

Manual do Revendedor

Manípulo de Mudanças RAPIDFIRE Plus 11 velocidades

MTB
XTR
SL-M9000

DEORE XT
SL-M8000

ÍNDICE

AVISO IMPORTANTE.....	3
PARA GARANTIR A SEGURANÇA.....	4
LISTA DE FERRAMENTAS A USAR.....	7
INSTALAÇÃO	9
Instalação no guidador (especificações normais).....	9
Instalação no guidador (I-spec II/I-spec B).....	9
■ Compatibilidade de manípulo de mudanças e manete de travão.....	9
■ I-spec II.....	9
■ I-spec B	11
■ Nota: Número de posições da roda da pedaleira da frente e posição da manete.....	12
MANUTENÇÃO	14
Substituir o cabo interior	14
Substituição e reorganização da unidade indicadora.....	14
■ Se não houver uma unidade indicadora	16
■ Reorganização para uma configuração sem unidade indicadora (tampa vendida separadamente).....	17
Substituição da unidade do manípulo de mudanças.....	18

AVISO IMPORTANTE

- **Este manual do revendedor destina-se principalmente a ser utilizado por mecânicos de bicicleta profissionais.**
Os utilizadores que não possuam formação profissional para montagem de bicicletas não devem tentar instalar os componentes utilizando os manuais de revendedor.
Se qualquer parte da informação fornecida no manual não for clara, não continue com a instalação. Em vez disso, contacte o seu local de compra ou um revendedor de bicicletas local para assistência.
- Certifique-se de que lê todos os manuais de instruções fornecidos com o produto.
- Não desmonte nem modifique o produto para além do referido nas informações fornecidas neste manual do revendedor.
- Todos os manuais de revendedor e de instruções podem ser consultados online no nosso sítio Web (<http://si.shimano.com>).
- Respeite as regras e as regulamentações apropriadas do país, estado ou região em que conduz o seu negócio como revendedor.

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

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

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

PERIGO

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

AVISO

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

CUIDADO

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

PARA GARANTIR A SEGURANÇA

AVISO

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

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

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

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

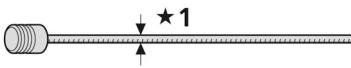
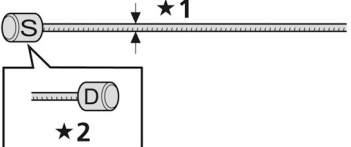
NOTA

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

- Certifique-se de que continua a rodar a pedaleira durante a operação do manípulo de mudanças.
- Se não for possível realizar suavemente a mudança de velocidades, lave o desviador e lubrifique todas as peças móveis.
- Os produtos não possuem garantia contra o desgaste e a deterioração normais decorrentes do uso e do envelhecimento.

Para instalação na bicicleta e manutenção:

- Lubrifique o cabo interno e o interior da espiral antes da utilização para garantir que estes deslizam corretamente.
- Utilize uma espiral [OT-SP41] e um guia-cabos (SM-SP17/SP18) para um funcionamento suave.
- No cabo de mudança de velocidades é usada uma massa lubrificante especial. Não use massa lubrificante premium nem outros tipos de massa lubrificante; caso contrário, estas podem afetar a performance de mudança de velocidades.
- Use uma espiral que ainda permita alguma margem de manobra mesmo quando o guiador seja rodado ao máximo para ambos os lados. Além disso, verifique se o manípulo de mudanças não toca no quadro da bicicleta quando o guiador é rodado ao máximo.
- Se não for possível efetuar ajustes à passagem de mudanças, verifique o alinhamento da extremidade do braço e verifique se o cabo está lubrificado ou se a espiral é demasiado comprida ou curta.
- Lista de cabos utilizados

