

Manual do revendedor

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

SHIMANO
ALFINE

INTER-11

INTER-8

ÍNDICE

AVISO IMPORTANTE.....	3
PARA GARANTIR A SEGURANÇA.....	4
LISTA DE FERRAMENTAS A USAR.....	10
INSTALAÇÃO.....	12
Instalação do pinhão no cubo	12
Instalação do pinhão CS-S500 com proteção de corrente	13
Instalação do encaixe de cassete no cubo	14
Instalação do rotor do freio a disco	16
Instalação do cubo no quadro.....	17
Instalando o trocador	19
Instalação do cabo de troca de marchas.....	19
AJUSTE	32
Ajuste do encaixe de cassete	32
MANUTENÇÃO	36
Substituição e montagem da unidade indicadora	36
Para interno de 8 velocidades (kit de manutenção de óleo: Y00298010)	40
Para interno de 11 velocidades (kit de manutenção de óleo: Y13098023)	44

AVISO IMPORTANTE

- **Este manual do revendedor destina-se principalmente a ser utilizado por mecânicos de bicicleta profissionais.**
Os usuários que não possuem formação profissional para montagem de bicicletas não devem tentar instalar os componentes utilizando os manuais do revendedor.
Se qualquer parte da informação fornecida no Manual não for clara, não continue com a instalação. Em vez disso, entre em contato com o local de compra ou o distribuidor 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 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 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 na zona envolvente.

As instruções estão classificadas de acordo com o grau de perigo ou danos que podem ocorrer 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

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

■ Freio

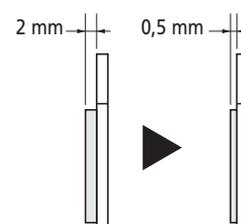
- Não acione o freio dianteiro com força excessiva. Se você fizer isso, a roda dianteira poderá travar e a bicicleta cair para a frente, podendo provocar ferimentos graves.
- Como a distância de frenagem necessária será mais longa durante tempo úmido, reduza a velocidade e acione os freios mais cedo e suavemente. Você poderá cair ou colidir e sofrer ferimentos graves.
- A superfície molhada da estrada pode fazer os pneus perderem tração. Assim, para evitar essa situação, reduza a sua velocidade e acione os freios mais cedo e suavemente. Se os pneus perderem tração, ferimentos graves poderão ocorrer devido a uma queda ou colisão.

■ Freio a disco

- Mantenha os dedos afastados do rotor giratório do freio a disco. Os rotores do freio a disco são afiados e causarão ferimentos graves em seus dedos se ficarem presos nas aberturas do rotor do freio a disco.



- Não toque nas pinças ou no rotor do freio a disco enquanto anda de bicicleta ou imediatamente depois de descer. As pinças e o rotor do freio a disco ficam quentes quando os freios são operados, e você poderá sofrer queimaduras ao tocá-los.
- Não deixe óleo ou graxa entrar em contato com o rotor do freio a disco e pastilhas do freio. Andar de bicicleta com óleo ou graxa no rotor do freio a disco e nas pastilhas do freio pode impedir a operação dos freios e resultar em ferimentos graves decorrentes de uma queda ou colisão.
- Verifique a espessura das pastilhas do freio e não as utilize se a espessura for de 0,5 mm ou menos. Não fazer isso poderá impedir a operação dos freios e resultar em ferimentos graves em decorrência de uma queda ou colisão.



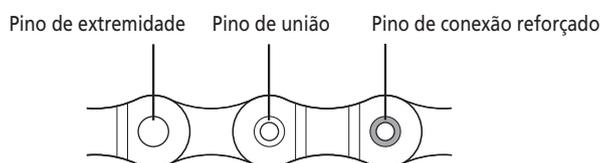
- Não utilize se o rotor do freio a disco estiver trincado ou torcido. O rotor do freio a disco poderá quebrar e resultar em ferimentos graves em decorrência da queda.
- Não utilize o rotor do freio a disco caso sua espessura seja de 1,5 mm ou menos. Também não o utilize se a superfície de alumínio estiver visível. O rotor do freio a disco poderá quebrar e resultar em ferimentos graves em decorrência da queda ou colisão.

Para instalação na bicicleta e manutenção

- 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.
- 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.

< CT-S500 / CT-S510 >

- Nunca use solventes à base alcalina ou ácida tais como removedores de ferrugem. Se você usar esses solventes, a corrente poderá quebrar e causar ferimentos graves.
- Limpe regularmente a corrente utilizando um limpador de corrente adequado. Os intervalos entre manutenções dependem do uso e das condições de utilização.
- Use o pino de conexão reforçado apenas para conectar a corrente estreita. Se usar pinos de conexão diferentes dos pinos de conexão reforçados, ou se usar um pino de conexão reforçado ou uma ferramenta não adequada para esse tipo de corrente, é possível que não obtenha uma força de conexão suficiente, o que pode fazer a corrente quebrar ou pular.
- Se for necessário reajustar o comprimento da corrente devido a uma alteração do número de dentes do pinhão, efetue o corte em um local diferente do local onde a corrente foi unida com um pino de conexão reforçado ou um pino de extremidade. A corrente será danificada se for cortada em um ponto onde foi unida com um pino de conexão reforçado ou um pino de extremidade.



- Verifique se a tensão da corrente é correta e se esta não se encontra danificada. Se a tensão for muito fraca ou a corrente estiver danificada, a corrente deverá ser substituída. Caso contrário, a corrente poderá quebrar e provocar ferimentos graves.

**CUIDADO****Certifique-se também de informar os usuários do seguinte:**

- Desloque o trocador uma ou duas marchas de cada vez. Durante a troca de marchas, reduza a pressão do pedal. Se você tentar forçar a operação do trocador ou deslocar subidamente três ou mais marchas enquanto os pedais estiverem sendo fortemente virados, seus pés poderão se soltar dos pedais e a bicicleta poderá tombar, podendo 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 do trocador porque o conduíte retorna à sua posição original após a troca.

■ Freio a disco

- Os freios a disco possuem um procedimento de Bed-in, e a força de frenagem aumenta progressivamente à medida que ele decorre. Você poderá perder o controle da bicicleta, o que poderá causar ferimentos graves devido a uma queda ou colisão.
O mesmo acontece quando as pastilhas do freio ou o rotor do freio a disco é substituído.

NOTA**Certifique-se também de informar os usuários do seguinte:**

- Pode trocar de marcha ao mesmo tempo que pedala levemente mas, em raras ocasiões, as linguetas e a catraca dentro do cubo podem provocar posteriormente algum ruído como parte do funcionamento normal de troca de marchas.
- O cubo de marchas internas não é completamente à prova de água. Evite usar o cubo em locais onde a água possa penetrar no seu interior e não use jatos de água de alta pressão para limpar o cubo; caso contrário, o mecanismo interno poderá enferrujar.
- O cubo de marchas internas tem um mecanismo integrado para apoiar a troca de marchas e, quando esse mecanismo de apoio é operado durante a troca, é possível que ocorra um ruído ou vibração. Dependendo da posição da marcha, a troca de marchas poderá ser sentida de maneiras diferentes. Também é possível que ocorra um ruído se a marcha estiver na posição 5 a 8 (cubo interno de 8 velocidades) ou 7 a 11 (cubo interno de 11 velocidades), quando o pedivela for virado para trás ou quando a bicicleta for empurrada para trás.
Todos esses fenômenos ocorrem devido ao mecanismo de troca de marchas internas e não representam uma falha dos componentes internos.
- 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.

Para instalação na bicicleta e manutenção:

- O encaixe de cassete apenas deve ser usado com pinhões de 16 a 23 dentes.
- É recomendável que a coroa dianteira seja colocada na seguinte relação de transmissão.

	Relação de pinhões	Dianteira		Traseira												
		N° do modelo	Coroa	ENGRENAGEM SM										CS-S500		
				14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	18	20	
11 velocidades	1.8 - 2.0	FC-S501	38D	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-
			39D	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-
			42D	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-
			45D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
8 velocidades	2.0 - 2.25	FC-S501	45D	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	X	
			42D	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	X	
			39D	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X	-	

- Para manter o desempenho adequado, recomendamos realizar manutenção, como a troca de óleo e aplicação de graxa à unidade interna uma vez por ano após iniciar a utilização (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.
- Se a roda ficar emperrada e girar com dificuldade, realize uma inspeção.
- As coroas e os pinhões devem ser periodicamente lavados com detergente neutro e lubrificados. Além disso, lavar a corrente com detergente neutro e lubrificá-la pode ser um meio eficaz para prolongar a vida útil das coroas, dos pinhões e da corrente.

- Se a corrente continuar pulando durante o uso, substitua as coroas, os pinhões e a corrente.
- Se utilizar um tensionador de corrente, use o pinhão especial CS-S500 de 18D ou 20D com proteção de corrente. Não use nenhum outro tipo de pinhão. Caso contrário, a corrente poderá sair dos pinhões.

< SG-S7001-11 >

- Ao realizar a manutenção do óleo, use o jogo de manutenção SG-S700 OIL ou TL-S703.
Ao trocar o óleo, siga o manual para TL-S703. Ao substituir o vedante do lado direito, use o TL-S704.
Se não usar o ÓLEO SG-S700, é possível que surjam problemas como vazamento de óleo e mau funcionamento da troca de marchas.

< CT-S500 / CT-S510 >

- Limpe o tensionador de corrente periodicamente e lubrifique todas as peças móveis e polias.
- Se houver uma folga muito grande nas polias e ouvir um ruído anormal durante a utilização, substitua as polias.
- Não desmonte a unidade da polia.
- Se a tensão aplicada for muito forte, é possível que seja gerado ruído durante a utilização.
- Se a corrente alongar e tiver uma folga excessiva, reajuste a tensão da corrente.

< CT-S510 >

Cubos aplicáveis	Pinhões aplicáveis	Espessura compatível da gancheira	Formato compatível da gancheira
Interno de 7 velocidades/8 velocidades	16-23D	4-9 mm	Vertical

- Este produto destina-se apenas a coroas dianteiras únicas.

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

LISTA DE FERRAMENTAS A USAR

LISTA DE FERRAMENTAS A USAR

Para a instalação do produto necessita das seguintes ferramentas.

Ferramenta		Ferramenta		Ferramenta	
	Chave Allen de 3 mm		Chave fixa de 15 mm		TL-S700-B
	Chave Allen de 4 mm		Chave ajustável		TL-LR10
	Chave fixa de 10 mm		Chave de fenda		

INSTALAÇÃO

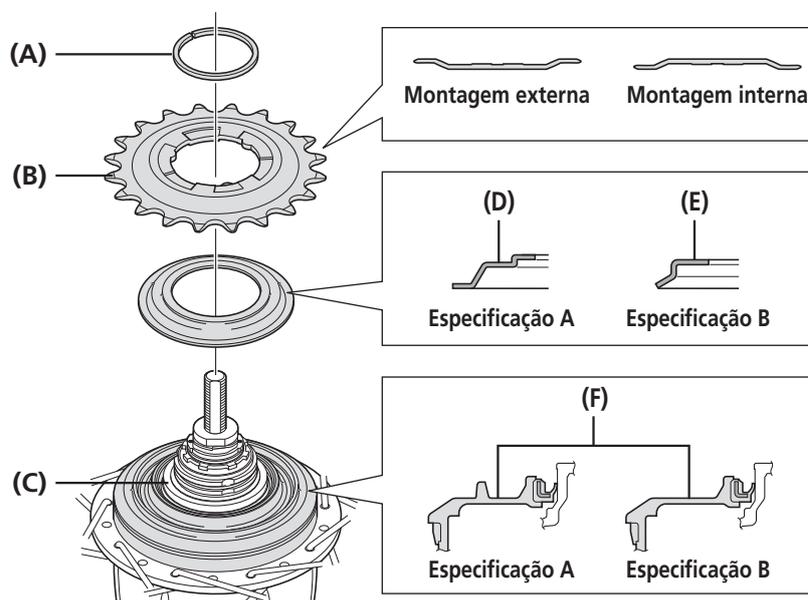
INSTALAÇÃO

■ Instalação do pinhão no cubo

Coloque a guarda-pó direito B/guarda-pó direito C no entalhe de propulsão existente no lado direito do corpo do cubo.

