

Manual do revendedor

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

Câmbio traseiro

XTR

RD-M9000

DEORE XT

RD-M8000

ÍNDICE

AVISO IMPORTANTE	3
PARA GARANTIR A SEGURANÇA	4
LISTA DE FERRAMENTAS A USAR	6
INSTALAÇÃO	8
Instalação do câmbio traseiro	8
AJUSTE	11
Ajuste do curso.....	11
Instalação da corrente	12
Fixação do cabo.....	13
Uso do parafuso de ajuste final	17
Ajuste do SIS.....	18
Ajuste da fricção.....	20
MANUTENÇÃO	23
Substituição da placa e da mola tensora da placa	23
Aplicação de massa lubrificante no estabilizador de corrente	28
Substituição da roldana	29

AVISO IMPORTANTE

- Este manual do revendedor destina-se principalmente a ser utilizado por mecânicos de bicicleta profissionais. Usuários sem 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, entre em contato com o seu local de compra ou com um revendedor de bicicletas local para assistência.
- Certifique-se de ler todos os manuais de instruções fornecidos com o produto.
- Não desmonte nem modifique o produto além do referido nas informações fornecidas neste manual do revendedor.
- Todos os manuais do revendedor e manuais de instruções podem ser visualizados online em nosso website (<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 motivos de segurança, certifique-se de ler atentamente este manual do revendedor antes do uso e siga-o para o uso correto.

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.

 **PERIGO**

O não cumprimento das instruções resultará 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 materiais no equipamento e arredores.

PARA GARANTIR A SEGURANÇA

AVISO

- **Certifique-se de seguir as instruções fornecidas nos manuais ao instalar o produto.**
Recomenda-se a utilização de apenas peças originais Shimano. Se peças como parafusos e porcas se soltarem ou forem danificadas, a bicicleta poderá tombar repentinamente, o que poderá provocar ferimentos graves.
Além disso, se os ajustes 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 proteção ao realizar trabalhos 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.

Certifique-se de também informar os usuários do seguinte:

- *Os intervalos entre as manutenções dependem do uso e das condições de utilização. Limpe regularmente a corrente com um limpador de corrente adequado. Nunca use solventes de base alcalina ou ácida, tais como produtos anti-ferrugem. Se usar tais solventes, a corrente poderá quebrar e causar ferimentos graves.*
- Verifique se a corrente tem algum dano (deformação ou trinca), se está saltando ou apresenta qualquer outra anormalidade, tal como uma troca não intencional de marcha. Se detectar algum problema, consulte um revendedor ou agente. A corrente poderá quebrar e você poderá cair.

NOTA

Certifique-se de também informar os usuários do seguinte:

- Para a SHADOW RD+, certifique-se de verificar se a cobertura da unidade da placa e a proteção da unidade da placa estão instaladas antes de circular com a bicicleta.
- Se não for possível realizar trocas de marchas suavemente, lave o câmbio e lubrifique todas as peças móveis.
- Caso os elos da corrente estejam tão soltos a ponto de não ser possível fazer ajustes de troca de marchas, substitua o câmbio.
- Os produtos não possuem garantia contra o desgaste e a deterioração normais decorrentes do uso e do envelhecimento.

Para instalação na bicicleta e manutenção:







- Dependendo do formato do quadro, o câmbio traseiro poderá interferir com a rabeira inferior.
- Lubrifique o cabo interno e o interior do conduíte antes da utilização para garantir que deslizem corretamente.
Não permita a acumulação de poeira no cabo interno. Se a massa lubrificante do cabo interno for removida, recomenda-se a aplicação da massa lubrificante SIS SP41 (Y04180000).
- Utilize um conduíte [OT-SP41] e um guia-cabos (SM-SP17/SP18) para um funcionamento suave.
- Use um conduíte com um comprimento que permita a manobra do guidão quando virar totalmente para ambos os lados. Além disso, verifique se o manete de trocador não toca no quadro da bicicleta ao virar os guidões por completo.
- Se não for possível realizar ajustes de troca de marchas, verifique se as extremidades do garfo traseiro estão alinhadas. Verifique se o cabo está lubrificado e limpo e se o conduíte é muito longo ou curto.
- Limpe periodicamente o câmbio e lubrifique todas as peças móveis (mecanismo e roldanas).
- Dependendo do modelo, a roldana guia possui setas indicadoras do sentido de rotação. Monte a roldana guia de modo que as setas apontem no sentido anti-horário quando olhar pelo lado externo do câmbio.
- Se detectar um ruído anormal como consequência de folga em uma roldana, você deverá substituir a roldana.

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

LISTA DE FERRAMENTAS A USAR

LISTA DE FERRAMENTAS A USAR

As ferramentas a seguir são necessárias para fins de instalação, ajuste e manutenção.

Ferramenta		Ferramenta		Ferramenta	
	Chave Allen de 2 mm		Chave Allen de 4 mm		Chave de fendas [N.º 2]
	Chave Allen de 3 mm		Chave Allen de 5 mm		Chave hexalobular interna [N.º 30]

INSTALAÇÃO

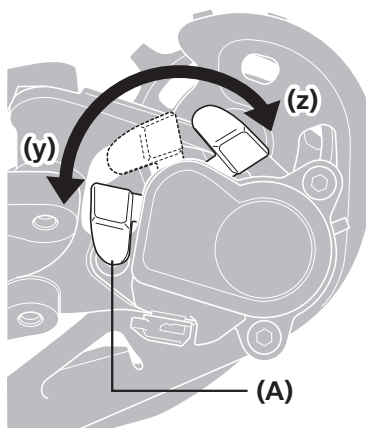
INSTALAÇÃO

■ Instalação do câmbio traseiro

Tipo normal

Ajuste do botão do manete

1



Certifique-se de que o botão do manete se encontre na posição OFF.

Se o botão do manete estiver na posição ON, certifique-se de colocá-lo na posição OFF.

(y) ON (LIG)
(z) OFF (DESL)


(A) Botão do manete



DICAS TÉCNICAS

O formato varia conforme o modelo.

2



Instale o câmbio traseiro.

(A) Extremidade do garfo
(B) Suporte

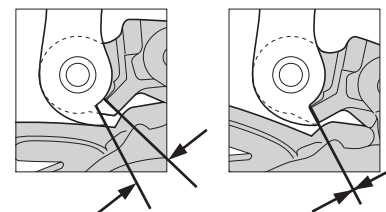
Torque de aperto

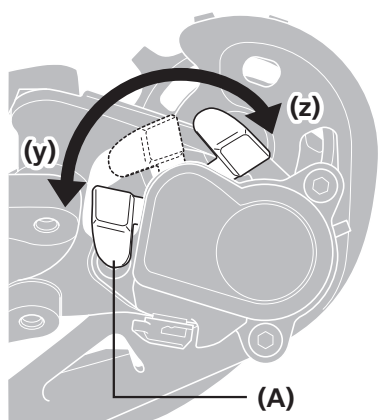


8 - 10 N m

NOTA

Verifique periodicamente se não há folga entre a extremidade do garfo e o suporte, conforme ilustrado. Se houver uma folga entre essas duas peças, é possível que ocorram problemas com o desempenho de troca de marchas.



