

Manual do Revendedor

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



- SG-3R40
- SG-3R45
- SG-3R75
- SG-3R75-A
- SG-3R75-B
- SG-3D55
- SG-3C41

- SL-3S35-E
- SL-3S41-E
- SL-3S42-E
- SL-C2010-3

- SM-BC03
- SM-BC04
- SM-BC06

- CJ-NX40

ÍNDICE

AVISO IMPORTANTE.....	3
PARA GARANTIR A SEGURANÇA.....	4
LISTA DE FERRAMENTAS A USAR.....	8
INSTALAÇÃO.....	10
Instalação do manípulo	10
Montagem do cubo com seletor de velocidades	12
Montagem do cubo com encaixe de cassete.....	30
AJUSTE	40
Para seletores de velocidades.....	40
Para encaixes de cassete	42
MANUTENÇÃO	44
Substituição do cabo de mudanças.....	44
Substituição da tampa (RAPIDFIRE PLUS)	48
Manutenção do óleo da unidade interna	49

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 e documentos técnicos podem ser acessados on-line em <https://si.shimano.com>.
- Para clientes sem acesso fácil à internet, entre em contato com o distribuidor SHIMANO ou com qualquer um dos escritórios SHIMANO para obter uma cópia impressa do Manual do Usuário.
- 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 poderá resultar em morte ou ferimentos graves.

AVISO

O não cumprimento das instruções irá 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

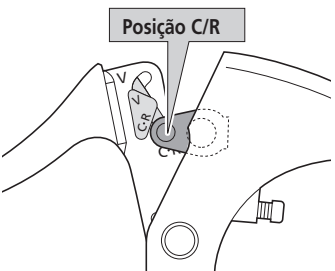
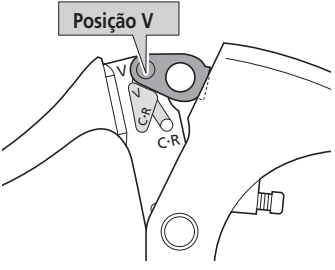
- Siga as instruções fornecidas nos manuais ao instalar o produto.

Use somente peças originais SHIMANO. Se um componente ou peça de substituição for incorretamente montado ou ajustado, isso poderá causar falha no funcionamento do componente e poderá fazer com que o ciclista perca o controle e sofra um acidente.

-  Utilize proteção certificada para os olhos ao realizar tarefas de manutenção, como a substituição de componentes.

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

- Como cada bicicleta pode se comportar de maneira um pouco distinta dependendo do modelo, certifique-se de aprender a técnica de frenagem adequada (incluindo a pressão sobre o manete de freio e as características de controle da bicicleta), assim como a operação da sua bicicleta. O uso indevido do sistema de freio da bicicleta pode causar perda de controle ou queda, podendo causar ferimentos sérios.
- Use manetes de freio com o mecanismo de troca de modo nas combinações exibidas nas ilustrações. Os manetes de freio são equipados com um mecanismo de troca de modo para que sejam compatíveis com freios cantilever, freios roller brake ou freios V-BRAKE com modulador de potência. **Selecionar um modo incorreto poderá causar força de frenagem excessiva ou insuficiente, o que pode ser muito perigoso.** Selecione o modo correto, como mostrado nas ilustrações.

Posição de modo	Travão aplicável
C: Posição de modo para compatibilidade com travões cantilever R: Posição de modo para compatibilidade com travões de roletos 	• Travões cantilever • Travões de roletos
V: Posição de modo para compatibilidade com travões V-BRAKE com modulador de potência 	• Travões V-BRAKE com modulador de potência

- Verifique se as rodas estão corretamente presas antes de utilizar a bicicleta. Você poderá cair ou colidir e sofrer ferimentos graves.

Para instalação na bicicleta e manutenção:

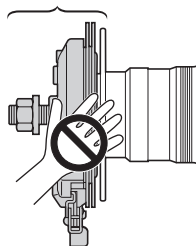
- Ao fixar o braço do freio ao quadro, certifique-se de usar um grampo metálico do braço adequado ao tamanho do chainstay e aperte-o com firmeza utilizando o parafuso do grampo metálico e a porca do grampo metálico com o torque de aperto especificado.
Use uma contraporca com inserção em nylon (porca autotravante) como porca do grampo metálico. Recomenda-se a utilização de parafusos, porcas e braços do grampo metálico da marca SHIMANO. Se a porca do grampo metálico sair do braço do freio ou se o parafuso do grampo metálico ou o grampo metálico do braço ficarem danificados, o braço do freio poderá girar no chainstay e provocar um movimento brusco no guidão, ou a roda da bicicleta poderá travar e causar ferimentos graves devido a queda ou colisão.
- Ao instalar o cubo no quadro, certifique-se de instalar as arruelas de retenção corretas nos lados esquerdo e direito, e aperte com firmeza as porcas do cubo com os torques especificados. Se você instalar as arruelas de retenção apenas em um dos lados, ou se as porcas do cubo não forem suficientemente apertadas, a arruela de retenção poderá cair, possivelmente provocando a rotação do eixo do cubo e da peça de encaixe de cassete. Isso poderá fazer com que o guidão seja puxado acidentalmente pelo cabo de troca de marchas, podendo provocar um acidente extremamente grave.
- Quando usar uma gancheira invertida, use um ajustador de corrente para remover folga em excesso da corrente.

CUIDADO

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

- Certifique-se de trocar uma marcha por vez no trocador. Durante a troca de marchas, reduza a pressão do pedal. Se tentar forçar a operação do trocador ou efetuar trocas de marchas múltiplas repentinamente enquanto gira os pedais com força, seus pés poderão sair dos pedais e a bicicleta poderá tombar, o que poderá causar graves ferimentos.
Utilizar o trocador para fazer trocas múltiplas até uma marcha leve também pode fazer com que o conduíte se solte do trocador. Isso não afeta as capacidades da alavanca de troca de marchas porque o conduíte retorna à sua posição original após a troca.
- Se o freio é usado frequentemente, não toque na área ao redor do freio por pelo menos 30 minutos depois de andar de bicicleta. A área ao redor do freio pode ficar quente.

Área em redor do travão



< Especificações do travão contrapedal >

- Não aplique os freios de maneira contínua ao utilizar a bicicleta em longos declives. Isso fará com que as peças internas do freio se aqueçam muito, reduzindo o desempenho de frenagem e a quantidade de graxa para freio no freio, o que pode causar problemas como uma frenagem muito brusca.
- Gire a roda e confirme se a força de travagem do travão contrapedal é a correta.

NOTA

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

- É possível mudar de mudança ao mesmo tempo que pedala ligeiramente mas, em raras ocasiões, as linguetas e o roquete dentro do cubo podem provocar posteriormente algum ruído como parte do funcionamento normal de comutação.
- Durante o percurso, parar os pedais facilita a comutação de mudanças.
- Se utilizar um tensor de corrente, use o carreto especial CS-S500 de 18D ou 20D com proteção de corrente. Não use nenhum outro tipo de carreto. Caso contrário, a corrente pode sair dos carretos.
- Para realizar a manutenção, recomenda-se a utilização da massa lubrificante ou do kit de lubrificação SHIMANO para cubos de mudanças internas. Se não utilizar massa lubrificante SHIMANO, podem surgir problemas de mau funcionamento da comutação de mudanças.
- O cubo de mudanças internas não é completamente à prova de água. Evite usar o cubo em locais onde a água possa penetrar no seu interior e usar água a alta pressão para limpar o cubo; caso contrário, o mecanismo interno poderá enferrujar.

Para instalação na bicicleta e manutenção:

- Deve lavar periodicamente os carretos com detergente neutro e, de seguida, lubrificá-los novamente. Além disso, lavar a corrente com detergente neutro e lubrificá-la pode ser um meio eficaz para prolongar a vida útil dos carretos e da corrente.
- Se a corrente persistir em sair das rodas da pedaleira durante a utilização, substitua as rodas da pedaleira e a corrente.
- Monte a roda com enraimento de 3x ou 4x e não enraie a roda radialmente. Caso contrário, é possível que danifique os raios ou a roda ou sejam emitidos ruídos durante a frenagem.
- Se a roda ficar perra ou rodar com dificuldade, substitua os calços de travão contrapedal ou lubrifique o cubo.
- Para manter o desempenho adequado, recomendamos lubrificar a unidade interna após 1.000 km de utilização, depois aproximadamente uma vez por ano (ou a cada 2.000 km se a bicicleta for usada com muita frequência). Se a bicicleta for usada em condições desfavoráveis, será necessária manutenção mais frequente. Além disso, para realizar a manutenção, recomenda-se a utilização da graxa ou do kit de lubrificação SHIMANO para o cubo de marchas internas. Não utilizar a graxa SHIMANO ou um kit de lubrificação SHIMANO pode causar problemas, como mau funcionamento na unidade de troca de marchas.
- Os produtos não possuem garantia contra o desgaste e a deterioração naturais decorrentes do uso e do envelhecimento.
- Para o máximo desempenho, recomendamos fortemente o uso de lubrificantes e produtos de manutenção SHIMANO.

< Especificações do encaixe de cassete >

- O encaixe de cassete CJ-NX40 apenas deve ser utilizado com carretos de 16D a 23D para montagem voltada para o exterior ou 19D a 23D para montagem voltada para o interior.
- Recomenda-se que a pedaleira dianteira tenha uma relação de andamentos de aproximadamente 2,3 (3R40 / 3R45 / 3D55 / 3C41) ou 2,6 (3R75).
Exemplo No caso de 2,3: Fr 41D a At 18D, Fr 42D a At 18D
No caso de 2,6: Fr 41D a At 16D, Fr 42D a At 16D

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

Para a instalação do produto necessita das seguintes ferramentas.

Ferramenta		Ferramenta		Ferramenta	
	Chave Allen de 3 mm		Chave fixa de 15 mm		Chave de fenda cruzada [#2]
	Chave Allen de 4 mm		Chave fixa de 17 mm		Alicate corta cabos TL-CT12
	Chave Allen de 5 mm		Chave de fenda cruzada		TL-LR10
	Chave fixa de 10 mm		Chave de fenda cruzada [#1]		Chave ajustável

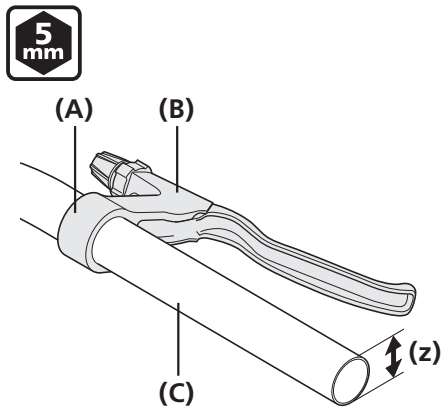
INSTALAÇÃO

INSTALAÇÃO

Instalação do manípulo

Instalação do trocador REVOSHIFT

1



Instale a manete de travão (B).

(z) Utilize guias com $\Phi 22,2$ mm de diâmetro.

(A) Braçadeira da manete de travão

(B) Manete de travão

(C) Guiador

Torque de aperto



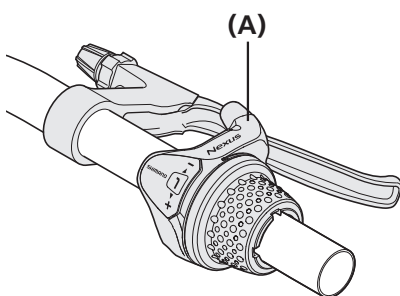
6-8 N·m



DICAS TÉCNICAS

Use um manete de freio com uma abraçadeira com 4,3 mm ou menos de espessura para evitar que o manete de freio e o trocador REVOSHIFT causem interferência entre si.

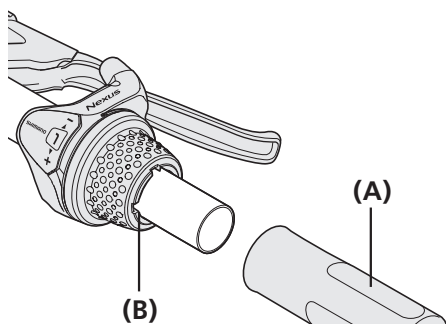
2



Instale o trocador REVOSHIFT (A).

(A) Trocador REVOSHIFT

3



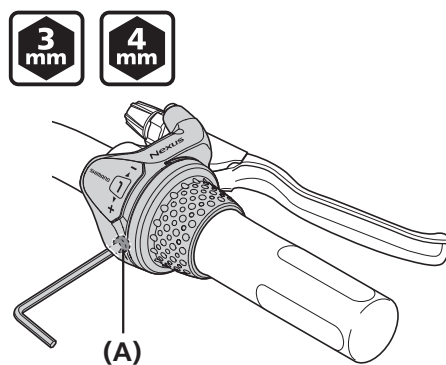
Instale o meio punho (A).

