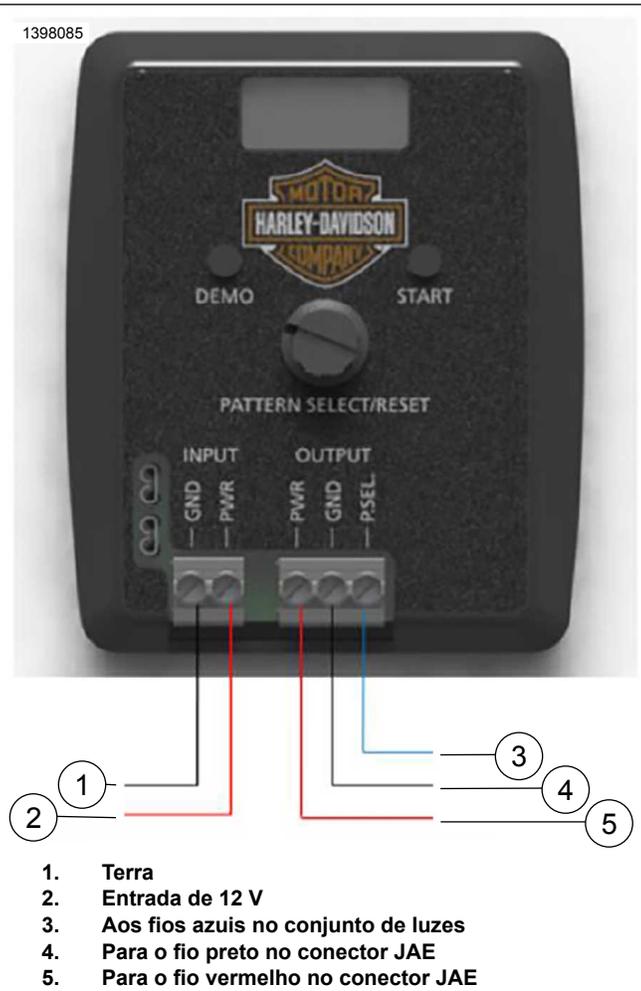


Figura 10. Configuração da programação do padrão

CÓDIGOS DE PADRÕES DE INTERMITÊNCIA

Tabela 3. Códigos do padrão de luz intermitente

Padrão da luz	Frequência	Fase	Código PSCP
Aplica-se a TODAS as 7 combinações de cores			
Única luz	75 piscas por minuto	Fase 1	1
		Fase 2	2
	120 piscas por minuto	Fase 1	3
		Fase 2	4
	375 piscas por minuto	Fase 1	5
		Fase 2	6
Luz dupla	75 piscas por minuto	Fase 1	7
		Fase 2	8
	120 piscas por minuto	Fase 1	9
		Fase 2	10
Luz tripla	75 piscas por minuto	Fase 1	11
		Fase 2	12
Luz quádrupla	75 piscas por minuto	Fase 1	13
		Fase 2	14
	150 piscas por minuto	Fase 1	15
		Fase 2	16
Aplica-se APENAS a 1-3 combinações de cores			
Luz única CA 13	75 piscas por minuto	Fase 1	17
		Fase 2	
Luz dupla CA 13	75 piscas por minuto	Fase 1	18
		Fase 2	
Luz quádrupla NFPA	75 piscas por minuto	Fase 1	19
		Fase 2	
Módulo de luz	n/a	Fase 1	20
		Fase 2	
2 duplas, 2 luzes quádruplas	n/a	Fase 1	21
		Fase 2	
4 únicas, 2 luzes triplas	n/a	Fase 1	22
		Fase 2	
Execução automática	n/a	Fase 1	23
		Fase 2	
Luz intensa constante (habilite SOMENTE para os kits 68000289A e 68000290A)	n/a / (75FPM)	Fase 1	24
		Fase 2	

DICAS SOBRE O PSCP

Utilize as dicas a seguir ao programar uma luz com o PSCP:

- Para exibir o padrão de luz intermitente programado no momento, pressione o botão **DEMONSTRAÇÃO**. Isso irá simplesmente acender o conjunto de luzes por alguns segundos.
- Pressione o botão **SELECIONAR/REINICIALIZAR PADRÃO** para reinicializar o indicador de número do padrão para 0.

NOTA

Não irá reinicializar as cores ou o padrão de intermitência do conjunto de luzes.

- Para reinicializar o padrão de luz intermitente, selecione o número de padrão 24 e em seguida, **INICIAR**.

