

Manual do revendedor

ESTRADA	MTB	Trekking
City Touring/ Comfort Bike	URBAN SPORT	E-BIKE

Alavanca de mudança de marchas

RAPIDFIRE Plus

SL-M2000
SL-M3010
SL-M4010

Trocador Thumb

Shifter

SL-TZ500

ÍNDICE

AVISO IMPORTANTE.....	3
PARA GARANTIR A SEGURANÇA.....	4
LISTA DE FERRAMENTAS A USAR.....	6
INSTALAÇÃO.....	8
Montagem dos manetes de troca de marchas	8
AJUSTE.....	10
Ajuste do manete de troca de marchas traseiro	10
Ajuste do SIS.....	15
Ajuste do manete de troca de marchas dianteiro.....	17
MANUTENÇÃO.....	24
Substituição do cabo interno	24
Substituição da proteção	25

AVISO IMPORTANTE

- Este manual do revendedor destina-se principalmente a ser utilizado por mecânicos de bicicleta profissionais.

Os usuários que não possuam formação profissional para montagem de bicicletas não devem tentar instalar os componentes utilizando os manuais do revendedor.

Se qualquer parte da informação fornecida no manual não for clara, não continue com a instalação. Em vez disso, contate o seu local de compra ou um revendedor de bicicletas local para assistência.

- Certifique-se de ler todos os manuais de instruções incluídos no produto.
- Não desmonte nem modifique o produto além do referido nas informações fornecidas neste manual do revendedor.
- Todos os manuais do revendedor e de instruções podem ser consultados online em nosso site Web (<http://si.shimano.com>).
- Respeite as regras e as regulamentações apropriadas do país, estado ou região em que conduz o seu negócio como revendedor.

Por razões de segurança, certifique-se de ler atentamente este manual do revendedor antes da utilização e siga-o para uma utilização correta.

As instruções que se seguem devem ser sempre observadas de modo a prevenir ferimentos pessoais e danos materiais no equipamento e nos arredores.

As instruções estão classificadas de acordo com o grau de perigo ou dano que pode ocorrer se o produto for usado incorretamente.



O não cumprimento das instruções irá resultar em morte ou ferimentos graves.




O não cumprimento das instruções poderá resultar em morte ou ferimentos graves.



O não cumprimento das instruções poderá provocar ferimentos pessoais ou danos materiais no equipamento e arredores.

PARA GARANTIR A SEGURANÇA

AVISO

- **Ao instalar os componentes, certifique-se de seguir as instruções fornecidas nos manuais de instruções.**
Recomenda-se apenas a utilização de peças originais Shimano. Se peças como parafusos e porcas ficarem soltas ou danificadas, a bicicleta poderá tombar repentinamente, o que poderá provocar ferimentos graves.
Além disso, se os apertos não forem corretamente realizados, poderão ocorrer problemas e a bicicleta poderá tombar repentinamente, o que poderá provocar ferimentos graves.
-  Certifique-se de utilizar óculos de segurança ao realizar tarefas de manutenção, tais como a substituição de peças.
- Depois de ler atentamente o manual do revendedor, guarde-o em um local seguro para consulta posterior.

NOTA

Certifique-se também de informar os usuários do seguinte:





- Certifique-se de continuar a girar o pedivela durante a operação do manete de troca de marchas.
- Você deve lavar periodicamente as coroas com um detergente neutro. Além disso, lavar a corrente com detergente neutro e lubrificá-la pode ser um meio eficaz para prolongar a vida útil das rodas da pedaleira e da corrente.
- Leia os manuais do revendedor relativos ao câmbio dianteiro, ao câmbio traseiro e ao freio.
- Os produtos não possuem garantia contra o desgaste e a deterioração normais decorrentes do uso e do envelhecimento.

O produto real pode diferir da ilustração, uma vez que este manual se destina principalmente a explicar os procedimentos de utilização do produto.

LISTA DE FERRAMENTAS A USAR

LISTA DE FERRAMENTAS A USAR

Para a instalação deste produto necessita das seguintes ferramentas.

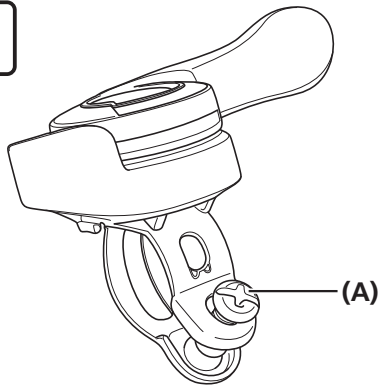
Ferramenta		Ferramenta	
	Chave Allen de 5 mm		Chave de fendas [N° 2]
	Chave de fendas [N° 1]		Chave de porcas 9 mm

INSTALAÇÃO

INSTALAÇÃO

■ Montagem dos manetes de troca de marchas

SL-TZ500



Instale o manete de freio em uma posição na qual não obstrua a operação do freio.

