



## KIT DE REPARAÇÃO DE MOTOR DE MARCHA-ATRÁS

### GERAL

#### Kit n.º

31400129

#### Modelos

Para obter as informações mais atualizadas sobre modelos correspondentes, veja o catálogo de peças e acessórios a retalho ou a secção Parts and Accessories (Peças e acessórios) no site [www.harley-davidson.com](http://www.harley-davidson.com) (apenas em inglês).

#### Peças adicionais necessárias

##### ▲ ATENÇÃO

A segurança do condutor e do passageiro depende da instalação correta deste kit. Se o procedimento estiver para além das suas capacidades ou não dispuser das ferramentas adequadas, solicite a instalação a um concessionário Harley-Davidson. A instalação inadequada deste kit poderá provocar acidentes mortais ou lesões corporais graves. (00308b)

##### NOTA

Esta folha de instruções faz referência às informações do Manual de Serviço. Para a instalação deste modelo/ano de motocicleta, é necessário ter um manual de serviço. Este pode ser adquirido nos concessionários Harley-Davidson.

#### Conteúdo do kit

Consulte Figura 10 e Tabela 1.

#### PREPARAR

1. Realize os testes e diagnósticos do motor de marcha-atrás no veículo. Consulte o suplemento do manual de serviço.

##### NOTA

Se os testes e diagnósticos indicarem uma falha elétrica no motor de marcha-atrás, prossiga para o passo seguinte.

##### ▲ ATENÇÃO

Desligue primeiro o cabo negativo (-) da bateria. Em caso de contacto do cabo positivo (+) com a massa, estando o cabo negativo (-) ligado, as faíscas resultantes podem provocar a explosão da bateria e acidentes mortais ou lesões corporais graves. (00049a)

2.

##### NOTA

Consulte o manual de serviço do ano e do modelo do veículo no qual o serviço de oficina está a ser efetuado para obter os passos seguintes.

Desligar o cabo negativo (-) da bateria.

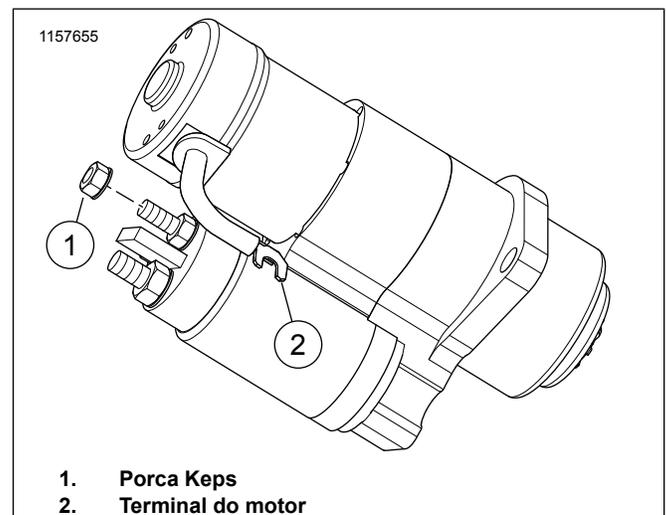
3. Remova o motor de marcha-atrás.
  - a. Limpe todas as superfícies externas do motor de marcha-atrás e do solenoide em preparação para a desmontagem.
4. Realize testes em bancos de ensaio e diagnósticos do motor de marcha-atrás para confirmar as funções de tração e retenção. Consulte o suplemento do manual de serviço.

##### NOTA

Este kit de reparação do motor irá reparar apenas os motores de marcha-atrás com falhas elétricas. Realize os testes e diagnósticos do motor de marcha-atrás de acordo com o suplemento do manual de serviço para garantir que o equilíbrio do motor está operacional. Se existirem danos físicos no compartimento da engrenagem, conjunto de engrenagem planetária, engrenagem do pinhão ou ressaltos de montagem do motor rachado no compartimento da engrenagem, este kit de reparação do motor não irá resolver a questão. Um conjunto do motor de marcha-atrás é necessário nestes casos.

#### INSTALAÇÃO

1. Coloque o motor de marcha-atrás num torno, com o lado do motor para cima.
  - a. Separe a porca Keps.
2. Figura 1 Remova a porca Keps (1) e o terminal do motor (2).