NOTA

No momento, as cores **não podem** ser reinicializadas usando esse método.

Fiação

NOTA

- A luz precisa ser programada antes de a fiação ser passada no veículo.

- Consulte o Manual de Diagnóstico Eletrônico do ano e modelo do veículo em que o conjunto de luzes está sendo instalado para detalhar a localização do conector e suas subdivisões.

Permitir iluminação takedown

1. Instale os kits 70255-02B ou 71718-02. Siga as instruções de instalação dos kits.
2. Localize o fio (W) do terminal 2 do conector JAE (5).
3. Emende o interruptor (peça n.º 71718-02) (7) no fio (W) de takedown (6).

NOTA

Todos os comprimentos dos fios podem variar de acordo com a orientação dos fios e a localização dos módulos.

4. O lado da entrada de energia do interruptor se emendará junto com a emenda de luz de emergência (9).

Sem iluminação takedown

1. Localize o fio (W) do terminal 2 do conector JAE (5).

2. Aqueça o tubo retrátil (8) sobre o fio branco não usado.
Não faça uma emenda na emenda de luz de emergência (9).

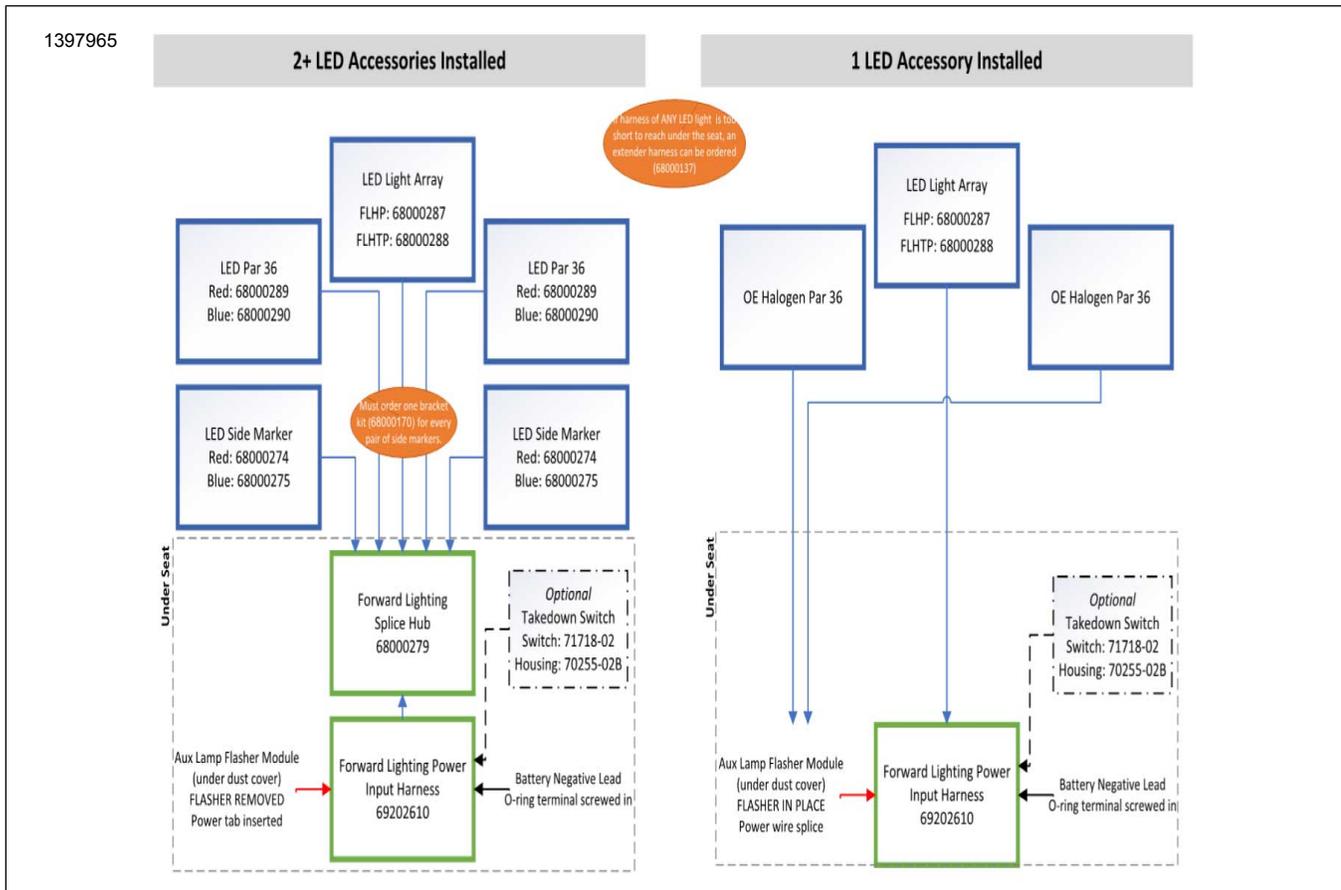


Figura 11. Opções de iluminação dianteira de LED

CONCLUÍDO

Instale o fusível principal. Veja o Manual de serviço.