Cabo interno específico		Espiral recomendada
SL-M9000		Espiral SP41 
SL-M8000		

★1 Ø1,2mm

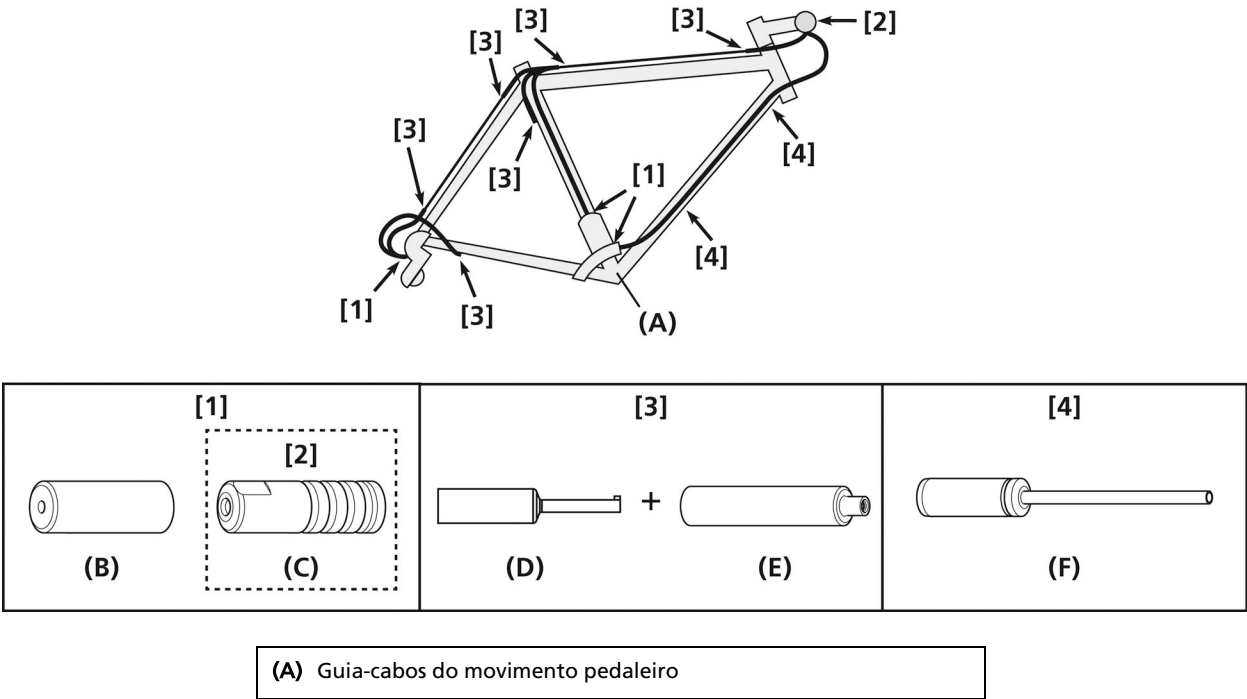
★2 Lado contrário

★3 Ø4mm

* Consulte a lista de cones da espiral recomendados.

* Não permita a acumulação de poeira no cabo interno. Se a lubrificação do cabo interno for eliminada, recomenda-se a aplicação de massa lubrificante SIS SP41 (Y04180000).

- Quadro de cones exteriores recomendados



Tipo de cone			Comentários
[1]	(B)	Cone exterior selado (em alumínio)	Lado da mudança da frente/mudança de trás A mudança da frente aplica-se a cones exteriores de montagem direta com especificações "down swing" e cones exteriores selados do tipo "side swing"
	[2] (C)	Cone exterior selado (em resina)	Lado das mudanças
[3]	(D)	Cone exterior selado com fole	Encaixe da espiral no lado do quadro
	(E)	Membrana de borracha	
[4]	(F)	Cone exterior com fole longo	Aplica-se se o ângulo do cabo externo for aberto no caso de passagem de cabo integrada no quadro. Se o cabo interior estiver em contato com peças metálicas do quadro no caso de um quadro com encaminhamento de cabos integrado

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

LISTA DE FERRAMENTAS A USAR

LISTA DE FERRAMENTAS A USAR

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

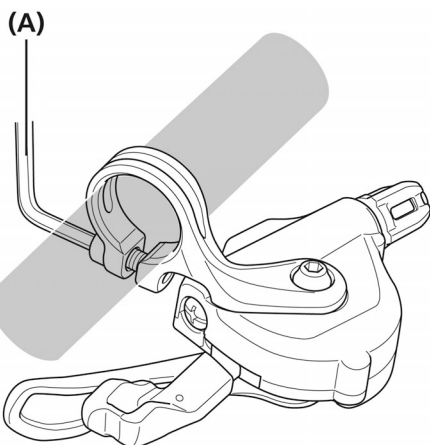
Ferramenta		Ferramenta		Ferramenta	
	Chave Allen de 2mm		Chave Allen de 4mm		Chave de fendas [#1]
	Chave Allen de 3mm		Chave de porcas de 7mm		Chave de fendas [#2]