1. Porca Keps
2. Terminal do motor

Figura 1. Porca Keps

3. **NOTA**

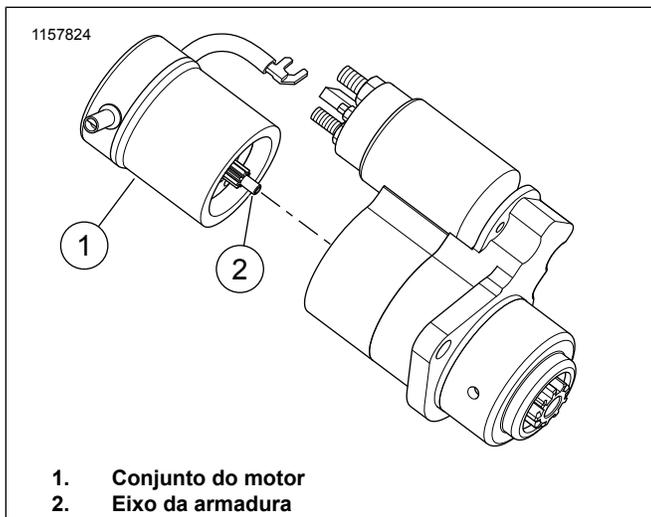
Os parafusos são sextavados internos. **NÃO** remova os parafusos de cabeça Phillips.

Figura 10 Remova ambos os parafusos e elimine-os.

4. Figura 2 Remova o conjunto do motor (1).

**NOTA**

Antes de o remover, observe a localização do fio do terminal do motor. O kit de reparação é compatível com ambos os motores de marcha-atrás iniciais e finais, no entanto, a orientação do fio do terminal do motor de marcha-atrás inicial será ligeiramente diferente do apresentado.



**Figura 2. Conjunto do motor**

5. Figura 3 Remova a placa de divisão (3).

6. Verifique as engrenagens planetárias.

- a. Se existirem danos, interrompa a substituição do motor e substitua todo o conjunto do motor de marcha-atrás.
- b. Se não existirem danos. Avance para o passo 7.

7. Inspeção o cilindro do eixo do rolamento de esfera (1).

**NOTA**

O rolamento de esfera pode estar preso na ponta do eixo da armadura removido anteriormente.

- a. Verifique se existe um rolamento de esfera.
- b. Se existir um rolamento de esfera. Avance para o passo 8.
- c. Se o rolamento de esfera não estiver presente no cilindro e não estiver preso à extremidade do eixo da armadura. Avance para o Subpasso d.
- d. Inspeção toda a área da engrenagem planetária para procurar o rolamento de esfera.

**NOTA**

Se o rolamento de esfera não estiver no cilindro do conjunto da engrenagem planetária, inspecione toda a área da engrenagem planetária para impedir danos futuros.

- e. Figura 10 Introduza o **novo** rolamento de esfera (2) no cilindro.

**NOTA**

O novo rolamento de esfera fornecido no kit só é necessário se o original estiver perdido ou em falta.

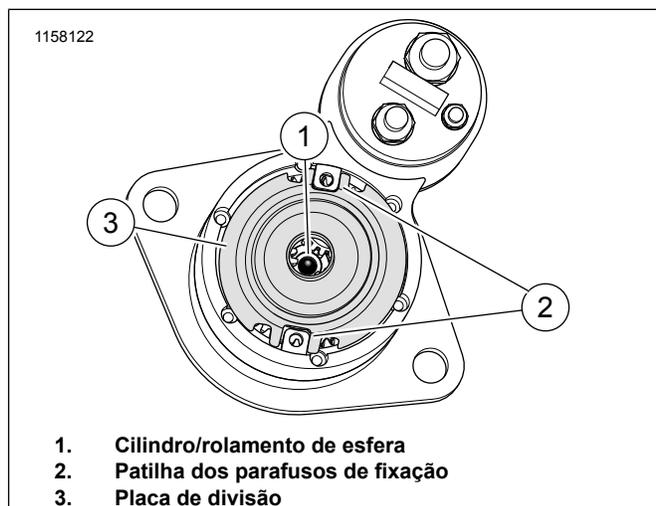
- f. Revista o conjunto da engrenagem planetária e o rolamento de esfera com o pacote do lubrificante (6).