De seguida, instale o pinhão e fixe-o no local usando o freio.

Especificações	Pinhões aplicáveis	
	Montagem externa	Montagem interna
A	16D - 23D	20D - 23D
B	16D - 23D	



- (A) Freio
- (B) Pinhão
- (C) Entalhe de propulsão
- (D) Guarda-pó direito C
- (E) Guarda-pó direito B
- (F) Guarda-pó direito A

NOTA

Note a orientação da capa para poeira direita.

Especificação A

Se o pinhão for de montagem interna com 19 dentes ou menos, ou para especificações de transmissão por correia, a capa para poeira direita A entrará em contato com a corrente ou a roldana, de modo que a especificação B deverá ser usada.

Especificação B

Se o pinhão for de montagem interna com 16 dentes e dentes de 3 mm, ou para especificações de transmissão por correia, retire a guarda-pó direito B antes da utilização.

■ Instalação do pinhão CS-5500 com proteção de corrente

1

Instale a proteção de corrente no guarda-pó direito do corpo do cubo e, a seguir, instale o guarda-pó direito B no acionador.

Instale o guarda-pó direito B no sentido de (z).

- (A)** Guarda-pó direito B
- (B)** Proteção de corrente
- (C)** Guarda-pó direito
- (D)** Acionador

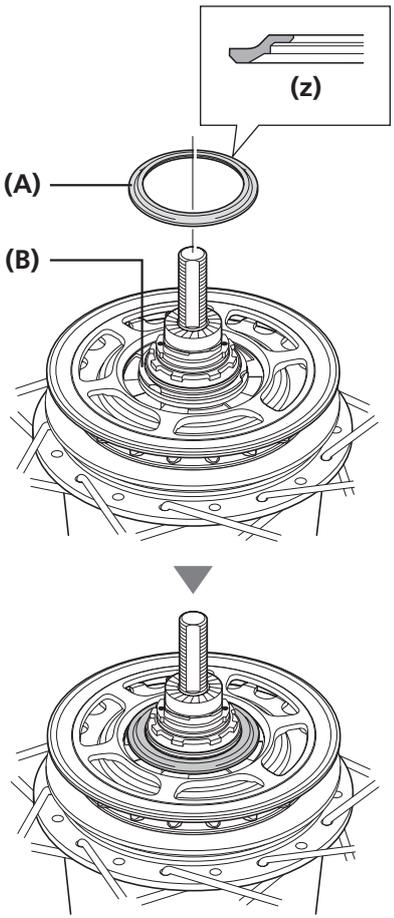
2

Instale o pinhão CS-5500 no acionador no lado direito do corpo do cubo com a placa de proteção voltada para fora e fixe-o utilizando o anel de retenção.

- (A)** Acionador
- (B)** Anel de retenção
- (C)** Placa de proteção
- (D)** Pinhão CS-5500

■ Instalação do encaixe de cassete no cubo

1

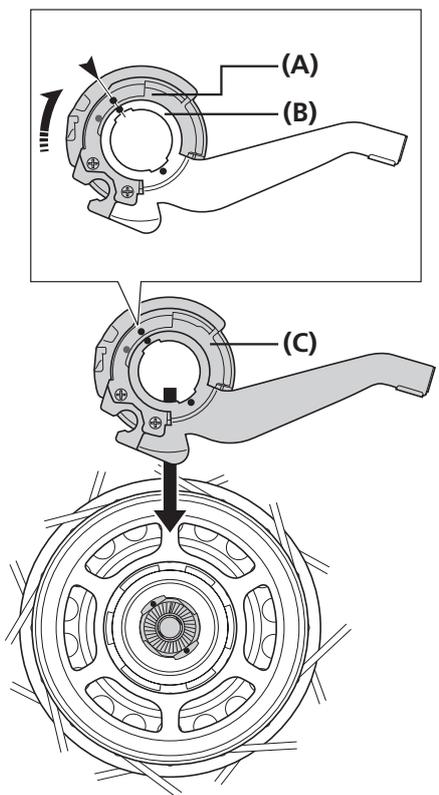


(A) Tampa protetora do acionador
(B) Acionador

Instale a tampa protetora do acionador no acionador no lado direito do corpo do cubo.

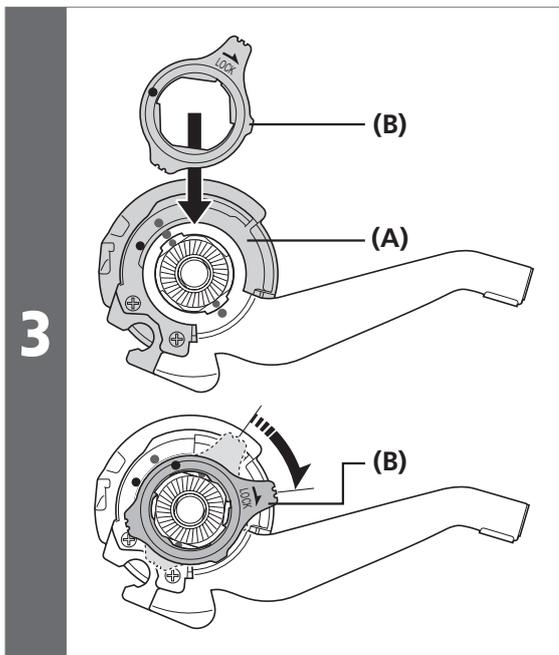
Instale a tampa protetora do acionador no sentido de (z).

2



(A) Polia
(B) Suporte
(C) Encaixe de cassete

Gire a polia do encaixe de cassete no sentido da seta na ilustração para alinhar as ●marcações vermelhas na polia e no suporte. Com o encaixe de cassete nessa posição, instale-o com as ●marcações vermelhas no encaixe de cassete alinhadas com as ●marcações vermelhas no lado direito do corpo do cubo.



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

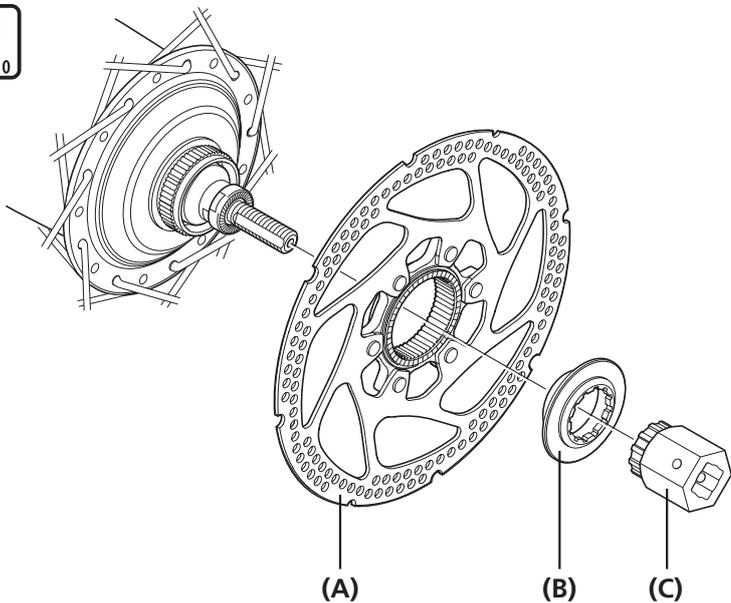
Ao instalar o anel de fixação do encaixe de cassete, alinhe a ●marcação amarela com a ●marcação amarela existente na polia do encaixe de cassete e, em seguida, vire o anel de fixação do encaixe em 45° no sentido horário.

-
- (A)** Polia
 - (B)** Anel de fixação do encaixe de cassete
-

■ **Instalação do rotor do freio a disco**

Instale o rotor do freio a disco conforme exibido na ilustração.

SG-S7001-8

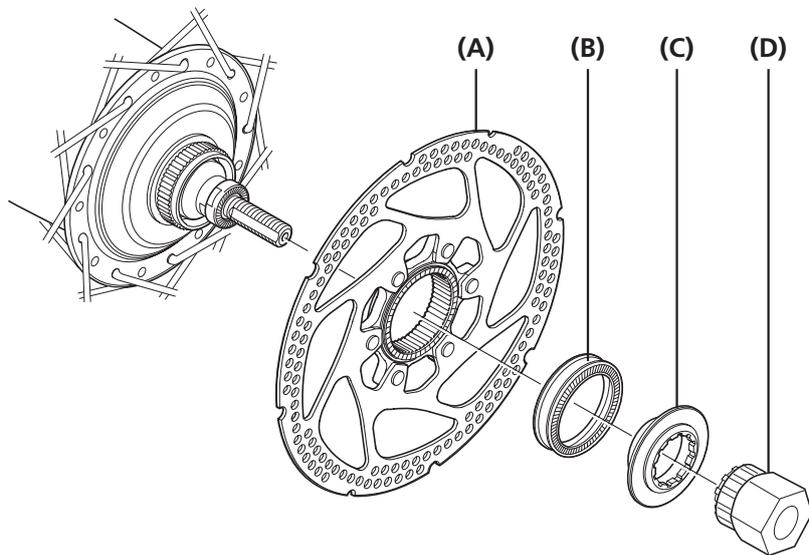


- (A)** Rotor do freio a disco
- (B)** Anel de instalação do rotor do freio a disco
- (C)** TL-LR10

Torque de aperto

 	40 N m
------	---------------

SG-S7001-11



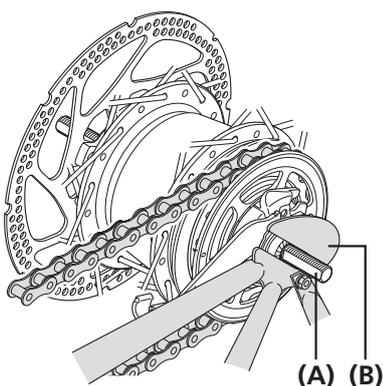
- (A)** Rotor do freio a disco
- (B)** Espaçador do rotor
- (C)** Anel de instalação do rotor do freio a disco
- (D)** TL-LR10

Torque de aperto

 	40 N m
------	---------------

■ Instalação do cubo no quadro

1



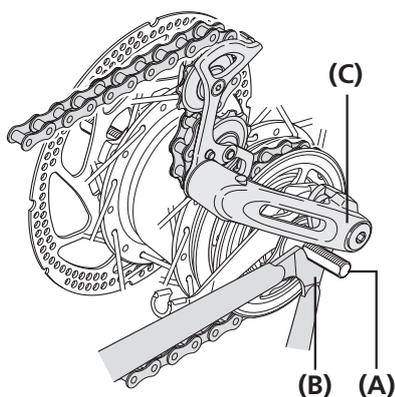
Quando não estiver usando o tensionador de corrente

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

- (A) Eixo do cubo
- (B) Gancheira
- (C) Tensionador de corrente

NOTA

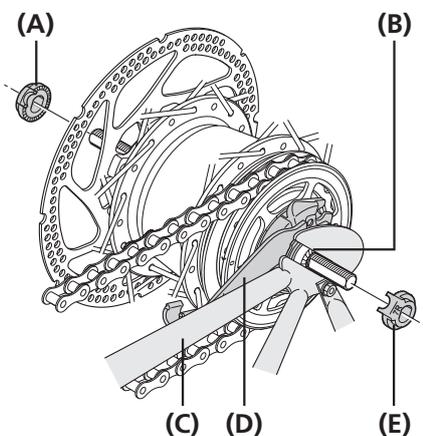
Ao utilizar o tensionador de corrente, certifique-se de ler estas instruções em conjunto com as instruções do tensionador de corrente CT-S500.



Quando estiver usando o tensionador de corrente

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

2



Coloque as arruelas de retenção nos lados direito e esquerdo do eixo do cubo.

