

Manual do Revendedor

Mudança da frente

MTB

FD-M670
FD-M671
FD-M675
FD-M676
FD-M785
FD-M785-E2
FD-M786

Trekking

FD-T670
FD-T671
FD-T780
FD-T781

ESTRADA

FD-3500
FD-3503
FD-A050
FD-A070

ÍNDICE

AVISO IMPORTANTE.....	3
PARA GARANTIR A SEGURANÇA.....	4
LISTA DE FERRAMENTAS A USAR.....	7
INSTALAÇÃO	9
Instalação da mudança da frente (para BTT/Trekking)	9
■ Tipo montagem direta.....	9
Instalação da mudança da frente (para ESTRADA)	11
AJUSTE.....	13
Ajuste do SIS (para BTT/Trekking).....	13
■ 2x10	13
■ 3x10	19
Ajuste do SIS (para ESTRADA).....	25
■ Dupla: FD-3500.....	25
■ Tripla: FD-3503	28
■ FD-A070.....	31
MANUTENÇÃO	36

AVISO IMPORTANTE

- **Este manual do revendedor destina-se principalmente a ser utilizado por mecânicos de bicicleta profissionais.**
Os utilizadores que não possuam formação profissional para montagem de bicicletas não devem tentar instalar os componentes utilizando os manuais de revendedor.
Se qualquer parte da informação fornecida no manual não for clara, não continue com a instalação. Em vez disso, contacte o seu local de compra ou um revendedor de bicicletas local para assistência.
- Certifique-se de que lê todos os manuais de instruções fornecidos com o produto.
- Não desmonte nem modifique o produto para além do referido nas informações fornecidas neste manual do revendedor.
- Todos os manuais de revendedor e de instruções podem ser consultados online no nosso sítio 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 que lê atentamente este manual do revendedor antes da utilização e siga-o para uma utilização correta.

As instruções que se seguem devem ser sempre observadas para prevenir ferimentos pessoais e danos físicos no equipamento e zona envolvente.

As instruções estão classificadas de acordo com o grau de perigo ou danos que podem ser causados se o produto for usado incorretamente.

PERIGO

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

AVISO

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

CUIDADO

O não cumprimento das instruções poderá provocar ferimentos pessoais ou danos físicos no equipamento e na zona envolvente.

PARA GARANTIR A SEGURANÇA

AVISO

- **Aquando da instalação dos componentes, certifique-se de que segue as instruções fornecidas nos manuais de instruções.**

Recomenda-se apenas a utilização de peças Shimano originais. Se peças como parafusos e porcas ficarem soltas ou danificadas, a bicicleta pode desintegrar-se repentinamente, facto que poderá provocar ferimentos graves.

Além disso, se os apertos não forem corretamente realizados, poderão ocorrer problemas e a bicicleta pode desintegrar-se repentinamente, facto que poderá provocar ferimentos graves.

-  Certifique-se de utilizar óculos de proteção da visão aquando da realização de trabalhos de manutenção, tais como a substituição de peças.
- Depois de ler atentamente o manual do revendedor, guarde-o num local seguro para consulta posterior.

Certifique-se de que também informa os utilizadores do seguinte:

- Tenha cuidado para não deixar que as bainhas das suas roupas fiquem presas na corrente enquanto anda de bicicleta. Caso contrário, pode cair da bicicleta.

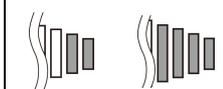
NOTA

Certifique-se de que também informa os utilizadores do seguinte:

- Se não for possível realizar suavemente a mudança de velocidades, lave o desviador e lubrifique todas as peças móveis.

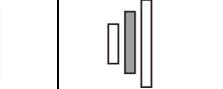
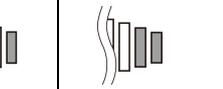
BTT/Trekking

- Quando a corrente se encontra em qualquer uma das posições mostradas na figura, a corrente pode tocar na roda da pedaleira dianteira ou na mudança da frente e provocar ruídos. Se o ruído constituir um problema, mude a corrente para o seguinte carreto traseiro maior ou ainda para o seguinte se a corrente estiver na posição mostrada na Figura 1. Mude a corrente para o seguinte carreto mais pequeno ou ainda para o seguinte se a corrente estiver na posição mostrada na Figura 2.

	Figura 1		Figura 2
	Dupla	Tripla	
Roda da pedaleira dianteira			
Carreto traseiro			

ESTRADA

- Quando a corrente se encontra em qualquer uma das posições mostradas na figura, a corrente pode tocar na roda da pedaleira dianteira ou na mudança da frente e provocar ruídos. Se o ruído for um problema, mude a corrente para o próximo carreto maior ou para um depois desse.

	Dupla	Tripla
Roda da pedaleira dianteira		
Carreto traseiro		

Para instalação na bicicleta e manutenção:

- Uma mudança de frente tripla não pode ser usada com um jogo pedaleiro duplo por incompatibilidade dos pontos de comutação. Do mesmo modo, uma mudança da frente dupla também não pode ser usada com um jogo pedaleiro triplo.

Dupla: FD-M675, M676, 3500, A070, M785, M786

Tripla: FD-M670, M671, T670, T671, 3503, T780, T781

Para especificações detalhadas, consulte as especificações existentes no nosso sítio Web para os manuais de revendedor.

- Para quadros com suspensão, o ângulo da escora da corrente irá variar consoante a presença ou não de ciclistas sobre a bicicleta. Quando não se encontra ninguém sobre a bicicleta e a corrente está posicionada na pedaleira maior e no carreto mais pequeno, a placa exterior do guia de corrente da mudança da frente pode tocar na corrente.
- Use um cabo e guia-cabo OT-SP para um funcionamento suave.
- Se a folga detetada nos elos for tão grande que impossibilite o ajuste, deve substituir o desviador.
- No cabo de mudança de velocidades é usada uma massa lubrificante especial. Não use massa lubrificante premium nem outros tipos de massa lubrificante; caso contrário, estas podem afetar a performance de mudança de velocidades.
- Lubrifique o cabo interno e o interior da espiral antes da utilização para garantir que estes deslizam corretamente.
- A operação dos manetes relacionados à comutação de mudanças deverá ser feita somente com a pedaleira dianteira girando.
- Os produtos não possuem garantia contra o desgaste e a deterioração normais decorrentes do uso e do envelhecimento.

O produto real pode diferir da figura 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

As seguintes ferramentas são necessárias para efeitos de instalação, ajuste e manutenção.

Ferramenta		Ferramenta		Ferramenta	
	Chave Allen de 5mm		Chave de porcas de 8mm		Chave de fendas [#2]

INSTALAÇÃO

INSTALAÇÃO

NOTA

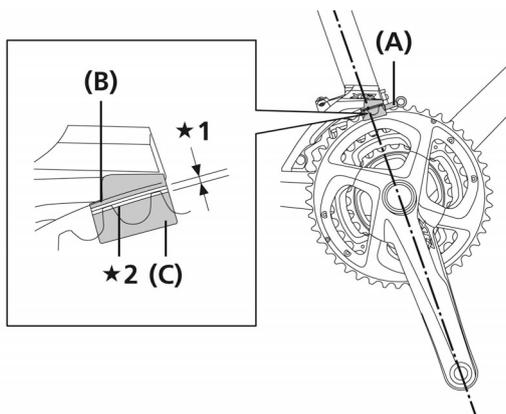
Quando instalar componentes numa estrutura de carbono (guiador), há um risco de provocar danos na estrutura (guiador) ou força de fixação inadequada, mesmo no binário de aperto recomendado. Verifique o binário apropriado a aplicar com o fabricante da bicicleta ou estrutura (guiador).

Instalação da mudança da frente (para BTT/Trekking)

Para informações sobre a instalação de tipos diferentes da montagem direta, consulte a secção AJUSTE SIS DA MUDANÇA DA FRENTE PARA BTT/TREKKING das Operações Gerais.

■ Tipo montagem direta

Instale a mudança da frente, tal como mostrado na figura. Neste ponto, ajuste a posição da mudança da frente enquanto a instala de forma a que haja uma folga de 1 - 3mm entre a placa exterior do guia de corrente e o diâmetro externo máximo da roda da pedaleira maior.

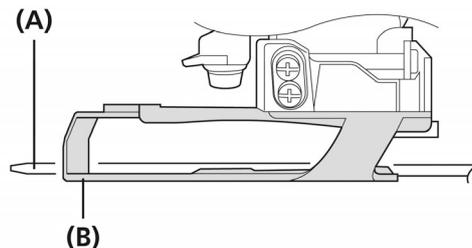


★1 Folga: 1 - 3mm

★2 Diâmetro externo máximo

- (A) Indicador de alinhamento Pro-Set
- (B) Placa exterior do guia de corrente
- (C) Indicador Pro-Set

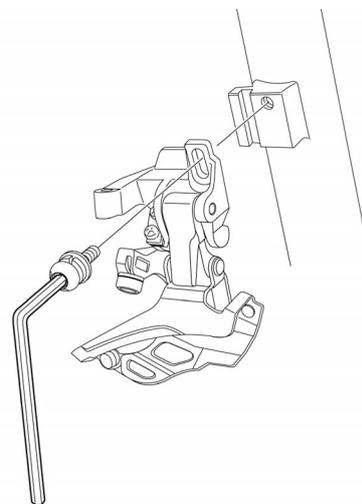
1. Ajuste a altura da mudança da frente.
2. A secção plana da placa exterior do guia de corrente deve estar exatamente por cima e paralela à pedaleira maior.