8. Instale a placa de divisão.

9. Limpe o óleo e os detritos do lado da armadura da placa de divisão.

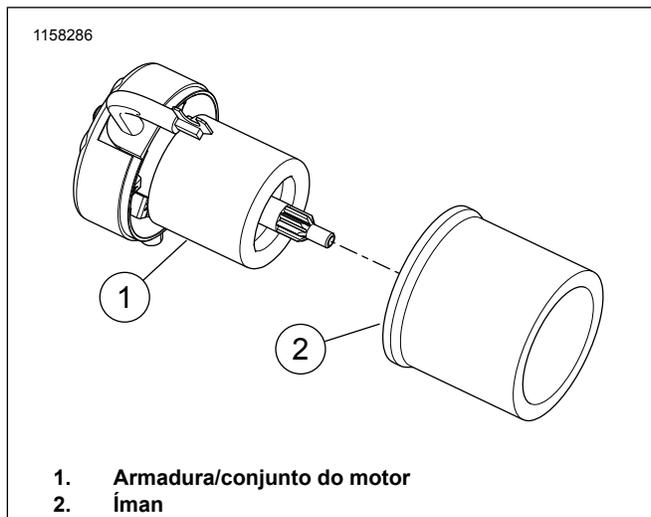
10. Figura 3 Verifique a existência de fissuras ou danos nas patilhas dos parafusos de fixação (2).

- a. Se as patilhas estiverem danificadas, interrompa a substituição do motor e substitua todo o conjunto do motor de marcha-atrás.



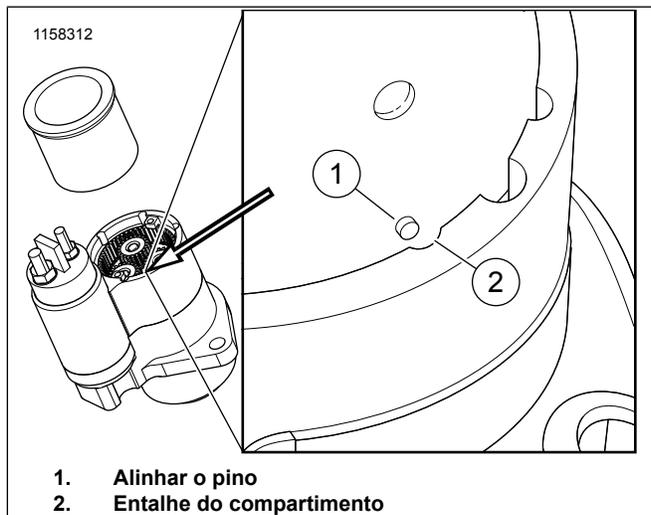
**Figura 3. Rolamento de esfera do eixo da armadura**

11. Figura 4 Remova o íman da armadura antiga.



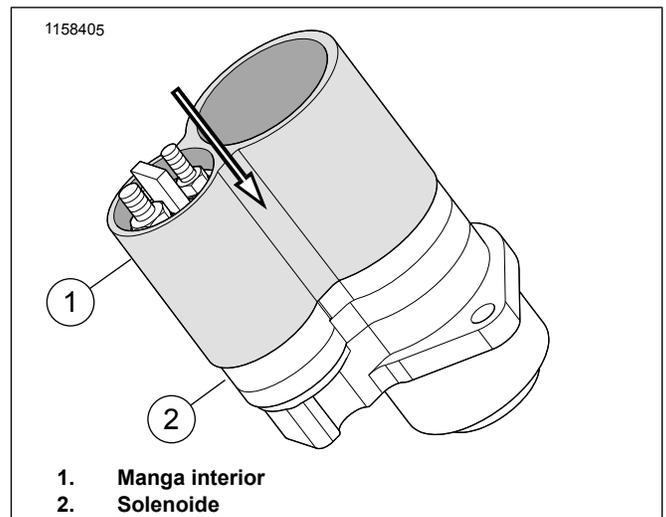
**Figura 4. Íman – armadura**

12. Figura 5 Instale o íman no solenoide/compartimento da engrenagem. Verifique o pino de alinhamento (1) e o alinhamento do entalhe do compartimento (2).



**Figura 5. Íman de verificação do alinhamento**

13. Figura 6 Coloque a maior manga interior (1) na extremidade do motor de marcha-atrás. Alinhe a abertura mais pequena com o solenoide (2).
14. Empurre a manga interior para baixo até estar bem colocada.
15. Figura 10 Cubra ligeiramente a extremidade da engrenagem do eixo da **nova** armadura no conjunto do motor (5) através do pacote do lubrificante (6).
16. Figura 4 Instale o **novo** conjunto do motor (1) no íman (2).