Deixe um espaço (B) de 0,5 mm entre o trocador REVOSHIFT e a meia manopla.

(A) Meio punhoC

(B) Espaço entre trocador REVOSHIFT e a meia manopla

4



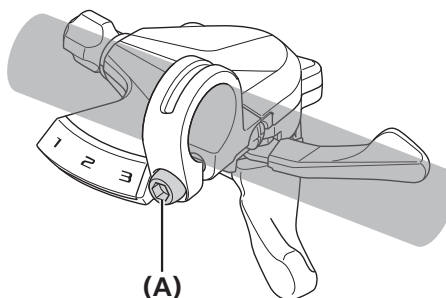
Fixe o trocador REVOSHIFT.

(A) Parafuso de fixação

Torque de aperto	
	2-2,5 N·m
	2-4 N·m

Instalação do trocador (RAPIDFIRE PLUS)

5 mm



Fixe o trocador usando o parafuso da abraçadeira (A).

(A) Parafuso de aperto

Torque de aperto	
	5 N·m

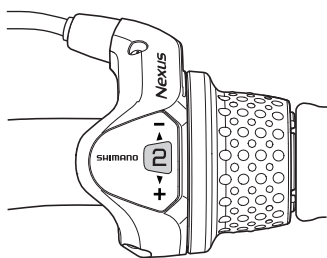
■ Montagem do cubo com seletor de velocidades

Instalação do cabo de mudanças

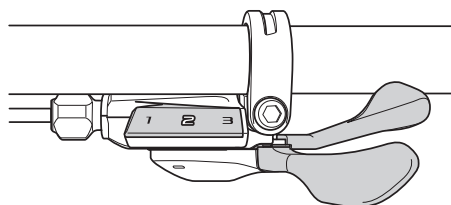
1 Trocador REVOSHIFT RAPIDFIRE PLUS	Insira a espiral no encaixe da espiral (A).	(A) Encaixe da espiral
2	Introduza o cabo interno no encaixe de união (B) existente no seletor de velocidades. Desaperte a porca de montagem do cabo interno (D) existente no seletor de velocidades. Passe o cabo interno pelo cilindro de ajuste do cabo (A) passando pela ranhura existente na união e entre a união e a placa de montagem do cabo interno (C).	(A) Cilindro de ajuste do cabo (B) União (C) Placa de montagem do cabo interno (D) Porca de montagem do cabo interno NOTA Certifique-se de passar o cabo interno pela ranhura da união.

3

Trocador REVOSHIFT

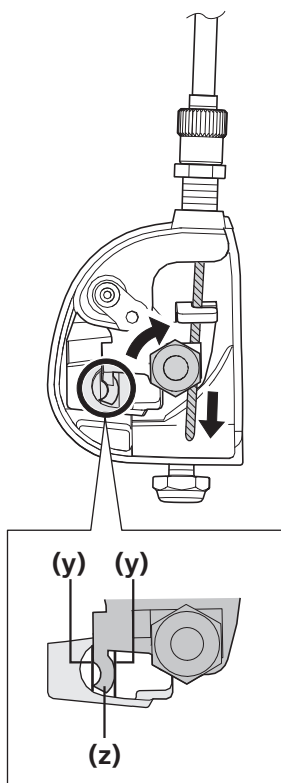


RAPIDFIRE PLUS



Mova o trocador para 2.

4



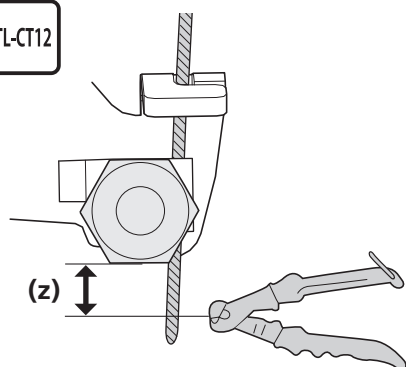
Com o cabo interno esticado, aperte a porca de fixação do cabo interno posicionando a extremidade da união entre as duas linhas brancas exibidas na janela.

(y) Linhas brancas

(z) Posicione a extremidade da união entre as duas linhas brancas.

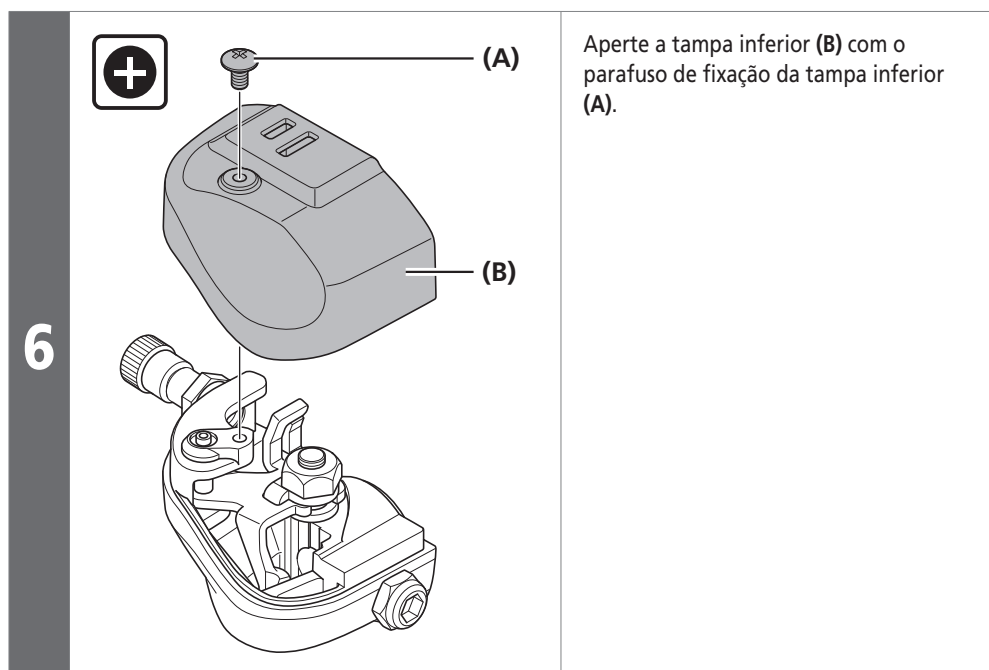
5

TL-CT12



Depois de apertar a porca de montagem do cabo interno, corte qualquer porção de cabo interno em excesso.

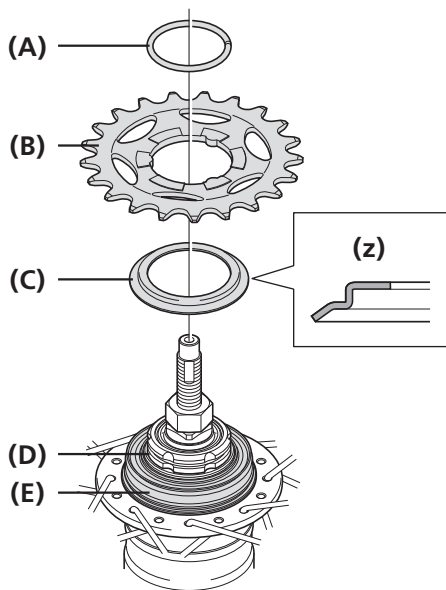
(z) Aprox. 4 mm



- (A)** Parafuso de fixação da tampa inferior
- (B)** Tampa inferior

Torque de aperto	
	0,4-0,7 N·m (SM-BC03)
	0,35-0,55 N·m (SM-BC04 / SM-BC06)

Instalação do carreto no cubo (SM-GEAR)



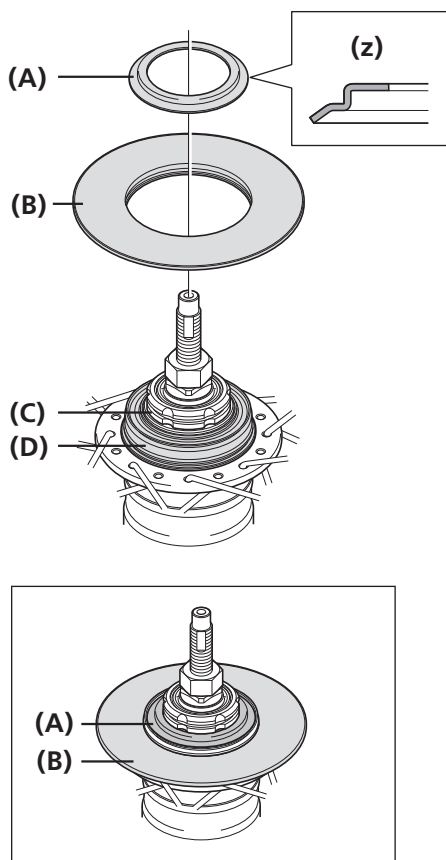
Coloque a proteção direita B à prova de água (C) no entalhe de propulsão (D) existente no lado direito do cepo do cubo.

De seguida, instale o carreto (B) e fixe-o no local usando o freio (A).

(z) Anote o sentido

- (A) Freio
- (B) Carreto
- (C) Proteção direita B à prova de água
- (D) Entalhe
- (E) Proteção direita A à prova de água

Instalação do carreto no cubo (carreto CS-S500 com proteção de corrente)



Coloque a proteção de corrente (B) para a proteção direita A à prova de água (D) do cepo do cubo e, de seguida, instale a proteção direita B à prova de água (A) no entalhe de propulsão (C).

(z) Anote o sentido

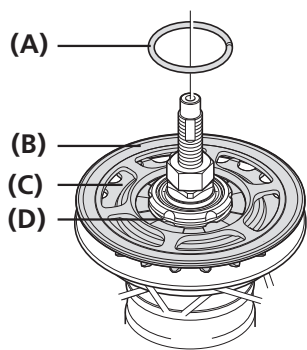
- (A) Proteção direita B à prova de água
- (B) Proteção de corrente
- (C) Entalhe
- (D) Proteção direita A à prova de água

NOTA

Não utilize um carreto de montagem para o interior com 16D ou menos; caso contrário, a proteção direita A à prova de água tocará no carreto.

1

2

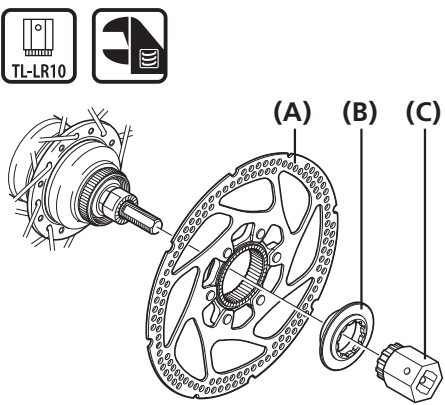


Coloque o carreto CS-S500 (C) no entalhe de propulsão (D) existente no lado direito do cepo do cubo com a placa de proteção (B) voltada para o exterior e fixe-o no local usando o freio (A).

- (A) Freio
- (B) Placa de proteção
- (C) Carreto CS-S500
- (D) Entalhe

Instalação do cubo no quadro (para travões de disco)

1



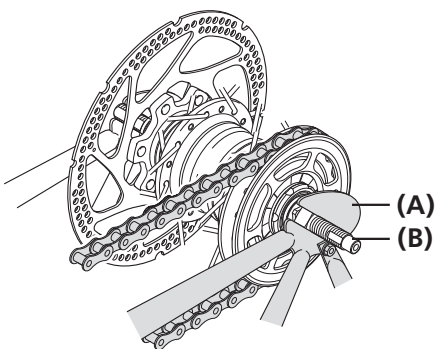
Monte o rotor do travão de disco **(A)** no cubo.

- (A)** Rotor do travão de disco
- (B)** Anel de montagem do rotor do travão de disco
- (C)** TL-LR10

Torque de aperto	
 	40 N·m

< Quando não é utilizado o tensionador de corrente >

2

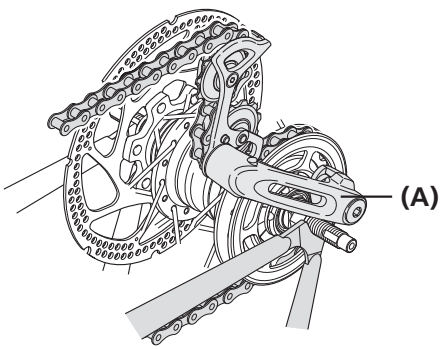


Coloque a corrente no pinhão e, em seguida, coloque o eixo do cubo **(B)** na gancheira **(A)**.