- Não use em uma combinação que possa obstruir a operação do freio.

(A) Chave de fendas [N° 2]

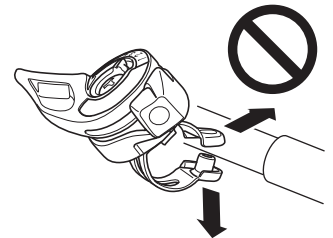
Torque de aperto



2,5 N m

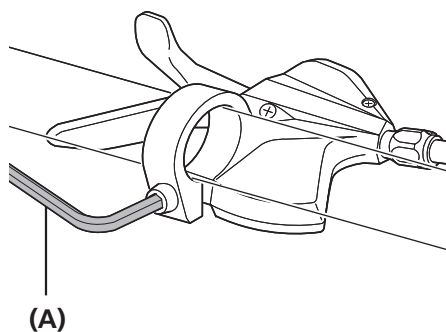
NOTA

- Não abra o grampo do manete ao instalar, caso contrário, poderá danificar a tampa.



- Monte a unidade do manete em uma posição na qual não entre em contato com o manete de freio ao operar a unidade do manete da posição inferior para a posição superior.

SL-M2000/SL-M3010/SL-M4010



(A) Chave Allen de 5 mm

Torque de aperto



5 N m

NOTA

- Use uma manopla de guidão com um diâmetro externo máximo de 36 mm.

AJUSTE

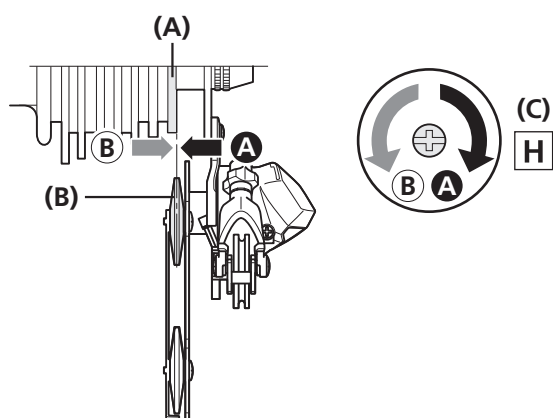
AJUSTE

Certifique-se de que segue a sequência descrita abaixo.

■ Ajuste do manete de troca de marchas traseiro

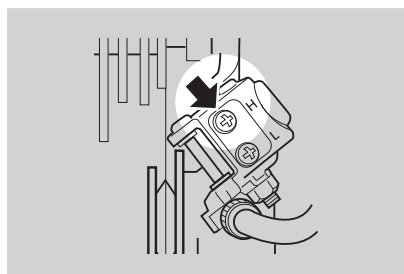
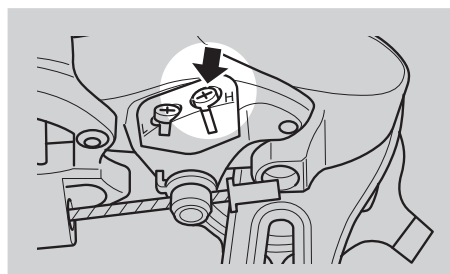
Ajuste superior

Gire o parafuso de ajuste superior para ajustar de modo que a roldana guia fique sobre a linha externa do menor pinhão de todos olhando da traseira.



1

< Exemplo >



- (A) Linha exterior do pinhão menor
- (B) Roldana guia
- (C) Parafuso de ajuste superior

NOTA

A posição do parafuso de ajuste superior difere consoante o modelo.

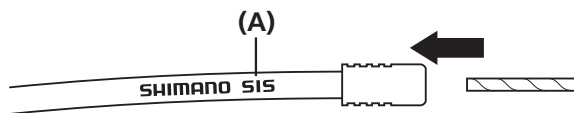
2

De seguida, instale a corrente.

Conexão e fixação do cabo

Inserir o cabo interno

- Insira o cabo interno no interior do conduíte a partir do extremidade com a marcação.
- Aplique graxa a partir do extremidade com a marcação para manter a eficiência de operação do cabo.



(A) Marcação

Cortar o conduíte

- Quando cortar o conduíte, corte a extremidade oposta à extremidade com a marcação.
- Depois de cortar o conduíte, arredonde a extremidade para que o interior do orifício tenha um diâmetro uniforme.