Tipo montagem direta**Ajuste do botão do manete**

Certifique-se de que o botão do manete se encontre na posição OFF.

Se o botão do manete estiver na posição ON, certifique-se de colocá-lo na posição OFF.

(y) ON (LIG)

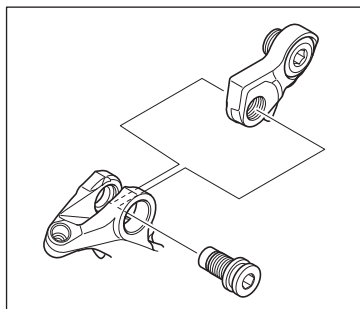
(z) OFF (DESL)

(A) Botão do manete



DICAS TÉCNICAS

O formato varia conforme o modelo.

Substituição pelo tipo montagem direta

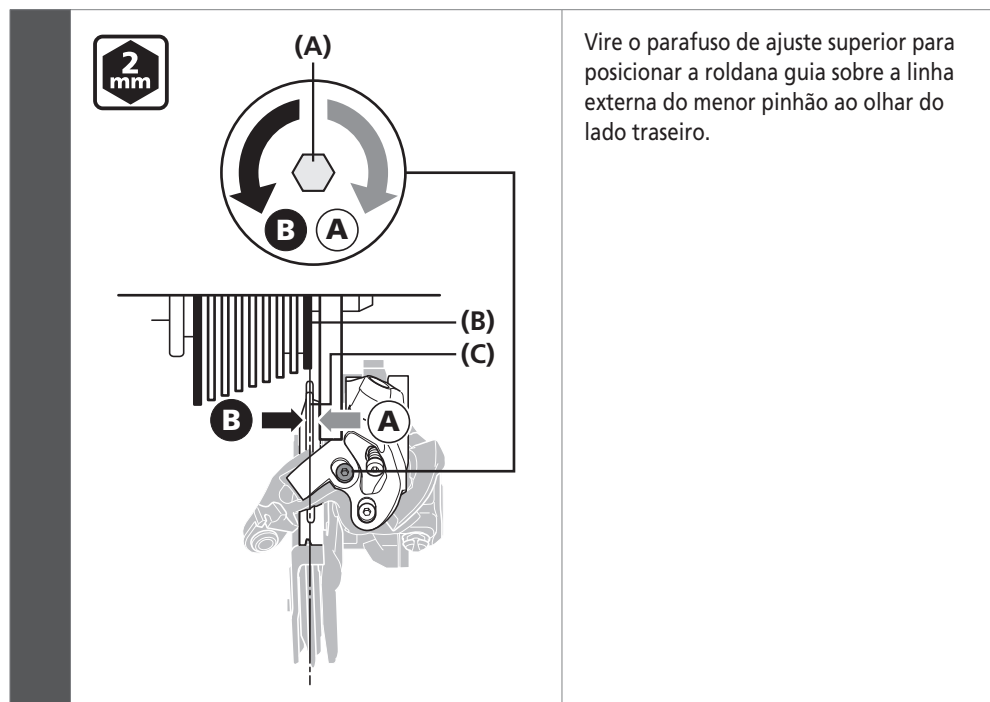
Remova o eixo do suporte.

AJUSTE

AJUSTE

■ Ajuste do curso

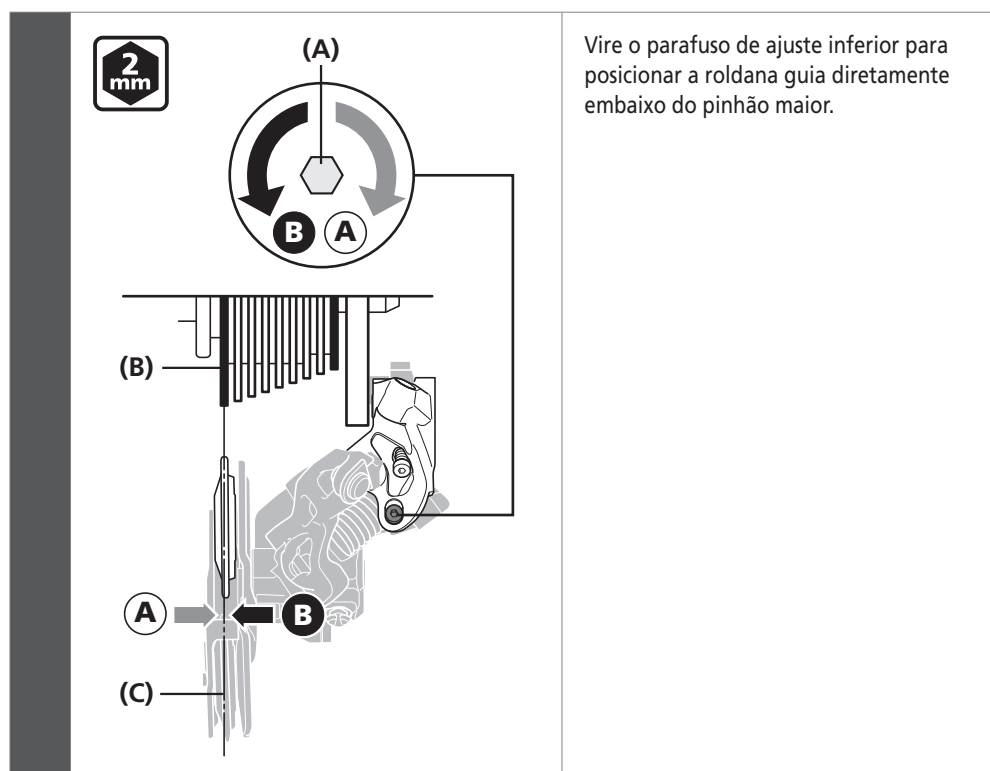
Ajuste superior



Vire o parafuso de ajuste superior para posicionar a roldana guia sobre a linha externa do menor pinhão ao olhar do lado traseiro.

- (A) Parafuso de ajuste superior
- (B) Pinhão menor
- (C) Roldana guia

Ajuste inferior



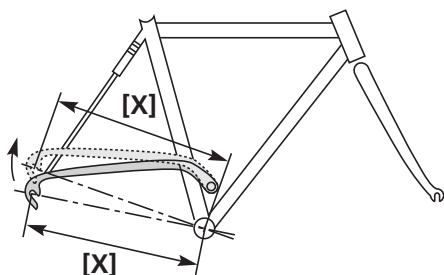
Vire o parafuso de ajuste inferior para posicionar a roldana guia diretamente embaixo do pinhão maior.

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

■ Instalação da corrente

Comprimento da corrente

1

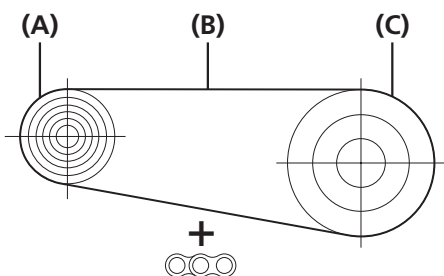


O comprimento de [X] varia conforme o movimento da suspensão traseira.