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

- (A) Arruela de retenção (para o lado esquerdo)
- (B) Ranhura da gancheira
- (C) Rabeira inferior
- (D) Encaixe de cassete
- (E) Arruela de retenção (para o lado direito)



DICAS TÉCNICAS

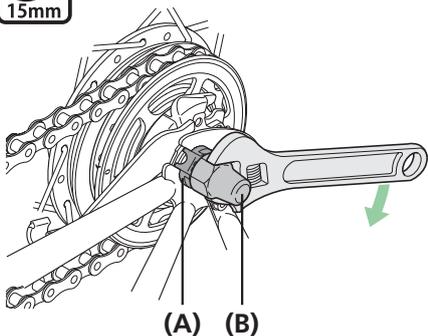
- Use uma arruela de retenção adequada ao formato da gancheira. São utilizadas arruelas de retenção diferentes nos lados esquerdo e direito.
- A saliência deve estar voltada para o lado da gancheira.
- Instale a arruela de retenção de modo que a saliência encaixe devidamente na ranhura da gancheira nos lados dianteiro e traseiro do eixo do cubo.



Gancheira	Arruela de retenção		
	Marcação / Cor		Tamanho
	Direita (R)	Esquerda (L)	
Padrão	5R/Amarela	5L/Marrom	$\theta \leq 20^\circ$
	7R/Preta	7L/Cinza	$20^\circ \leq \theta \leq 38^\circ$
	9R/Verde claro	9L/Marrom claro	
Invertidas	6R/Prata	6L/Branca	$\theta = 0^\circ$
Invertidas (tampa de proteção da corrente inteira)	5R/Amarela	5L/Marrom	$\theta = 0^\circ$
Vertical	8R/Azul	8L/Verde	$\theta = 60^\circ - 90^\circ$



15mm



Elimine a folga existente na corrente e prenda a roda ao quadro utilizando as porcas cegas.

- (A) Arruela de retenção
- (B) Porca cega
- (C) Tirante do porta-bagagens
- (D) Arruela
- (E) Tirante do para-lama

Torque de aperto



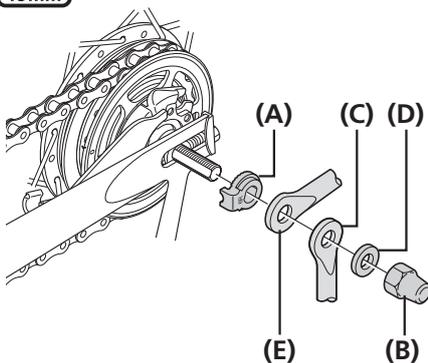
15mm

30-45 N m

3



15mm

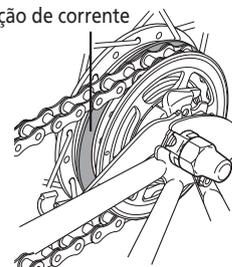


Ao instalar uma peça como, por exemplo, um tirante do para-lama no eixo do cubo, instale na ordem indicada na ilustração.

NOTA

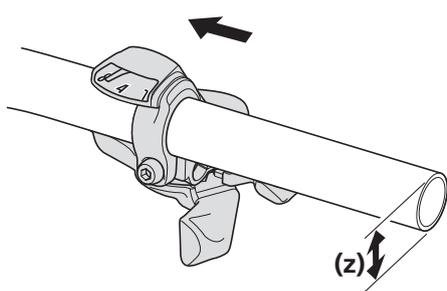
Ao instalar o cubo no quadro, é possível que a proteção de corrente se solte; sendo assim, verifique se a proteção de corrente está corretamente instalada de modo que não se solte. Se não estiver completamente instalada, pode gerar ruído.

Proteção de corrente



■ Instalando o trocador

1

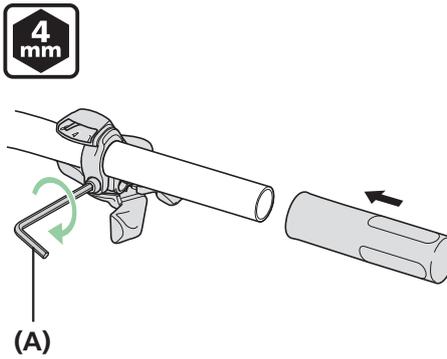


Monte o trocador no guidão.
(z) $\Phi 22,2$

NOTA

Use um guidão com um diâmetro externo de $\Phi 22,2$ mm.

2



Monte a manopla no guidão e fixe o trocador.
(A)

(A) Chave Allen de 4 mm

Torque de aperto	
	5-7 N m

NOTA

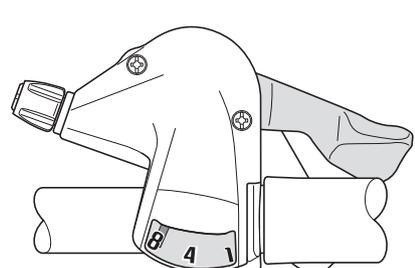
Use uma manopla de guidão com um diâmetro externo máximo de $\Phi 32$ mm.

■ Instalação do cabo de troca de marchas

Para interno de 8 velocidades

Lado do trocador

1



Mova o trocador para 8.

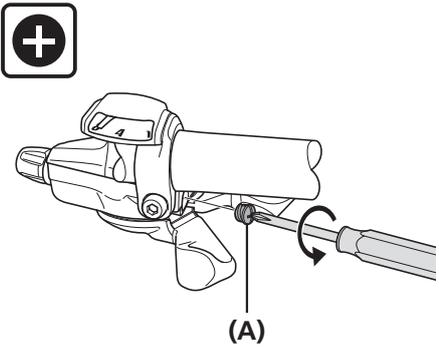
NOTA

- Use um cabo de troca de marchas com um tambor do cabo interno.
Cabo com um tambor do cabo interno: OT-SP41



- Certifique-se de que a proteção vedada do conduto fique na extremidade do trocador.

2

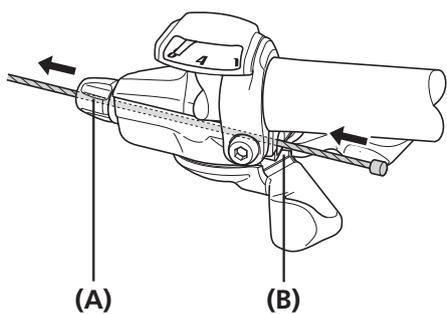


(A)

Afrouxe e remova a tampa do orifício interno.

(A) Tampa do orifício interno

3

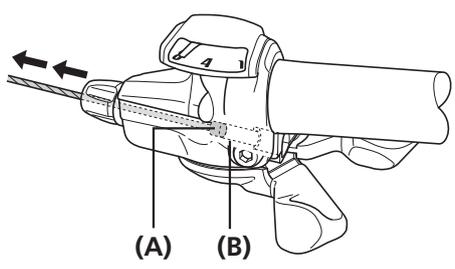


(A) (B)

Insira o cabo interno na ranhura de encaixe do cabo da unidade de enrolamento, em seguida, passe-o pelo orifício existente no cilindro de ajuste do cabo.

(A) Orifício no cilindro de ajuste do cabo
(B) Ranhura de encaixe do cabo da unidade de enrolamento

4

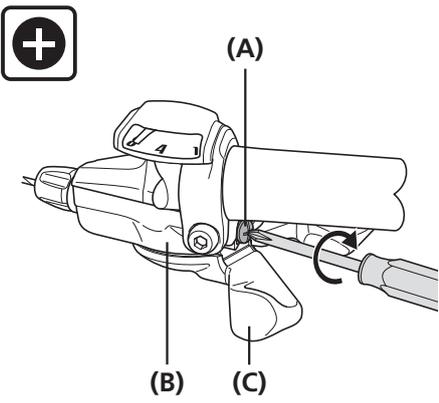


(A) (B)

Puxe o cabo interno de modo que o tambor do cabo interno encaixe no orifício existente na unidade de enrolamento.

(A) Tambor do cabo interno
(B) Orifício na unidade de enrolamento

5



(A) (B) (C)

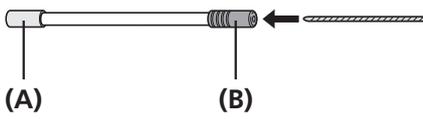
Aparafuse a tampa do orifício interno até parar, como mostrado na ilustração.

Se virá-lo além deste ponto, irá danificar a rosca do parafuso existente na tampa.

Além disso, a tampa da unidade pode se deformar, o que pode provocar uma obstrução entre a tampa da unidade e o manete principal, prejudicando a boa operação do manete principal.

Se o manete principal não retornar devidamente à posição correta, afrouxe um pouco a tampa do orifício interno para criar um espaço entre o manete principal e a tampa da unidade, e verifique se o retorno do manete principal melhora.

(A) Tampa do orifício interno
(B) Tampa da unidade
(C) Manete principal



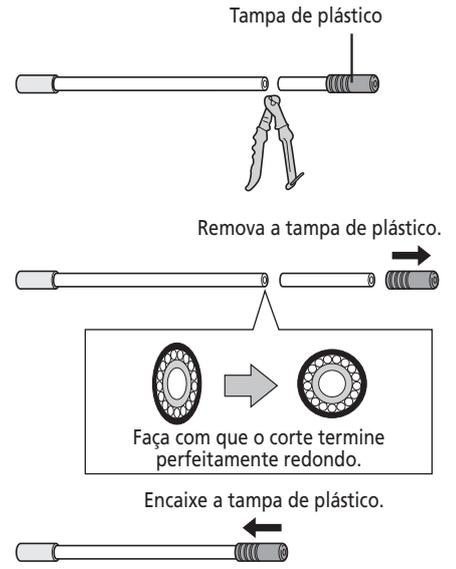
Passe o cabo interno pelo conduíte OT-SP41 até a extremidade com a tampa de plástico.

(A) Tampa de alumínio

(B) Tampa de plástico

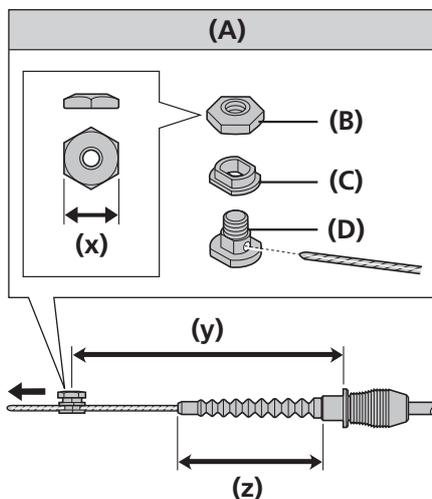
 **DICAS TÉCNICAS**

Se você cortar o conduíte, corte-o perto da extremidade com a tampa de plástico com esta ainda instalada. A seguir, faça com que o corte termine perfeitamente redondo e coloque a tampa de plástico.



Extremidade do encaixe de cassete

1



Depois de verificar se a extremidade do condute está corretamente encaixada no cilindro de ajuste do cabo do trocador, fixe a unidade do parafuso de fixação do cabo interno no cabo interno.

A seguir, puxe o cabo interno enquanto fixa a unidade do parafuso de fixação do cabo interno.

- (x) 10 mm
- (y) 145 mm
- (z) 63 mm ou menos

- (A) Unidade do parafuso de fixação do cabo interno
- (B) Porca de montagem do cabo interno
- (C) Arruela de fixação do cabo interno
- (D) Parafuso de fixação do cabo interno

Torque de aperto	
	3,5-5,5 N m

NOTA

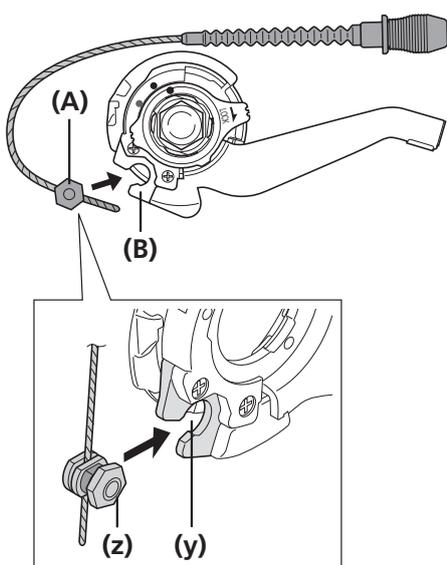
Não use este parafuso de fixação do cabo interno com o encaixe de cassete CJ-4530.