Mau exemplo



(y)

Bom exemplo

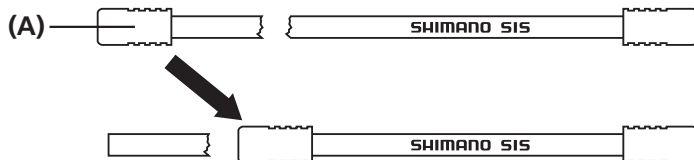


(z)

(y) Bobina virada para dentro

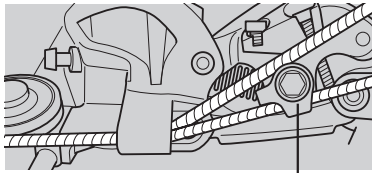
(z) Bobina não virada para dentro

- Coloque a mesma proteção do conduíte na extremidade cortada do conduíte.



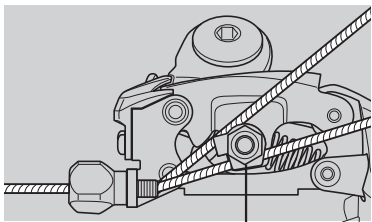
(A) Tampa terminal exterior

SL-M2000/SL-M3010/SL-M4010



(A)

SL-TZ500



(A)

Conecte o cabo ao câmbio traseiro.

(A) Ranhura

Torque de aperto

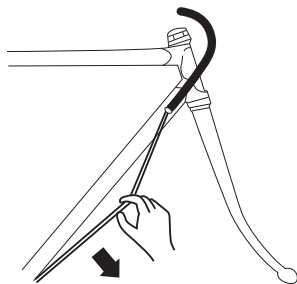


5-7 N m

NOTA

Certifique-se de que o cabo se encontra na ranhura.

Ajuste da tensão do cabo

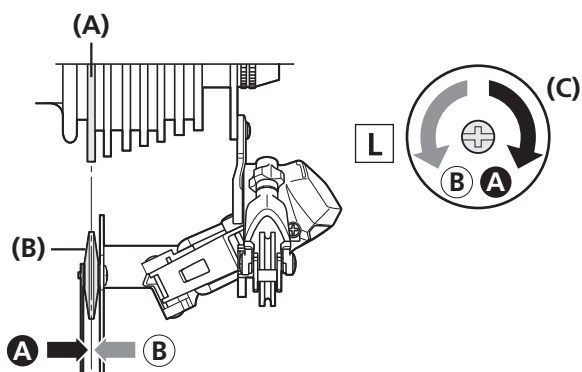


Depois de encurtar a folga inicial do cabo, volte a fixá-lo ao câmbio traseiro, tal como mostrado na ilustração.

Ajuste inferior

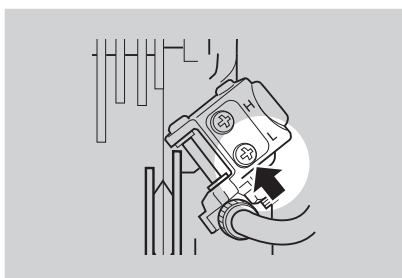
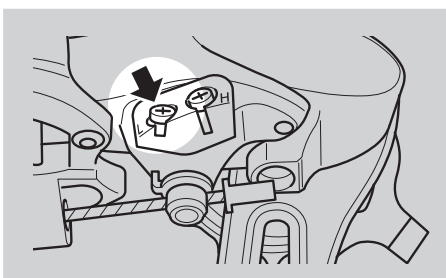
1 Enquanto gira a coroa dianteira, opere o manete para trocar para a marcha mais baixa.

Gire o parafuso de ajuste inferior para que a roldana guia vá para uma posição diretamente embaixo do maior pinhão de todos.



2

< Exemplo >

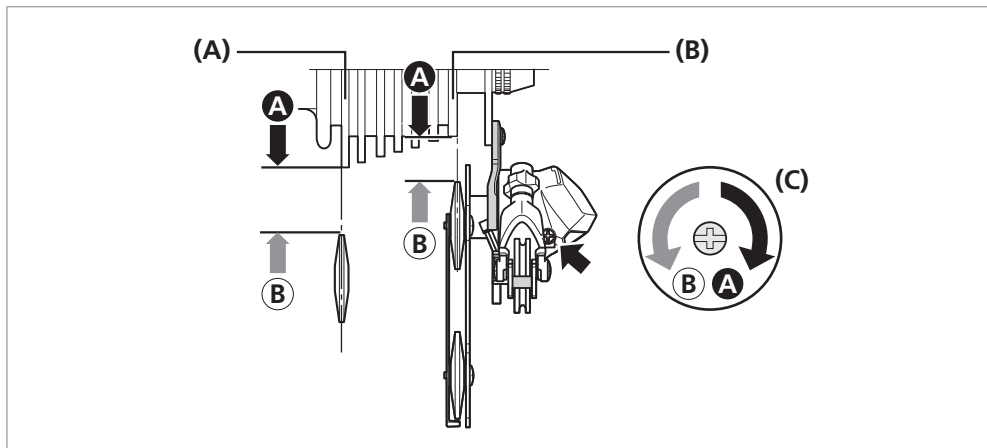


- (A) Maior pinhão de todos
- (B) Roldana guia
- (C) Parafuso de ajuste inferior

NOTA

A posição do parafuso de ajuste inferior difere consoante o modelo.