Consequentemente, poderá ser exercida uma carga excessiva no sistema de transmissão se o comprimento da corrente for muito curto.

A suspensão traseira afunda e para quando [X] alcança sua extensão máxima.

2



Monte a corrente no maior pinhão de todos e na maior coroa de todas.

A seguir, adicione 2 elos para ajustar o comprimento da corrente.

- (A) Maior pinhão de todos
- (B) Corrente
- (C) Maior coroa de todas

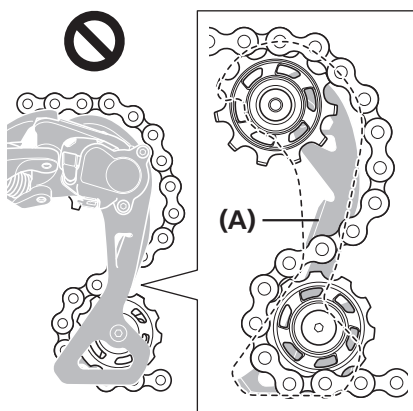
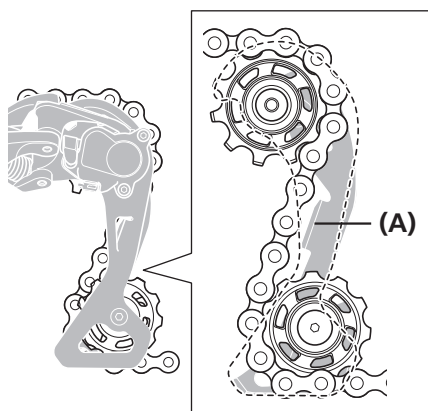
NOTA

Se o curso da suspensão traseira for grande, a folga na corrente poderá não ser corretamente compensada quando a corrente se encontrar na menor coroa e no menor pinhão.
Adicione 2 elos (com a corrente no maior pinhão de todos e na maior coroa de todas).



DICAS TÉCNICAS

O mesmo método de verificação do comprimento da corrente aplica-se à engrenagem dianteira tripla, à engrenagem dianteira dupla e à engrenagem dianteira singular.



- (A) Chapa para evitar a saída da corrente

NOTA

O conjunto da placa do câmbio traseiro está equipado com um pino ou uma chapa que evita a saída da corrente.
Quando passar a corrente pelo câmbio traseiro, passe-a pelo corpo do câmbio traseiro a partir do lado da chapa para evitar a saída da corrente, tal como mostrado na ilustração.
Se a corrente não passar pela posição correta, ela poderá ser danificada ou danificar o câmbio traseiro.

■ Fixação do cabo

Corte do conduíte

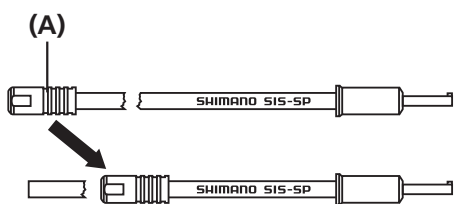
1



Ao cortar o conduíte, corte a extremidade oposta à extremidade com a marca.

Depois de cortar o conduíte, arredonde a extremidade para que o interior do orifício tenha um diâmetro uniforme.

2

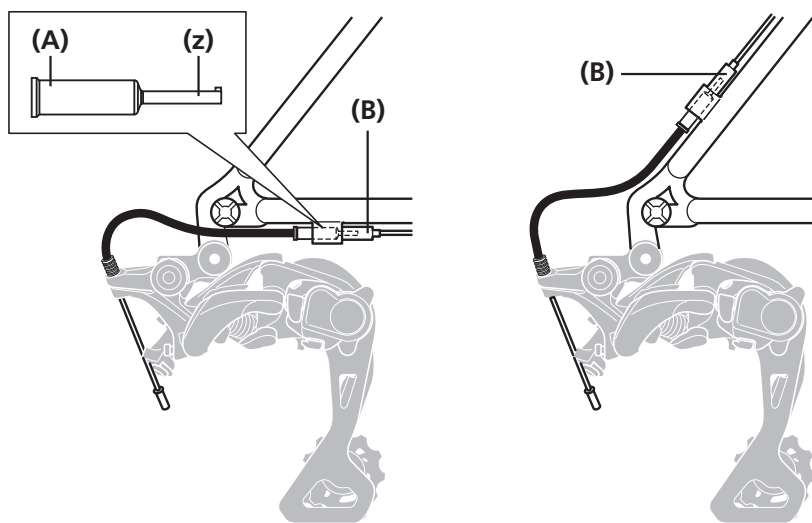


Depois de cortar, coloque a mesma cone do conduíte selado na extremidade.

(A) Cone do conduíte selado

3

Instale a cone do conduíte selado com lingueta e a membrana de borracha no batente do conduíte existente no quadro.



(z) Tenha cuidado para não dobrar esta seção.

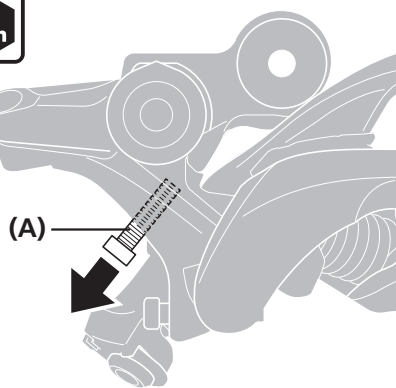
(A) Cone do conduíte selado com lingueta

(B) Membrana de borracha

Comprimento do conduíte

1

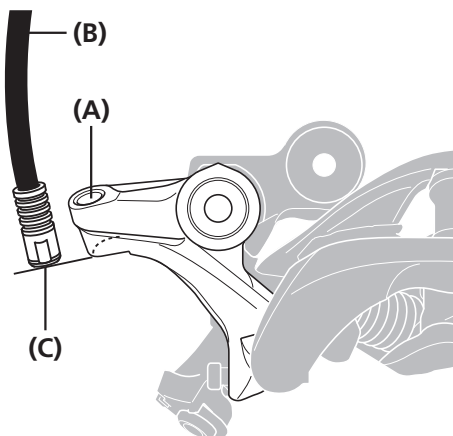
2 mm



Desaperte o parafuso de ajuste final até que este se encontre na posição mostrada na figura.

(A) Parafuso de ajuste final

2



Certifique-se de que o conduíte tenha folga suficiente.

A seguir, alinhe o conduíte - onde se encontra instalado o cone do conduíte selado - com a extremidade inferior do encaixe do conduíte existente no câmbio traseiro e depois corte qualquer comprimento em excesso do conduíte.

(A) Encaixe do conduíte

(B) Conduíte

(C) Cone do conduíte selado

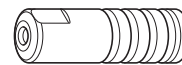
NOTA

A distância entre o batente externo e o encaixe do conduíte existente no câmbio traseiro pode variar com o movimento da suspensão traseira, portanto, determine o comprimento do conduíte no ponto em que o comprimento é maior.