- (A)** Gancheira
- (B)** Eixo do cubo

< Quando é utilizado o tensionador de corrente >

2

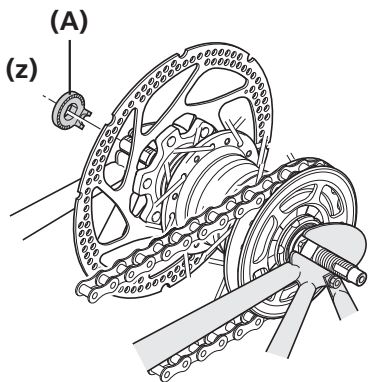


Coloque a corrente no pinhão, em seguida, coloque o eixo do cubo na gancheira.

Ao usar o tensionador de corrente, certifique-se de ler o manual incluído do tensionador de corrente CT-S500.

- (A)** Tensor de corrente

3



Coloque a anilha de retenção (A) no lado esquerdo do eixo do cubo a partir do lado exterior.

Neste momento, gire o eixo do cubo e instale a arruela de retenção de modo que a saliência da arruela encaixe na ranhura na gancheira.

(z) A saliência deve estar voltada para o lado da gancheira.

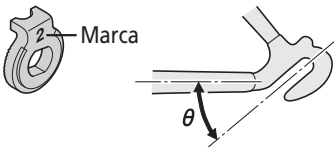
Instale a arruela de retenção de modo que a saliência encaixe devidamente na ranhura da gancheira nos lados dianteiro e traseiro do eixo do cubo.

(A) Non-turn washer

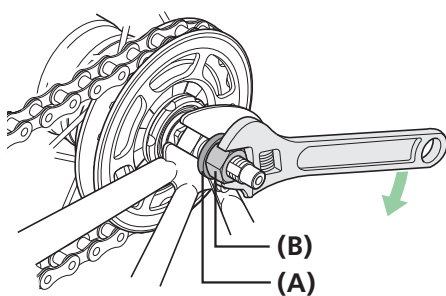
NOTA

Use uma arruela de retenção adequada ao formato da gancheira.

Gancheira	Anilha de retenção (para utilização do lado esquerdo)	
	Marca/Cor	Medida
Standard	2/Amarelo	$\theta \leq 20^\circ$
invertida		$\theta \leq 38^\circ$
Invertida (cárter de corrente integral)		$\theta = 0^\circ$
Vertical	8L/Verde	$\theta = 60^\circ - 90^\circ$



4



Elimine a folga existente na corrente e aperte a roda ao quadro utilizando uma anilha de 3,2 mm (A) e uma porca do cubo de 9 mm (B) no lado direito e uma porca cega no lado esquerdo do eixo do cubo.

(A) Anilha (3,2 mm)

(B) Porca do cubo (9 mm)

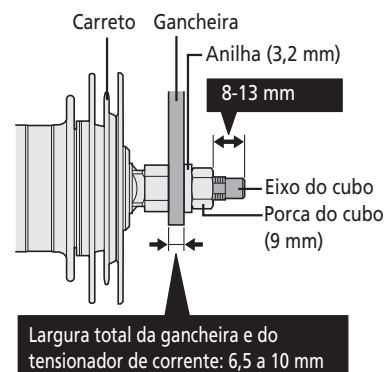
Torque de aperto



30-45 N·m

NOTA

Certifique-se de que o eixo do cubo do lado direito está saliente cerca de 8 a 13 mm relativamente à face terminal da porca do cubo.

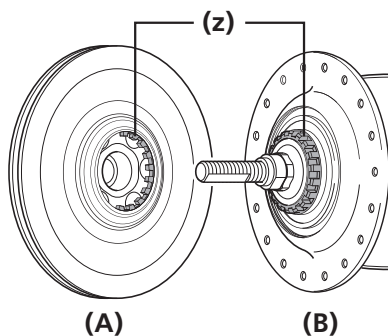


Aquando da instalação do cubo no quadro, a proteção de corrente pode sair, pelo que deve verificar se esta se encontra corretamente instalada de modo a não sair. Se a instalação não estiver correta, podem ouvir-se ruídos.



Instalação do cubo no quadro (para travões de roletos)

1



Encaixe as estrias existentes no corpo do cubo (B) às estrias no freio INTER M (A) e, em seguida, aperte provisoriamente a porca de fixação da unidade de freio.

(z) Alinhe as estrias

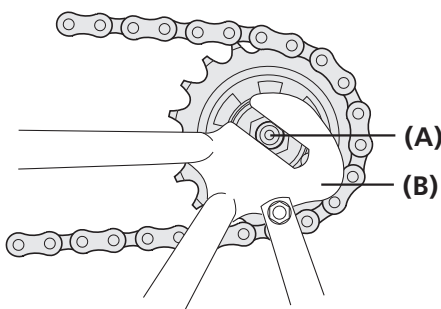
(A) Freio INTER M
(B) Cepo do cubo

NOTA

Apertar totalmente a porca de fixação do travão pode dificultar a rotação da roda quando for encaixado mais tarde o grampo metálico do braço.

Consulte o manual do freio INTER M para obter informações sobre a instalação do freio INTER M.

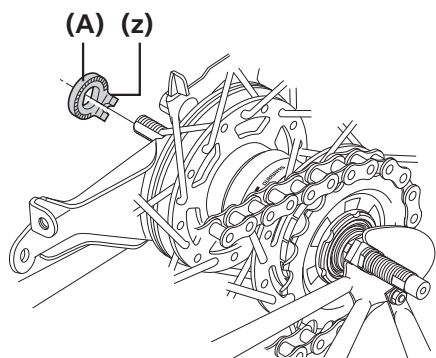
2



Coloque a corrente no pinhão e, em seguida, coloque o eixo do cubo (A) na gancheira (B).

(A) Eixo do cubo
(B) Gancheira

3



Coloque a anilha de retenção (A) no lado esquerdo do eixo do cubo a partir do lado exterior.

Neste momento, gire o eixo do cubo e instale a arruela de retenção de modo que a saliência da arruela encaixe na ranhura na gancheira.

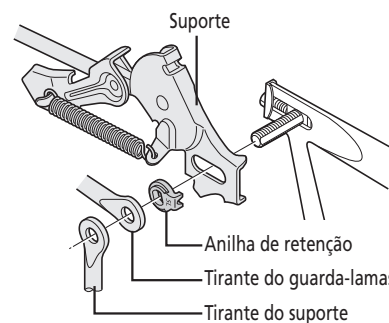
(z) A saliência deve estar voltada para o lado da gancheira.

Instale a arruela de retenção de modo que a saliência encaixe devidamente na ranhura da gancheira nos lados dianteiro e traseiro do eixo do cubo.

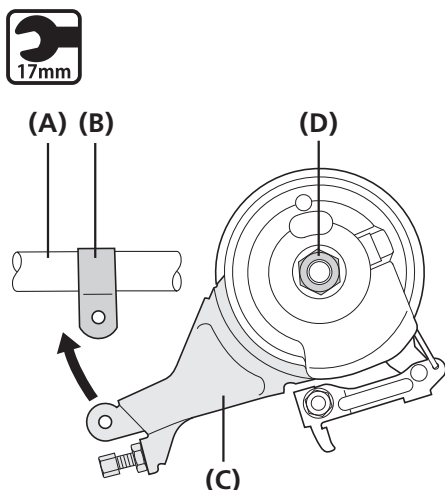
(A) Non-turn washer (gold)

NOTA

- Quando instalar um suporte para o eixo do cubo, coloque a anilha de retenção no suporte a partir de fora de modo a que a saliência encaixe no entalhe do suporte.
- Quando instalar uma peça, como por exemplo, um tirante do guarda-lamas, no eixo do cubo, instale-a no lado exterior da anilha de retenção.



4



Instale o braço do freio (C) do freio INTER M na chainstay (A) usando o grampo metálico do braço (B) e provisoriamente aperte um pouco o parafuso do grampo metálico e a porca do grampo metálico.

De seguida, aperte a porca de fixação do travão (D).

- (A) Escora de corrente
- (B) Grampo metálico do braço
- (C) Braço de travão
- (D) Porca de fixação do travão

Torque de aperto



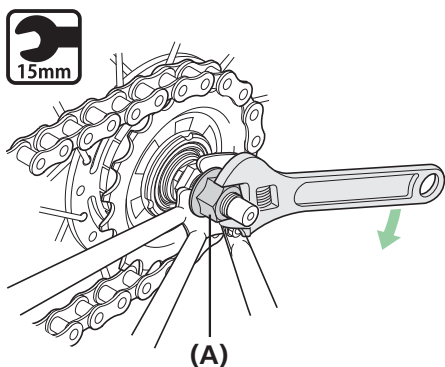
20-25 N·m

NOTA

Se for impossível fixar temporariamente o braço do travão à escora da corrente devido ao desalinhamento do braço do travão, tal como na figura, desaperte a porca de fixação do travão e rode o braço do travão antes de o fixar temporariamente à escora da corrente. De seguida, aperte a porca de fixação do travão.

< Para um eixo com 170,3 mm de comprimento >

5



Elimine a folga existente na corrente e aperte a roda ao quadro utilizando a porca com rebordo (A).

- (A) Porca com rebordo

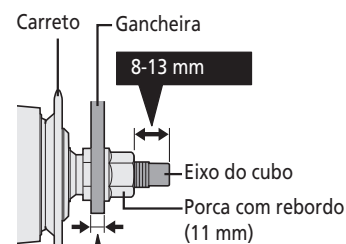
Torque de aperto



30-45 N·m

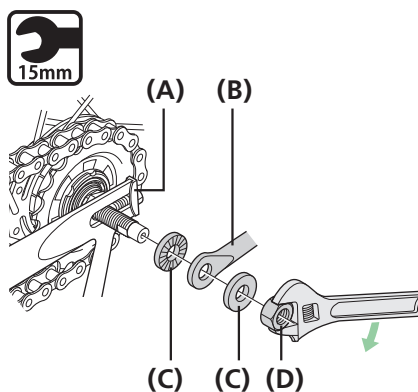
NOTA

Certifique-se de que o eixo do cubo do lado direito está saliente 8 a 13 mm relativamente à face terminal da porca com rebordo.



Largura total da gancheira e do tensionador de corrente: 4 a 7,5 mm

< Para um eixo com 189,4 mm de comprimento >



Se a largura total da gancheira e outras peças, como o suporte e o tirante do para-lama (B), no lado direito do eixo do cubo, é de 8,5 a 11,5 mm

Segure o lado direito do eixo do cubo com duas anilhas de 3,2 mm (C) e uma porca do cubo de 9 mm (D).

Segure o lado esquerdo do eixo do cubo com duas anilhas de 3,2 mm e uma porca do cubo de 9 mm.

Exemplo: Monte as peças pela ordem demonstrada na ilustração.

- (A) Tensor de corrente
- (B) Tirante do guarda-lamas
- (C) Anilha (3,2 mm)
- (D) Porca do cubo (9 mm)
- (E) Tirante do suporte
- (F) Suporte
- (G) Anilha (2 mm)
- (H) Porca do cubo (7 mm)

Torque de aperto

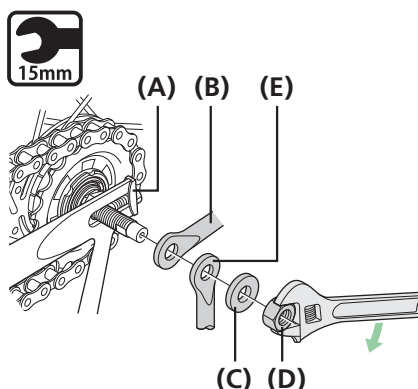


30-45 N·m

NOTA

Em qualquer um dos casos descritos neste passo, certifique-se de que o eixo do cubo do lado direito está saliente 8 a 13 mm relativamente à face terminal da porca do cubo.

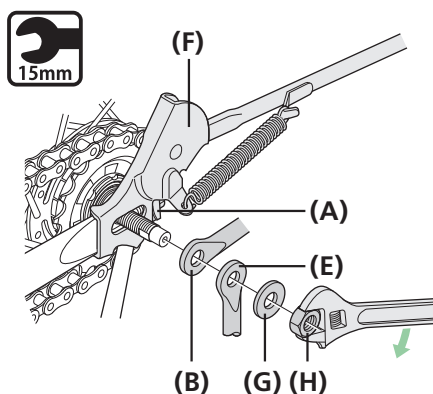
5



Se a largura total da gancheira e outras peças, como o suporte e o tirante do para-lama, no lado direito do eixo do cubo, é de 11,5 a 14,5 mm

Segure ambos os lados do eixo do cubo com duas anilhas de 3,2 mm (C) e uma porca do cubo de 9 mm (D).