Como utilizar o parafuso de ajuste de tensão B



- (A)** Maior pinhão de todos
- (B)** Pinhão menor
- (C)** Parafuso de ajuste de tensão B

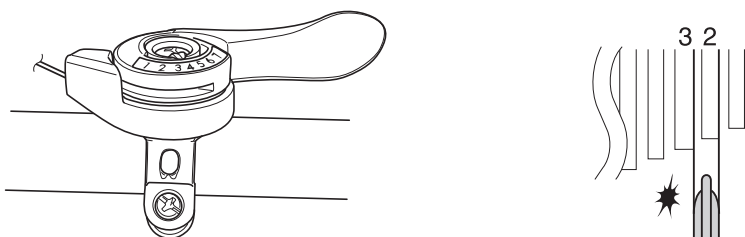
- 1** Coloque a corrente na menor coroa de todas e no maior pinhão de todos, e gire o braço do pedivela para trás.
- 2** Em seguida, gire o parafuso de ajuste de tensão B para ajustar a polia guia na posição mais próxima possível do pinhão, mas sem tocar no mesmo.
- 3** Em seguida, coloque a corrente no pinhão menor e repita o procedimento acima para se certificar de que a tensão da corrente é correta.

■ Ajuste do SIS

- 1** Opere o manete de troca de marchas uma vez para mover o menor pinhão de todos para o 2º pinhão.

- 2** Em seguida, ao mesmo tempo que pressiona o manete apenas o suficiente para reduzir sua folga, gire o braço do pedivela.

- O melhor ajuste é quando o manete de troca de marchas é acionado apenas o suficiente para eliminar a folga e a corrente toca no 3º pinhão a contar do menor pinhão de todos e emite ruído.



- Ao mudar para o 3º pinhão, contando a partir do menor pinhão de todos

Aperte o cilindro de ajuste do conduíte até que a corrente regresse ao 2º pinhão a contar do menor pinhão de todos.



(A) Cilindro de ajuste

NOTA

A posição do cilindro de ajuste do conduíte difere dependendo do modelo.

- Quando não se ouve qualquer som

Desaperte o cilindro de ajuste do conduíte até que a corrente toque no 3º pinhão a contar do menor pinhão de todos e emita ruído.



(A) Cilindro de ajuste

- 3** Volte a colocar o manete na posição original (a posição em que o manete está no 2º pinhão a contar desde o pinhão menor e foi liberado) e, em seguida, gire o braço do pedivela no sentido horário.

* Se a corrente tocar no 3º pinhão a contar do menor pinhão de todos e emitir um ruído, gire ligeiramente o cilindro de ajuste do conduíte no sentido horário para apertá-lo até que o ruído pare e a corrente deslize suavemente.

4

Opere o manete para mudar de marcha e certifique-se de que não haja ruído em nenhuma das posições de marcha.

5

Para o melhor desempenho do SIS, lubrifique periodicamente todas as peças de transmissão de potência.

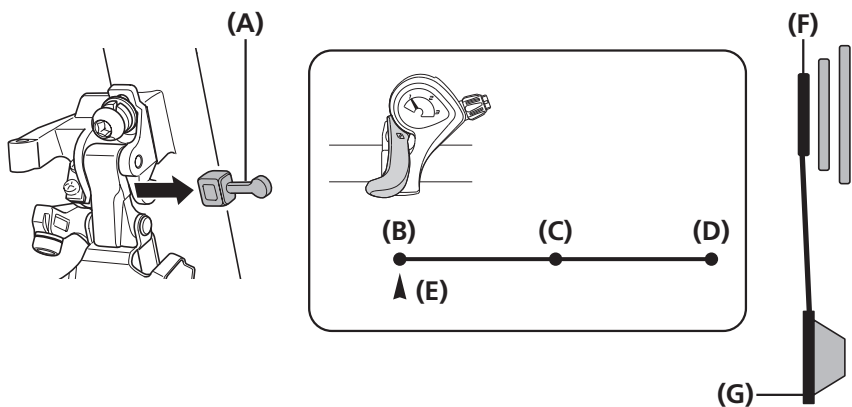
■ Ajuste do manete de troca de marchas dianteiro

Certifique-se de que segue a sequência descrita abaixo.

Ajuste inferior

Nos modelos equipados com indicador de alinhamento Pro-Set, primeiro remova o bloco.