INSTALAÇÃO

INSTALAÇÃO

Instalação no guiador (especificações normais)

1. Utilize um punho de guiador com um diâmetro exterior de Ø32mm ou menos.



(A) Chave Allen de 4mm

Binário de aperto

Chave Allen de 4mm

3 N·m

{30 kgf·cm}

NOTA

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

- Instale numa posição em que o travão e a mudança de velocidades não sejam obstruídos.
- Não usar numa combinação em que provoque a obstrução do funcionamento do travão.

Instalação no guiador (I-spec II/I-spec B)

Compatibilidade de manípulo de mudanças e manete de travão

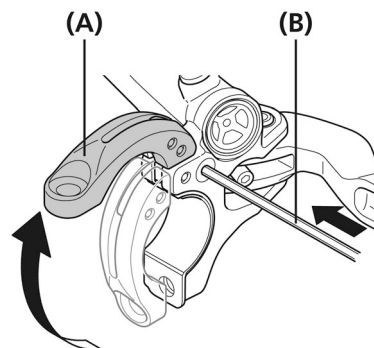
		BL	
		Tipo II	Tipo B
SL	I-spec II (SL-Mxxxx-IL/IR*)	X	-
	I-spec B (SL-Mxxxx-B-IL/IR*)	-	X

X: OK *"xxxx" representa o número do modelo.

Para ver as especificações do produto, consulte o website (<http://productinfo.shimano.com/specifications.html>).

I-spec II

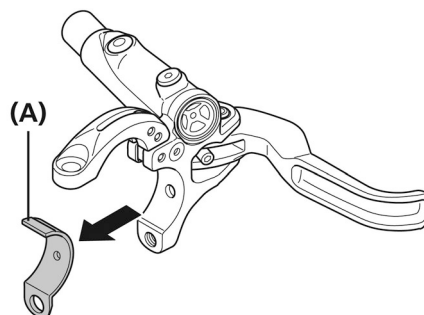
1. Use uma chave Allen para abrir a abraçadeira da manete de travão, tal como mostrado na figura.



(A) Abraçadeira

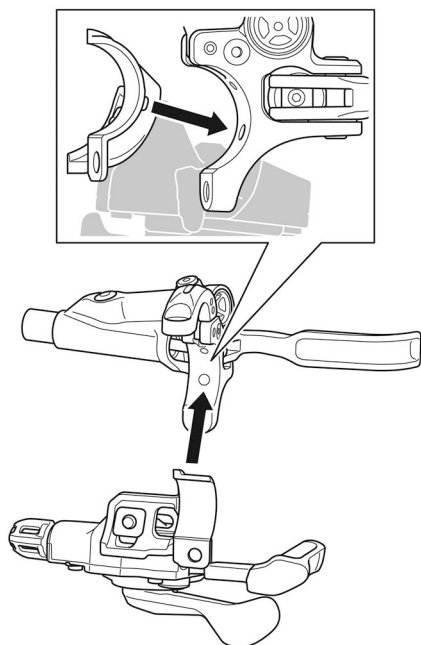
(B) Chave Allen de 2mm

2. Retire o adaptador encaixado no interior da abraçadeira. Retire qualquer fita adesiva restante.

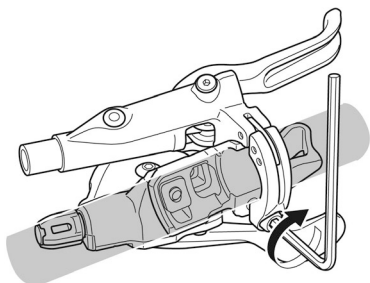


(A) Adaptador

- Insira a saliência existente no suporte do manípulo de mudanças no orifício existente no suporte da manete de travão.



- Aperte a abraçadeira da manete de travão utilizando uma chave Allen.