Exemplo: Monte as peças pela ordem demonstrada na ilustração.

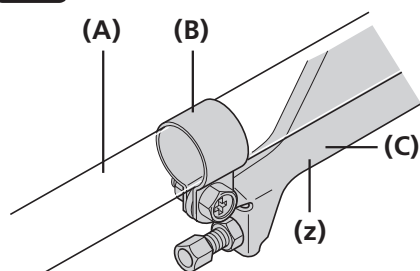


Se a largura total da gancheira e outras peças, como o suporte (F) e o tirante do para-lama, no lado direito do eixo do cubo, é de 14,5 a 17 mm

Segure ambos os lados do eixo do cubo com uma anilha de 2 mm (G) e uma porca do cubo de 7 mm (H).

Exemplo: Monte as peças pela ordem demonstrada na ilustração.

6



Fixe o braço do freio (C) do freio INTER M com firmeza à chainstay (A) com o grampo metálico do braço (B).

- (z) Se for aplicada uma força excessiva no braço do travão, a roda rodará com dificuldade.

Tenha cuidado para não aplicar uma força excessiva aquando da instalação.

- (A) Escora de corrente
(B) Grampo metálico do braço
(C) Braço de travão

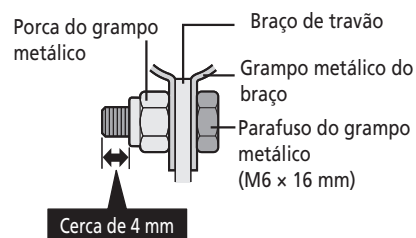
Torque de aperto



2-3 N·m

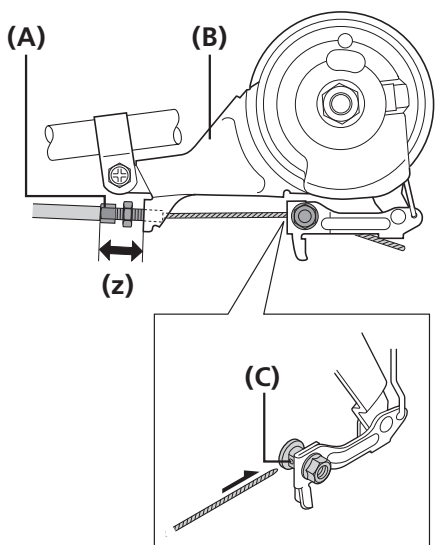
NOTA

- Aquando da instalação do grampo metálico do braço, aperte bem o parafuso do grampo segurando ao mesmo tempo a porca com uma chave de porcas de 10 mm.
- Depois de instalar o grampo metálico do braço, certifique-se de que o parafuso do grampo está 4 mm saliente em relação à superfície da porca do grampo.



Instalação do cabo de travão

1

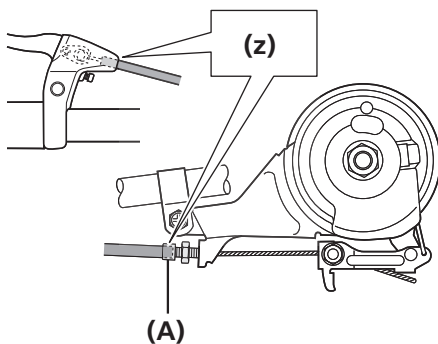


Coloque o parafuso de afinação do cabo (A) de forma a que fique 15-17 mm distanciado da extremidade do braço de travão (B) e, depois, passe o cabo interno pelo parafuso de afinação do cabo do braço do travão e, de seguida, pelo orifício existente no parafuso de fixação do cabo interno (C).

(z) Distância de 15-17 mm

- (A) Cilindro de ajuste do cabo
- (B) Braço de travão
- (C) Orifício existente no parafuso de fixação do cabo interno

2

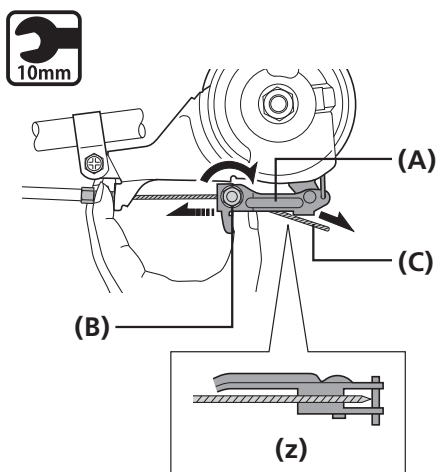


Verifique se ambas as extremidades da espiral estão corretamente inseridas nos parafusos de afinação do cabo (A) da manete de travão e do braço de travão.

(z) As duas extremidades da espiral devem estar devidamente inseridas.

- (A) Cilindro de ajuste do cabo

3



Puxe a união (A) para trás até parar. De seguida, enquanto puxa o cabo interno (C) para aplicar a tensão total ao cabo, aperte a porca de fixação do cabo interno (B).

- (A) União
- (B) Porca de fixação do cabo interno
- (C) Cabo interno

Torque de aperto



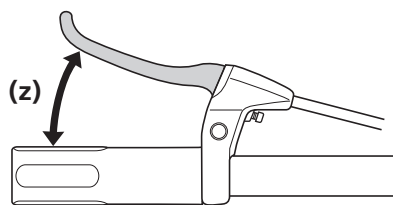
6-8 N·m

NOTA

Coloque o cabo interno de modo a passar por baixo da união, conforme na figura (z).

Afinação do cabo de travão

1



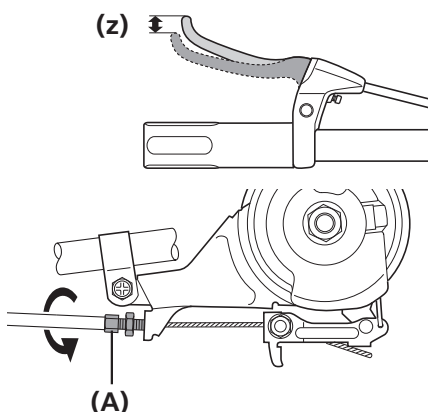
Depois de verificar que a roda não gira facilmente enquanto o cabo de travão está a ser puxado, aperte a manete de travão cerca de 10 vezes, o mais próximo possível do punho, de modo a esticar o cabo de travão.

(z) Apertar cerca de 10 vezes

NOTA

Se o cabo de travão não for esticado, terá de ser novamente afinado ao fim de um curto período de utilização.

2

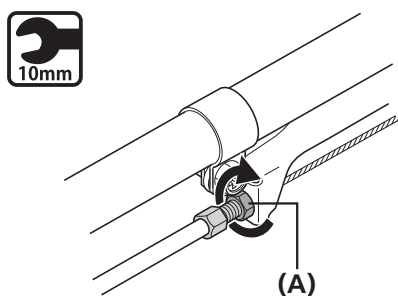


Rode o cilindro de ajuste do cabo **(A)** de forma a que haja cerca de 15 mm de folga **(z)** na manete de freio.

* A quantidade de folga da manete de travão corresponde à distância desde a posição em que a manete de travão se encontra totalmente liberta até à posição em que se sente uma força súbita quando a manete de travão é apertada.

(A) Cilindro de ajuste do cabo

3



Depois de apertar a manete de travão para verificar o desempenho da travagem, aperte o parafuso de afinação do cabo por intermédio da porca de afinação do cabo **(A)**.

(A) Porca de afinação do cabo

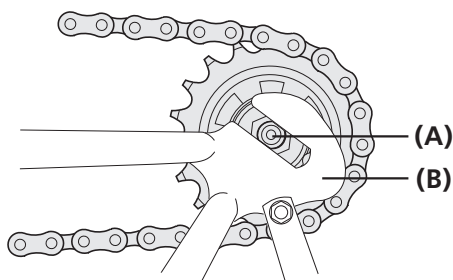
Torque de aperto



1-2 N·m

Instalação do cubo no quadro (para travões contrapedal)

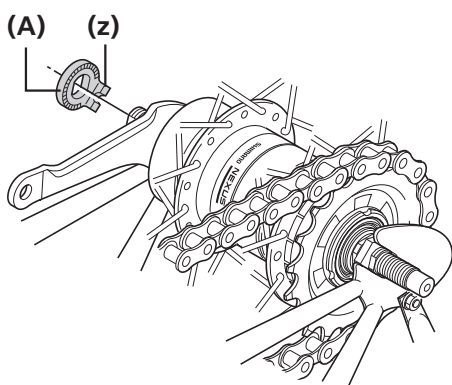
1



Coloque a corrente no pinhão e, em seguida, coloque o eixo do cubo (A) na gancheira (B).

(A) Eixo do cubo
(B) Gancheira

2



Coloque a anilha de retenção (A) no lado esquerdo do eixo do cubo a partir do lado exterior.

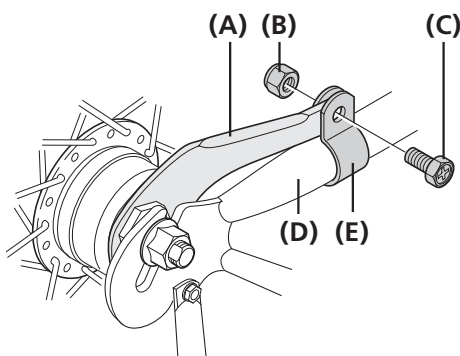
Neste momento, gire o eixo do cubo e instale a arruela de retenção de modo que a saliência da arruela encaixe na ranhura na gancheira.

(z) A saliência deve estar voltada para o lado da gancheira.

Instale a arruela de retenção de modo que a saliência encaixe devidamente na ranhura da gancheira nos lados dianteiro e traseiro do eixo do cubo.

(A) Arruela de retenção (amarela)

3

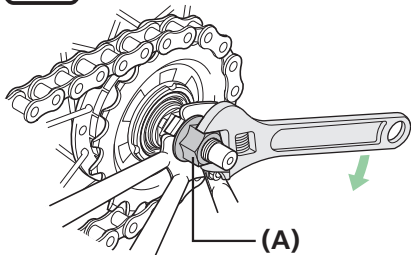


Coloque o braço do travão (A) na escora de corrente (D) utilizando o grampo metálico do braço (E) e aperte temporariamente o parafuso (C) e a porca do grampo metálico (B) de forma ligeira.

De seguida, aperte a porca de fixação do travão.

(A) Braço de travão
(B) Porca do grampo metálico
(C) Parafuso do grampo metálico
(D) Escora de corrente
(E) Grampo metálico do braço

4



Elimine a folga existente na corrente e aperte a roda ao quadro utilizando a porca com rebordo (A).

(A) Porca com rebordo

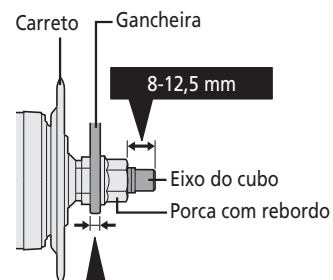
Torque de aperto



30-45 N·m

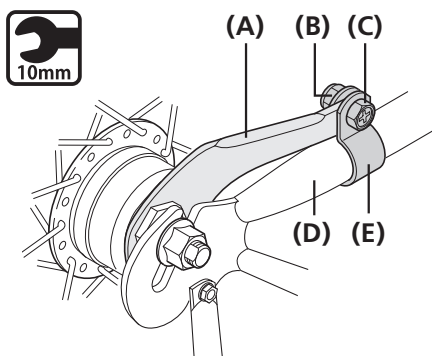
NOTA

Certifique-se de que o eixo do cubo do lado direito está saliente 8 a 12,5 mm relativamente à face terminal da porca com rebordo.



Largura total da gancheira e outras peças, como o suporte e o tirante do para-lama:
4 a 7,5 mm (comprimento do eixo: 168 mm / 175 mm)
9 a 12,5 mm (comprimento do eixo: 178 mm)

5



Fixe o braço do travão (A) de forma segura na escora de corrente (D) utilizando o grampo metálico do braço (E).