**Figura 6. Colocar a manga interior no motor de marcha-atrás**

17. **NOTA**  
*Verifique se o fio do terminal do motor está no entalhe mais próximo do solenoide. Figura 1*

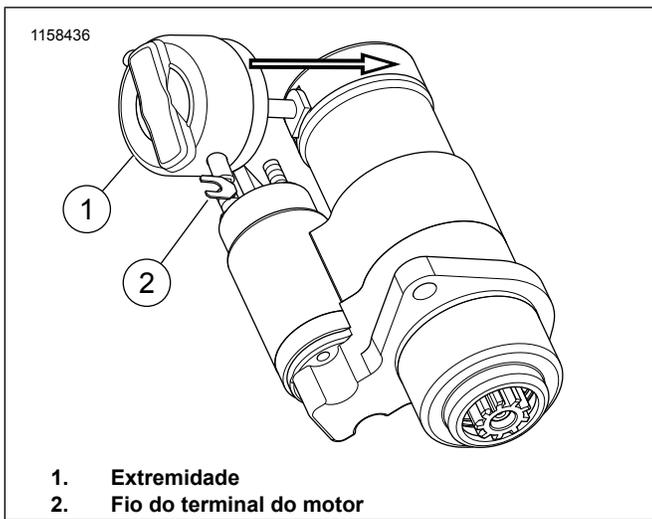
Figura 10 Aplique uma ligeira camada de bloqueio da rosca nos **novos** parafusos (1).

Consumíveis: LOCTITE 222 LOW STRENGTH THREADLOCKER (ROXO) (99811-97)

18. Instale os parafusos. Aperte.  
Binário: 1,7–1,9 N·m (15–17 in-lbs)
19. Figura 10 Localize o tampão terminal (3).
20. **Se necessário:** pulverize o interior do tampão terminal com um pulverizador de silicone.

**NOTA**  
*Se for necessário um pulverizador, **NÃO** utilize um pulverizador à base de petróleo.*

21. Figura 7 Insira o fio do terminal do motor no orifício mais pequeno dos dois orifícios que se encontram no tampão terminal.
22. Puxe o tampão terminal por cima do motor.

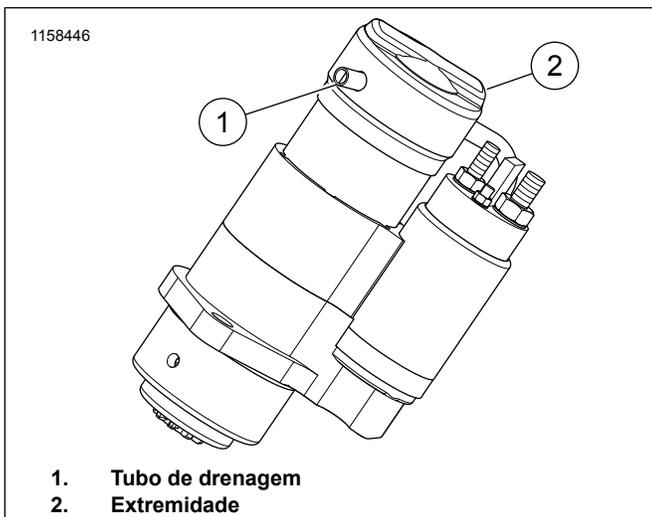


**Figura 7. Instalar o tampão terminal**

23. Figura 8 Puxe o tampão terminal (2) por cima do tubo de drenagem (1).

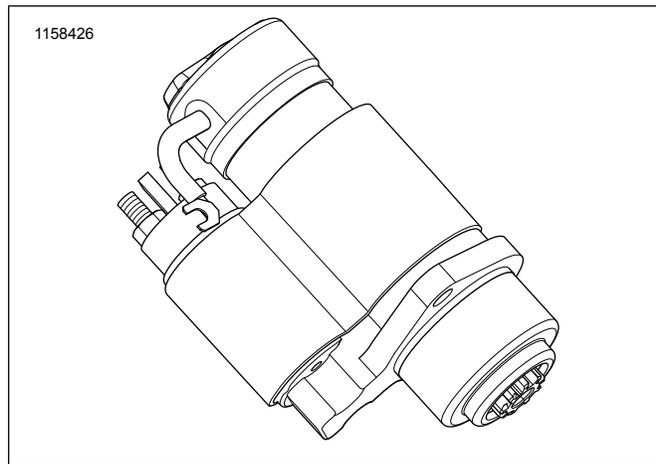
**NOTA**

*Tenha cuidado ao mover o tubo de drenagem, uma vez que a utilização de força excessiva resulta em cortes no tubo.*