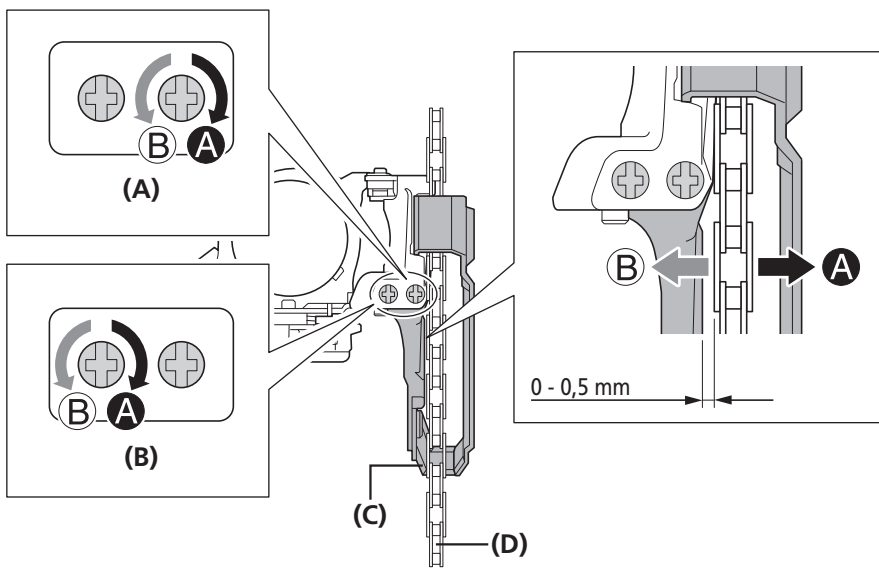
1



- (A) Indicador de alinhamento Pro-Set
- (B) Menor
- (C) Intermediária
- (D) Maior
- (E) Ponto de indexação do cabo
- (F) Coroa menor
- (G) Maior pinhão de todos

Instale de forma que a folga entre a placa interna da guia da corrente e a corrente seja de 0 - 0,5 mm.

2

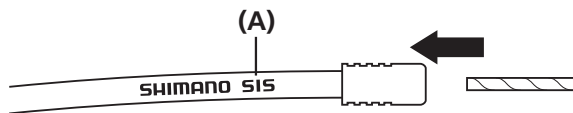


- (A) Top swing
- (B) Down swing
- (C) Placa interna da guia de corrente
- (D) Corrente

Conexão e fixação do cabo

Inserir o cabo interno

- Insira o cabo interno no interior do conduíte a partir do extremidade com a marcação.
- Aplique graxa a partir do extremidade com a marcação para manter a eficiência de operação do cabo.



(A) Marcação

Cortar o conduíte

- Quando cortar o conduíte, corte a extremidade oposta à extremidade com a marcação.
- Depois de cortar o conduíte, arredonde a extremidade para que o interior do orifício tenha um diâmetro uniforme.

Mau exemplo



(y)

Bom exemplo

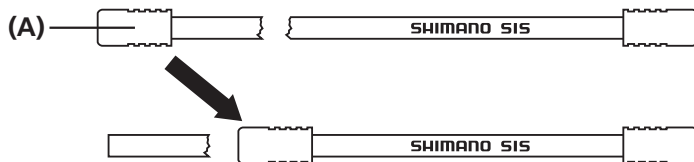


(z)

(y) Bobina virada para dentro

(z) Bobina não virada para dentro

- Coloque a mesma proteção do conduíte na extremidade cortada do conduíte.



(A) Tampa terminal exterior

Fixar o cabo

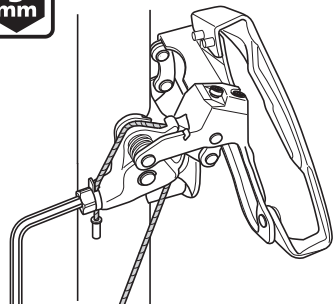
Ao mesmo tempo que puxa firmemente o cabo interno, conecte-o ao câmbio dianteiro.

< Top Swing >

- Use uma chave fixa ou uma chave Allen para apertar o parafuso de fixação do cabo.

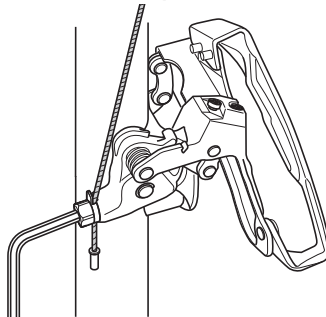


Puxão inferior



(A)

Puxão superior



(A)

- (A) Chave Allen de 5 mm
(Alguns produtos também podem ser apertados com uma chave fixa de 9 mm.)

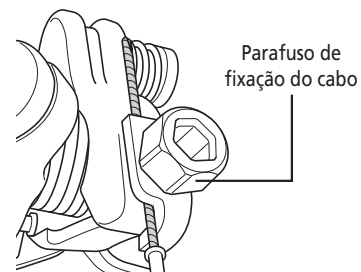
Torque de aperto



5-7 N m

NOTA

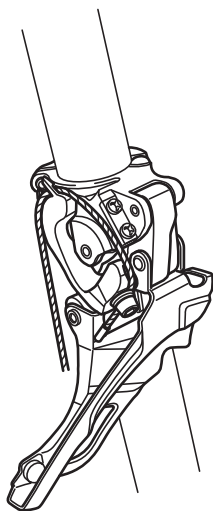
Introduzir o cabo como mostrado na ilustração.