- (A) Braço de travão
- (B) Porca do grampo metálico
- (C) Parafuso do grampo metálico
- (D) Escora de corrente
- (E) Grampo metálico do braço

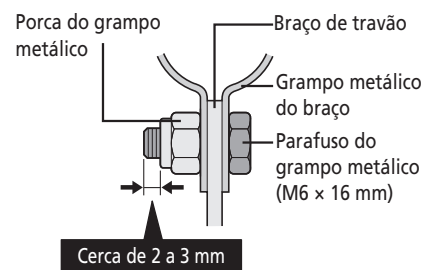
Torque de aperto



2-3 N·m

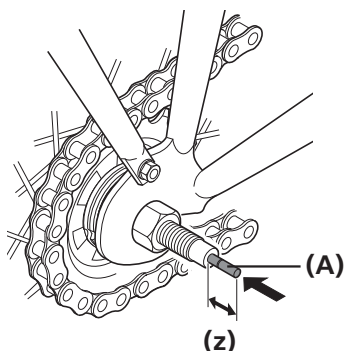
NOTA

- Aquando da instalação do grampo metálico do braço, aperte bem o parafuso do grampo segurando ao mesmo tempo a porca com uma chave de porcas de 10 mm.
- Depois de instalar o grampo metálico do braço, verifique se o parafuso do grampo está 2 a 3 mm saliente em relação à superfície da porca do grampo.



Montagem do seletor de velocidades

1



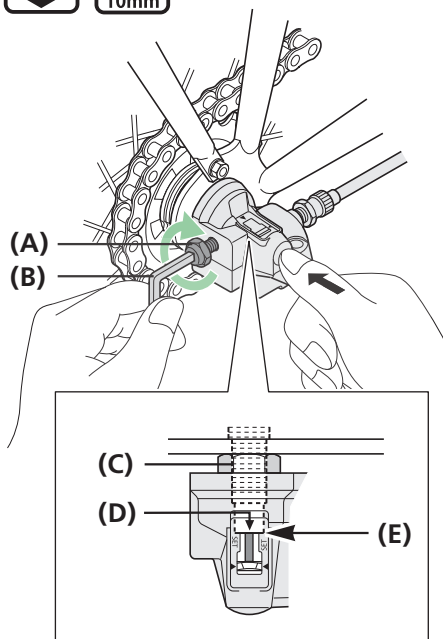
Insira a vareta impulsora (A) no eixo do cubo.

(z) Cerca de 14 mm

A vareta impulsora deve estar saliente cerca de 14 mm relativamente à superfície do eixo do cubo.

(A) Vareta impulsora

2



Ao empurrar a alavanca angular (bell crank) no eixo do cubo, alinhe as estrias dentro da alavanca angular à porca do cubo (C) e continue empurrando até o pedivela entrar em contato com a face da extremidade (E) do eixo do cubo.

Mantendo as peças nesta posição, aperte o parafuso de fixação do seletor de velocidades (A) no eixo do cubo.

Certifique-se de que o limite (D) da janela está alinhado com a face terminal do eixo do cubo.

(A) Parafuso de fixação do seletor de velocidades

(B) Chave Allen de 5 mm ou chave de porcas de 10 mm

(C) Porca do cubo

(D) Limite da janela

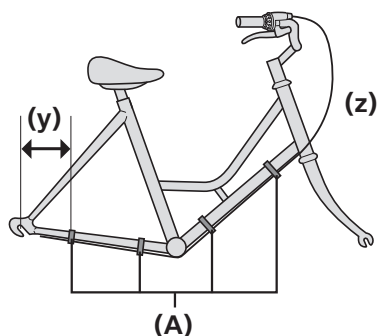
(E) Face terminal do eixo do cubo

Torque de aperto



3-5 N·m

Fixação do cabo de mudanças ao quadro



Fixe o cabo no quadro utilizando os fixadores da espiral (A).

(y) 20-25 cm

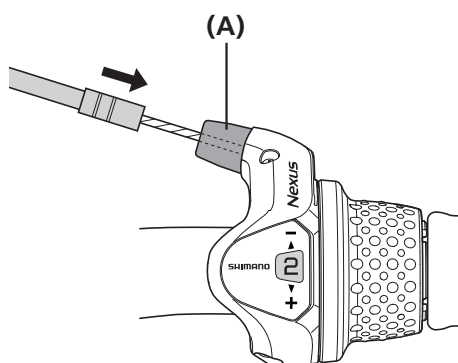
(z) Deixe o cabo com folga para evitar esforços no cabo quando virar o guidador.

(A) Fixadores da espiral

■ Montagem do cubo com encaixe de cassete

Instalação do cabo de mudanças

1



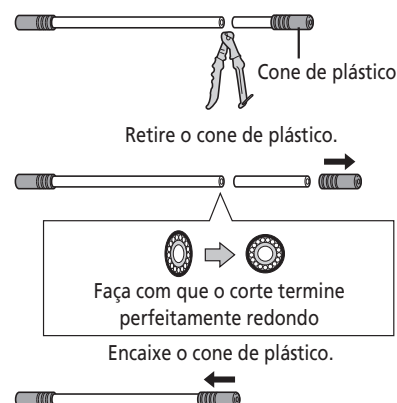
Insira a espiral no encaixe da espiral (A).

(A) Encaixe da espiral

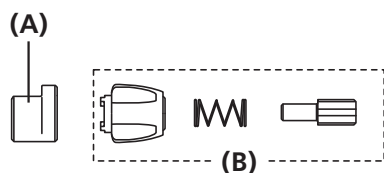


DICAS TÉCNICAS

Se cortar a espiral, corte-a perto da extremidade com o cone de plástico com este ainda instalado. De seguida, faça com que o corte termine perfeitamente redondo e coloque o cone de plástico.



2



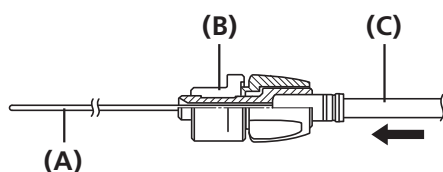
Monte o cilindro de ajuste do cabo (B) no suporte do conduíte (A).

* Quando colocar o parafuso de afinação exterior, aperte-o totalmente e desaperte-o 3 ou 4 voltas.

(A) Encaixe da espiral

(B) Cilindro de ajuste do cabo

3



Limpe qualquer massa lubrificante (A) existente no cabo interno e passe o cabo interno pelo cilindro de ajuste do cabo.

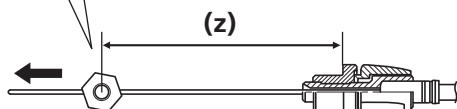
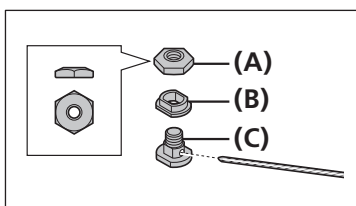
De seguida, insira o conduíte (C) no cilindro de ajuste do cabo.

(A) Cabo interno

(B) Encaixe da espiral

(C) Espiral

4



Após verificar se a extremidade do conduíte foi completamente encaixada no suporte do conduíte do trocador, insira o cabo interno no parafuso de montagem do cabo interno (C).

De seguida, coloque a porca de montagem interna (A) enquanto regula a largura (z) para 127 mm.

Enquanto puxa o cabo interno, coloque a porca de montagem do cabo interno.

- (A) Porca de montagem do cabo interno
- (B) Anilha de montagem do cabo interno
- (C) Parafuso de montagem do cabo interno

Torque de aperto

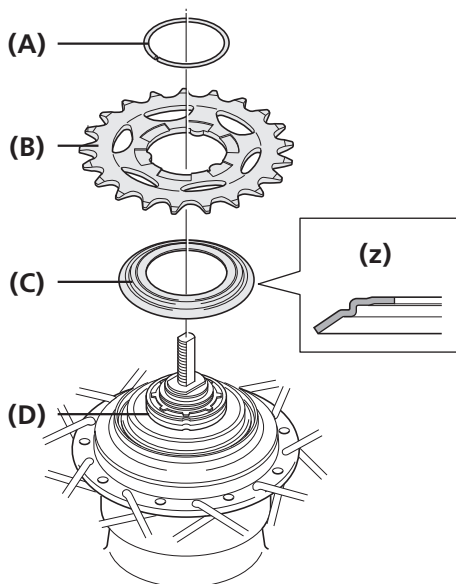


3,5-4,5 N·m

NOTA

Não use este parafuso de montagem do cabo interno com o encaixe de cassete CJ-4S30.

Instalação do carreto no cubo



Coloque a proteção direita C à prova de água (C) no entalhe de propulsão (D) existente no lado direito do cepo do cubo.

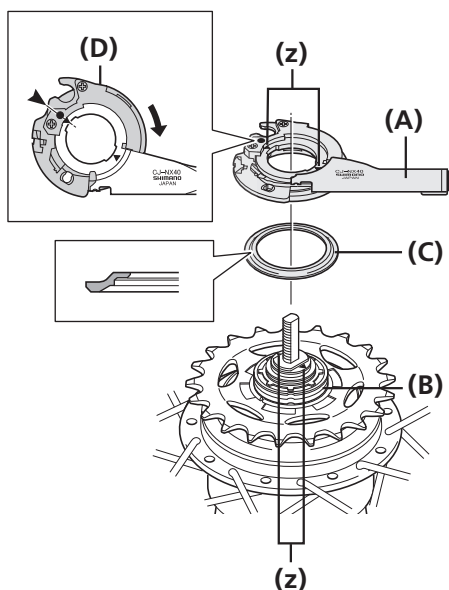
De seguida, instale o carreto (B) e fixe-o no local usando o freio (A).

(z) Anote o sentido

- (A) Freio
- (B) Carreto
- (C) Proteção direita C à prova de água
- (D) Entalhe

Instalação do encaixe de cassete no cubo

1



Coloque a proteção (C) no entalhe de propulsão (B) existente no lado direito do cepo do cubo.

De seguida, rode a roldana (D) do encaixe de cassete (A) no sentido da seta de modo a que a marca amarela • fique alinhada com a marca amarela ▲ e, de seguida, alinhe as marcas amarelas ▲ existentes no encaixe de cassete com as marcas amarelas ▲ existentes no lado direito do cepo do cubo.

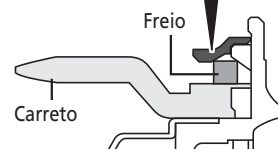
(z) Marcas amarelas ▲

- (A) Encaixe de cassete
- (B) Entalhe
- (C) Proteção do entalhe de propulsão
- (D) Roldana

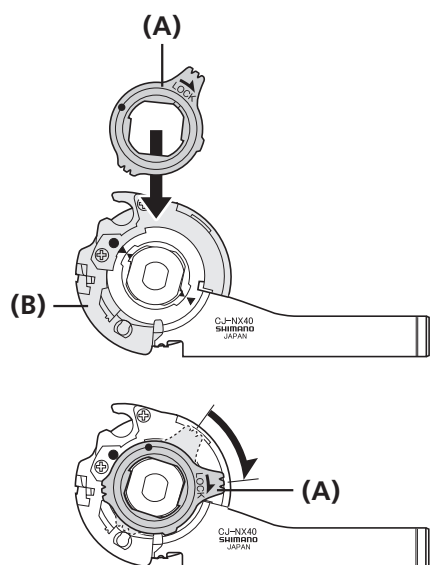


DICAS TÉCNICAS

Instale a proteção do entalhe de propulsão nesta posição.



2



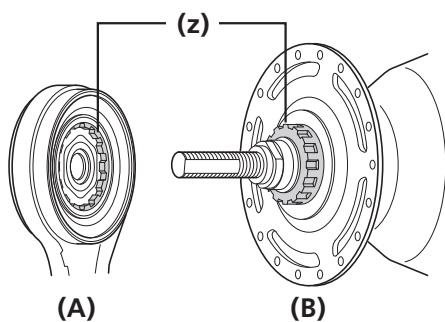
Fixe o encaixe de cassete no cubo utilizando o anel de fixação do encaixe de cassete (A).

Quando instalar o anel de fixação do encaixe de cassete, alinhe a marca • com a marca amarela • existente na roldana (B) do encaixe de cassete e, de seguida, rode o anel de fixação do encaixe de cassete 45° no sentido dos ponteiros do relógio.

- (A) Anel de fixação do encaixe de cassete
- (B) Roldana

Instalação do cubo no quadro

1



Encaixe as estrias existentes no corpo do cubo (B) às estrias no freio INTER M (A) e, em seguida, aperte provisoriamente a porca de fixação da unidade de freio.