- (A) Pedaleira (roda da pedaleira maior)
- (B) Guia de corrente

3. Aperte utilizando uma chave Allen de 5mm.

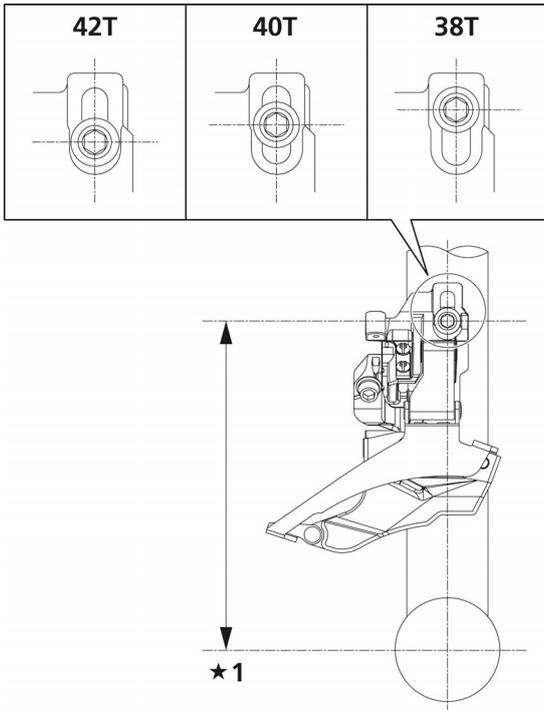
* A altura de montagem varia consoante a posição da base do quadro.



Binário de aperto

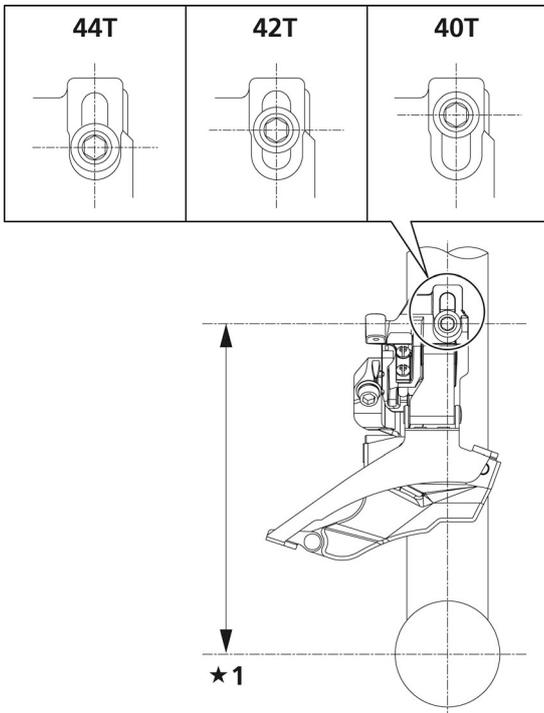
Chave Allen de 5mm
5 - 7 N·m
 {50 - 70 kgf·cm}

Dupla: 155,5mm (do centro do movimento pedaleiro)



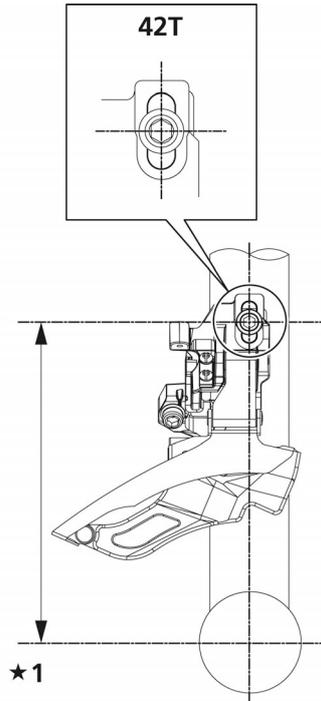
★1 Altura da instalação

Dupla: 159,5mm (do centro do movimento pedaleiro)



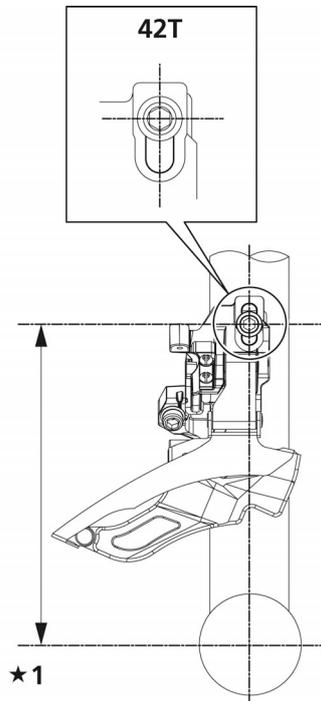
★1 Altura da instalação

Tripla: 155,5mm (do centro do movimento pedaleiro)



★1 Altura da instalação

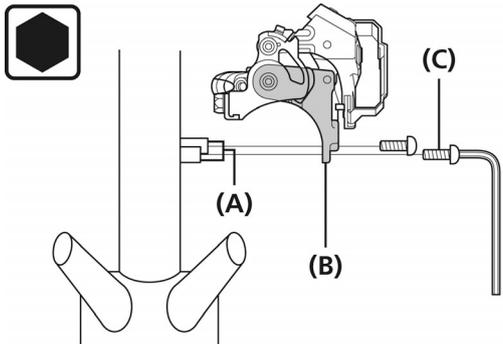
Tripla: 159,5mm (do centro do movimento pedaleiro)



★1 Altura da instalação

Modelos sem uma placa de movimento pedaleiro

* Exemplo: Com uma chave Allen

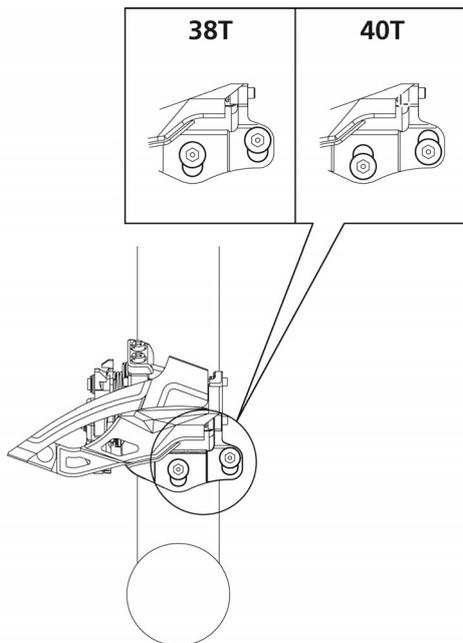


- (A) Montagem do movimento pedaleiro
- (B) Suporte
- (C) Parafuso de fixação da montagem do movimento pedaleiro

Binário de aperto
Chave Allen
5 - 7 N·m
{50 - 70 kgf·cm}

NOTA

A Shimano não fornece os parafusos de fixação do conjunto do movimento pedaleiro.



Instalação da mudança da frente (para ESTRADA)

Para informação sobre a instalação, consulte a secção AJUSTE SIS DA MUDANÇA DA FRENTE PARA ESTRADA das Operações Gerais.

AJUSTE

AJUSTE

Ajuste do SIS (para BTT/Trekking)

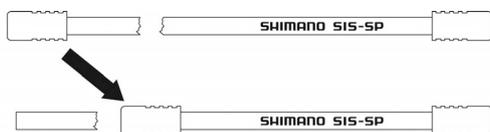
Se a bicicleta possui suspensão traseira, primeiro verifique a posição recomendada por defeito, de acordo com o manual do proprietário. De seguida, use uma abraçadeira de fixação ou um objeto semelhante para colocar a suspensão traseira no curso recomendado e regule a mudança da frente.

Cortar a espiral

- Quando cortar a espiral, corte a extremidade oposta à extremidade com a marca. Depois de cortar a espiral, arredondar a extremidade por forma a que o interior do orifício tenha um diâmetro uniforme.



- Coloque a mesma tampa terminal exterior na extremidade cortada da espiral.



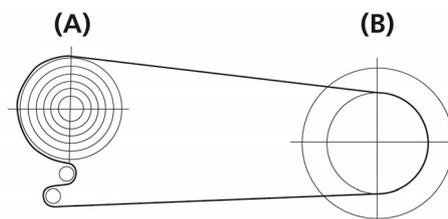
■ 2x10

Certifique-se de que segue a sequência descrita abaixo.

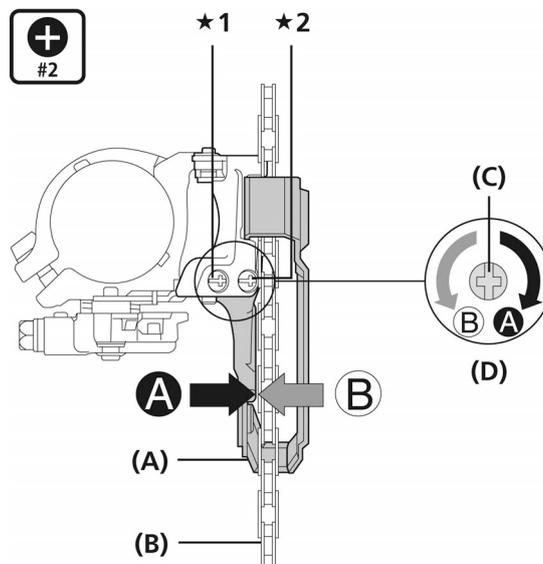
Ajuste inferior

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

Posição da corrente



- (A) Carreto maior
- (B) Roda da pedaleira mais pequena



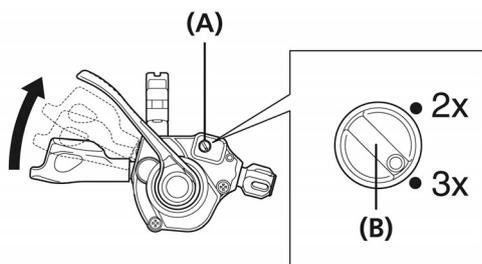
★1 Tipo down swing

★2 Tipo top-swing

- (A) Placa interior do guia de corrente
- (B) Corrente
- (C) Chave de fendas [#2]
- (D) Parafuso de ajuste inferior

2. Coloque o conversor de modo para modo triplo (3x) e, de seguida, verifique a posição mais baixa. Mova a manete B duas ou mais vezes para colocar a manete na posição mais baixa.