DICAS TÉCNICAS

Ao instalar a unidade do parafuso de fixação do cabo interno, use a ferramenta de ajuste TL-5700-B.



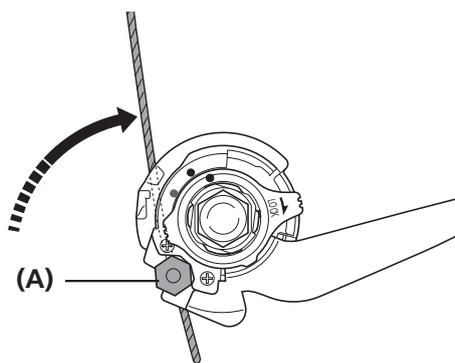
2



Passa o cabo em volta da polia da peça de encaixe de cassete, segure-o de modo a que a porca de montagem do cabo interno fique voltada para fora (na direção da gancheira), em seguida, deslize a parte plana (z) da arruela de fixação interna no entalhe (y) existente na polia.

- (A) Porca de montagem do cabo interno
- (B) Polia

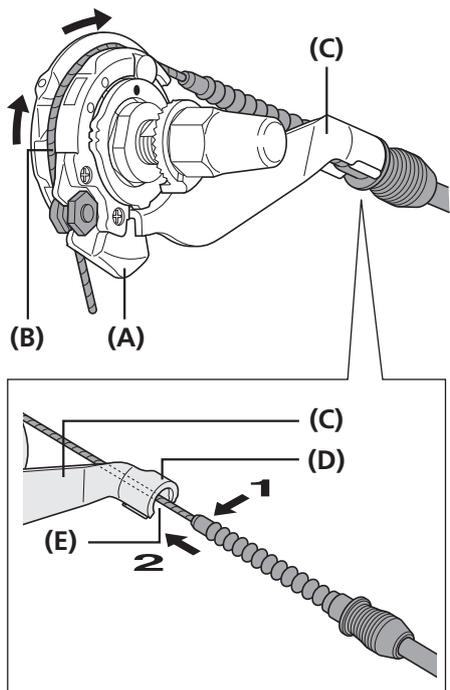
3



Vire o cabo 60° no sentido anti-horário e prenda-o ao gancho.

(A) Gancho

4

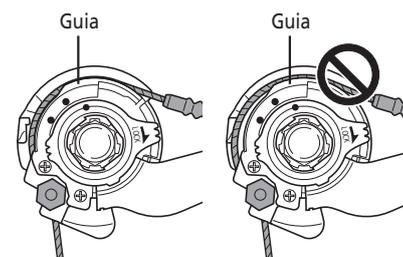


Coloque o cabo interno na polia conforme mostra a imagem e, enquanto segura a tampa de borracha, insira o fole de borracha do cabo interno na fenda existente no suporte da peça de encaixe de cassete (y) e encaixe o corpo do suporte do conduíte firmemente na seção do suporte do conduíte da peça de encaixe de cassete (z).

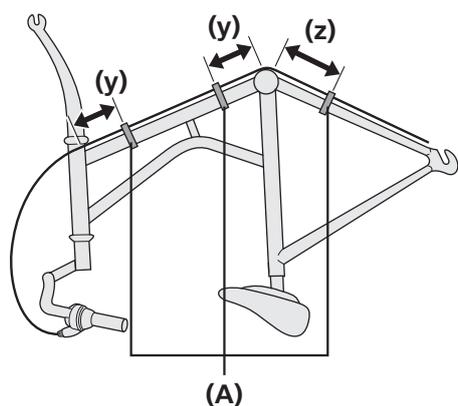
- (A)** Polia
- (B)** Cabo interno
- (C)** Suporte
- (D)** Seção do suporte do conduíte
- (E)** Fenda

NOTA

Verifique se o cabo interno está corretamente assentado dentro do guia de polia.



5



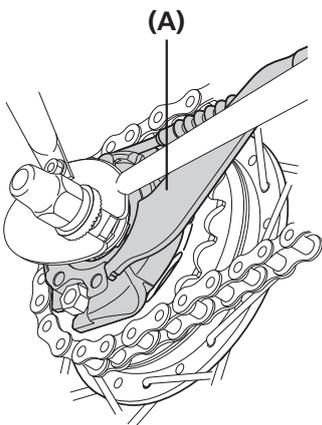
Fixe o cabo no quadro utilizando as abraçadeiras do conduíte.

- (y)** 10 cm
- (z)** 15 cm

(A) Abraçadeiras do conduíte

Desconexão do cabo de troca de marchas ao remover a roda traseira do quadro

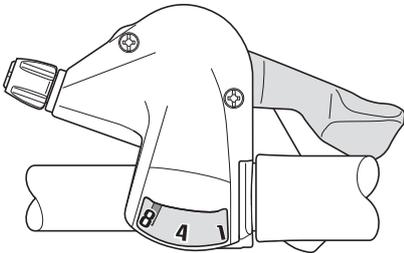
1



Desconecte o cabo do encaixe de cassete ao remover a roda traseira do quadro.

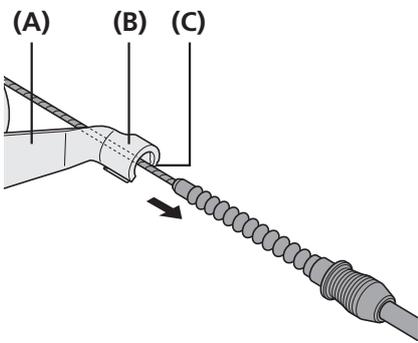
(A) Encaixe de cassete

1



Mova o trocador para **8**.

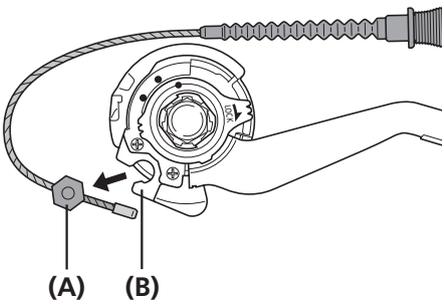
2



Remova o conduíte da seção do suporte do conduíte da peça de encaixe de cassete e remova o cabo interno da fenda existente no suporte.

(A) Suporte
(B) Seção do suporte do conduíte
(C) Fenda

3



Remova a unidade do parafuso de fixação do cabo interno da polia do encaixe de cassete.

(A) Unidade do parafuso de fixação do cabo interno
(B) Polia do encaixe de cassete

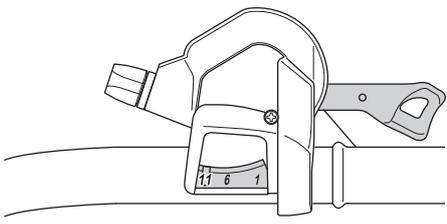
NOTA

Se for reinstalar o cabo, consulte os passos 2 a 4 em "Extremidade do encaixe de cassete"

Para interno de 11 velocidades

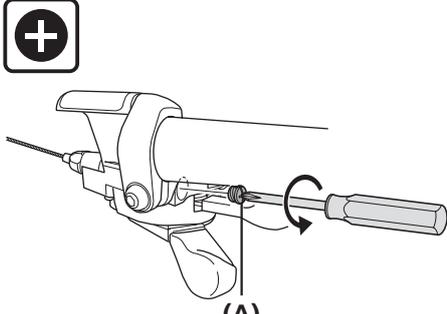
Lado do trocador

1



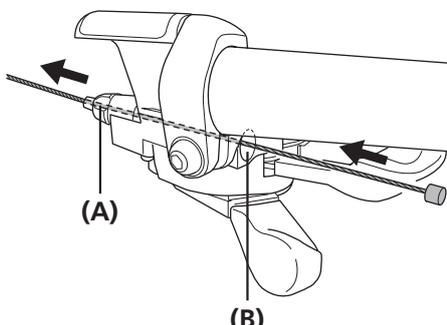
Mova o trocador para **1**.

2



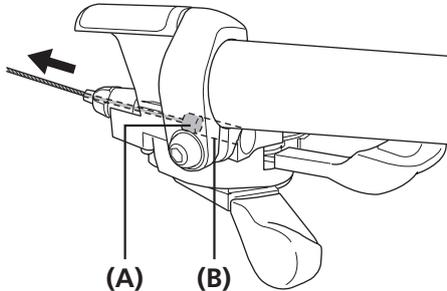
Afrouxe e remova a tampa do orifício interno.

3



Introduza o cabo interno no orifício existente na unidade de enrolamento e, em seguida, passe-o pelo orifício existente no cilindro de ajuste do cabo.

4



Puxe o cabo interno de modo que o tambor do cabo interno encaixe no orifício existente na unidade de enrolamento.

NOTA

- Use um cabo de troca de marchas com um tambor do cabo interno.
Cabo com um tambor do cabo interno: OT-SP41



- Certifique-se de que a proteção vedada do conduto fique na extremidade do trocador.

(A) Terminal de fixação do terminal do fio

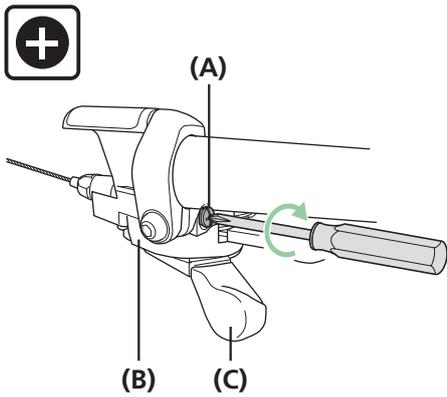
(A) Orifício no cilindro de ajuste do cabo

(B) Orifício na unidade de enrolamento

(A) Tambor do cabo interno

(B) Orifício na unidade de enrolamento

5



Aparafuse a tampa do orifício interno até parar, como mostrado na ilustração.

Se virá-lo além deste ponto, irá danificar a rosca do parafuso existente na tampa.

Além disso, a tampa da unidade pode se deformar, o que pode provocar uma obstrução entre a tampa da unidade e o manete principal, prejudicando a boa operação do manete principal.

Se o manete principal não retornar devidamente à posição correta, afrouxe um pouco a tampa do orifício interno para criar um espaço entre o manete principal e a tampa da unidade, e verifique se o retorno do manete principal melhora.

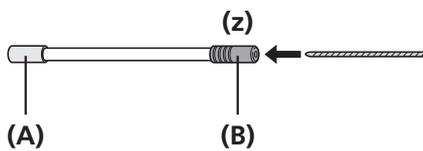
- (A) Tampa do orifício interno
- (B) Tampa da unidade
- (C) Manete principal

Torque de aperto



0,3-0,5 N m

6



Passa o cabo interno pelo conduíte OT-SP41 até a extremidade com a tampa de plástico.

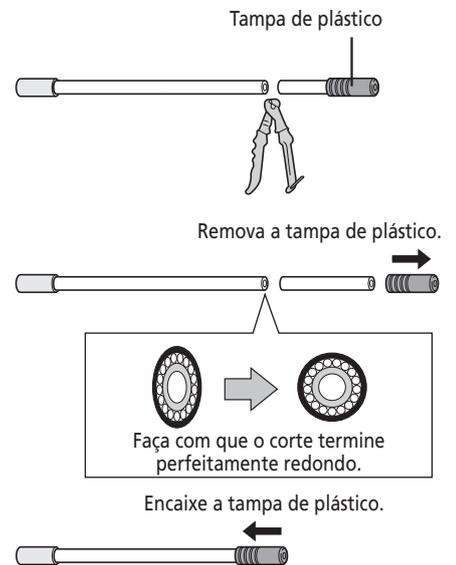
(z) Lado do manete

- (A) Tampa de alumínio
- (B) Tampa de plástico



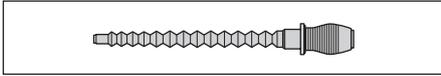
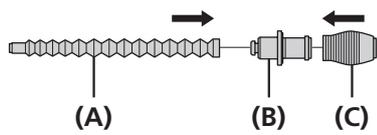
DICAS TÉCNICAS

Se você cortar o conduíte, corte-o perto da extremidade com a tampa de plástico com esta ainda instalada. A seguir, faça com que o corte termine perfeitamente redondo e coloque a tampa de plástico.