(z) Alinhe as estrias

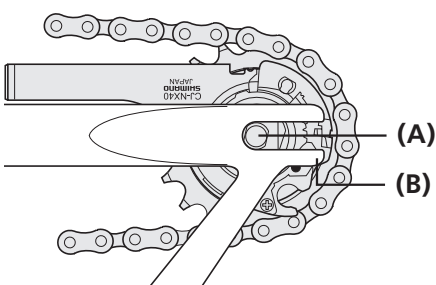
(A) Freio INTER M
(B) Cepo do cubo



DICAS TÉCNICAS

Consulte o manual do freio INTER M para obter informações sobre a instalação do freio INTER M.

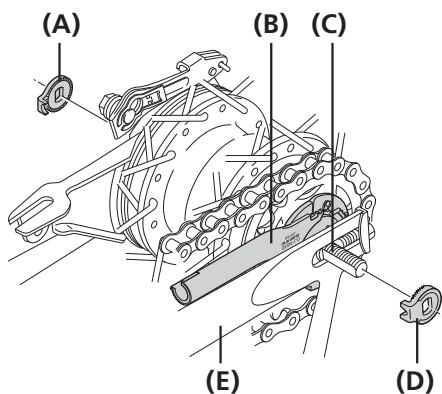
2



Coloque a corrente no pinhão e, em seguida, coloque o eixo do cubo (A) na gancheira (B).

(A) Eixo do cubo
(B) Gancheira

3



Coloque as anilhas de retenção (A) e (D) no lado direito e esquerdo do eixo do cubo.

Neste ponto, gire a peça de encaixe de cassete (B) de modo que as saliências das arruelas de retenção encaixem nas ranhuras (C) existentes na gancheira e alinhe o encaixe de modo que fique praticamente paralelo à chainstay (E).

- (A) Anilha de retenção (para utilização do lado esquerdo)
- (B) Encaixe de cassete
- (C) Ranhura na gancheira
- (D) Anilha de retenção (para utilização do lado direito)
- (E) Escora de corrente

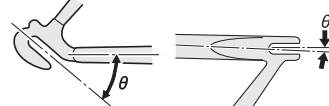


DICAS TÉCNICAS

- Use uma arruela de retenção adequada ao formato da gancheira. São utilizadas arruelas de retenção diferentes nos lados esquerdo e direito.

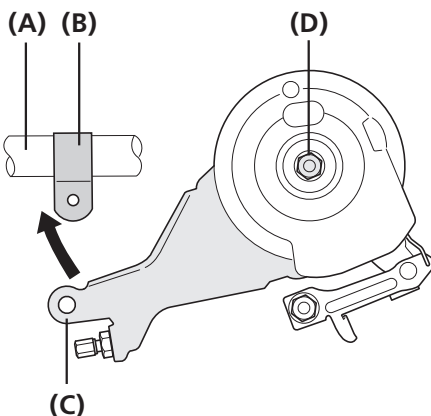
Gancheira	Anilha de retenção		Medida
	Direita	Esquerda	
Standard	7R/Preto	7L/Cinza	$20^\circ \leq \theta \leq 38^\circ$
	9R/Verde claro	9L/Marrom claro	
Invertida	6R/Prata	6L/Branco	$\theta = 0^\circ$
Invertida (cárter de corrente integral)	5R/Amarelo	5L/Castanho	$\theta = 0^\circ$

Marca



- A saliência deve estar voltada para o lado da gancheira.
- Instale a arruela de retenção de modo que a saliência encaixe devidamente na ranhura da gancheira nos lados dianteiro e traseiro do eixo do cubo.

4



Instale o braço do freio (C) do freio INTER M na chainstay (A) usando o grampo metálico do braço (B) e provisoriamente aperte um pouco o parafuso do grampo metálico e a porca do grampo metálico.

De seguida, aperte a porca de fixação do travão (D).

- (A) Escora de corrente
- (B) Grampo metálico do braço
- (C) Braço de travão
- (D) Porca de fixação do travão

Torque de aperto

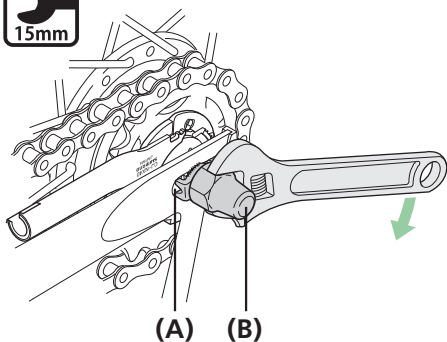


20-25 N·m

NOTA

Se for impossível fixar temporariamente o braço do travão à escora da corrente devido ao desalinhamento do braço do travão, tal como na figura, desaperte a porca de fixação do travão e rode o braço do travão antes de o fixar temporariamente à escora da corrente. De seguida, aperte a porca de fixação do travão.

5



Elimine a folga existente na corrente e aperte a roda ao quadro utilizando a porca cega (B).

- (A) Anilha de retenção
- (B) Porca cega

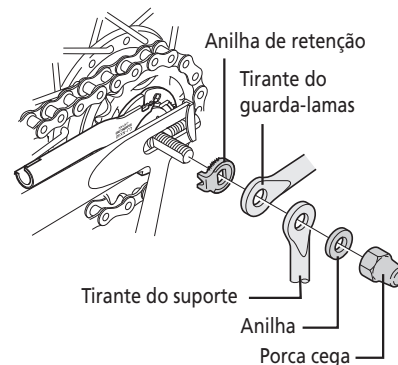
Torque de aperto



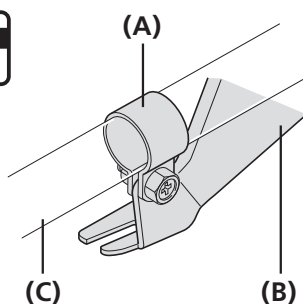
30-45 N·m

NOTA

Quando instalar peças, como um tirante do para-lama no eixo do cubo, instale-as na ordem indicada na ilustração.



6



Fixe o braço do freio (B) do freio INTER M com firmeza à chainstay (C) com o grampo metálico do braço (A).

Aquando da instalação do grampo metálico do braço, aperte bem o parafuso do grampo segurando ao mesmo tempo a porca com uma chave de porcas de 10 mm.

- (A) Grampo metálico do braço
- (B) Braço de travão
- (C) Escora de corrente

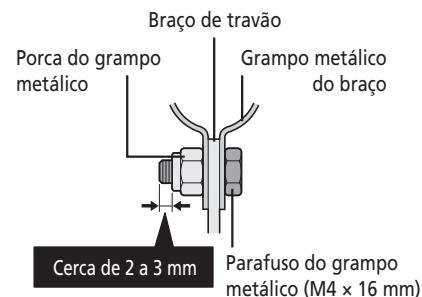
Torque de aperto



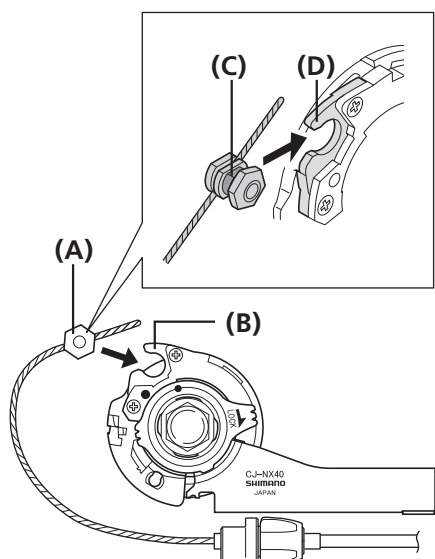
2-3 N·m

NOTA

Depois de instalar o grampo metálico do braço, verifique se o parafuso do grampo está 2 a 3 mm saliente em relação à superfície da porca do grampo.



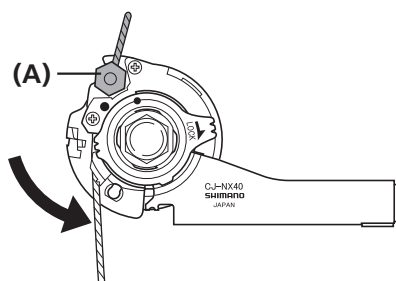
7



Passe o cabo em volta da polia da peça do encaixe de cassete (B), segure-o de modo a que a porca de montagem do cabo interno (A) fique voltada para fora (para a gancheira) e, em seguida, deslize a parte plana (C) da arruela de montagem do cabo interno para a abertura existente (D) na polia.

- (A) Porca de montagem do cabo interno
- (B) Roldana
- (C) Parte plana da anilha de fixação do cabo interno
- (D) Abertura na roldana

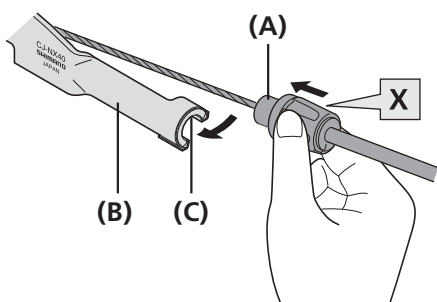
8



Rode o cabo 60° no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio e prenda-o ao gancho (A).

- (A) Gancho

9



Monte o cilindro de ajuste do cabo.

Encaixe de forma segura o suporte do conduto (A) na ranhura (C) existente na seção do suporte do conduto (B) do encaixe de cassete ao mesmo tempo que segura a tampa (X) do cilindro de ajuste do cabo.

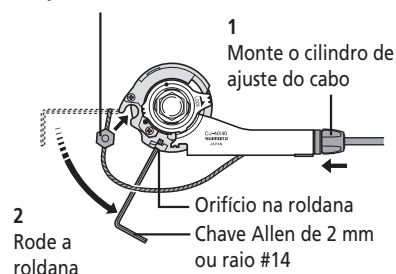
- (A) Suporte do conduto
- (B) Seção do suporte do conduto
- (C) Fenda

NOTA

Encaixe a saliência do encaixe da espiral na ranhura existente na seção de encaixe da espiral.

Se for mais fácil inserir primeiro o suporte do conduto na seção do suporte do conduto existente no encaixe de cassete, então faça-o, depois insira uma chave Allen de 2 mm ou um raio #14 no orifício existente na roldana e, de seguida, rode a roldana de modo a que a unidade do parafuso de montagem do cabo interno encaixe na abertura existente na roldana.

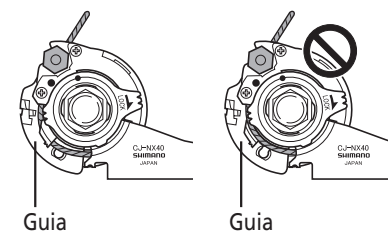
- 3
Insira a unidade do parafuso de fixação do cabo interno



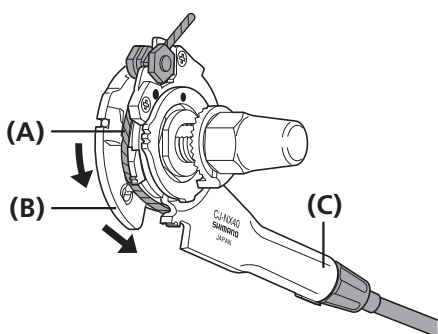
- (A) Cabo interno
- (B) Roldana
- (C) Seção de encaixe da espiral

NOTA

Certifique-se de que o cabo interno está corretamente encaixado no interior do guia da roldana.

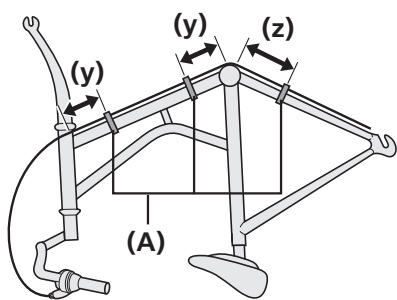


10



Monte o cabo interno (A) na roldana (B) conforme a figura.

Fixação do cabo de mudanças ao quadro



Fixe o cabo no quadro utilizando os fixadores da espiral **(A)**.

(y) 10 cm

(z) 15 cm

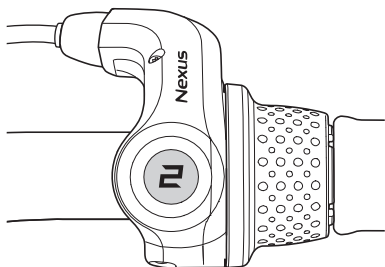
(A) Fixadores da espiral

AJUSTE

AJUSTE

■ Para seletores de velocidades

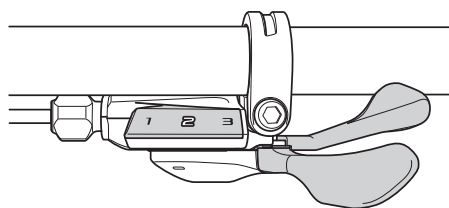
Trocador REVOSHIFT



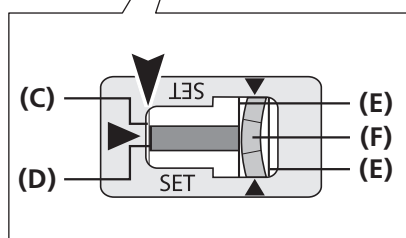
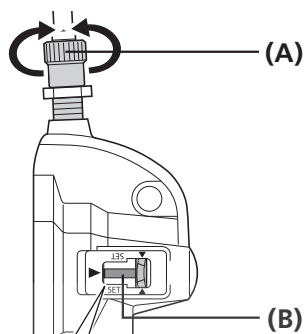
Mova o trocador para 2.