1. **NOTA**

Veja o Manual de serviço do ano e modelo do veículo em que o serviço está sendo realizado para obter os passos seguintes.

PEÇAS DE REPOSIÇÃO

Kit 68000287

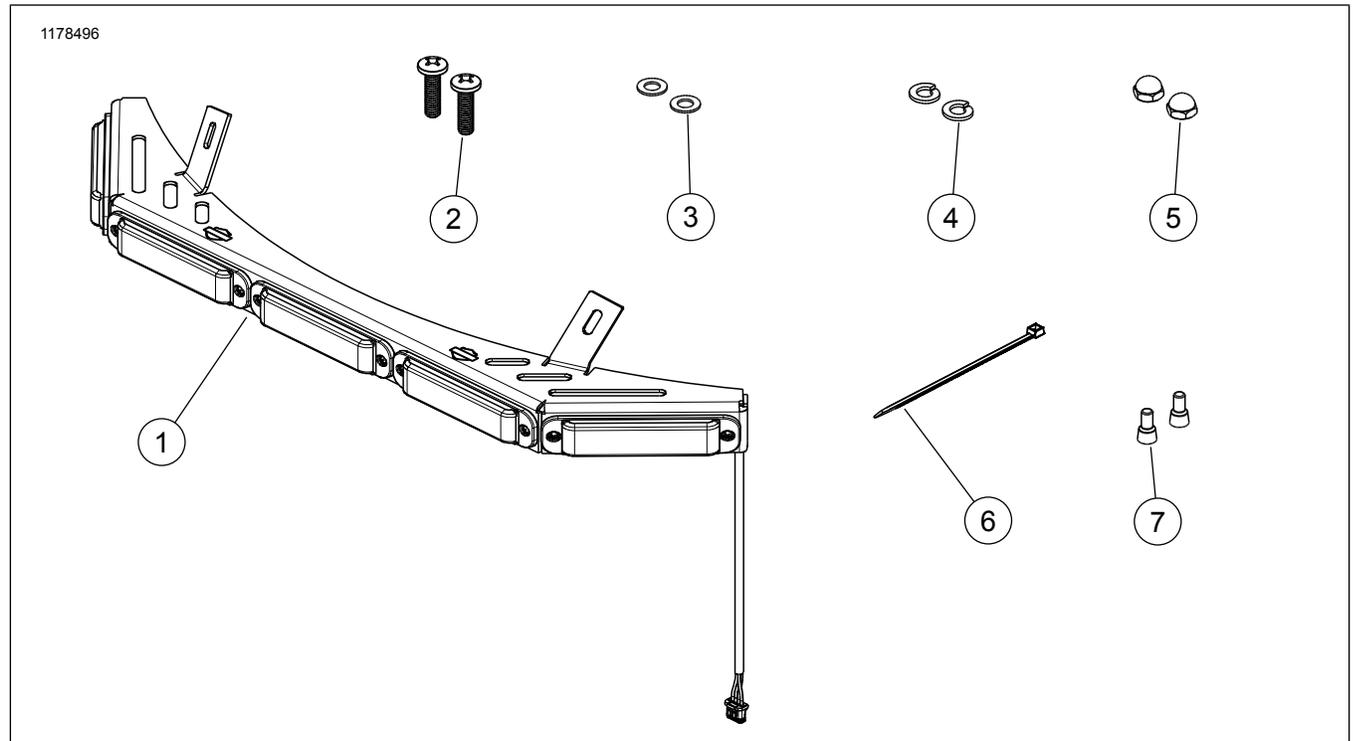


Figura 12. Peças de desgaste — Kit de luzes (P/N)

Tabela 4. Peças de desgaste — Kit de luzes (P/N 68000287)