XTR/DEORE XT



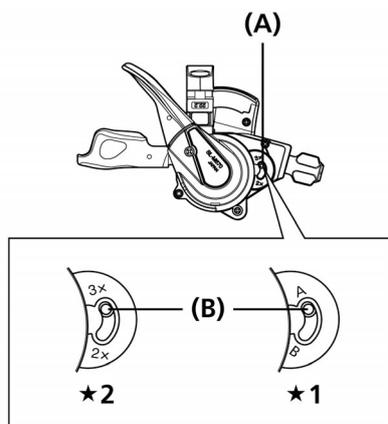
- (A) Conversor de modo
(B) Comutador de seleção de modo

NOTA

SL-M980/M780

Não force o comutador de seleção de modo a rodar. Se o forçar a rodar, este irá partir.

SLX



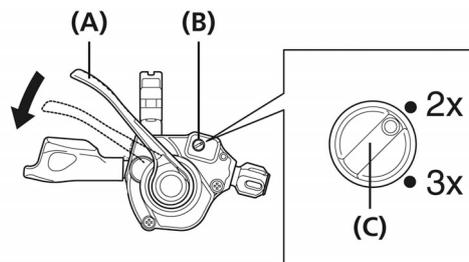
- ★1 Novo
★2 Antigo

- (A) Conversor de modo
(B) Comutador de seleção de modo

3. Mova a manete A uma vez para a colocar na posição intermédia.

Coloque o conversor de modo para modo duplo (2x).

XTR/DEORE XT



- (A) Manípulo A
(B) Conversor de modo
(C) Comutador de seleção de modo

NOTA

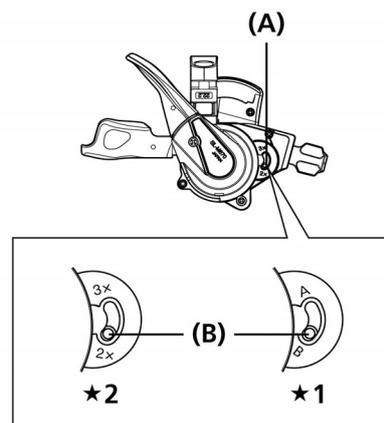
SL-M980/M780

O conversor de modo não pode ser comutado enquanto a manete estiver na posição mais baixa.

Certifique-se de que opera a manete A uma ou mais vezes antes da comutação.

Se o forçar a rodar, este irá partir.

SLX



- ★1 Novo
★2 Antigo

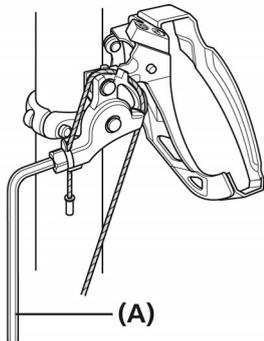
- (A) Conversor de modo
(B) Comutador de seleção de modo

4. Fixe o fio.
Use uma chave de porcas ou chave Allen para apertar o parafuso de montagem do cabo.

Tipo top-swing:

FD-M675-B/FD-M675-E2/FD-M785/FD-M785-E2

- Tipo normal



(A) Chave Allen de 5mm/chave de porcas de 8mm

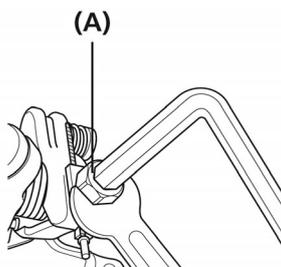
Binário de aperto

Chave Allen de 5mm/chave de porcas de 8mm

6 - 7 N·m
{60 - 70 kgf·cm}

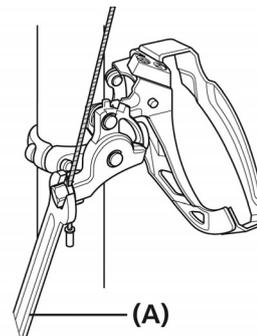
NOTA

Guie o cabo interno tal como mostrado na figura.



(A) Parafuso de montagem do fio

- Tipo passagem por cima



(A) Chave Allen de 5mm/chave de porcas de 8mm

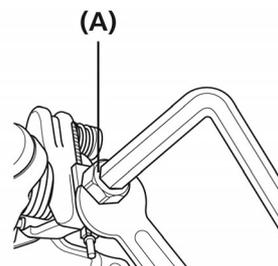
Binário de aperto

Chave Allen de 5mm/chave de porcas de 8mm

6 - 7 N·m
{60 - 70 kgf·cm}

NOTA

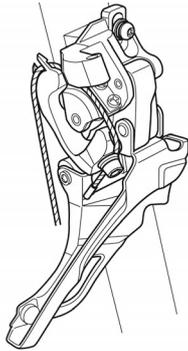
Guie o cabo interno tal como mostrado na figura.



(A) Parafuso de montagem do fio

Tipo down swing: FD-M676-B/FD-M676-D

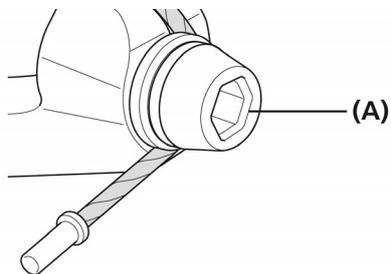
- Tipo normal

**Binário de aperto**

Chave Allen de 5mm

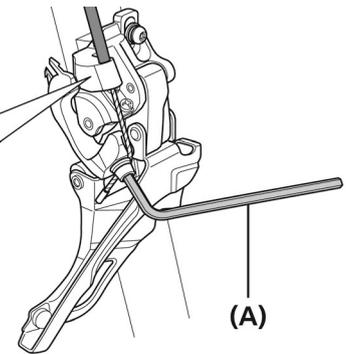
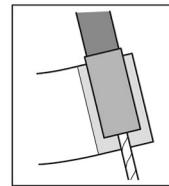
6 - 7 N·m**{60 - 70 kgf·cm}****NOTA**

Guie o cabo interno tal como mostrado na figura.



(A) Parafuso de montagem do fio

- Tipo passagem por cima



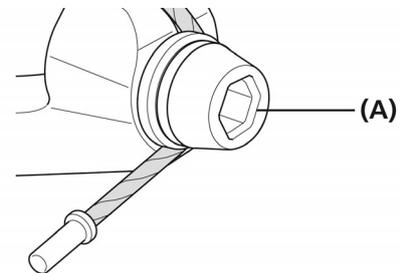
(A) Chave Allen de 5mm

Binário de aperto

Chave Allen de 5mm

6 - 7 N·m**{60 - 70 kgf·cm}****NOTA**

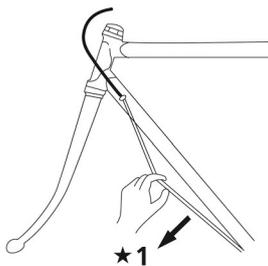
Guie o cabo interno tal como mostrado na figura.



(A) Parafuso de montagem do fio

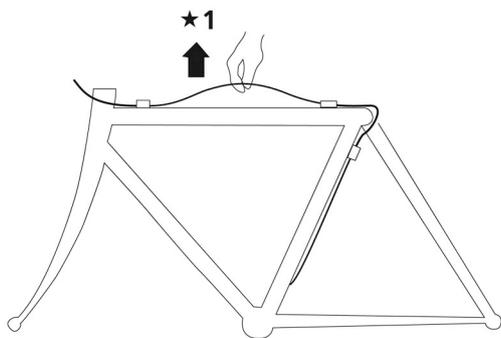
5. Depois de encurtar a folga inicial do cabo, volte a fixar à mudança da frente, tal como mostrado na figura.

- Tipo normal



★1 Puxar

- Tipo passagem por cima

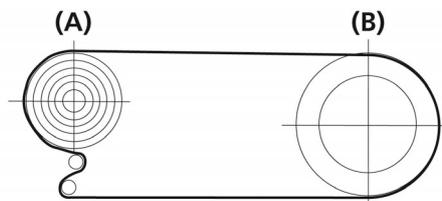


★1 Puxar

Ajuste da tensão do cabo

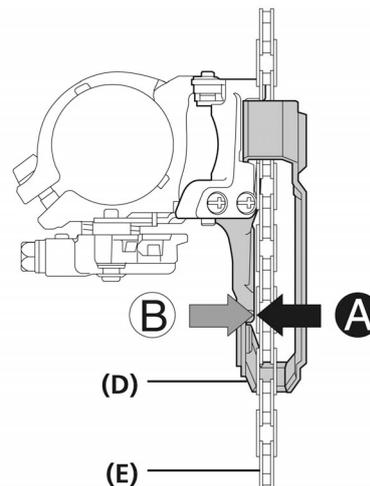
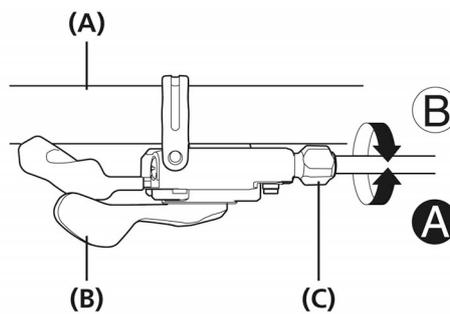
1. Coloque a corrente no carreto maior e mude para a pedaleira maior.

Posição da corrente



- (A) Carreto maior
- (B) Roda da pedaleira maior

2. De seguida, ajuste usando o afinador do cabo de forma a que a folga entre a placa interior do guia de corrente e a corrente seja de 0 - 0,5mm.