De seguida, rode o cilindro de ajuste do cabo (A) de forma a alinhar a linha vermelha (D) existente na haste impulsora com a extremidade (C) do eixo do cubo.

RAPIDFIRE PLUS



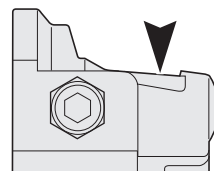
1



- (A) Cilindro de ajuste do cabo
- (B) Vareta impulsora
- (C) Final do cubo
- (D) Linha vermelha na vareta impulsora
- (E) Linhas amarelas
- (F) Parte amarela da união

NOTA

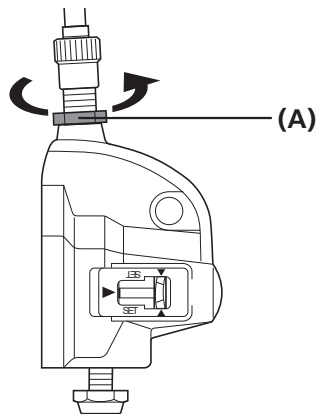
Durante a afinação, verifique as duas linhas amarelas através da janela a partir de cima.



2

Ao girar o pedivela, mova o trocador de 3 para 1 e de volta para 3. Repita isso duas ou três vezes e verifique se as marchas estão sendo trocadas. Mova o trocador de 1 para 2 novamente e certifique-se de que a linha vermelha na haste impulsora está alinhada com a extremidade do eixo do cubo. Se não estiverem alinhadas, realize um reajuste.

3



Depois de ajustar a alavanca angular IV, aperte o cilindro de ajuste do cabo utilizando a porca de ajuste do cabo (A).

(A) Porca de afinação do cabo

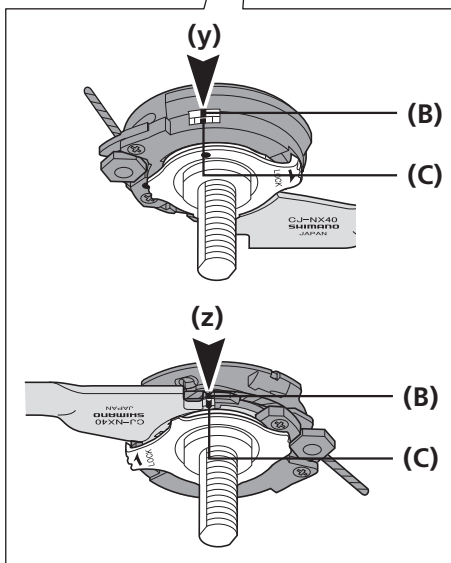
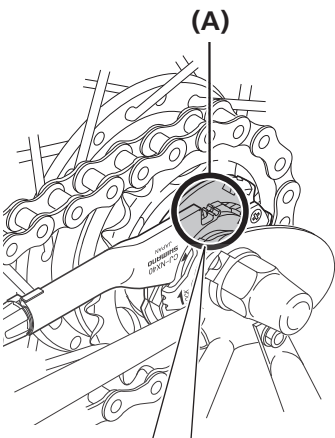
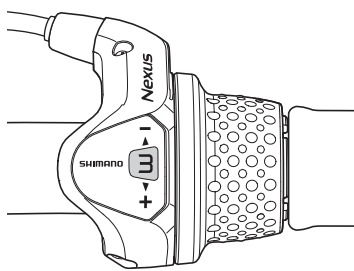
Torque de aperto



1,5-2,5 N·m

■ Para encaixes de cassete

1



Mova o trocador REVOSHIFT de 1 para 3.

Confirme se as linhas de orientação amarelas (A) existentes no suporte do encaixe de cassete (C) e na roldana (B) estão alinhadas.

As linhas de orientação amarelas existentes no encaixe de cassete encontram-se em dois locais.

Utilize aquele que é mais facilmente visível.

(y) Quando a bicicleta está de pé

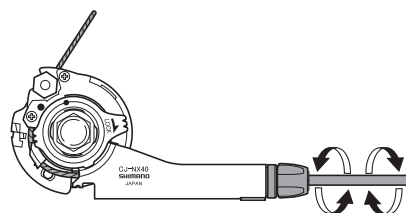
(z) Quando a bicicleta está em posição invertida

- (A) Linhas de orientação amarelas
- (B) Roldana
- (C) Suporte

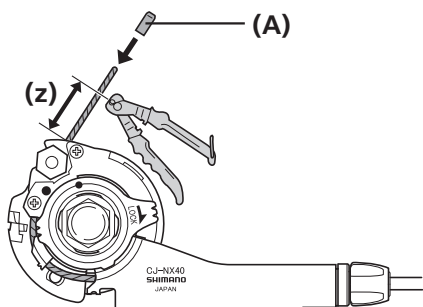


DICAS TÉCNICAS

Se as linhas de orientação amarelas não estiverem alinhadas, vire o cilindro de ajuste do cabo da peça de encaixe de cassete para alinhá-las. Depois disso, mova o trocador novamente de 3 a 1 e novamente para 3, e verifique novamente se as linhas de configuração amarelas estão alinhadas.



2



Depois de regular o encaixe de cassete, corte o excesso de comprimento do cabo interno. De seguida, instale o terminal de cabo interno (A).

(z) 15-20 mm

- (A) Terminal do cabo interno

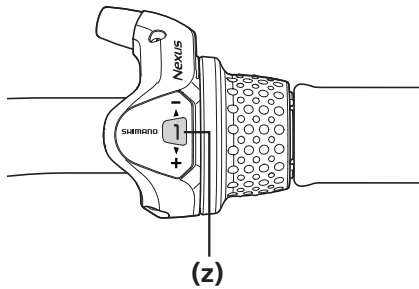
MANUTENÇÃO

MANUTENÇÃO

Substituição do cabo de mudanças

Trocador REVOSHIFT (No caso de 3S41-E / 3S42-E)

1



Mova o trocador REVOSHIFT para 1.

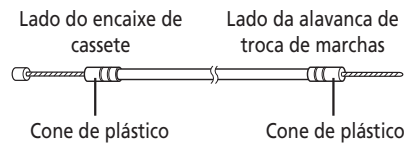
(z) Colocar em 1



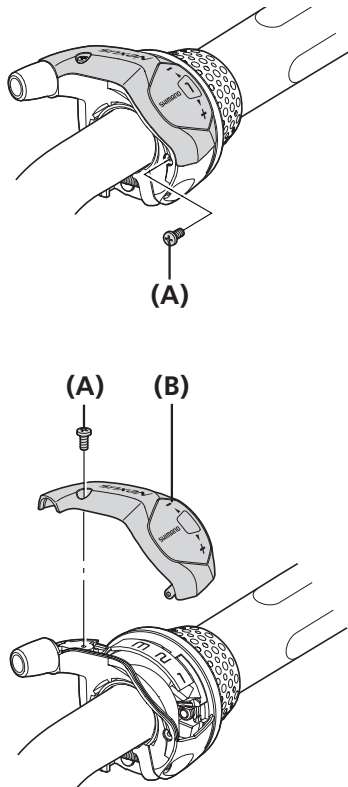
DICAS TÉCNICAS

Use um cabo de mudanças com uma cabeça de cabo interna.

* A forma varia consoante o modelo.



2

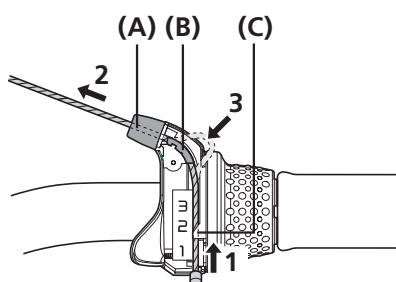


Desaperte os dois parafusos de fixação **(A)** da tampa e retire a tampa **(B)**.

(A) Parafuso de fixação da tampa

(B) Tampa

3



Introduza o cabo interno desde a abertura existente na unidade de enrolamento **(C)**, passando pela ranhura existente no encaixe da espiral **(A)**.

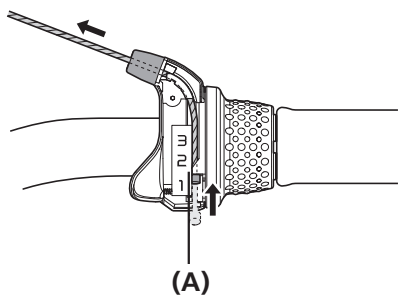
De seguida, insira o cabo interno no entalhe do guia-cabos **(B)**.

(A) Ranhura no encaixe da espiral

(B) Entalhe do guia-cabos

(C) Abertura na unidade de enrolamento

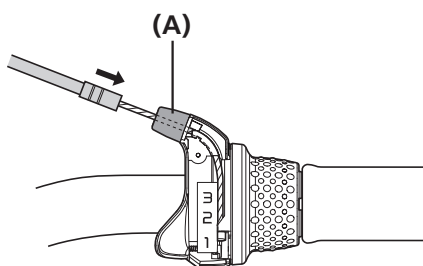
4



Puxe o cabo interno de modo a que a cabeça do cabo interno encaixe na reentrância existente na unidade de enrolamento (A).

(A) Reentrância na unidade de enrolamento

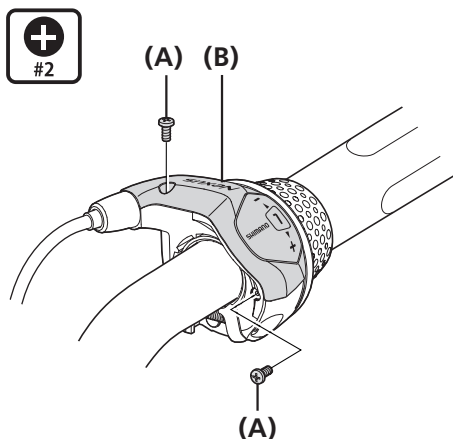
5



Insira a espiral no encaixe da espiral (A).

(A) Encaixe da espiral

6



Aperte a tampa (B) utilizando os dois parafusos de fixação (A) da tampa.

(A) Parafuso de fixação da tampa
(B) Tampa

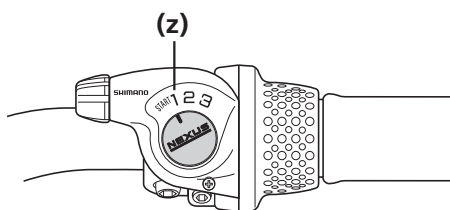
Torque de aperto



0,1-0,2 N·m

Trocador REVOSHIFT (No caso de 3S35-E)

1



Mova o trocador REVOSHIFT para 1.

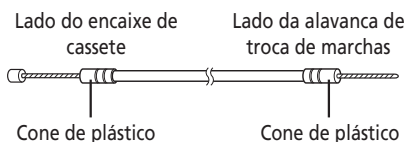
(z) Colocar em 1



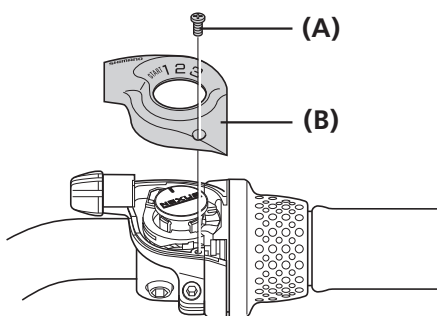
DICAS TÉCNICAS

Use um cabo de mudanças com uma cabeça de cabo interna.

* O formato varia conforme o modelo.



2

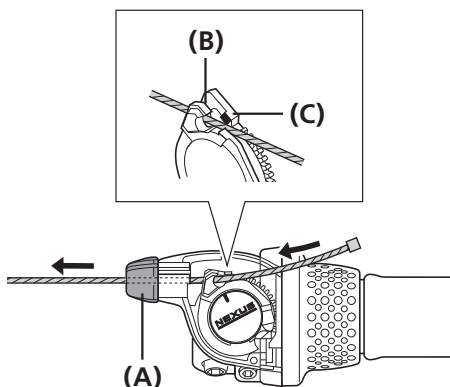


Desaperte o parafuso de fixação **(A)** da tampa e depois retire a tampa do indicador de mudança **(B)**.