Item	Descrição	QTD	Número de peça
1	Leve	1	Não se vende separadamente
2	Parafuso, Phillips 1/4 x 20 x 1	2	
3	Arruela lisa, 1/4	2	
4	Arruela de pressão, 1/4	2	
5	Porca, cega 1/4 x 20	2	
6	Abraçadeira	1	
7	Emenda de fios	2	

Kit 68000288

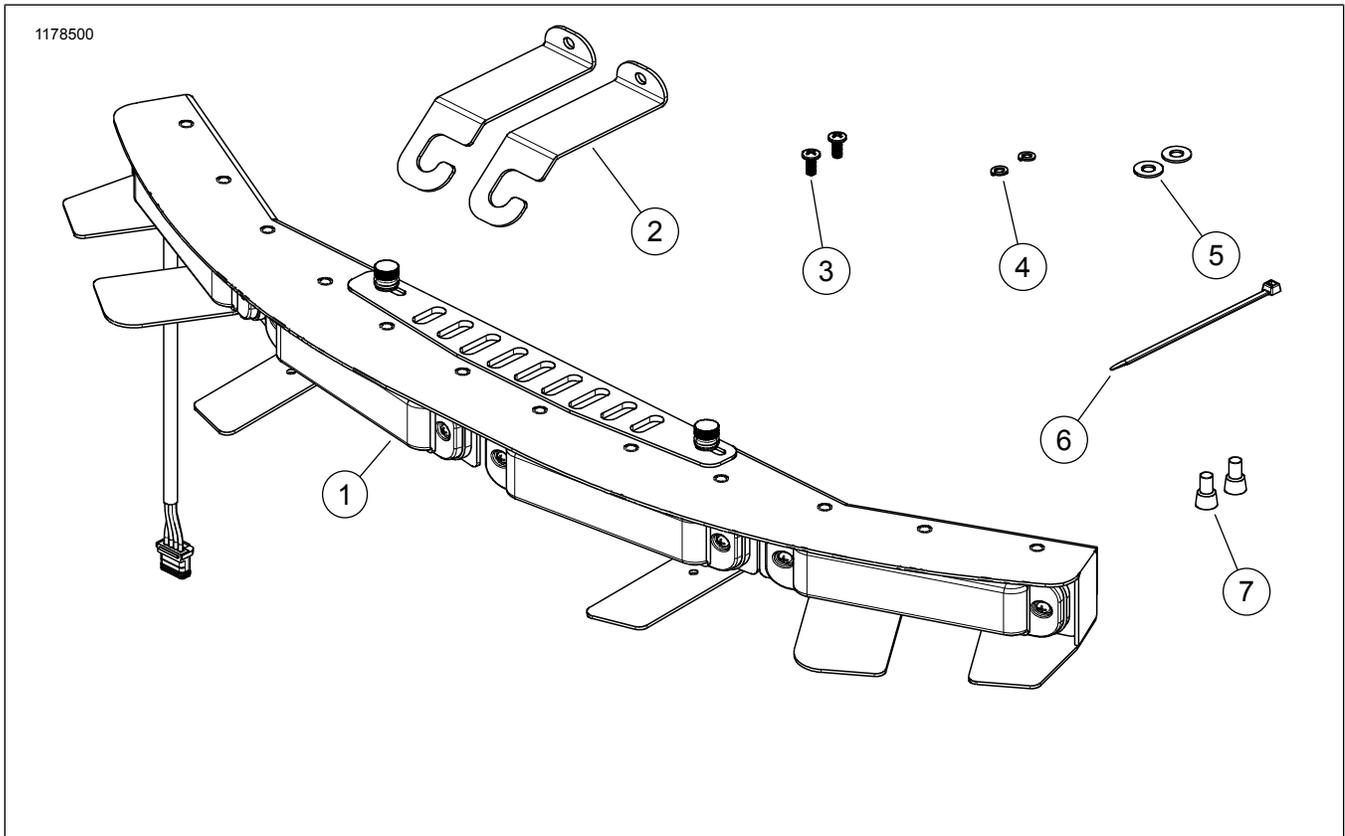


Figura 13. Peças de desgaste — Kit de luzes (P/N 68000288)

Tabela 5. Peças de desgaste — Kit de luzes (P/N 68000288)

Item	Descrição	QTD	Número de peça
1	Leve	1	Não se vende separadamente
2	Suporte de montagem	2	
3	Parafuso, Phillips 6 x 32 x .375	2	
4	Arruela de pressão, n.º 6	2	
5	Arruela lisa, n.º 10	2	
6	Abraçadeira	1	
7	Emenda de fios	2	