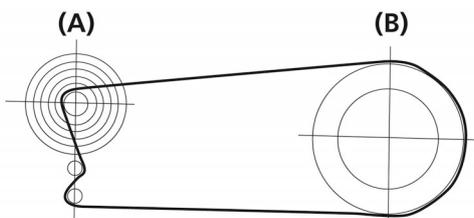


- (A) Guiador
- (B) Manípulo de mudanças
- (C) Afinador do cabo
- (D) Placa interior do guia de corrente
- (E) Corrente

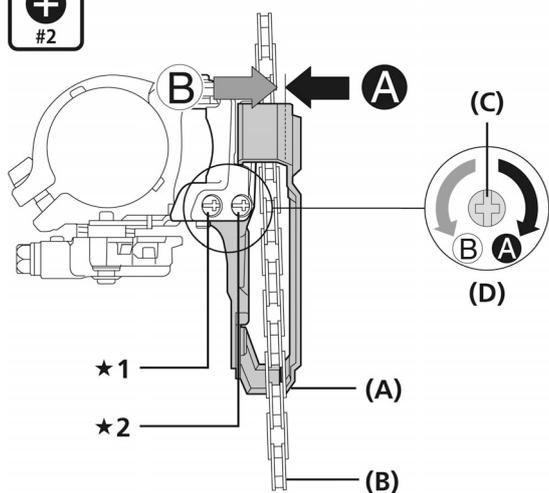
Ajuste superior

1. Ajuste de forma a que a folga entre a placa exterior do guia de corrente e a corrente seja de 0 - 0,5mm.

Posição da corrente



- (A) Carreto mais pequeno
(B) Roda da pedaleira maior



- ★1 Tipo top-swing
★2 Tipo down swing

- (A) Placa exterior do guia de corrente
(B) Corrente
(C) Chave de fendas [#2]
(D) Parafuso de ajuste superior

Quadro de resolução de problemas

Depois de concluir o ajuste inferior, ajuste de tensão do cabo e ajuste superior, verifique a comutação de mudanças movendo o manípulo de mudanças.

(O mesmo se aplica se a comutação se tornar difícil durante a utilização).

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

Se a corrente sair para o lado da pedaleira

Rode o parafuso de ajuste superior no sentido dos ponteiros do relógio.

Se for difícil passar da pedaleira mais pequena para a pedaleira maior

Rode o parafuso de ajuste superior no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Se isto não melhorar a situação, reajuste a tensão do cabo.

Se for difícil passar da pedaleira maior para a pedaleira mais pequena

Rode o parafuso de ajuste inferior no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

Se houver uma interferência entre a corrente e a placa interior da mudança da frente quando a corrente mudar para o carreto maior enquanto está na roda da pedaleira maior

Rode o parafuso de ajuste superior no sentido dos ponteiros do relógio. Se isto não melhorar a situação, rode o afinador do cabo no sentido dos ponteiros do relógio.

Se houver uma interferência entre a corrente e a placa exterior da mudança da frente quando a corrente estiver na roda da pedaleira maior

Rode o parafuso de ajuste superior no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Se isto não melhorar a situação, rode o afinador do cabo no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

Se a corrente sair para o lado do movimento pedaleiro

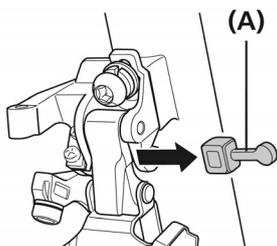
Rode o parafuso de ajuste inferior no sentido dos ponteiros do relógio.

■ 3x10

Certifique-se de que segue a sequência descrita abaixo.

Ajuste inferior

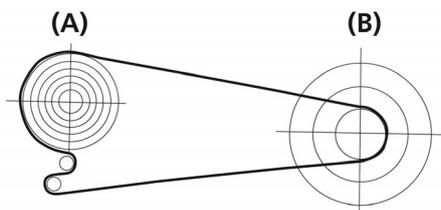
1. Retire o indicador de alinhamento Pro-Set.



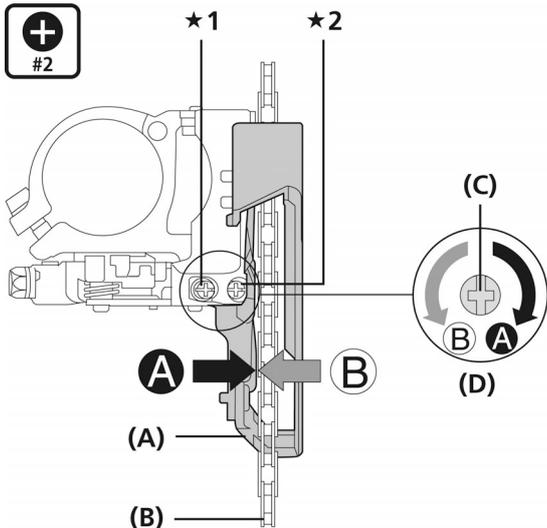
(A) Indicador de alinhamento Pro-Set

2. Instale de forma a que a folga entre a placa interior do guia de corrente e a corrente seja de 0 - 0,5mm.

Posição da corrente



(A) Carreto maior
(B) Roda da pedaleira mais pequena

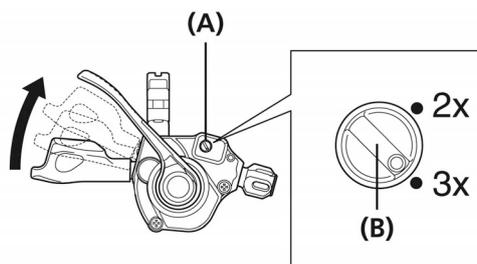


- ★1 Tipo down swing
- ★2 Tipo top-swing

(A) Placa interior do guia de corrente
(B) Corrente
(C) Chave de fendas [#2]
(D) Parafuso de ajuste inferior

3. Coloque o conversor de modo para modo triplo (3x) e, de seguida, verifique a posição mais baixa. Mova a manete B duas ou mais vezes para colocar a manete na posição mais baixa.

XTR/DEORE XT



(A) Conversor de modo
(B) Comutador de seleção de modo

NOTA

SL-M980/M780

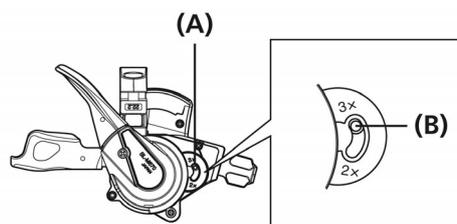
Não force o comutador de seleção de modo a rodar. Se o forçar a rodar, este irá partir.

DICAS TÉCNICAS

SL-T780/SL-T670

Não equipado com um conversor de modo. Coloque a alavanca na posição mais baixa.

SLX



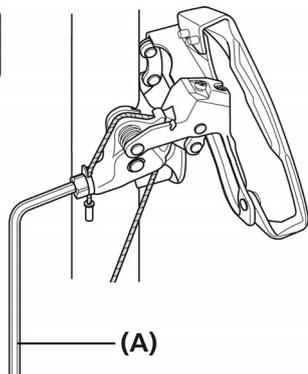
(A) Conversor de modo
(B) Comutador de seleção de modo

4. Fixe o fio.
Use uma chave de porcas ou chave Allen para apertar o parafuso de montagem do cabo.

Tipo top swing:

FD-M670-B/FD-M670-E/FD-T670/FD-T780

- Tipo normal



(A) Chave Allen de 5mm/chave de porcas de 8mm

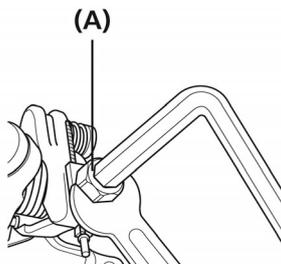
Binário de aperto

Chave Allen de 5mm/chave de porcas de 8mm

6 - 7 N·m
{60 - 70 kgf·cm}

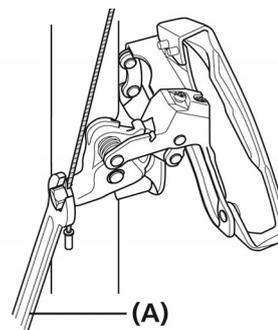
NOTA

Guie o cabo interno tal como mostrado na figura.



(A) Parafuso de montagem do fio

- Tipo passagem por cima



(A) Chave Allen de 5mm/chave de porcas de 8mm

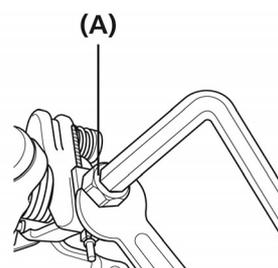
Binário de aperto

Chave Allen de 5mm/chave de porcas de 8mm

6 - 7 N·m
{60 - 70 kgf·cm}

NOTA

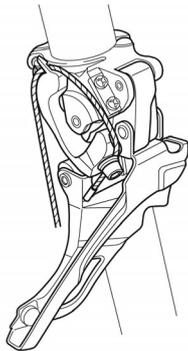
Guie o cabo interno tal como mostrado na figura.



(A) Parafuso de montagem do fio

Tipo down swing: FD-M671-B/FD-T671/FD-T781

- Tipo normal



Binário de aperto

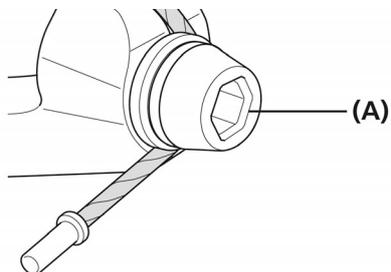
Chave Allen de 5mm

6 - 7 N·m

{60 - 70 kgf·cm}

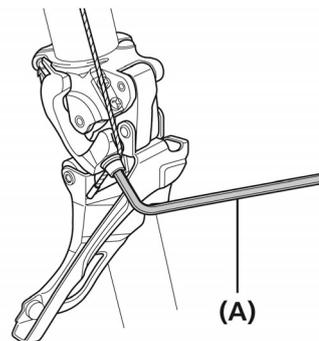
NOTA

Guie o cabo interno tal como mostrado na figura.



(A) Parafuso de montagem do fio

- Tipo passagem por cima



(A) Chave Allen de 5mm

Binário de aperto

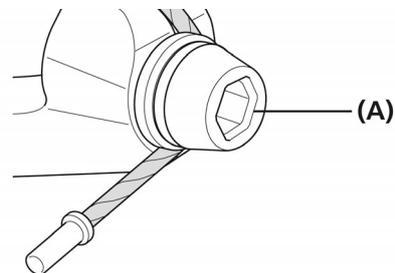
Chave Allen de 5mm

6 - 7 N·m

{60 - 70 kgf·cm}

NOTA

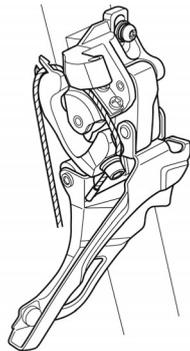
Guie o cabo interno tal como mostrado na figura.