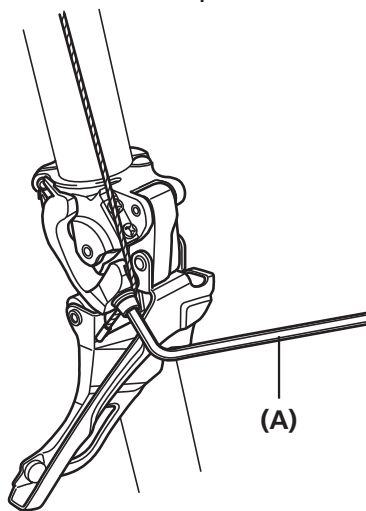
< Down Swing >



Puxão inferior



Puxão superior



(A)

- (A) Chave Allen de 5 mm

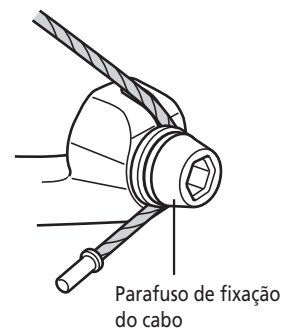
Torque de aperto



5-7 N m

NOTA

Introduzir o cabo como mostrado na ilustração.

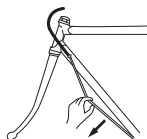


Ajuste da tensão do cabo

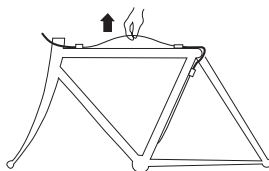
Depois de encurtar a folga inicial do cabo, volte a fixá-lo ao câmbio dianteiro, tal como mostrado na ilustração.

1

Puxão inferior



Puxão superior

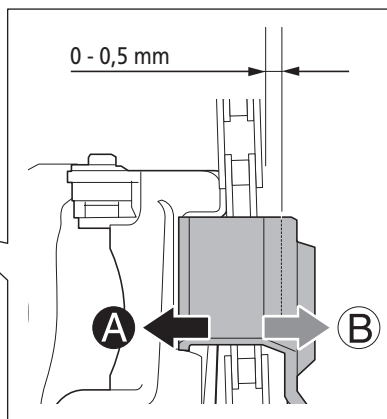
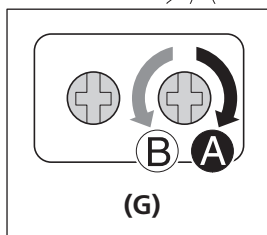
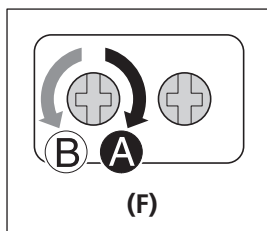
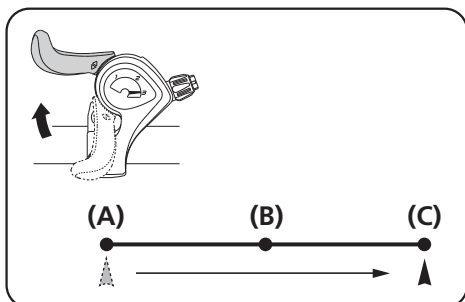


2

Cortar o excesso de comprimento do cabo interno e aplicar a capa do terminal de cabo interno.

Ajuste superior

Instale de forma que a folga entre a placa externa da guia da corrente e a corrente seja de 0 - 0,5 mm.