DICAS TÉCNICAS

Se o movimento do câmbio traseiro for extremo, tal como em uma bicicleta com suspensão traseira, é recomendável sua substituição pelo cone do conduíte selado em alumínio fornecido.



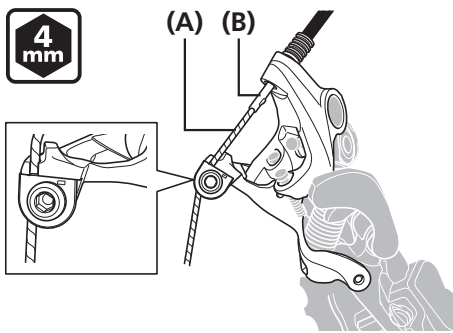
Cone do conduíte selado



Cone do conduíte selado (em alumínio)

Conexão e fixação do cabo

1



4 mm

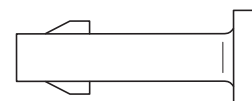
(A) (B)

Conecte o cabo interno ao câmbio traseiro.

- (A) Cabo interno
(B) Tampa com lingueta

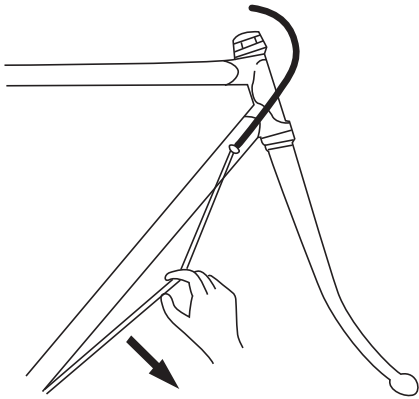
NOTA

- Recomenda-se substituir a tampa com lingueta quando substituir o cabo interno.
- * RD-M8000 não possui uma tampa com lingueta.
- Podem gerar-se desfiamentos quando o cabo interno for instalado ou se o revestimento for danificado durante o uso, mas isso não afetará as suas funções.



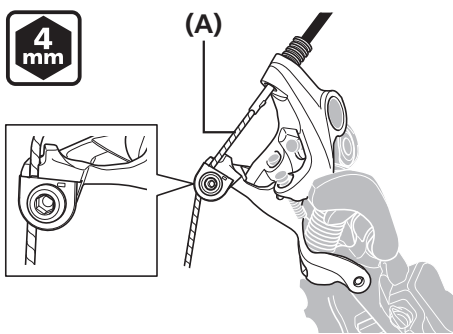
Tampa com lingueta

2



Remova a folga inicial do cabo, tal como mostrado na ilustração.

3



4 mm

(A)

Reconecte o cabo interno ao câmbio traseiro.

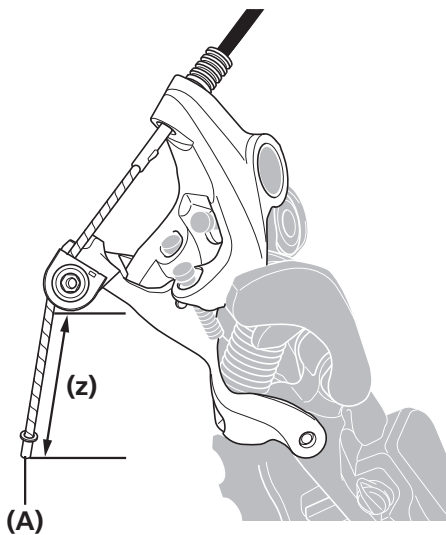
Certifique-se de que o cabo se encontra na ranhura.

- (A) Cabo interno

Torque de aperto



6 - 7 N m

4

Ajuste o cabo interno de modo que a margem seja aproximadamente 30 mm ou menos.

Instale a tampa interna.

(z) 30 mm ou menos

(A) Tampa interna

NOTA

Verifique se o cabo interno não interfere com os raios da roda.
Não deixe a roda virar enquanto realiza este passo.

Uso do parafuso de ajuste final

Ajuste do parafuso de ajuste final

2 mm

(A) (B) (C)

Coloque a corrente na coroa menor e no pinhão maior, e gire o braço do pedivela para trocar de marcha.

Ajuste o parafuso de ajuste final de modo que a roldana guia não interfira com o pinhão, mas não deixe a roldana guia se aproximar tanto da corrente de modo a entrarem em contato.

Em seguida, coloque a corrente no pinhão menor e repita o procedimento acima para se certificar de que a roldana não toque nos pinhões.

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

Verificar a distância entre o pinhão maior e a roldana guia

(A) (z) (B)

Coloque o câmbio traseiro no pinhão maior e, com a roda parada, certifique-se de que a folga entre a extremidade da roldana guia e a extremidade do pinhão maior esteja dentro da faixa (z).

(z) 5 - 6 mm
(Quando o pinhão maior for um 42D ou menor)
8 - 9 mm
(Quando o pinhão maior for um 46D ou menor)

- (A)** Maior pinhão de todos
- (B)** Roldana guia

NOTA

Verifique a distância entre o pinhão maior e a roldana guia com a suspensão traseira na sua extensão máxima.

■ Ajuste do SIS

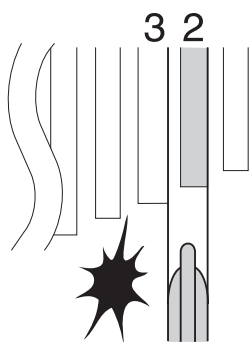
Confirmação do posicionamento na engrenagem

1 Coloque o botão do manete na posição OFF.

2 Opere o manete de troca de marchas várias vezes para mover a corrente para o 2º pinhão, a contar do pinhão menor.

Em seguida, ao mesmo tempo que move o manete o suficiente para reduzir a folga no mesmo, gire o braço do pedivela.

3

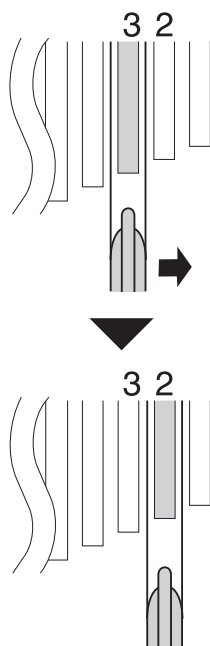
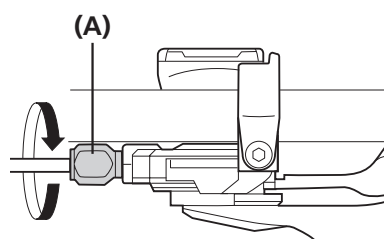


O melhor ajuste é quando o manete de trocador é acionado apenas o suficiente para reduzir a folga do manete e a corrente toca no 3º pinhão, a contar do pinhão menor, e emite um ruído.