(A) Parafuso de montagem do fio

Tipo down swing: FD-M671-D

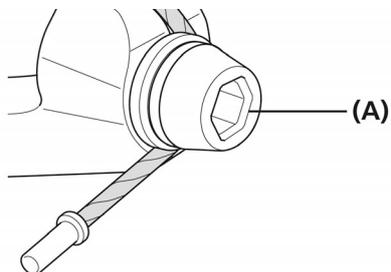
- Tipo normal

**Binário de aperto**

Chave Allen de 5mm

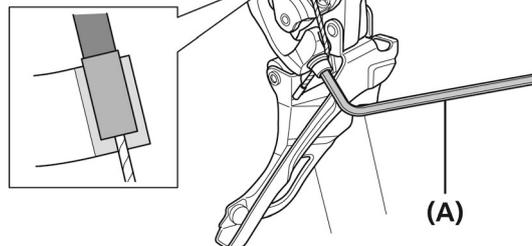
6 - 7 N·m**{60 - 70 kgf·cm}****NOTA**

Guie o cabo interno tal como mostrado na figura.



(A) Parafuso de montagem do fio

- Tipo passagem por cima



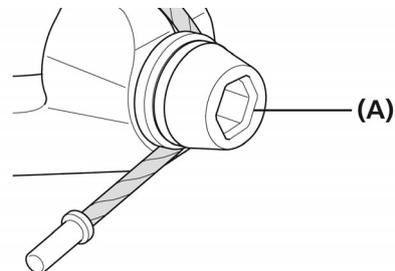
(A) Chave Allen de 5mm

Binário de aperto

Chave Allen de 5mm

6 - 7 N·m**{60 - 70 kgf·cm}****NOTA**

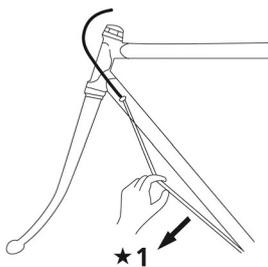
Guie o cabo interno tal como mostrado na figura.



(A) Parafuso de montagem do fio

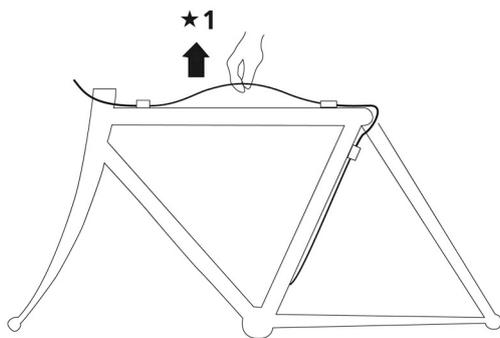
5. Depois de encurtar a folga inicial do cabo, volte a fixar à mudança da frente, tal como mostrado na figura.

- Tipo normal



★1 Puxar

- Tipo passagem por cima

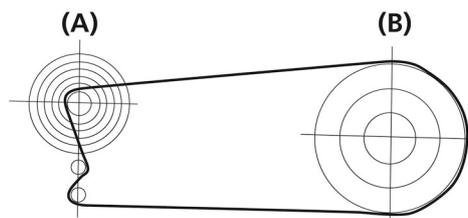


★1 Puxar

Ajuste superior

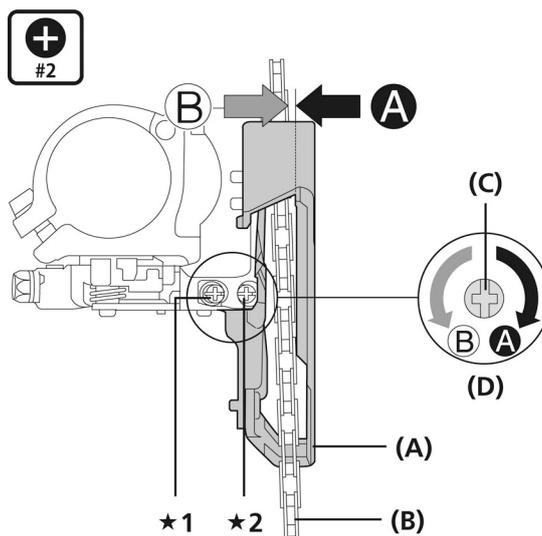
1. Ajuste de forma a que a folga entre a placa exterior do guia de corrente e a corrente seja de 0 - 0,5mm.

Posição da corrente



(A) Carreto mais pequeno

(B) Roda da pedaleira maior



★1 Tipo top-swing

★2 Tipo down swing

(A) Placa exterior do guia de corrente

(B) Corrente

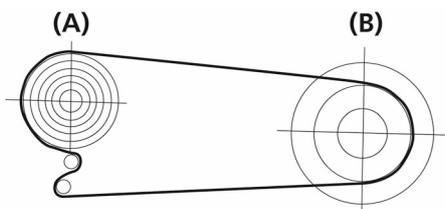
(C) Chave de fendas [#2]

(D) Parafuso de ajuste superior

Ajuste da roda pedaleira intermédia

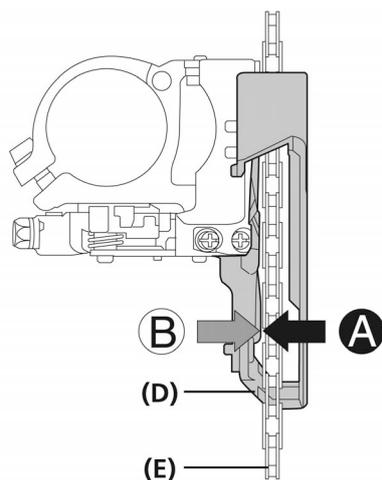
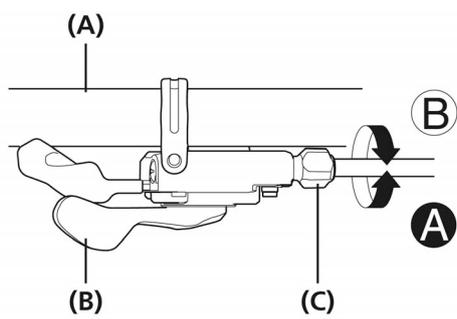
1. Aquando da afinação, coloque a corrente no carreto maior e na pedaleira intermédia.

Posição da corrente



- (A) Carreto maior
(B) Roda da pedaleira intermédia

2. De seguida, ajuste usando o afinador do cabo de forma a que a folga entre a placa interior do guia de corrente e a corrente seja de 0 - 0,5mm.



- (A) Guiador
(B) Manípulo de mudanças
(C) Afinador do cabo
(D) Placa interior do guia de corrente
(E) Corrente

Quadro de resolução de problemas

Depois de concluir o ajuste inferior, o ajuste superior e o ajuste na roda intermédia da pedaleira, verifique a comutação de mudanças movendo o manípulo de mudanças. (O mesmo se aplica se a comutação se tornar difícil durante a utilização).

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

Se a corrente sair para o lado da pedaleira

Rode o parafuso de ajuste superior no sentido dos ponteiros do relógio.

Se for difícil passar da roda da pedaleira intermédia para a roda da pedaleira maior

Rode o parafuso de ajuste superior no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

Se for difícil passar da roda da pedaleira intermédia para a roda da pedaleira mais pequena

Rode o parafuso de ajuste inferior no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

Se houver uma interferência entre a corrente e a placa interior da mudança da frente quando a corrente estiver na roda da pedaleira maior

Rode o parafuso de ajuste superior no sentido dos ponteiros do relógio.

Se houver uma interferência entre a corrente e a placa exterior da mudança da frente quando a corrente estiver na roda da pedaleira maior

Rode o parafuso de ajuste superior no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

Se saltar a roda da pedaleira intermédia aquando da comutação da roda da pedaleira maior

Rode o afinador do cabo no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

Se houver uma interferência entre a corrente e a placa interior da mudança da frente quando a corrente mudar para o carreto maior enquanto está na roda intermédia da pedaleira

Rode o afinador do cabo no sentido dos ponteiros do relógio.

Se a corrente sair para o lado do movimento pedaleiro

Rode o parafuso de ajuste inferior no sentido dos ponteiros do relógio.

Se o manípulo ficar perro quando mudar da roda intermédia da pedaleira para a roda da pedaleira maior

Rode o parafuso de ajuste superior no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

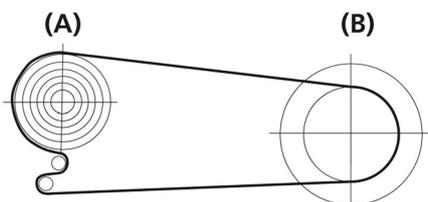
Ajuste do SIS (para ESTRADA)

■ Dupla: FD-3500

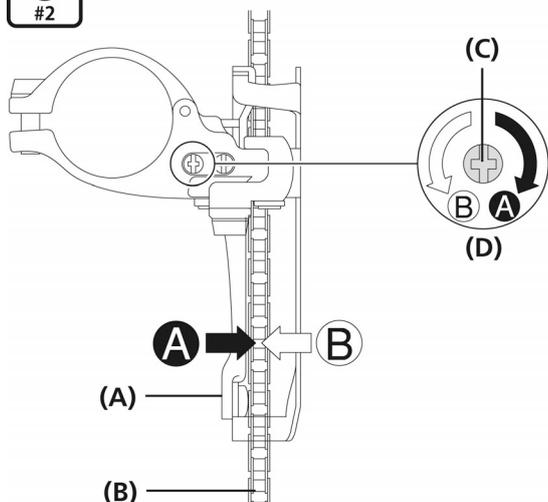
Ajuste inferior

1. Ajuste de forma a que a folga entre a placa interior do guia de corrente e a corrente seja de 0 - 0,5mm.

Posição da corrente



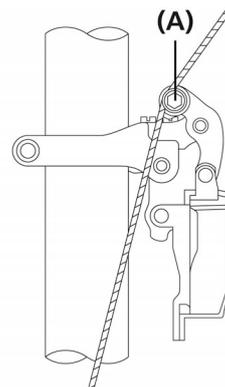
- (A) Carreto maior
(B) Roda da pedaleira mais pequena



- (A) Placa interior do guia de corrente
(B) Corrente
(C) Chave de fendas [#2]
(D) Parafuso de ajuste inferior

Instalação e fixação do cabo interno

1. Enquanto puxa o cabo interno, aperte o parafuso de montagem com uma chave Allen de 5mm de modo a não deixar escapar o cabo.