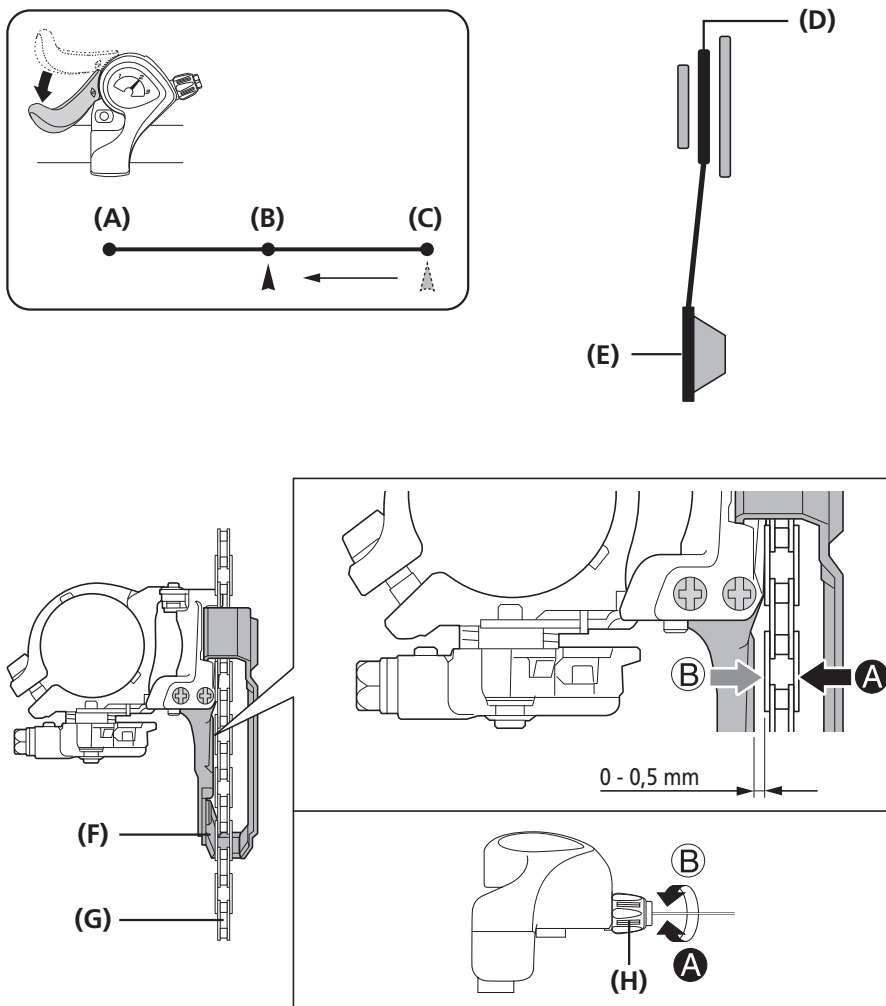


- (A) Menor
- (B) Intermediária
- (C) Maior
- (D) Maior coroa de todas
- (E) Pinhão menor
- (F) Top swing
- (G) Down swing
- (H) Placa externa da guia de corrente
- (I) Corrente

Ajuste da coroa do meio

Este ajuste não é necessário porque o LN (tipo dentado) não possui um cilindro de ajuste do conduíte.

Instale de forma que a folga entre a placa interna da guia da corrente e a corrente seja de 0 - 0,5 mm.



- (A) Menor
- (B) Intermediária
- (C) Maior
- (D) Coroa do meio
- (E) Maior pinhão de todos
- (F) Placa interna da guia de corrente
- (G) Corrente
- (H) Cilindro de ajuste do conduíte

NOTA

Ajuste o manete depois de o mover do topo para a posição intermediária, em vez da posição inferior para a intermediária.

Quadro de diagnóstico de falhas

Depois de concluir o ajuste, mova o manete de troca de marchas para verificar a comutação. (O mesmo se aplica se a troca de marcha ficar difícil durante a utilização).

* Rode o parafuso 1/8 de volta para cada ajuste.

Se a corrente sair para o lado do pedivela.	Gire o parafuso de ajuste superior no sentido horário.
Se for difícil passar da coroa intermediária para a maior coroa de todas.	Aperte o cabo. Se isto não melhorar a situação, gire o parafuso de ajuste superior no sentido anti-horário.
Se for difícil passar da maior coroa de todas para a coroa intermediária.	Desaperte o cabo.
Se a corrente sair para o lado do movimento central.	Gire o parafuso de ajuste inferior no sentido horário.
Se saltar a coroa intermediária ao mudar da maior coroa de todas.	Aperte o cabo.
Se for difícil passar da coroa intermediária para a menor coroa de todas.	Gire o parafuso de ajuste inferior no sentido anti-horário.