Extremidade do encaixe de cassete

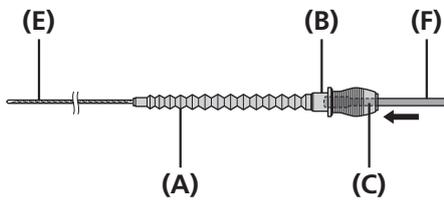
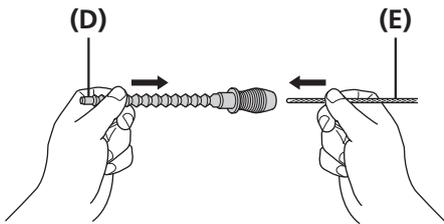
1



Instale a tampa de borracha e o fole de borracha no corpo do suporte do conduíte.

- (A) Fole de borracha
- (B) Corpo do suporte do conduíte
- (C) Tampa de borracha

2



Limpe toda a graxa que possa haver no cabo interno e, enquanto segura a extremidade do fole de borracha, passe o cabo interno por dentro do fole. Ao fazer isso, tenha cuidado para não perfurar o fole de borracha com a extremidade do cabo interno.

Deslize o fole de borracha no cabo interno.

Depois disso, insira o conduíte na tampa de borracha e encaixe-o no corpo do suporte do conduíte. Empurre o conduíte de modo que toque firmemente a corpo do suporte.

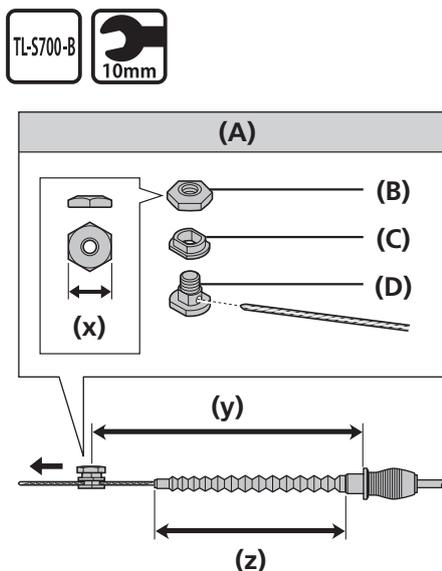
- (A) Fole de borracha
- (B) Corpo do suporte do conduíte
- (C) Tampa de borracha
- (D) Extremidade do fole de borracha
- (E) Cabo interno
- (F) Conduíte

NOTA

Use um cabo interno novo. Não use um cabo cuja extremidade tenha sido cortada. Preste atenção à extremidade do cabo interno.



3



Depois de verificar se a extremidade do condute está corretamente encaixada no cilindro de ajuste do cabo do trocador, fixe a unidade do parafuso de fixação do cabo interno no cabo interno.

A seguir, puxe o cabo interno enquanto fixa a unidade do parafuso de fixação do cabo interno.

- (x) 10 mm
- (y) 184 mm
- (z) 75 mm ou menos

- (A) Unidade do parafuso de fixação do cabo interno
- (B) Porca de montagem do cabo interno
- (C) Arruela de fixação do cabo interno (Preto)
- (D) Parafuso de fixação do cabo interno (Preto)

Torque de aperto



3,5-5,5 N m

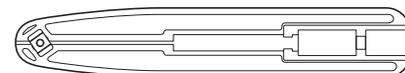
NOTA

O parafuso de fixação do cabo interno foi desenvolvido somente para CJ-5700. As unidades do parafuso de fixação de 7 e 8 pontos não podem ser utilizadas.

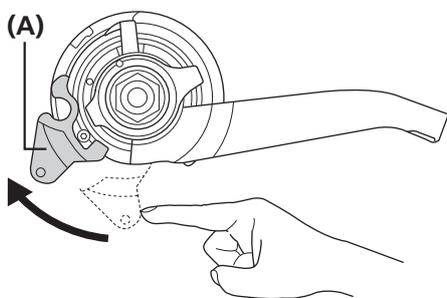


DICAS TÉCNICAS

Ao instalar a unidade do parafuso de fixação do cabo interno, use a ferramenta de ajuste TL-5700-B.



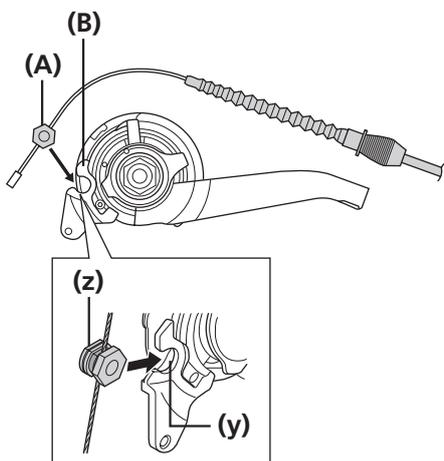
4



Vire o manete da polia no sentido horário. Nos passos a seguir, 5 e 7, continue trabalhando nesta condição.

- (A) Manete da polia

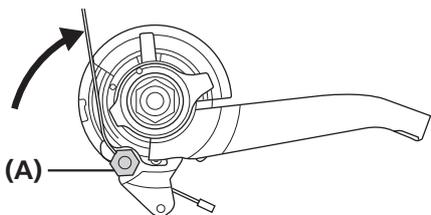
5



Passa o cabo em volta da polia da peça de encaixe de cassete, segure-o de modo a que a porca de montagem do cabo interno fique voltada para fora (na direção da gancheira), em seguida, deslize a parte plana (z) da arruela de fixação interna no entalhe (y) existente na polia.

- (A) Porca de montagem do cabo interno
- (B) Polia

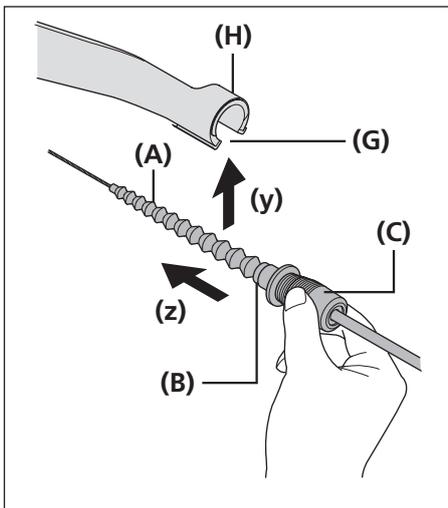
6



Vire o cabo 60° no sentido anti-horário e prenda-o ao gancho.

(A) Gancho

7

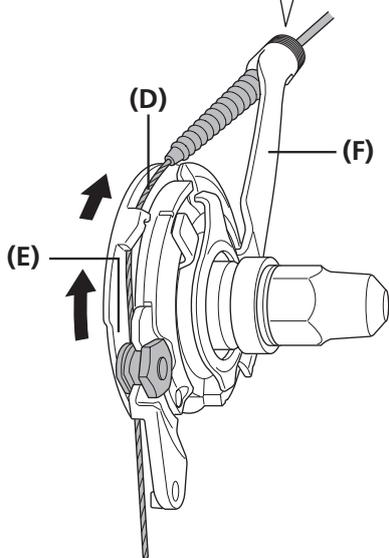
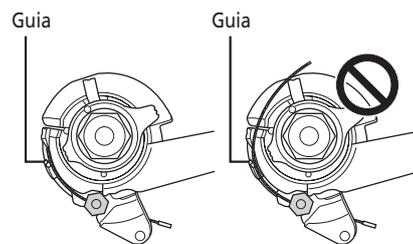


Coloque o cabo interno na polia conforme mostra a imagem e, enquanto segura a tampa de borracha, insira o fole de borracha do cabo interno na fenda existente no suporte da peça de encaixe de cassete (y) e encaixe o corpo do suporte do conduíte firmemente na seção do suporte do conduíte da peça de encaixe de cassete (z). Ao fazer isso, tenha cuidado para não danificar o fole de borracha.

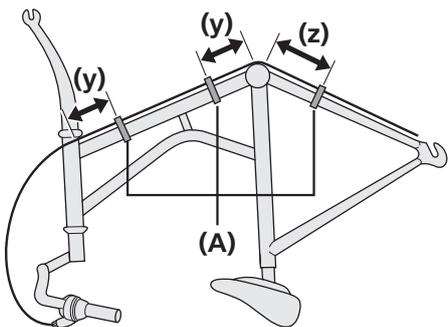
- (A)** Fole de borracha
- (B)** Unidade do suporte do conduíte
- (C)** Tampa de borracha
- (D)** Cabo interno
- (E)** Polia
- (F)** Suporte
- (G)** Fenda
- (H)** Seção do suporte do conduíte

NOTA

Verifique se o cabo interno está corretamente assentado dentro do guia de polia.



8

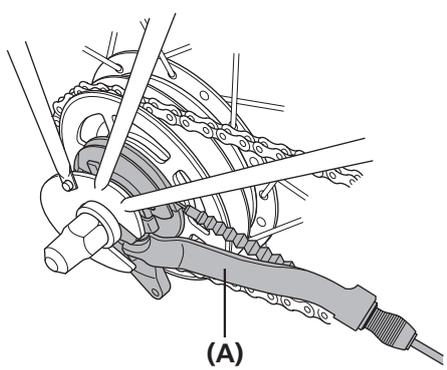


Fixe o cabo no quadro utilizando as abraçadeiras do conduíte.

- (y)** 10 cm
- (z)** 15 cm

(A) Abraçadeiras do conduíte

Desconexão do cabo de troca de marchas ao remover a roda traseira do quadro

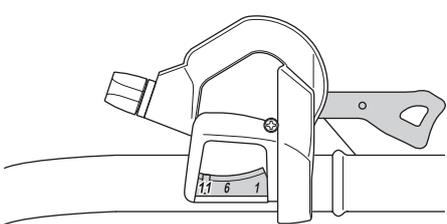


(A)

Desconecte o cabo do encaixe de cassette ao remover a roda traseira do quadro.

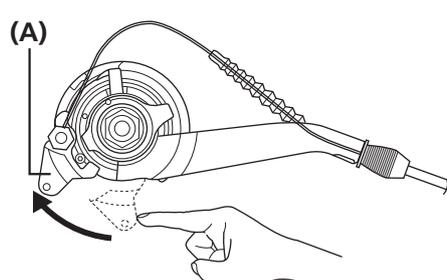
(A) Encaixe de cassette

1



Mova o trocador para **1**.

2

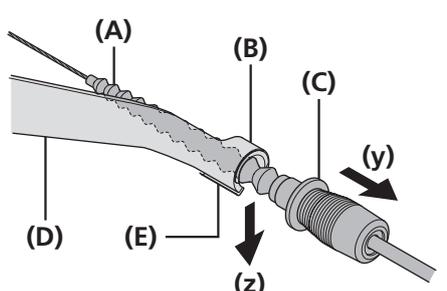


(A)

Pressione o manete da polia no sentido horário para afrouxar o cabo interno. Nos passos a seguir, 3 e 4, continue trabalhando nesta condição.

(A) Manete da polia

3

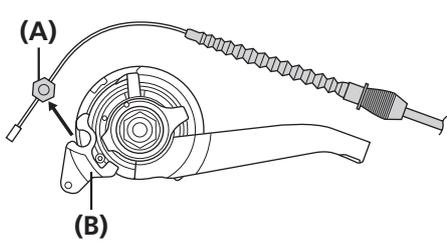


(A) (B) (C) (D) (E) (y) (z)

Remova o corpo do suporte do conduíte da seção do suporte do conduíte existente na peça de encaixe de cassette (y). Remova o cabo interno ao qual o fole de borracha está fixado da fenda existente no suporte (z). Ao fazer isso, tenha cuidado para não danificar o fole de borracha.