- (A) Parafuso de montagem do fio

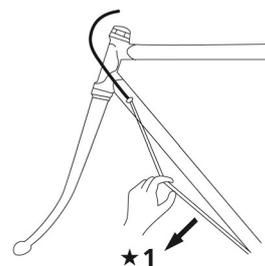
Binário de aperto

Chave Allen de 5mm

6 - 7 N·m

{60 - 70 kgf·cm}

2. Depois de encurtar a folga inicial do cabo, volte a fixar à mudança da frente, tal como mostrado na figura.

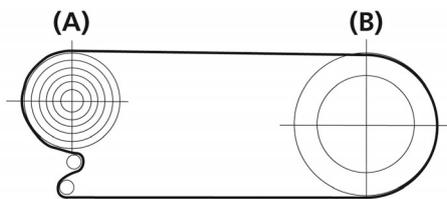


★1 Puxar

Ajuste da tensão do cabo

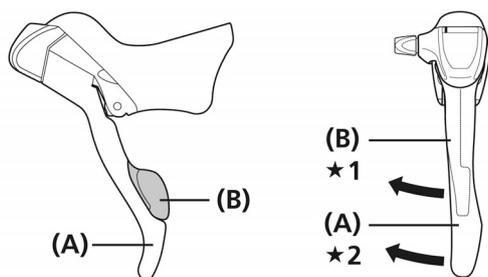
1. Coloque a corrente no carreto maior na parte de trás e na parte da frente, mude a corrente para a pedaleira mais pequena e depois volte à pedaleira maior.

Posição da corrente



- (A) Carreto maior
(B) Roda da pedaleira maior

Como mudar rodas pedaleiras



- ★1 Da pedaleira maior para a pedaleira mais pequena
★2 Da pedaleira mais pequena para a pedaleira maior

- (A) Manípulo [a]
(B) Manípulo [b]

2. Realize a retificação (mecanismo de prevenção de ruídos).
 - Prima cuidadosamente o manípulo [b]. (Ouvirá o som de um "clique".)

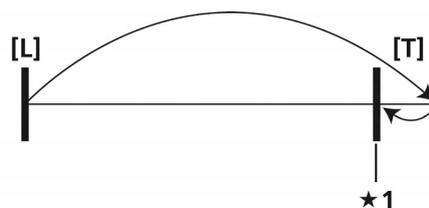
NOTA

Operação de retificação (mecanismo de prevenção de ruídos)

Existem duas posições da mudança da frente quando muda para a roda da pedaleira maior.

Certifique-se de que o desviador está na parte mais interior das duas posições.

- * Faça a comutação da roda mais pequena da pedaleira [L] para a roda da pedaleira maior [T], e depois prima cuidadosamente [b] até ouvir um clique.



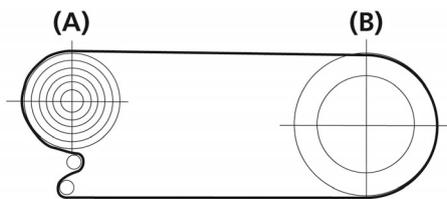
- ★1 Ponto de afinação

DICAS TÉCNICAS

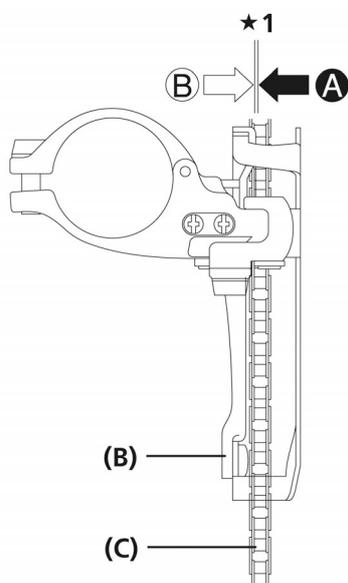
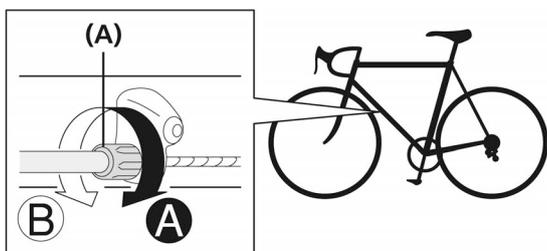
Mova ligeiramente o manípulo [b] enquanto roda o crenque e verifique se a mudança da frente se move ligeiramente no sentido da roda da pedaleira mais pequena. Nesta altura, se a mudança da frente se mover consideravelmente e provocar o encaixe da corrente na roda da pedaleira mais pequena, rode o parafuso de ajuste superior no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio cerca de 1/8 de volta. Em seguida, após trazer a corrente para a sua posição original, ajuste e verifique o mecanismo de retificação.

3. Após a retificação, use o afinador do cabo para ajustar a folga entre a corrente e a placa interior do guia de corrente para 0 - 0,5mm.

Posição da corrente



- (A) Carreto maior
(B) Roda da pedaleira maior



★1 Folga: 0 - 0,5mm

- (A) Afinador do cabo
(B) Placa interior do guia de corrente
(C) Corrente

DICAS TÉCNICAS

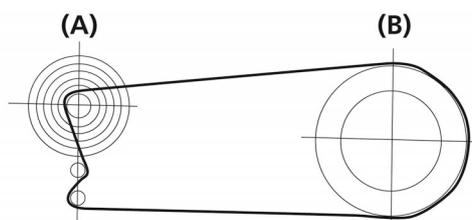
A afinação é possível utilizando a manete de controlo duplo (com afinador do cabo).

Para o método de afinação, consulte a secção da manete de controlo duplo.

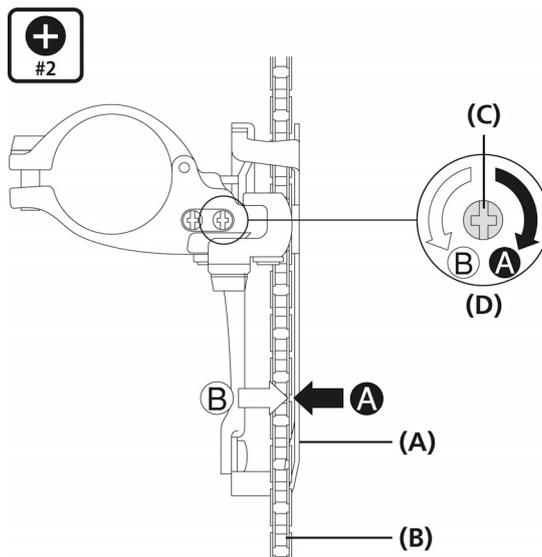
Ajuste superior

1. Ajuste de forma a que a folga entre a placa exterior do guia de corrente e a corrente seja de 0 - 0,5mm.

Posição da corrente



- (A) Carreto mais pequeno
(B) Roda da pedaleira maior



- (A) Placa exterior do guia de corrente
(B) Corrente
(C) Chave de fendas [#2]
(D) Parafuso de ajuste superior

Quadro de resolução de problemas

Após concluir o ajuste inferior, de instalação e fixação do cabo, o ajuste da tensão do cabo e o ajuste superior, verifique a comutação movendo o manípulo de mudanças. (O mesmo se aplica se a comutação se tornar difícil durante a utilização).

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

Se a corrente sair para o lado da pedaleira

Rode o parafuso de ajuste superior no sentido dos ponteiros do relógio.

Se for difícil passar da pedaleira mais pequena para a pedaleira maior

Rode o parafuso de ajuste superior no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

Se isto não melhorar a situação, reajuste a tensão do cabo.

Se for difícil passar da pedaleira maior para a pedaleira mais pequena

Rode o parafuso de ajuste inferior no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

Se a corrente sair para o lado do movimento pedaleiro

Rode o parafuso de ajuste inferior no sentido dos ponteiros do relógio.

Se a comutação para a roda mais pequena da pedaleira estiver perra e difícil de realizar após a retificação

Rode o afinador do cabo no sentido dos ponteiros do relógio até a comutação para a roda mais pequena da pedaleira ficar suave.

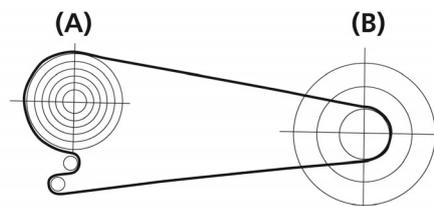
* Note que ao rodar demasiado o afinador do cabo de uma vez pode resultar no fraco desempenho de comutação para a roda da pedaleira maior.

■ Tripla: FD-3503

Ajuste inferior

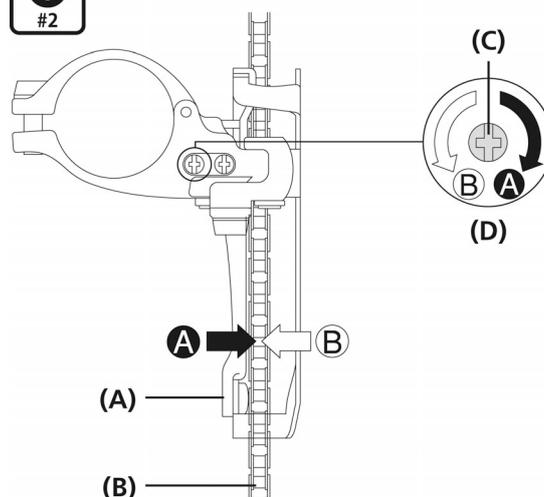
1. Ajuste de forma a que a folga entre a placa interior do guia de corrente e a corrente seja de 0 - 0,5mm.