MANUTENÇÃO

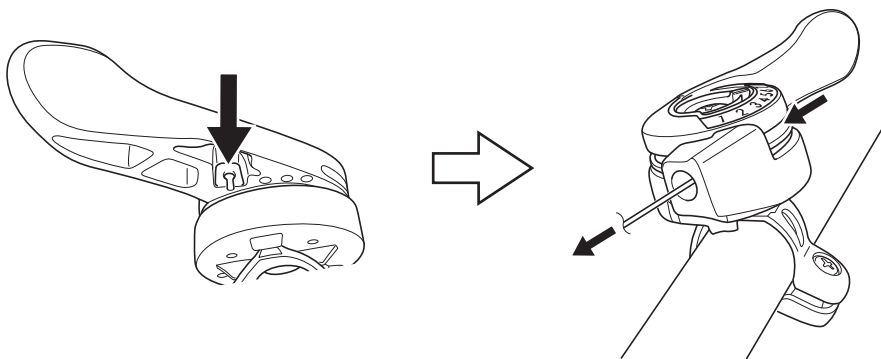
MANUTENÇÃO

■ Substituição do cabo interno

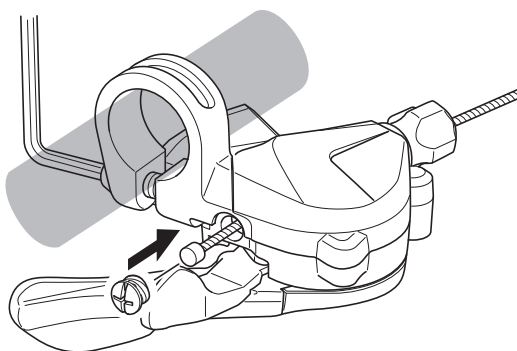
Pressione o manete de troca de marchas para colocar a corrente na primeira posição (a superior na traseira e a inferior na dianteira) e, em seguida, introduza o cabo interno.

* A forma do manete varia dependendo do modelo.

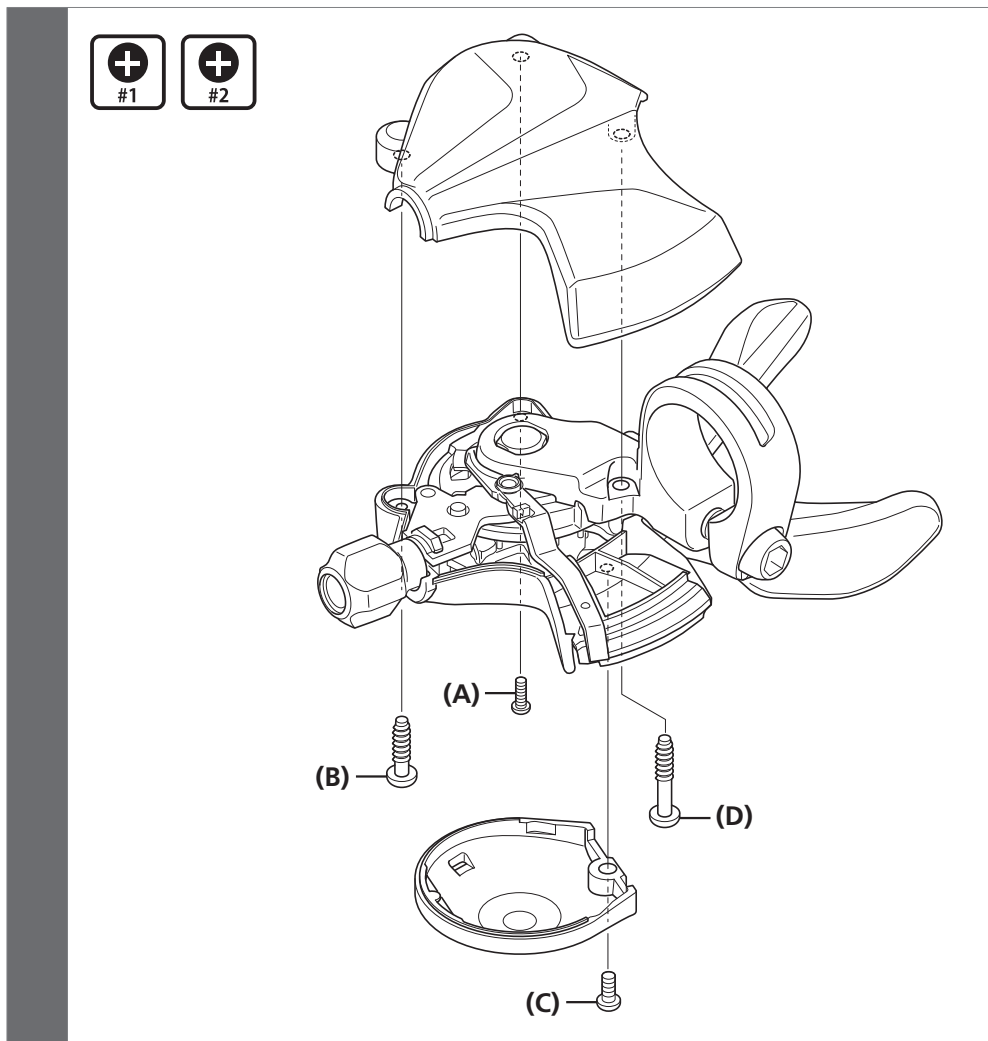
SL-TZ500




SL-M2000/SL-M3010/SL-M4010




■ Substituição da proteção



- (A) Chave de fendas [N° 1]
- (B) Chave de fendas [N° 2]
- (C) Chave de fendas [N° 1]
- (D) Chave de fendas [N° 2]

Torque de aperto (A) (C)	
	0,1-0,3 N m

Torque de aperto (B) (D)	
	0,3-0,6 N m