- (A)** Fole de borracha
- (B)** Seção do suporte do conduíte
- (C)** Unidade do suporte do conduíte
- (D)** Suporte
- (E)** Fenda

4



(A) (B)

Remova a unidade do parafuso de fixação do cabo interno da polia do encaixe de cassette.

- (A)** Unidade do parafuso de fixação do cabo interno
- (B)** Polia do encaixe de cassette

NOTA

Se for reinstalar o cabo, consulte os passos 4 a 7 em "Extremidade do encaixe de cassette"

AJUSTE

AJUSTE

■ Ajuste do encaixe de cassete

Para interno de 8 velocidades

1

Mova o trocador de **8** para **4**.

Verifique se as linhas de configuração amarelas existentes no suporte do encaixe de cassete e na polia estão alinhadas.

Se as linhas de configuração amarelas não estiverem alinhadas, vire o cilindro de ajuste do cabo do trocador para alinhá-las.

Depois disso, mova o trocador novamente de **4** a **8** e depois de volta para **4**, e verifique novamente se as linhas de configuração amarelas estão alinhadas.

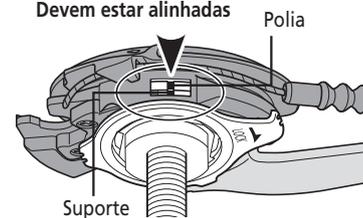
(A) Linhas de configuração amarelas**(B)** Cilindro de ajuste do cabo

DICAS TÉCNICAS

- As linhas de configuração amarelas existentes no encaixe de cassete encontram-se em dois locais. Utilize aquela que é mais fácil de ver.

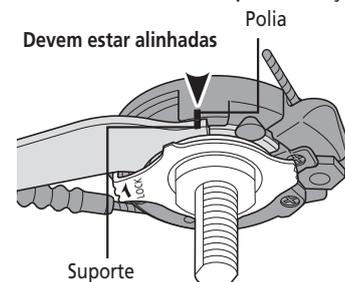
< Quando a bicicleta está de pé >

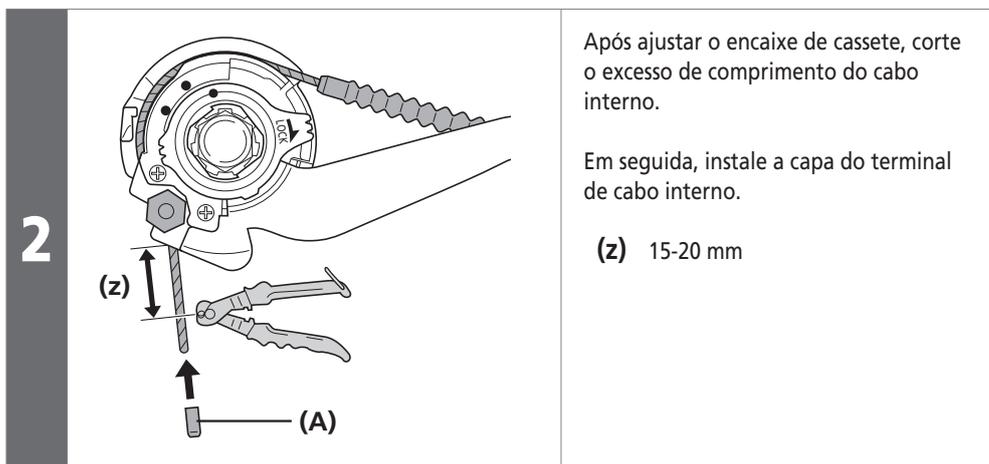
Devem estar alinhadas



< Quando a bicicleta está de ponta-cabeça >

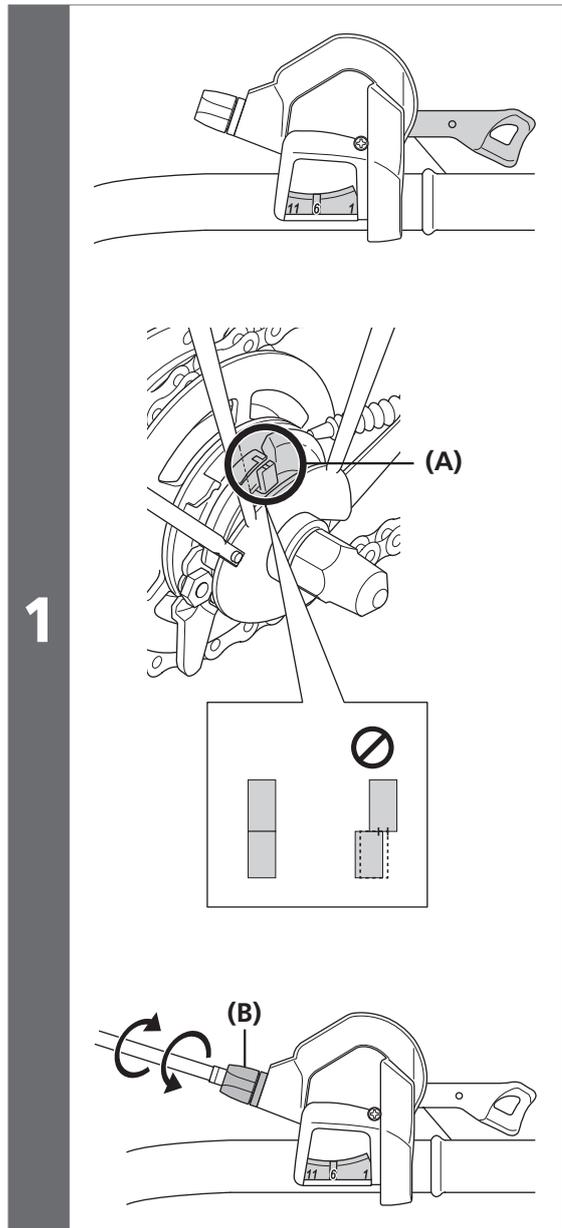
Devem estar alinhadas





(A) Capa do terminal de cabo interno

Para interno de 11 velocidades



Mova o trocador de 11 para 6. Verifique se as linhas de configuração amarelas existentes no suporte do encaixe de cassete e na polia estão alinhadas.

Se as linhas de configuração amarelas não estiverem alinhadas, vire o cilindro de ajuste do cabo do trocador para alinhá-las.

Depois disso, mova o trocador novamente de 6 a 11 e depois de volta para 6, e verifique novamente se as linhas de configuração amarelas estão alinhadas.

- (A) Linhas de configuração amarelas
- (B) Cilindro de ajuste do cabo

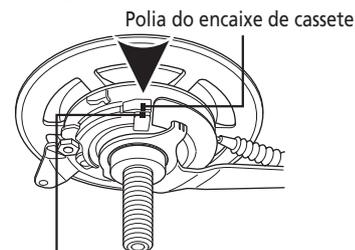


DICAS TÉCNICAS

- As linhas de configuração amarelas existentes no encaixe de cassete encontram-se em dois locais. Utilize aquela que é mais fácil de ver.

< Quando a bicicleta está de pé >

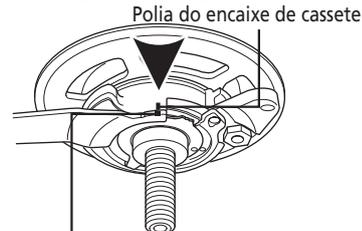
Devem estar retas



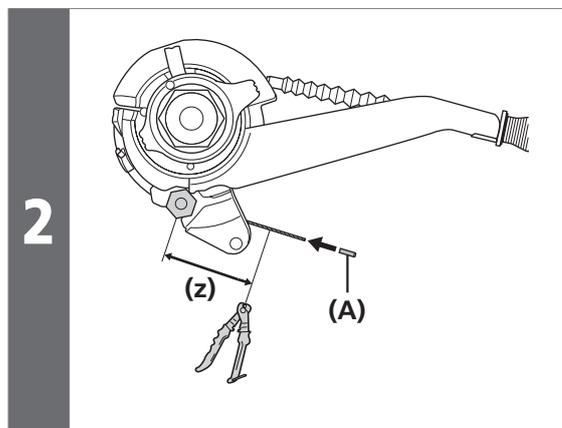
Suporte do encaixe de cassete

< Quando a bicicleta está de ponta-cabeça >

Devem estar retas



Suporte do encaixe de cassete



Após ajustar o encaixe de cassete, corte o excesso de comprimento do cabo interno.

Em seguida, instale a capa do terminal de cabo interno. Depois de instalar a capa do terminal de cabo interno, dobre levemente o cabo interno para fora (na direção da gancheira) para que ele não encoste na corrente.

(z) 25-30 mm

- (A) Capa do terminal de cabo interno

MANUTENÇÃO

MANUTENÇÃO

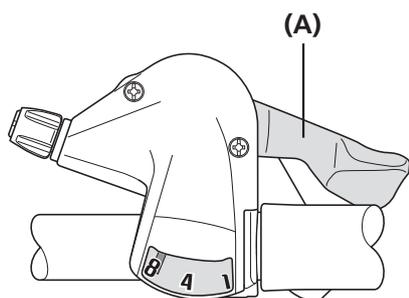
■ Substituição e montagem da unidade indicadora

A desmontagem e montagem devem ser efetuadas somente ao remover e substituir a unidade indicadora.

Para interno de 8 velocidades

Remoção

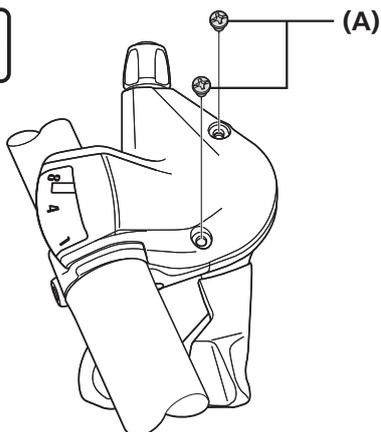
1



Mova a alavanca de liberação 7 vezes ou mais para colocá-la em [8].

(A) Alavanca de liberação

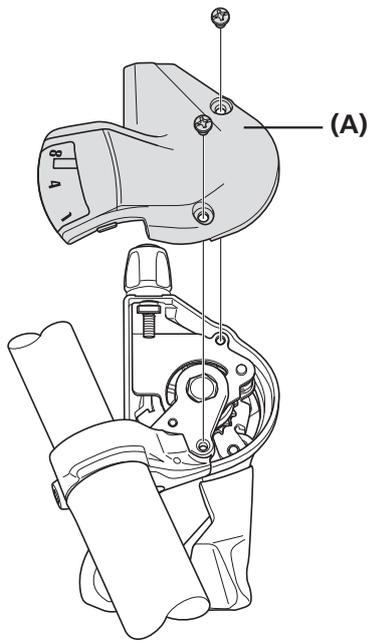
2



Afrouxe e remova os dois parafusos de fixação da tampa que seguram a unidade indicadora.

(A) Parafusos de fixação da tampa

3

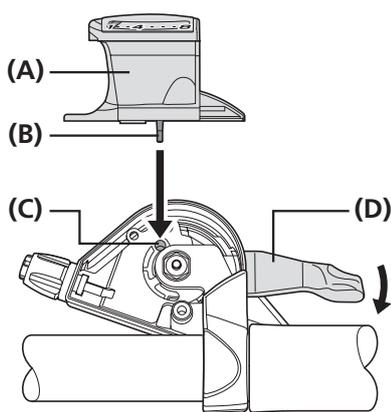


Remova a unidade indicadora conforme mostra a ilustração.