Ajuste do SIS

Quando a corrente muda para o 3º pinhão, a contar do pinhão menor

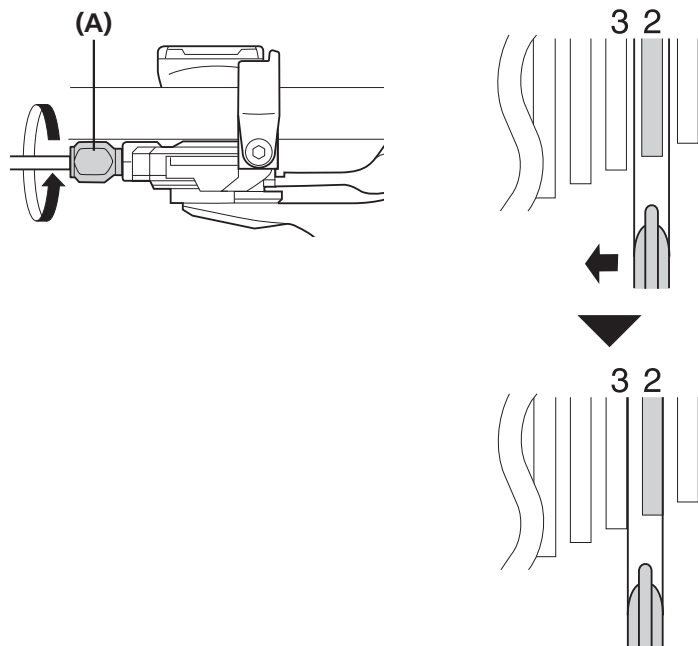
Aperte o cilindro de ajuste do cabo até a corrente regressar ao 2º pinhão, a contar do pinhão menor. (Sentido horário)



(A) Cilindro de ajuste do cabo

Quando não se ouve qualquer som

Desaperte o cilindro de ajuste do cabo até a corrente tocar no 3º pinhão, a contar do pinhão menor, e emitir um ruído. (Sentido anti-horário)



1

(A) Cilindro de ajuste do cabo

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

2

NOTA

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

Opere o manete para trocar de marcha e certifique-se de que não haja nenhum ruído em nenhuma das posições da engrenagem.

3

Coloque o botão do manete na posição ON e, em seguida, utilize a bicicleta como de costume e verifique se não há problemas com a troca de marchas.

4

■ Ajuste da fricção

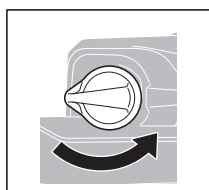
O capacidade de fricção pode ser regulada conforme o desejado. Além disso, você também pode regular depois de ocorrer uma alteração da fricção durante a utilização.

Ajuste da fricção

1 Coloque o botão do manete na posição ON.

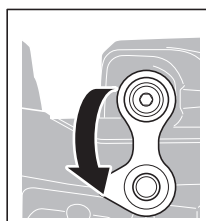
Remova a proteção da unidade da placa à mão conforme ilustrado.

Para RD-M9000



(A)

Para RD-M9000/M8000

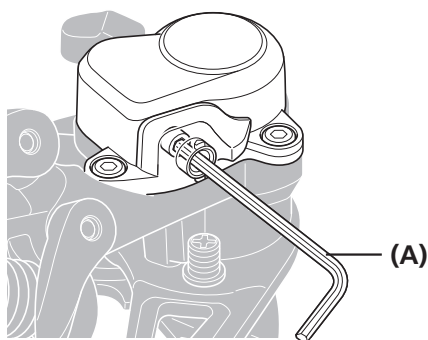


(A)

(A) Proteção da unidade da placa

2

2 mm



3

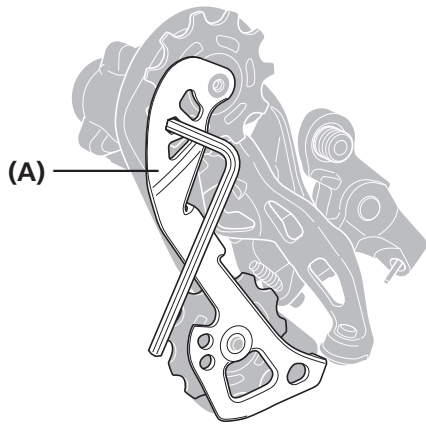
Vire o parafuso de ajuste da fricção utilizando uma chave Allen para ajustar a fricção.

(A) Chave Allen de 2 mm

NOTA

Não ajuste a fricção com torques de 0,25 N m ou superiores. Virar o parafuso excessivamente pode provocar danos.

4



Insira uma chave Allen ou chave hexalobular interna na placa esquerda e verifique o torque de fricção.

(A) Placa esquerda

Torque de fricção



3,5 - 5,4 N m

NOTA

Verifique o formato do orifício e use uma ferramenta que caiba no orifício existente na placa esquerda.

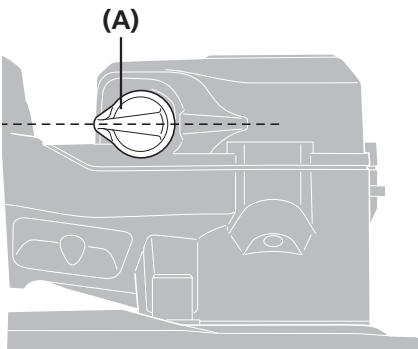
Especificações de ferramenta:

- Chave Allen de 5 mm
- Chave hexalobular interna [N.º 30]

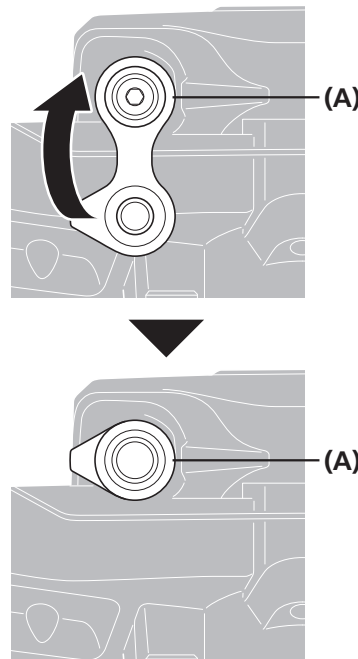
5

Instale a proteção da unidade da placa de modo que se encontre na posição mostrada na figura.