(A) Parafuso de fixação da tampa

(B) Tampa do indicador de mudança

3



Coloque o cabo interno na roldana.

Insira o cabo interno na ranhura **(B)** a partir da parte interior da saliência existente na roldana **(C)** e, de seguida, passe-o pela ranhura existente no encaixe da espiral **(A)**.

(A) Ranhura no encaixe da espiral

(B) Ranhura na roldana

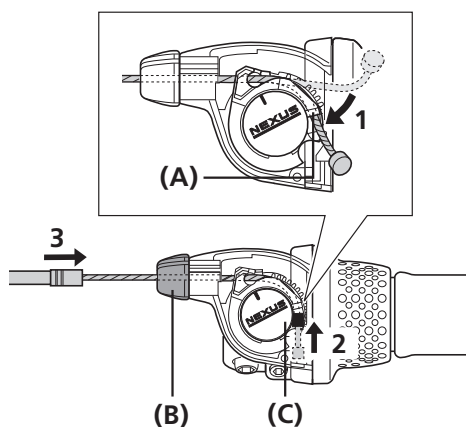
(C) Saliência na roldana

NOTA

Verifique se o cabo interno está corretamente encaminhado ao longo do interior da saliência existente na roldana.



4



Engate o cabo interno na ranhura da roldana (A) e puxe o cabo interno de modo a que a cabeça do cabo interno encaixe no orifício existente na roldana (C).

De seguida, insira a espiral no encaixe da espiral (B).

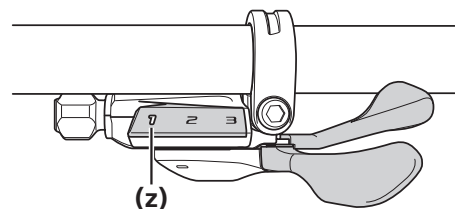
- (A) Ranhura na roldana
- (B) Encaixe da espiral
- (C) Orifício na roldana

5

Volte a colocar a tampa do indicador de mudança e aperte o parafuso de fixação da tampa.

Trocador (RAPIDFIRE PLUS)

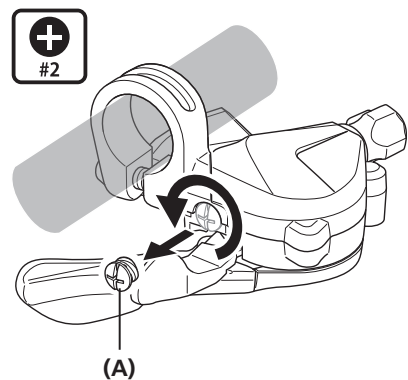
1



Mova o trocador para 1.

(z) Colocar em 1

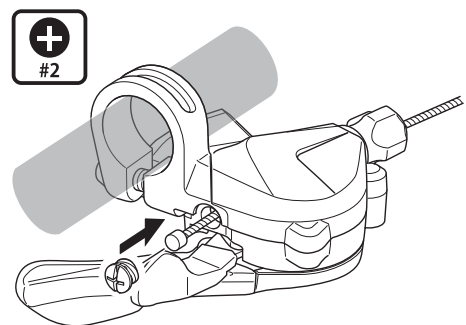
2



Remova o terminal de fixação do terminal do fio (A).

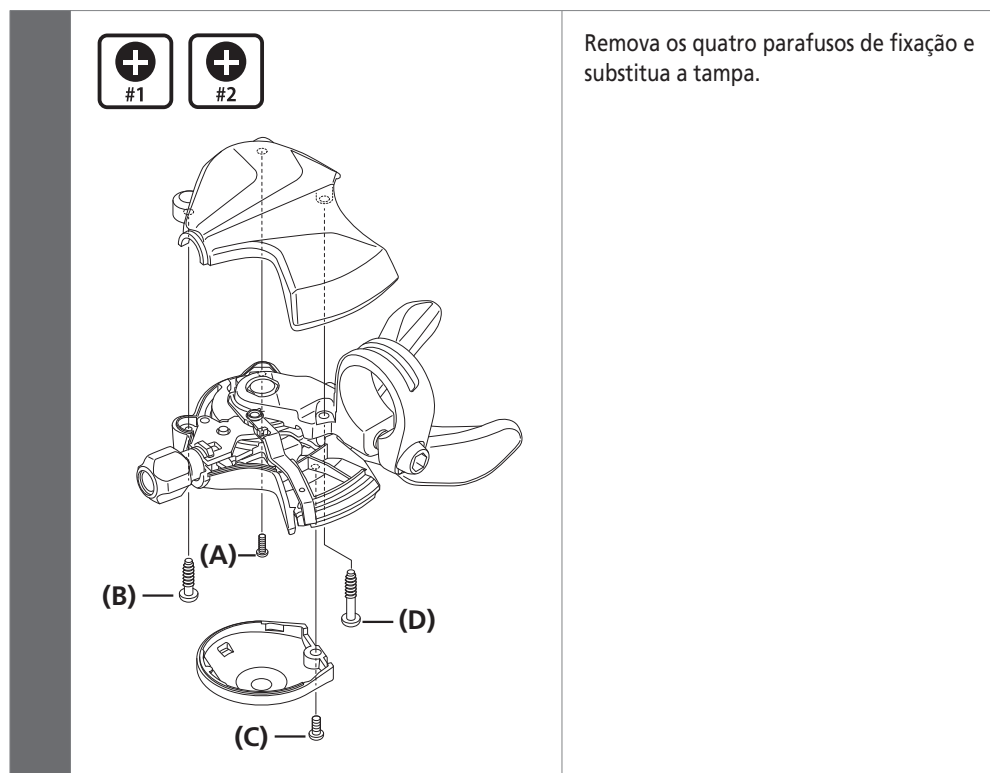
(A) Terminal de fixação do terminal do fio

3



Passe o cabo interno e instale um terminal de fixação do terminal do fio.

■ Substituição da tampa (RAPIDFIRE PLUS)



- (A)** Chave de fenda cruzada [#1]
- (B)** Chave de fenda cruzada [#2]
- (C)** Chave de fenda cruzada [#1]
- (D)** Chave de fenda cruzada [#2]

Torque de aperto (A) (C)



0,1 - 0,3 N·m

Torque de aperto (B) (D)



0,3 - 0,6 N·m

■ Manutenção do óleo da unidade interna

Conteúdo do kit: óleo de manutenção WB, recipiente

Informação geral de segurança



AVISO

- Ao lubrificar a unidade interna, tenha cuidado para que não entre óleo no rotor do freio a disco, nas pastilhas de freio, no aro ao usar freios convencionais etc.
Caso haja óleo nessas peças, há perigo de que o desempenho do freio será reduzido.
Resolva este problema de acordo com os procedimentos indicados no manual de instruções do freio.
- Dado o risco de explosão ou incêndio, não fume, coma ou beba durante a utilização deste óleo. Além disso, mantenha-o afastado de fontes de ignição, como calor, faíscas, chamas ou altas temperaturas e evite que ele incendeie devido a faíscas provocadas por eletricidade estática ou outras faíscas.
- Use apenas ao ar livre ou em áreas bem ventiladas. A inalação de névoa ou vapores de óleo pode provocar náuseas. Garanta a ventilação e use uma máscara respiratória.
Caso inale névoa ou vapor, dirija-se imediatamente para uma área com ar fresco. Cubra-se com um cobertor. Permaneça aquecido e estável e procure assistência médica profissional.

Cuidados relativos ao manuseio do óleo de manutenção WB:

- Use proteção ocular adequada ao manipular e evite contato com os olhos. Em caso de contato com os olhos, lave abundantemente com água fresca e procure assistência médica imediatamente. O contato com os olhos pode provocar irritação.
- Use luvas quando manusear o óleo. Em caso de contato com a pele, lave bem com água e sabão. O contato com a pele pode provocar irritação e desconforto.
- Não beba. Se for ingerido inadvertidamente, não provoque vômito; faça a pessoa afetada beber 1 ou 2 copos de água e procure assistência médica imediatamente.
Se a pessoa afetada desmaiar, não introduza nada na boca da pessoa. Se o vômito ocorrer naturalmente, incline o corpo para evitar a inalação.
- Depois da utilização, certifique-se de lavar cuidadosamente as mãos.
- Mantenha o reservatório selado para evitar a entrada de objetos estranhos e umidade e guarde-o em um local fresco e afastado da luz solar direta.
- Mantenha fora do alcance de crianças.
- Descarte o óleo usado, óleo velho ou o óleo usado para limpeza de acordo com o método estipulado legalmente.
- Para manter o produto em bom estado de funcionamento, lubrifique a unidade interna ao fim dos primeiros 1.000 km a partir da primeira utilização do produto e, depois, uma vez a por ano (após cada 2.000 km se a bicicleta for usada com frequência).
- Não use outro óleo além do óleo de manutenção WB. Problemas como o vazamento de óleo e mau funcionamento da troca de marchas poderão ocorrer.
- Descarte do óleo usado: siga os códigos municipais locais e/ou estaduais para descarte. Tenha cuidado quando preparar o óleo para descarte.
- Depois de ler atentamente este manual, guarde-o em um local seguro para consulta posterior.
- Para obter as folhas de dados de segurança mais recentes do produto, visite o site <https://si.shimano.com>.

1



Encha o frasco com 95 mm de óleo de manutenção.

(z) 95 mm

2



Mergulhe a unidade interna no óleo a partir do lado esquerdo até que o óleo chegue à unidade do anel de mudança 1, conforme a figura.

(z) Unidade do anel de mudança 1

3



Mantenha a unidade interna imersa durante aproximadamente 90 segundos.

4



Retire a unidade interna do óleo.

5



Deixe drenar o óleo em excesso durante aproximadamente 60 segundos.

6



Concluída a lubrificação, volte a montar o cubo.



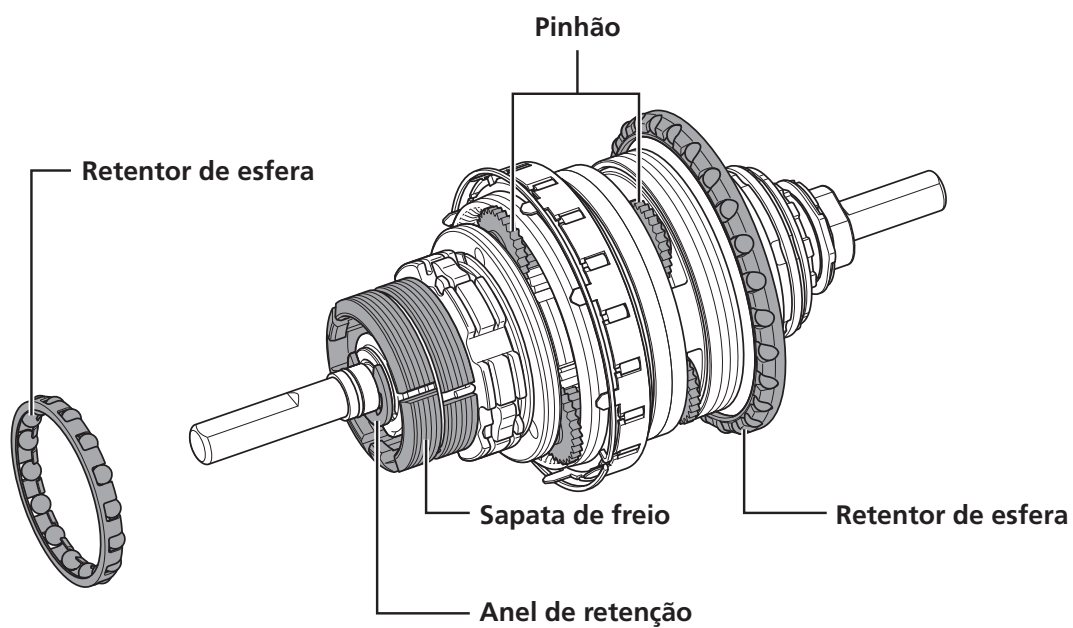
DICAS TÉCNICAS

<Óleo de manutenção>

- O óleo de manutenção é reutilizável. Reabastecer conforme necessário.
- Guardar com a tampa fechada depois da utilização.

NOTA

Depois da manutenção de óleo, é recomendado aplicar Graxa (Y04130100) aos retentores de esfera, anel de retenção, sapata de freio e pinhão.



A imagem mostra um exemplo.