(A) Unidade indicadora

Instalação

1

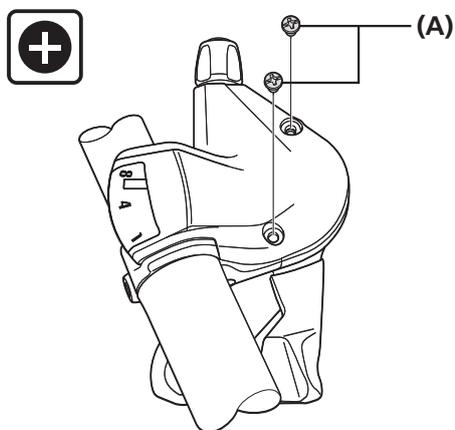


Verifique se a agulha do indicador se encontra no lado esquerdo (posição **8**) e, em seguida, instale a unidade indicadora de modo que fique voltada para cima.

Neste ponto, introduza o pino da placa de troca que sobressai do fundo da unidade indicadora no orifício na unidade de enrolamento.

- (A) Unidade indicadora
- (B) Pino da placa de troca
- (C) Orifício na unidade de enrolamento (posição **8**)
- (D) Alavanca de liberação

2



Fixe a unidade indicadora utilizando os dois parafusos de fixação da tampa.

- (A) Parafusos de fixação da tampa

Torque de aperto



0,3-0,5 N m

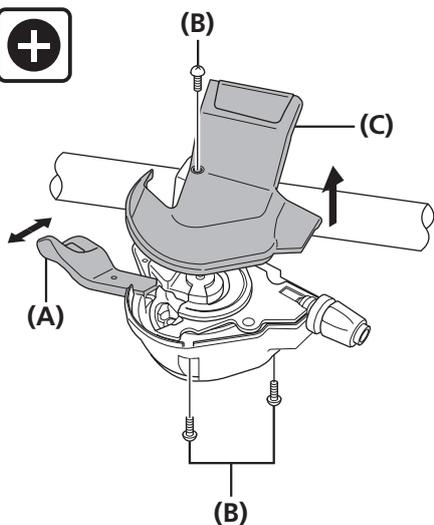
3

Mova as alavancas principal e de liberação para verificar sua operação.

Se não estiverem funcionando corretamente, reinstale a unidade indicadora prestando bastante atenção ao passo 1.

Para interno de 11 velocidades

Remoção



Mova a alavanca de liberação 10 vezes ou mais para colocá-la em **11**.

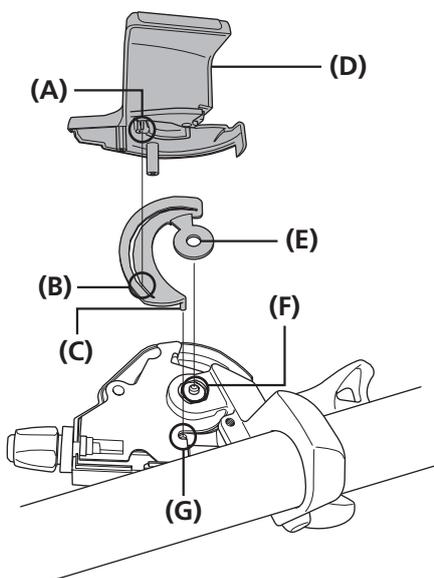
Afrouxe e remova os três parafusos de fixação da tampa que seguram a unidade indicadora.

Remova a unidade indicadora conforme mostra a ilustração.

- (A)** Alavanca de liberação
- (B)** Parafusos de fixação da tampa
- (C)** Unidade indicadora

Instalação

1



Verifique se a agulha do indicador se encontra no lado esquerdo (posição **11**) e, em seguida, instale a unidade indicadora de modo que fique voltada para cima.

Neste ponto, verifique se o eixo principal está instalado no orifício da unidade do came e se o pino desta unidade está instalada no orifício da unidade de enrolamento; em seguida, insira o eixo indicador que sobressai do fundo da unidade indicadora dentro da ranhura da unidade do came.

- (A)** Eixo indicador
- (B)** Ranhura da unidade do came (posição **11**)
- (C)** Pino da unidade do came
- (D)** Unidade indicadora
- (E)** Orifício da unidade do came
- (F)** Eixo principal
- (G)** Orifício da unidade de enrolamento

2

Fixe a unidade indicadora utilizando os três parafusos de fixação da tampa.

3

Mova as alavancas principal e de liberação para verificar sua operação.

Se não estiverem funcionando corretamente, reinstale a unidade indicadora prestando bastante atenção ao passo 1.

Torque de aperto



0,3-0,5 N m

■ Para interno de 8 velocidades (kit de manutenção de óleo: Y00298010)

Conteúdo do kit: óleo de manutenção WB, recipiente

Informação importante sobre a segurança



- 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 desempenho adequado, recomendamos que você realize a lubrificação da unidade interna uma vez por ano após iniciar a utilização (ou a cada 2.000 km se a bicicleta for usada com muita 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>.

▶ Para interno de 8 velocidades (kit de manutenção de óleo: Y00298010)

1		<p>Encha o frasco até 95 mm de óleo WB.</p> <p>(z) 95 mm</p>
2		<p>Mergulhe a unidade interna no óleo a partir do lado esquerdo. Mergulhe-a até que o óleo chegue à unidade da engrenagem anular 1.</p> <p>(z) Unidade da engrenagem anular 1</p>
3		<p>Mantenha a unidade interna imersa, conforme ilustrado, por aproximadamente 90 segundos.</p>

▶ Para interno de 8 velocidades (kit de manutenção de óleo: Y00298010)

4		<p>Remova a unidade interna do óleo.</p>
---	---	--

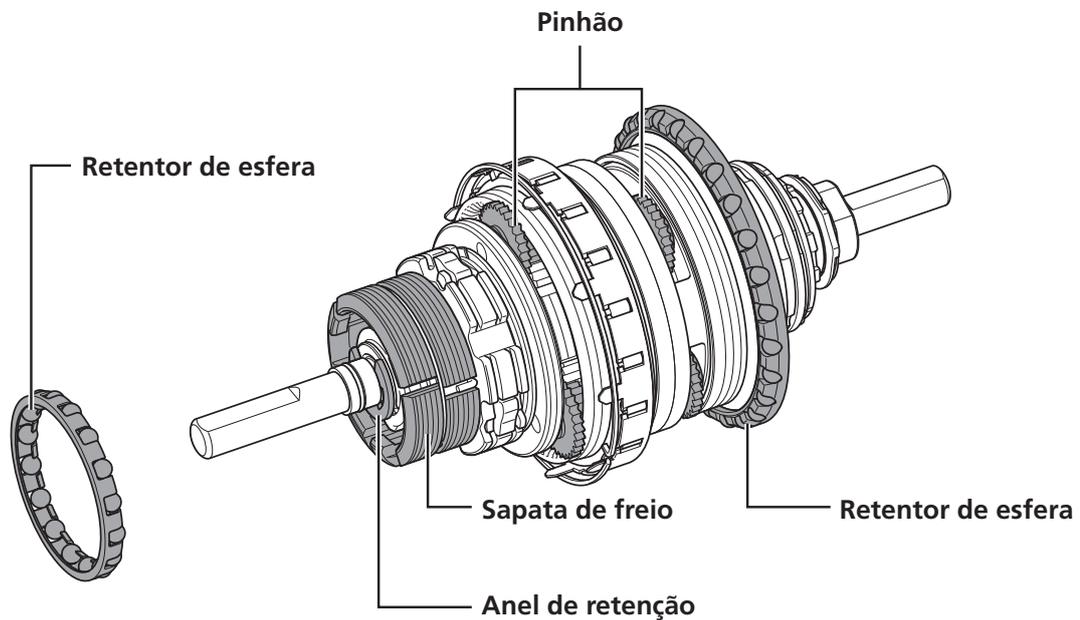
5		<p>Deixe o óleo em excesso drenar por aproximadamente 60 segundos.</p>
---	---	--

 **DICAS TÉCNICAS**

- <Óleo de manutenção>
- O óleo de manutenção é reutilizável. Reabasteça conforme necessário.
 - Guarde-o 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.

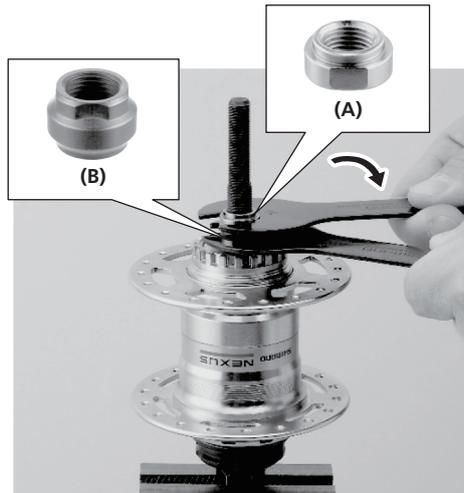


A imagem mostra um exemplo.

Remonte o cubo.

- (1) Use o cone esquerdo (ou uma porca travante no tipo freio contrapedal) para ajustar o cubo de modo que o invólucro do cubo gire suavemente e não haja excesso de jogo no eixo do cubo.
Certifique-se de que a lateral sem saliência da porca travante esteja voltada para cima.
- (2) Aperte a contraporca esquerda.
O torque de aperto da contraporca esquerda depende do tipo.
 - Nos tipos freio a disco, freio roller brake ou V-BRAKE: 24,5 a 29,4 N·m
 - Nos tipos freio contrapedal ou freio contrapedal (com freio a disco): 17,7 a 24,5 N·m

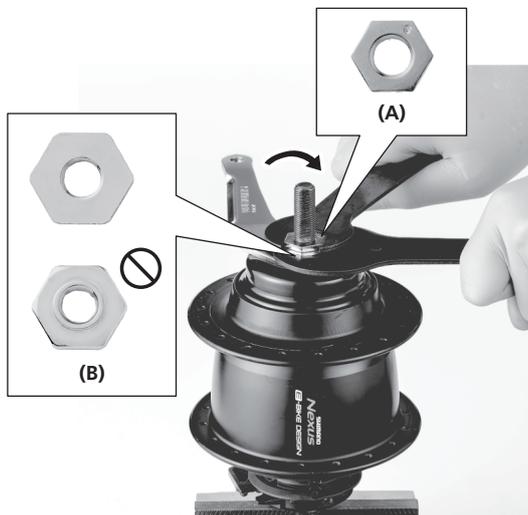
Em caso de tipo freio roller brake



A imagem mostra um exemplo.

-
- (A)** Contraporca esquerda
 - (B)** Cone esquerdo
-

Em caso de tipo freio contrapedal



A imagem mostra um exemplo.

-
- (A)** Contraporca esquerda
 - (B)** Porca travante
-

▶ Para interno de 11 velocidades (kit de manutenção de óleo: Y13098023)

■ Para interno de 11 velocidades (kit de manutenção de óleo: Y13098023)

Conteúdo do kit: seringa, tubo, bocal de sangria, O-ring, recipiente

Informação importante sobre a segurança



AVISO

- Ao trocar o óleo, 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 SG-S700:

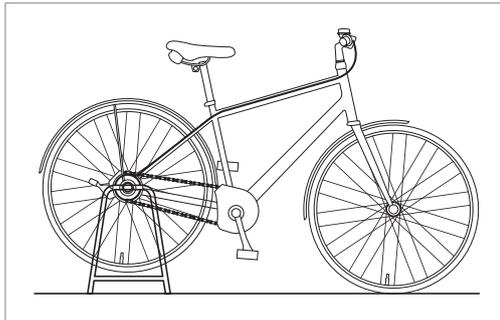
- Use proteção ocular adequada ao manipular e evite contato com os olhos. Em caso de contato com os olhos, lave abundantemente com água fresca e procure assistência médica imediatamente. O contato com os olhos pode provocar irritação.
- Use luvas quando manusear o óleo. Em caso de contato com a pele, 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 desempenho adequado, recomendamos que você realize a troca de óleo uma vez por ano após iniciar a utilização (ou a cada 2.000 km se a bicicleta for usada com muita frequência).
- Não use outro óleo além do ÓLEO SG-S700. 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>.