Para RD-M9000



Para RD-M9000/M8000



(A) Proteção da unidade da placa

MANUTENÇÃO

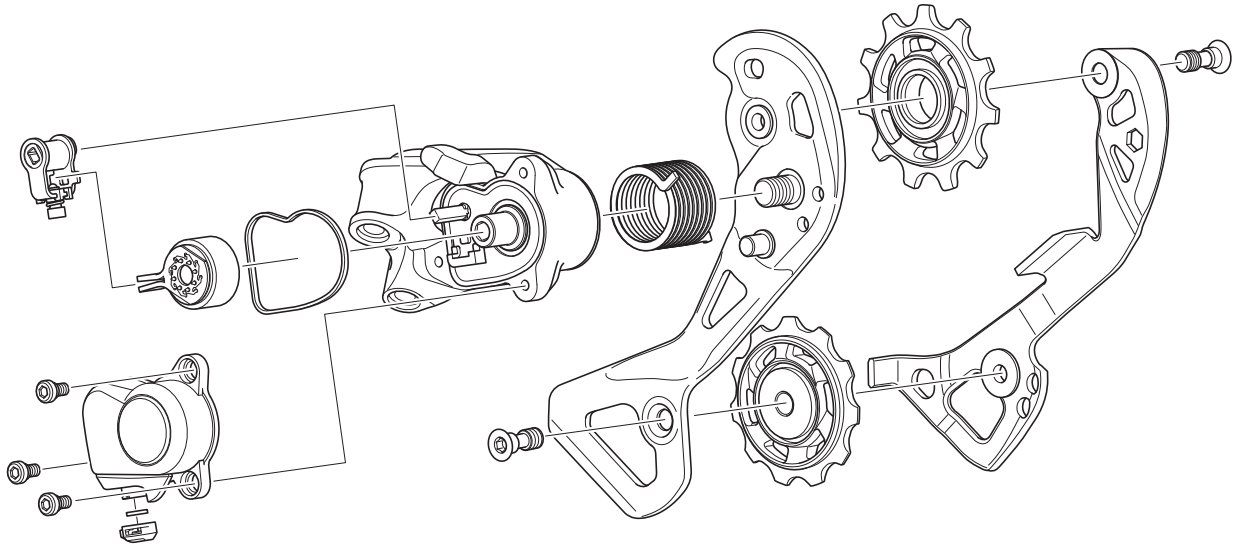
MANUTENÇÃO

■ Substituição da placa e da mola tensora da placa

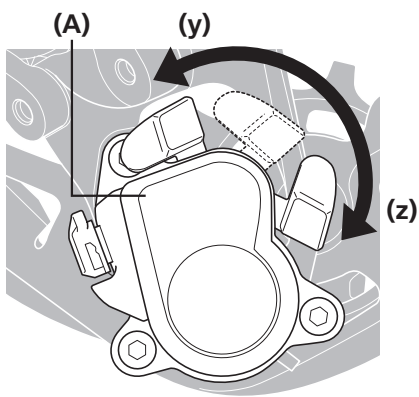
Remoção

RD-M9000/RD-M8000

Vista explodida



1



Certifique-se de que o botão do manete se encontre na posição OFF.

Se o botão do manete estiver na posição ON, certifique-se de colocá-lo na posição OFF.

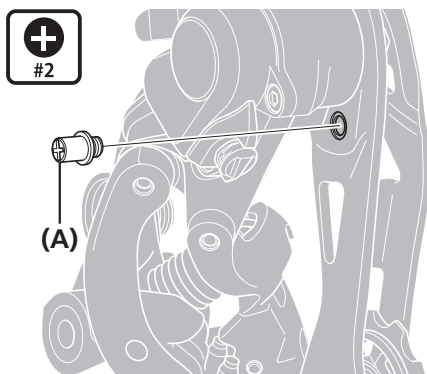
- (y) ON (LIG)
- (z) OFF (DESL)

(A) Unidade de fricção

NOTA

Se mover o botão do manete com a cobertura da unidade da placa removida, pressione a unidade de fricção com o dedo para que não escape.

2



Remova o pino do batente da placa utilizando uma chave de fendas.

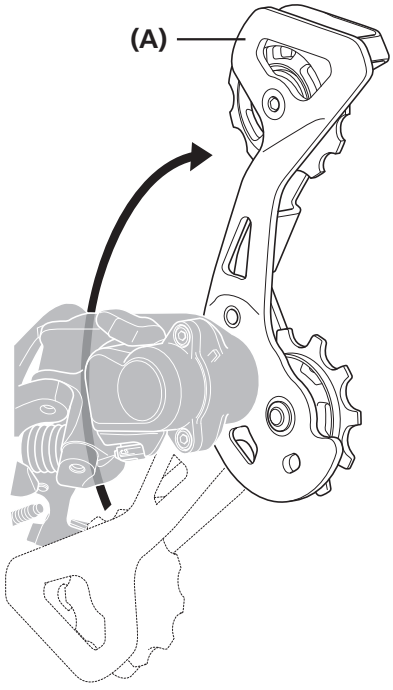
(A) Pino do batente da placa

Torque de aperto



1 N m

3

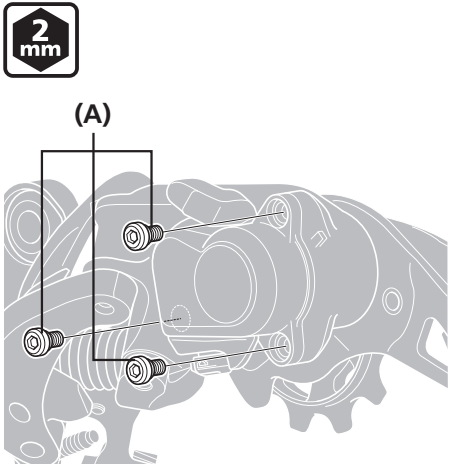


(A)

Vire a placa para desapertar a mola tensora da placa conforme ilustrado.

(A) Placa

4



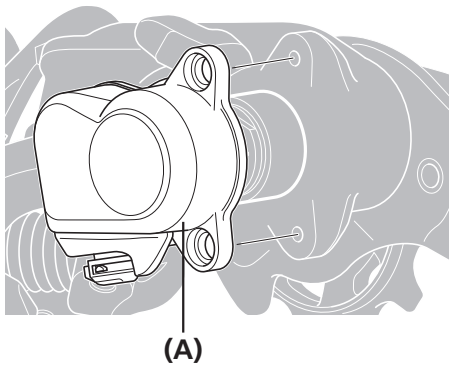
2 mm

(A)

Remova os parafusos da cobertura da unidade da placa.

(A) Parafusos da cobertura da unidade da placa

5



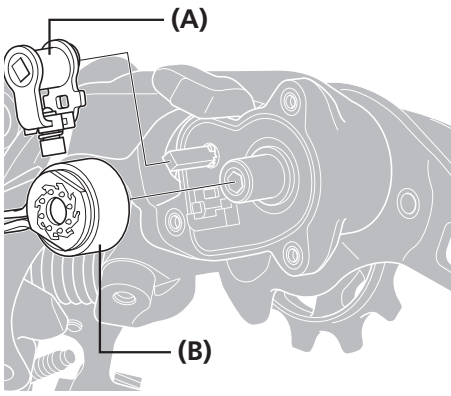
(A)

Remova a cobertura da unidade da placa.

(A) Cobertura da unidade da placa

► Substituição da placa e da mola tensora da placa

6

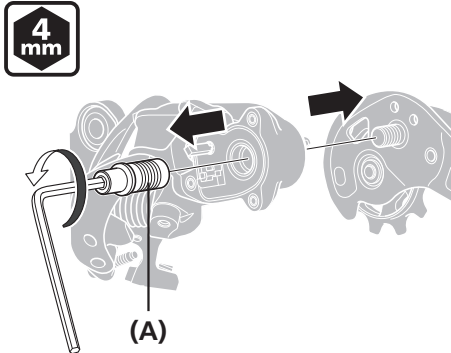


(A)
(B)

Remova a unidade do came e o estabilizador de corrente.

- (A) Unidade do came
- (B) Estabilizador de corrente

7



4 mm
(A)

Remova o eixo da placa.