**Figura 8. Instalar o tubo de drenagem**

24. Figura 9 Observe a localização da manga interior no conjunto para verificar uma instalação correta.



**Figura 9. Instalação correta**

25. Figura 1 Instale o terminal do motor e a porca Keps. Aperte. Binário: 5,4–8,1 N·m (48–72 in-lbs)

26. Utilize uma chave de fendas de cabeça chata, dobre o terminal do motor para baixo para não entrar em contacto com o compartimento do íman.

**TOTAL**

1. Realize um teste de banco de ensaio no motor de marcha-atrás. Consulte o suplemento do manual de serviço.
2. Instale o motor de marcha-atrás. Consulte o suplemento do manual de serviço.
3. Instale o cabo negativo da bateria.

**NOTA**

*Consulte o manual de serviço do ano e do modelo do veículo no qual o serviço de oficina está a ser efetuado para obter os passos seguintes.*

# PEÇAS DE REPOSIÇÃO

1157625

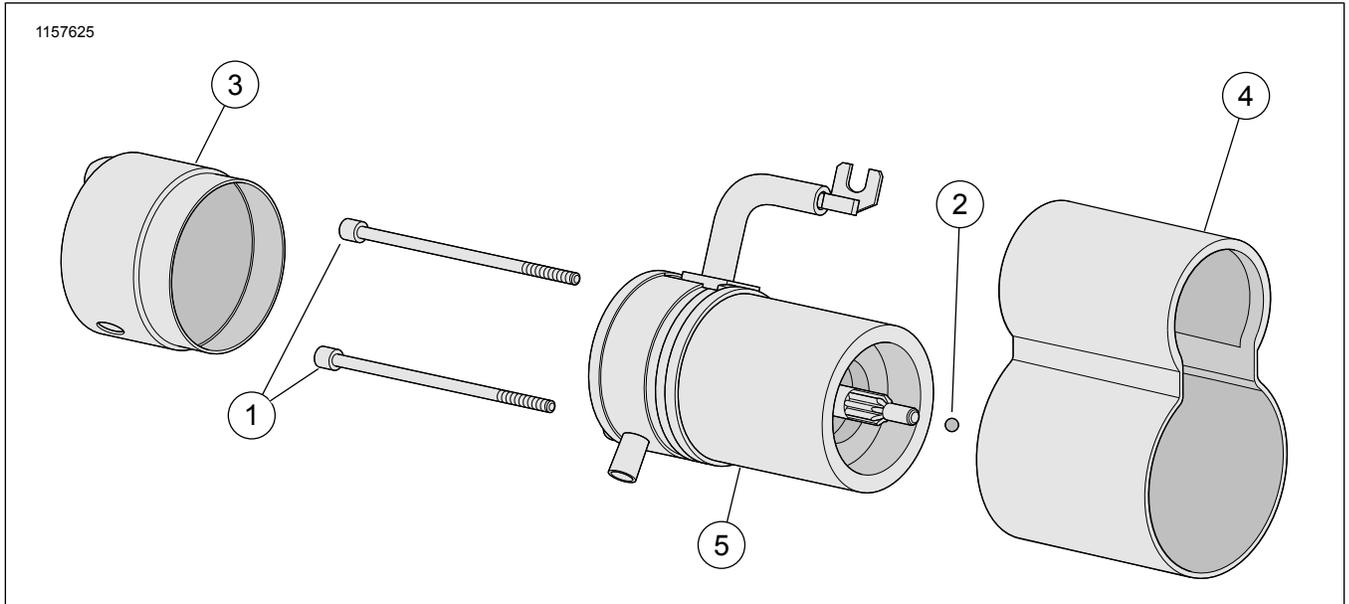


Figura 10. Peças de reposição: Kit do motor de marcha-atrás

Tabela 1. Tabela de peças de reposição

Item	Descrição (quantidade)	Núm. ref.
1	Parafuso, tampão (2)	Não é vendido separadamente
2	Rolamento de esfera	
3	Extremidade	
4	Manga interior	
5	Conjunto do motor	
6	Pacote do lubrificante (não apresentado)	