Posição da corrente



(A) Carreto maior

(B) Roda da pedaleira mais pequena



(A) Placa interior do guia de corrente

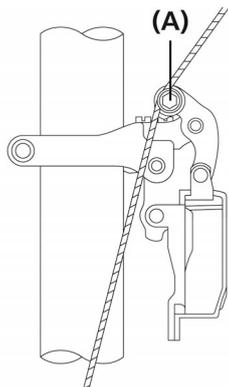
(B) Corrente

(C) Chave de fendas [#2]

(D) Parafuso de ajuste inferior

Instalação e fixação do cabo interno

1. Enquanto puxa o cabo interno, aperte o parafuso de montagem com uma chave Allen de 5mm de modo a não deixar escapar o cabo.



(A) Parafuso de montagem do fio

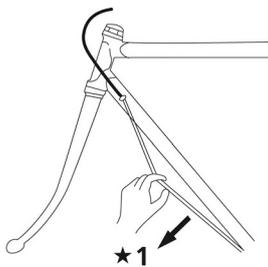
Binário de aperto

Chave Allen de 5mm

6 - 7 N·m

{60 - 70 kgf·cm}

2. Depois de encurtar a folga inicial do cabo, volte a fixar à mudança da frente, tal como mostrado na figura.

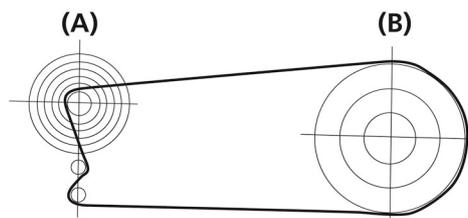


★1 Puxar

Ajuste superior

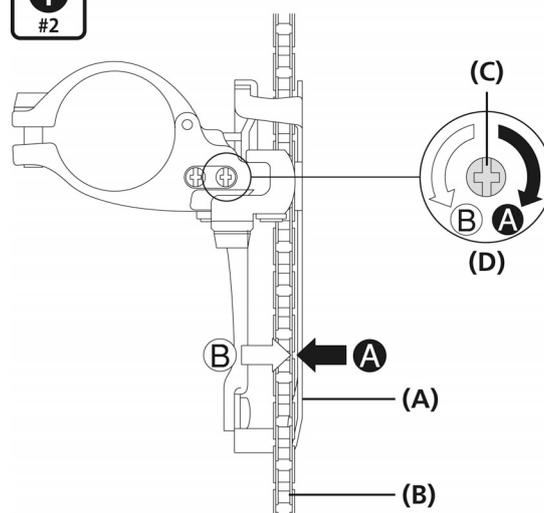
1. Ajuste de forma a que a folga entre a placa exterior do guia de corrente e a corrente seja de 0 - 0,5mm.

Posição da corrente



(A) Carreto mais pequeno

(B) Roda da pedaleira maior



(A) Placa exterior do guia de corrente

(B) Corrente

(C) Chave de fendas [#2]

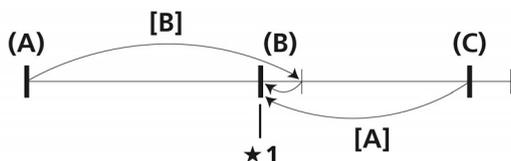
(D) Parafuso de ajuste superior

Ajuste na roda pedaleira intermédia

1. Aquando da afinação, coloque a corrente no carreto maior e na pedaleira do meio.

NOTA

Existem duas formas de mudar para a roda pedaleira intermédia: mudar da roda da pedaleira maior para a roda da pedaleira intermédia, método [A], e mudar da roda da pedaleira mais pequena para a roda da pedaleira intermédia, método [B]; use o método [A]. Isto porque a posição da mudança da frente difere.

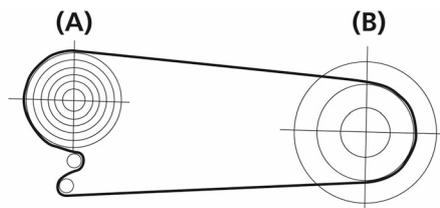


★1 Ponto de afinação

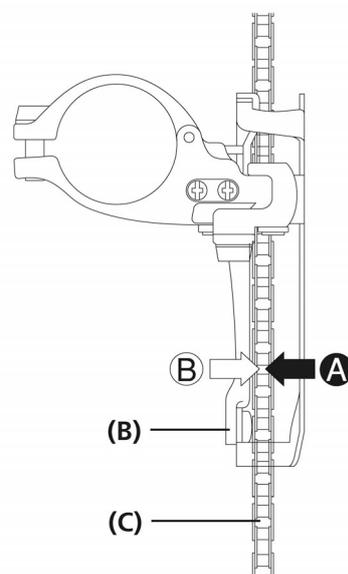
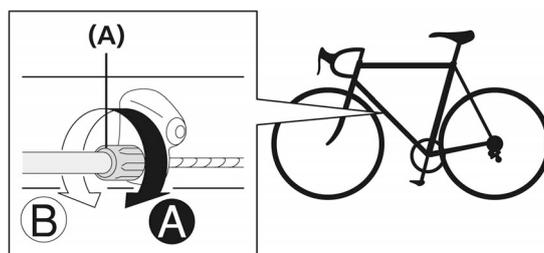
- (A) Roda da pedaleira mais pequena
- (B) Roda da pedaleira intermédia
- (C) Roda da pedaleira maior

2. De seguida, ajuste o afinador do cabo de forma a que a folga entre a placa interior do guia de corrente e a corrente seja de 0 - 0,5mm.

Posição da corrente



- (A) Carreto maior
- (B) Roda da pedaleira intermédia



- (A) Afinador do cabo
- (B) Placa interior do guia de corrente
- (C) Corrente

DICAS TÉCNICAS

A afinação é possível utilizando a manete de controlo duplo (com afinador do cabo).

Para o método de afinação, consulte a secção da manete de controlo duplo.

Quadro de resolução de problemas

Após concluir o ajuste inferior, de instalação e fixação do cabo, o ajuste superior e o ajuste na roda da pedaleira intermédia, verifique a comutação movendo o manípulo de mudanças.

(O mesmo se aplica se a comutação se tornar difícil durante a utilização).

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

Se a corrente sair para o lado da pedaleira

Rode o parafuso de ajuste superior no sentido dos ponteiros do relógio.

Se for difícil passar da roda da pedaleira intermédia para a roda da pedaleira maior

Rode o parafuso de ajuste superior no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

Se for difícil passar da roda da pedaleira intermédia para a roda da pedaleira mais pequena

Rode o parafuso de ajuste inferior no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

Se houver uma interferência entre a corrente e a placa exterior da mudança da frente quando a corrente estiver na roda da pedaleira maior

Rode o parafuso de ajuste superior no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

Se saltar a roda da pedaleira intermédia aquando da comutação da roda da pedaleira maior

Rode o afinador do cabo no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

Se houver uma interferência entre a corrente e a placa interior da mudança da frente quando a corrente mudar para o carreto maior enquanto está na roda intermédia da pedaleira

Rode o afinador do cabo no sentido dos ponteiros do relógio.

Se a corrente sair para o lado do movimento pedaleiro

Rode o parafuso de ajuste inferior no sentido dos ponteiros do relógio.

Se houver uma interferência entre a corrente e a placa interior da mudança da frente quando a corrente mudar para o carreto maior enquanto está na roda da pedaleira mais pequena

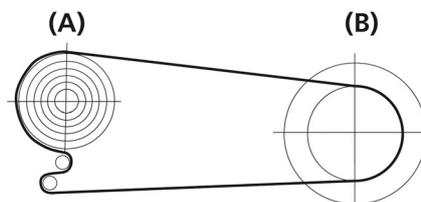
Rode o parafuso de ajuste inferior no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

■ FD-A070

Ajuste inferior

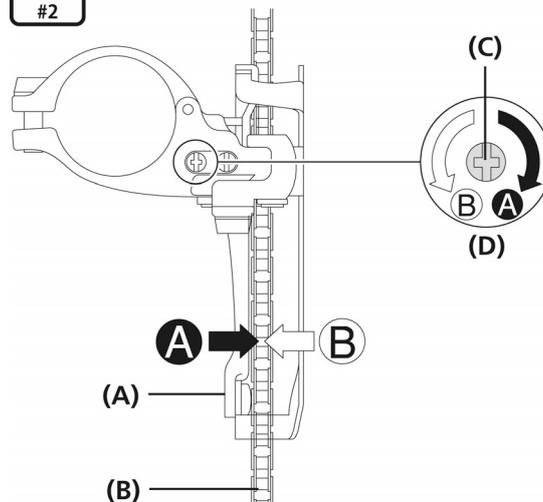
1. Ajuste de forma a que a folga entre a placa interior do guia de corrente e a corrente seja de 0 - 0,5mm.

Posição da corrente



(A) Carreto maior

(B) Roda da pedaleira mais pequena



(A) Placa interior do guia de corrente

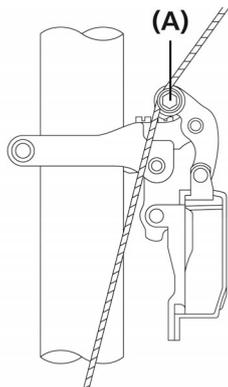
(B) Corrente

(C) Chave de fendas [#2]

(D) Parafuso de ajuste inferior

Instalação e fixação do cabo interno

1. Enquanto puxa o cabo interno, aperte o parafuso de montagem com uma chave Allen de 5mm de modo a não deixar escapar o cabo.