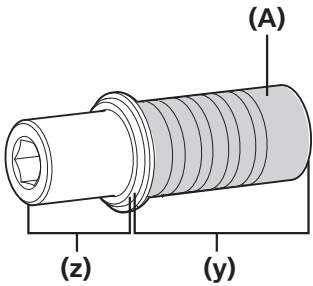
- (A) Eixo da placa

Torque de aperto	
4 mm	8 - 10 N m

Instalação

Efetue o procedimento de remoção na ordem inversa.

1



(A)
(z) (y)

Aplique massa lubrificante no eixo da placa.

(y) Área de aplicação de massa lubrificante
Massa lubrificante n°:
Massa lubrificante de alta qualidade (Y04110000)

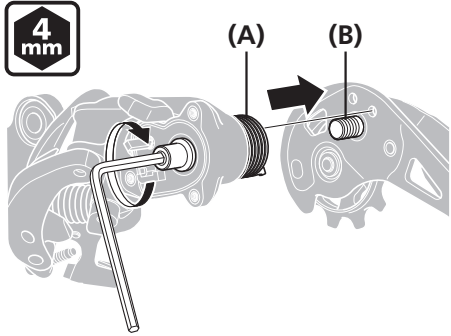
(z) A

- (A) Eixo da placa

NOTA

Não aplique massa lubrificante em A. Se for aplicada massa lubrificante neste ponto, a massa passará para a superfície interna da embreagem de roletes, que perderá a fricção.

2

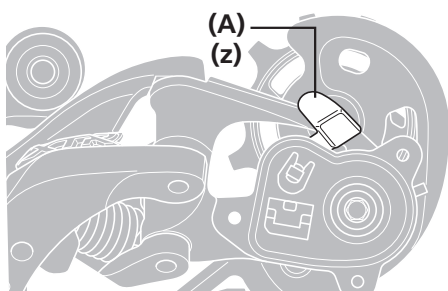


4 mm
(A) (B)

Insira o eixo da placa e insira a extremidade da mola tensora da placa na ranhura existente na placa.

- (A) Mola tensora da placa
- (B) Placa

3



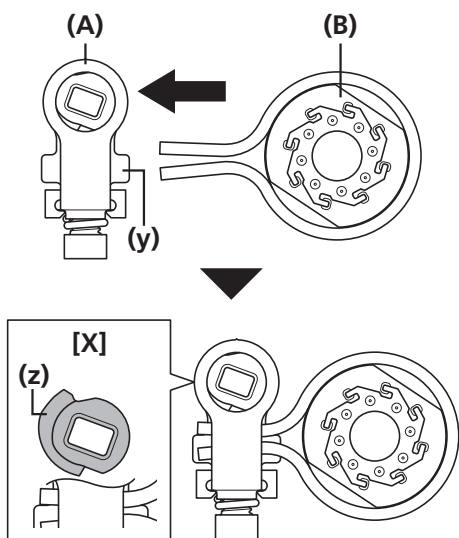
Certifique-se de que o botão do manete se encontre na posição OFF.

Se o botão do manete estiver na posição ON, certifique-se de colocá-lo na posição OFF.

(z) Posição OFF

(A) Botão do manete

4



Coloque o estabilizador de corrente na unidade do came conforme ilustrado.

Verifique se a parte elevada da unidade do came está posicionada como em [X] neste ponto.

(y) A extremidade com as saliências é a parte de baixo

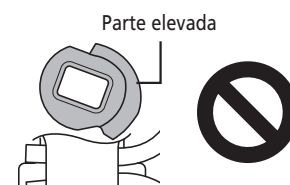
(z) Parte elevada

(A) Unidade do came

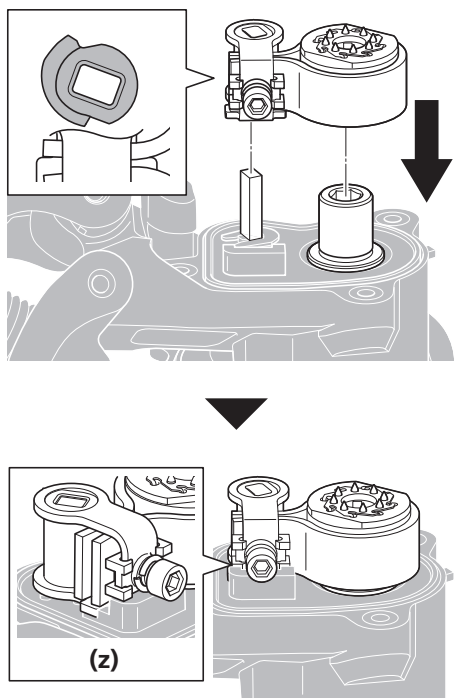
(B) Estabilizador de corrente

NOTA

Certifique-se de que a unidade do came não seja colocada como mostrado na seguinte ilustração.



5



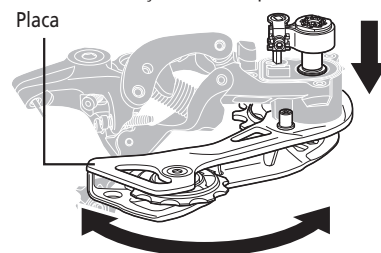
Alinhe os orifícios na unidade do came e no estabilizador de corrente com as saliências na unidade da placa e fixe conforme ilustrado.

Fique atento ao posicionamento da parte elevada da unidade do came durante a fixação.

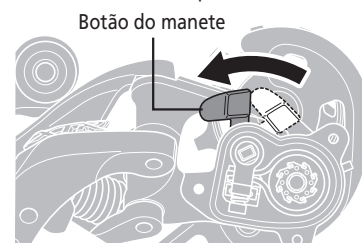
(z) Componentes fixados corretamente

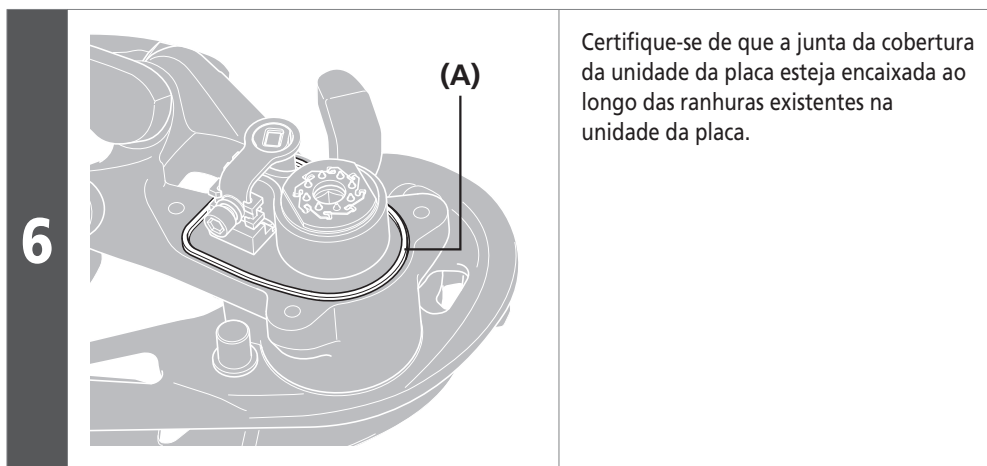
DICAS TÉCNICAS

- Mover a placa enquanto segura a unidade do came e o estabilizador de corrente durante a fixação facilita o processo.