DICAS TÉCNICAS

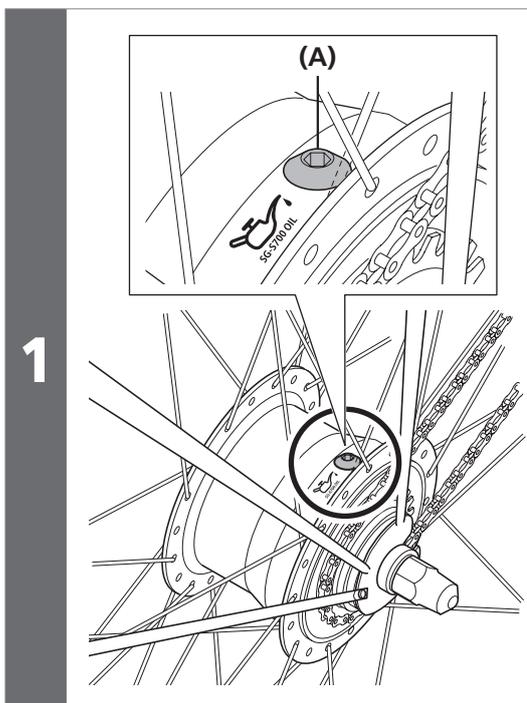
Ao usar uma lata de 1l de óleo, pode tornar-se impossível aspirar o óleo com uma seringa quando resta pouco óleo. Primeiro, transfira todo o óleo para um outro recipiente.

Cubo de marchas internas: Troca de óleo



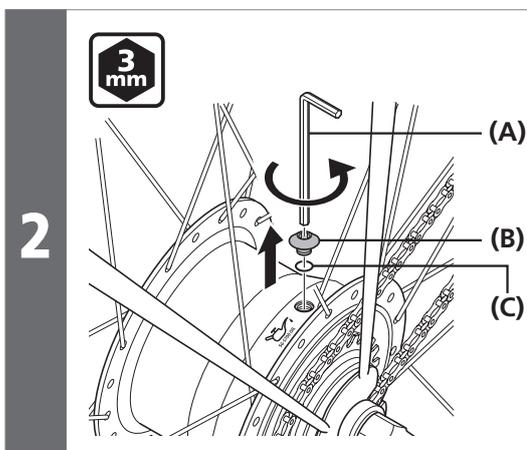
Basta usar um cavalete, etc. para permitir que a roda traseira gire enquanto realiza o trabalho.

Drenagem do óleo velho



Gire a roda lentamente até que o bocal do óleo esteja voltado para cima.

(A) Bocal do óleo



Remova o parafuso do bocal do óleo e o O-ring.

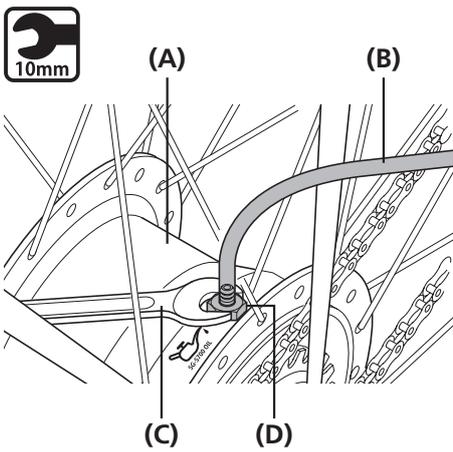
- (A)** Chave Allen de 3 mm
- (B)** Parafuso do bocal do óleo
- (C)** O-ring

NOTA

Certifique-se de que o bocal do óleo esteja voltado para cima; se o parafuso do bocal do óleo for afrouxado quando o bocal não estiver voltado para cima, o óleo poderá vaziar.

▶ Para interno de 11 velocidades (kit de manutenção de óleo: Y13098023)

3



Fixe o bocal de sangria com o tubo anexado ao invólucro do cubo.

(A) Invólucro do cubo
(B) Tubo
(C) Chave fixa de 10 mm
(D) Bocal de sangria

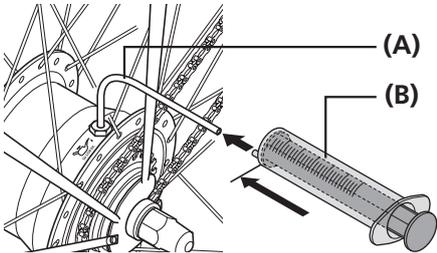
- (A) Invólucro do cubo
- (B) Tubo
- (C) Chave fixa de 10 mm
- (D) Bocal de sangria

Torque de aperto	
	1-3 N m

 **DICAS TÉCNICAS**

Verifique se o O-ring está corretamente instalado no bocal de sangria.

4

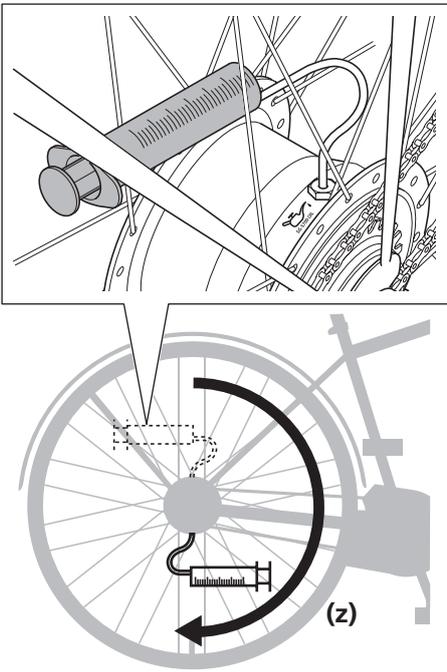


Com o pistão da seringa totalmente inserido, conecte firmemente a seringa ao tubo.

(A) Tubo
(B) Seringa

- (A) Tubo
- (B) Seringa

5



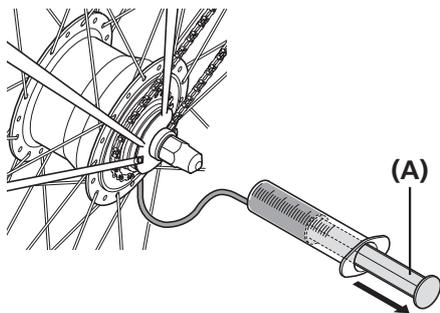
Introduza a seringa por entre os raios e gire a roda lentamente para frente até que o bocal do óleo esteja voltado para baixo.

(z) Virar no sentido para frente

6 Aguarde cerca de 5 minutos com o cubo imóvel e sem virar até o óleo se assentar.

▶ Para interno de 11 velocidades (kit de manutenção de óleo: Y13098023)

7



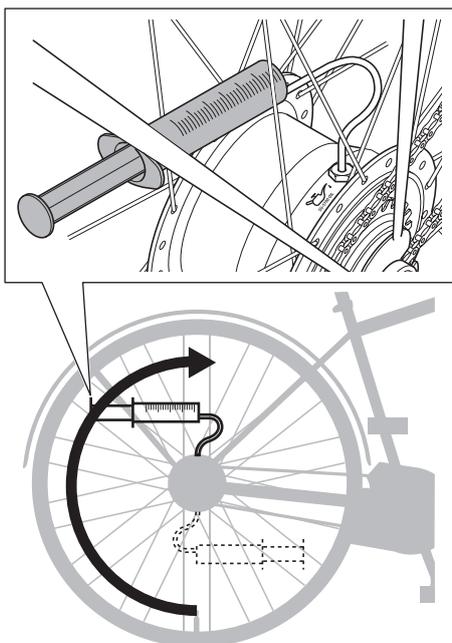
Puxe o pistão lentamente para fora para extrair o óleo dentro do invólucro do cubo.

(A) Pistão

NOTA

Se o pistão for puxado rapidamente, é provável que o ar se misture.

8

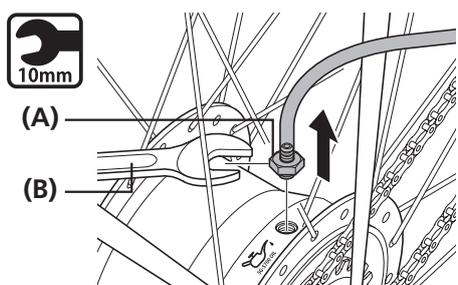


Vire a roda lentamente até que o bocal do óleo esteja voltado para cima.

NOTA

Para se certificar de que a seringa não fique presa na tampa de proteção da corrente, etc., guarde-a entre os raios enquanto gira a roda.

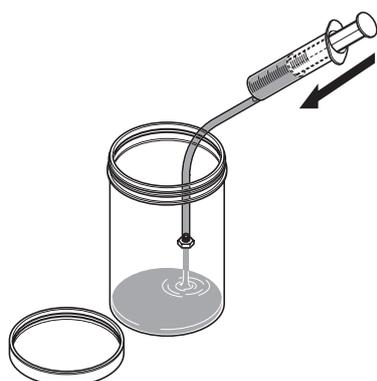
9



Tendo cuidado para que o tubo não saia da seringa, remova o bocal de sangria.

(A) Bocal de sangria
(B) Chave fixa de 10 mm

10

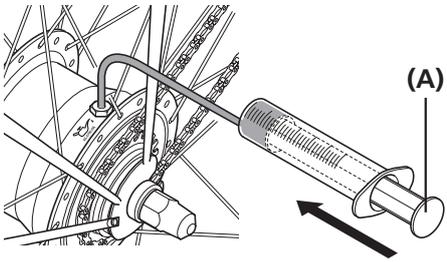


Remova o óleo velho da seringa.

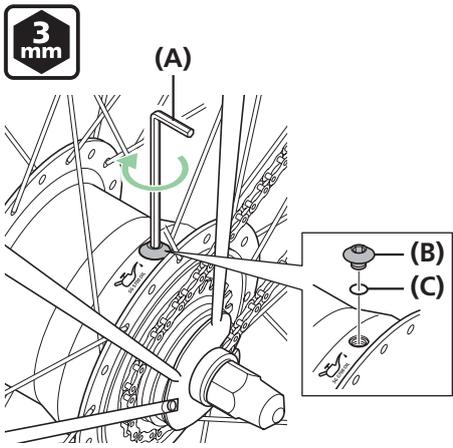
Limpeza do interior

1 Fixe o bocal de sangria no invólucro do cubo.

2 Encha 25 ml de óleo novo na seringa e conecte-a firmemente ao tubo.

3  Empurre o pistão para injetar o óleo novo no interior do cubo.

4 Depois de retrainr o pistão para reduzir a pressão interna, remova o bocal de sangria.

5  Instale o O-ring e o parafuso do bocal do óleo.

Torque de aperto

 **1-3 N m**

 **DICAS TÉCNICAS**

Se a seringa ou o tubo sujar durante a remoção do óleo velho ou limpeza do interior do cubo, limpe a seringa e o tubo usando produtos de limpeza de peças, etc., se necessário

(A) Pistão

 **DICAS TÉCNICAS**

Quando o óleo é forçado para dentro, a pressão interna aumenta e o pistão pode retrainr. Se o pistão for periodicamente retraindo para reduzir a pressão no interior do cubo, será mais fácil injetar o óleo dentro do cubo.

 **DICAS TÉCNICAS**

Se remover o bocal de sangria sem retrainr o pistão, o óleo poderá fluir de volta para dentro do pistão juntamente com o ar do interior do tubo e escapar a partir do pistão.

- (A)** Chave Allen de 3 mm
- (B)** Parafuso do bocal do óleo
- (C)** O-ring

Torque de aperto

 **2-3 N m**

MANUTENÇÃO

▶▶ Para interno de 11 velocidades (kit de manutenção de óleo: Y13098023)

6 Enquanto efetua operações de troca de marchas, vire os pedais para girar a roda durante 1 minuto.

7 Mantenha a roda imóvel sem girá-la por cerca de 1 minuto.

8 Remova o óleo do interior seguindo os procedimentos em **Drenagem do óleo velho** acima.

Injeção de óleo novo

1 Injete 25 ml de óleo novo no cubo seguindo os passos de 1 a 5 de **Limpeza do interior** acima.

2 Limpe qualquer óleo que possa ter ficado sobre o cubo, etc.