(A) Parafuso de montagem do fio

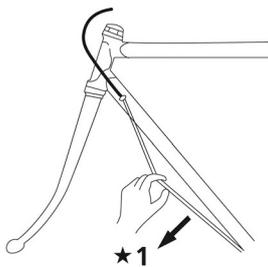
Binário de aperto

Chave Allen de 5mm

5 - 7 N·m

{50 - 70 kgf·cm}

2. Depois de encurtar a folga inicial do cabo, volte a fixar à mudança da frente, tal como mostrado na figura.

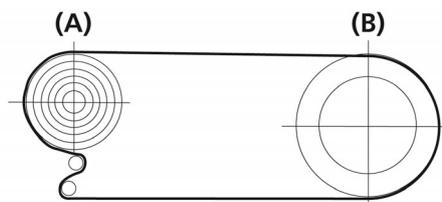


★1 Puxar

Ajuste da tensão do cabo

1. Coloque a corrente no carreto maior e mude para a pedaleira maior.

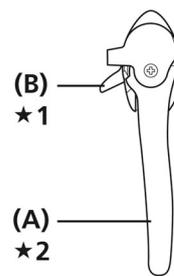
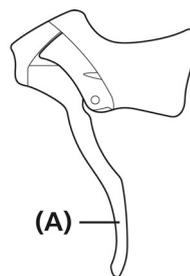
Posição da corrente



(A) Carreto maior

(B) Roda da pedaleira maior

Como mudar pedaleiras (ST-A070)



★1 Da pedaleira maior para a pedaleira mais pequena

★2 Da pedaleira mais pequena para a pedaleira maior

(A) Manípulo [a]

(B) Manípulo [b]

2. Realize a retificação (mecanismo de prevenção de ruídos).
- Prima cuidadosamente o manípulo [b]. (Ouvirá o som de um "clique".)

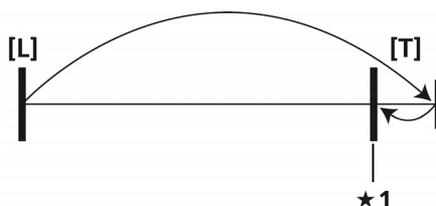
NOTA

Operação de retificação (mecanismo de prevenção de ruídos)

Existem duas posições da mudança da frente quando muda para a roda da pedaleira maior.

Certifique-se de que o desviador está na parte mais interior das duas posições.

- * Faça a comutação da roda mais pequena da pedaleira [L] para a roda da pedaleira maior [T], e depois prima cuidadosamente [b] até ouvir um clique.



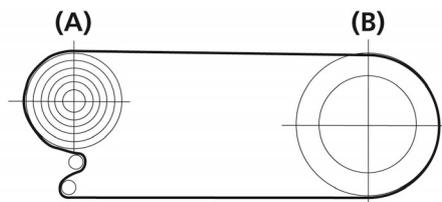
★1 Ponto de afinação

DICAS TÉCNICAS

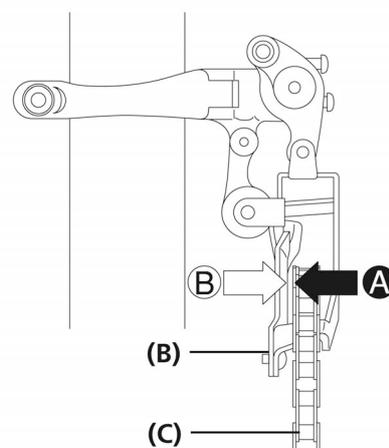
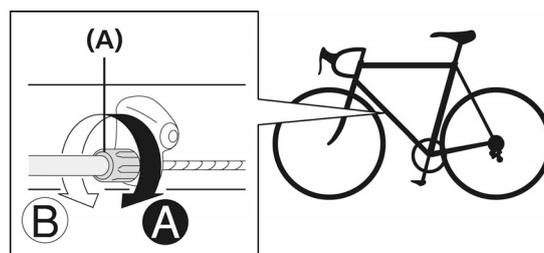
Mova ligeiramente o manípulo [b] enquanto roda o crenque e verifique se a mudança da frente se move ligeiramente no sentido da roda da pedaleira mais pequena. Nesta altura, se a mudança da frente se mover consideravelmente e provocar o encaixe da corrente na roda da pedaleira mais pequena, rode o parafuso de ajuste superior no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio cerca de 1/8 de volta. Em seguida, após trazer a corrente para a sua posição original, ajuste e verifique o mecanismo de retificação.

3. Após a retificação, use o afinador do cabo para ajustar a folga entre a corrente e a placa interior do guia de corrente para 0 - 0,5mm.

Posição da corrente



- (A) Carreto maior
(B) Roda da pedaleira maior

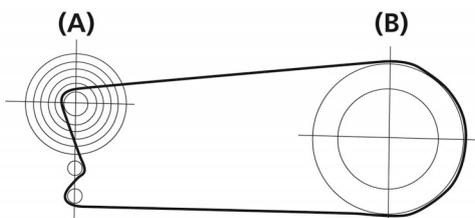


- (A) Afinador do cabo
(B) Placa interior do guia de corrente
(C) Corrente

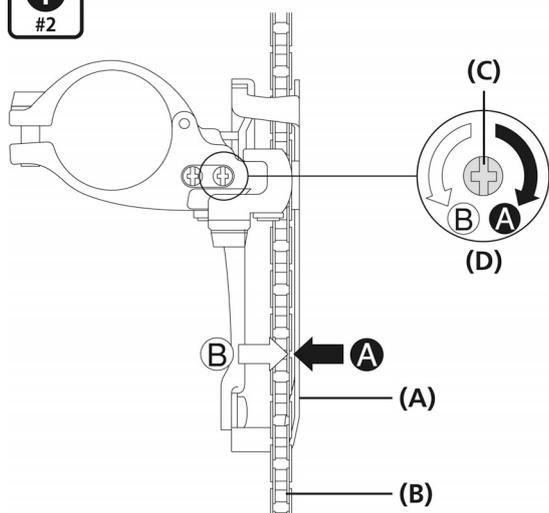
Ajuste superior

1. Ajuste de forma a que a folga entre a placa exterior do guia de corrente e a corrente seja de 0 - 0,5mm.

Posição da corrente



- (A) Carreto mais pequeno
(B) Roda da pedaleira maior



- (A) Placa exterior do guia de corrente
(B) Corrente
(C) Chave de fendas [#2]
(D) Parafuso de ajuste superior

Quadro de resolução de problemas

Após concluir o ajuste inferior, de instalação e fixação do cabo, o ajuste da tensão do cabo e o ajuste superior, verifique a comutação movendo o manípulo de mudanças. (O mesmo se aplica se a comutação se tornar difícil durante a utilização).

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

Se a corrente sair para o lado da pedaleira

Rode o parafuso de ajuste superior no sentido dos ponteiros do relógio.

Se for difícil passar da pedaleira mais pequena para a pedaleira maior

Rode o parafuso de ajuste superior no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

Se isto não melhorar a situação, reajuste a tensão do cabo.

Se for difícil passar da pedaleira maior para a pedaleira mais pequena

Rode o parafuso de ajuste inferior no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

Se a corrente sair para o lado do movimento pedaleiro

Rode o parafuso de ajuste inferior no sentido dos ponteiros do relógio.

Se a comutação para a roda mais pequena da pedaleira estiver perra e difícil de realizar após a retificação

Rode o afinador do cabo no sentido dos ponteiros do relógio até a comutação para a roda mais pequena da pedaleira ficar suave.

* Note que ao rodar demasiado o afinador do cabo de uma vez pode resultar no fraco desempenho de comutação para a roda da pedaleira maior.

MANUTENÇÃO

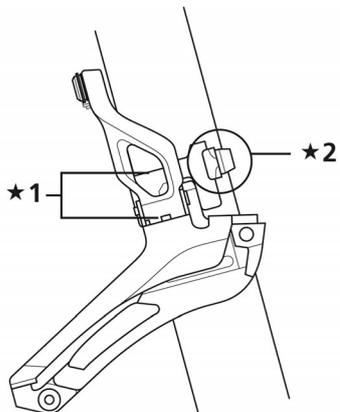
MANUTENÇÃO

Lubrifique as peças móveis (os elos) conforme mostrado nas figuras.

DICAS TÉCNICAS

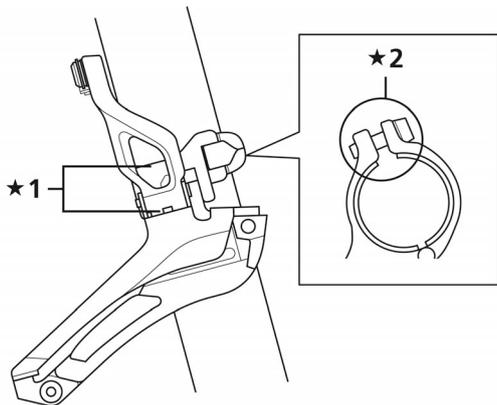
Se não for possível realizar suavemente a mudança de velocidades, lave o desviador e lubrifique todas as peças móveis.

Tipo F



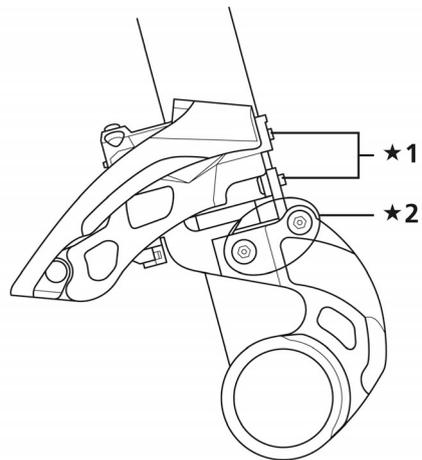
- ★1 União
- ★2 Secção de montagem

Tipo B



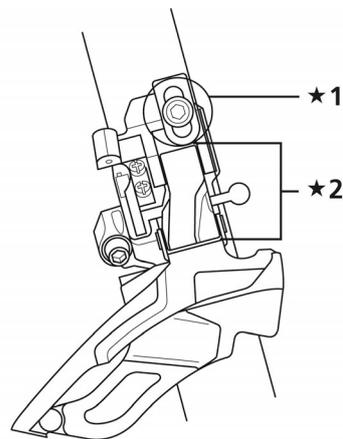
- ★1 União
- ★2 Secção de montagem

Tipo E



- ★1 União
- ★2 Secção de montagem

Tipo D



- ★1 Secção de montagem
- ★2 União