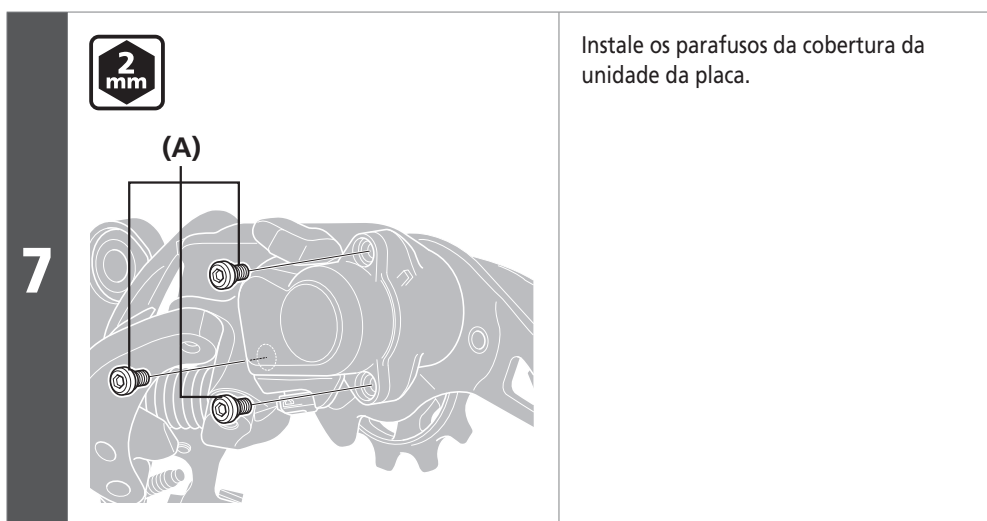


- Se houver resistência ao mover o botão do manete para a posição ON, os componentes estarão fixados corretamente. Se não houver resistência, verifique a posição da parte elevada da unidade do came e fixe os componentes novamente.



▶▶ Substituição da placa e da mola tensora da placa

(A) Junta da cobertura da unidade da placa



(A) Parafusos da cobertura da unidade da placa

Torque de aperto



1 - 1,5 N m

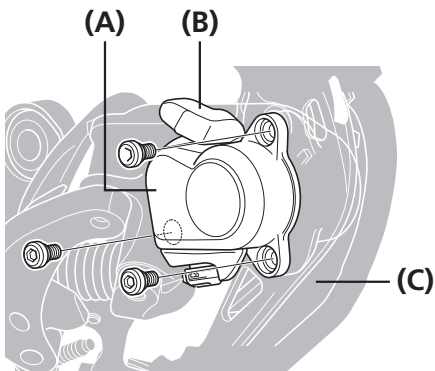
■ Aplicação de massa lubrificante no estabilizador de corrente

Se a fricção sofrer alteração ou for emitido um ruído, a massa lubrificante pode ter perdido a cor ou ter desaparecido. Aplique mais massa lubrificante.

* Remonte efetuando o procedimento de desmontagem na ordem inversa.

1 Coloque o botão do manete na posição OFF.

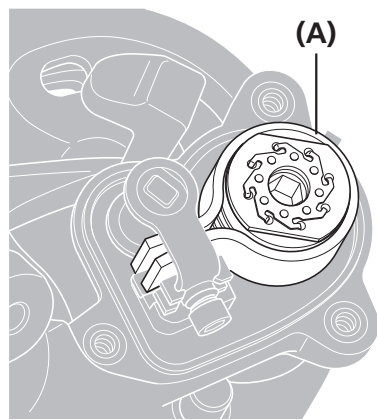
2



Remova a cobertura da unidade da placa.

(A) Cobertura da unidade da placa
(B) Botão do manete
(C) Unidade da placa

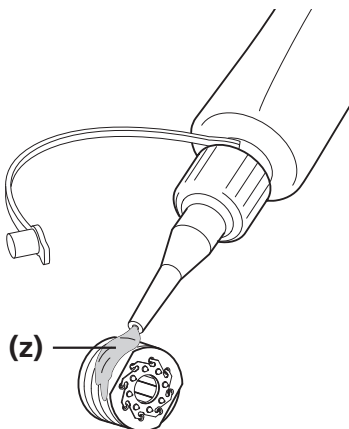
3



Remova o estabilizador de corrente.

(A) Estabilizador de corrente

4



Aplique massa lubrificante na embreagem.

(z) Massa lubrificante n°: Y04120800

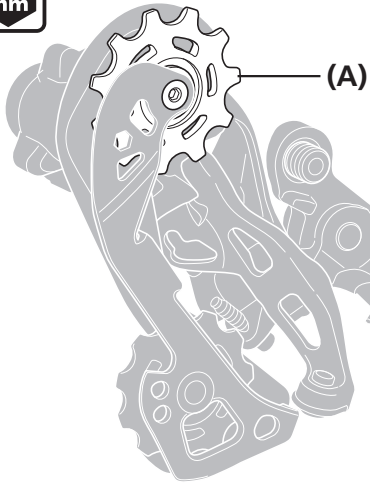
NOTA

Cuidado para não deixar a massa lubrificante chegar à superfície interna da embreagem de roletes. Caso contrário, poderá provocar o mau funcionamento da embreagem.

■ Substituição da roldana

Roldana guia

3 mm



Substitua a roldana guia.

(A) Roldana guia

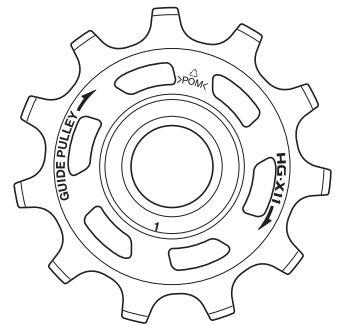
Torque de aperto

3 mm

2,5 - 5 N m

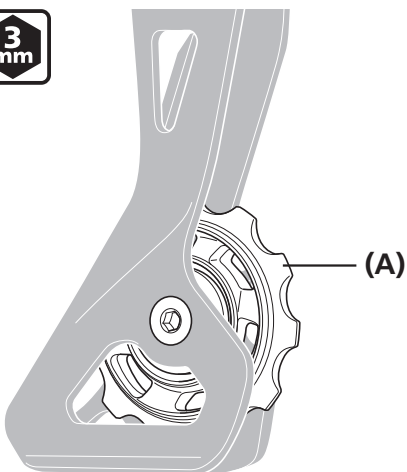
NOTA

Verifique o sentido da seta que se encontra na roldana ao instalá-la.



Roldana tensora

3 mm



Substitua a roldana tensora.

(A) Roldana tensora

Torque de aperto

3 mm

2,5 - 5 N m

NOTA

Verifique o sentido da seta que se encontra na roldana ao instalá-la.