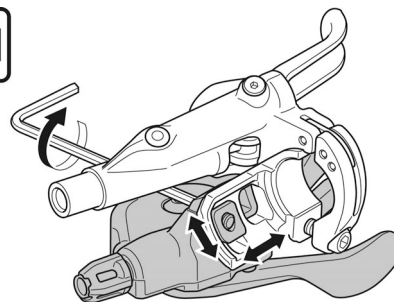
Binário de aperto

Chave Allen de 4mm

6 - 8 N·m

{60 - 80 kgf·cm}

- É possível regular a posição do manípulo de mudanças deslizando-o na vertical ou na horizontal. Desaperte o parafuso de afinação da unidade utilizando uma chave Allen e ajuste a posição.



Binário de aperto

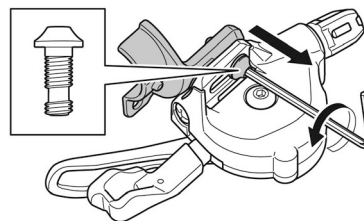
Chave Allen de 3mm

4 N·m

{40 kgf·cm}

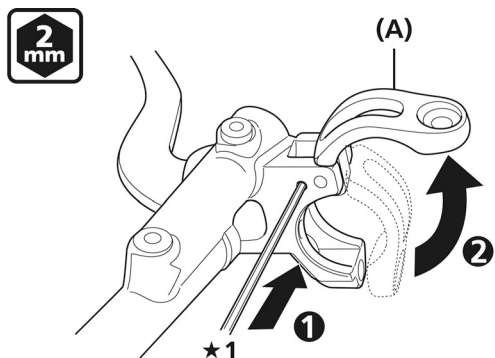
DICAS TÉCNICAS

Para evitar a saída do parafuso de afinação da unidade, a parte central é macia e não possui qualquer ranhura. Para retirar, desaperte os parafusos ao mesmo tempo que puxa para si a unidade principal do manípulo de mudanças.



■ I-spec B

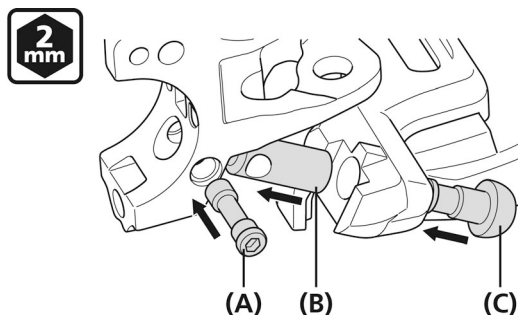
1. Use uma chave Allen de 2mm para abrir a abraçadeira da manete de travão, tal como mostrado na figura.



★1 Empurrar

(A) Abraçadeira

2. Introduza a porca no orifício no suporte da manete de travão, insira o parafuso (pequeno) lateralmente no orifício na porca e aperte usando uma chave Allen de 2mm. Depois, fixe o manípulo de mudanças com o parafuso.



(A) Parafuso (pequeno)

(B) Porca

(C) Parafuso

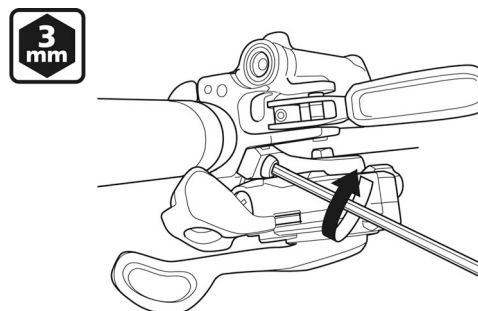
Binário de aperto

Chave Allen de 2mm

1 N·m

{10 kgf·cm}

3. Fixe-o na manete de travão com a respetiva porca e parafuso usando uma chave Allen de 3mm.



Binário de aperto

Chave Allen de 3mm

4 N·m

{40 kgf·cm}

XTR

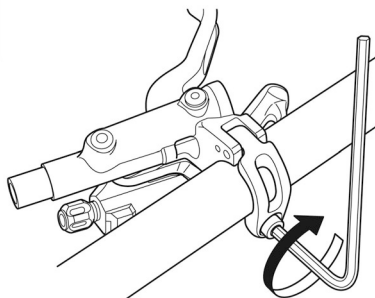
Binário de aperto

Chave Allen de 3mm

3 N·m

{30 kgf·cm}

4. Use uma chave Allen de 4mm para apertar a abraçadeira da manete de travão.



Binário de aperto da manete de travão

Chave Allen de 4mm
6 - 8 N·m
{60 - 80 kgf·cm}

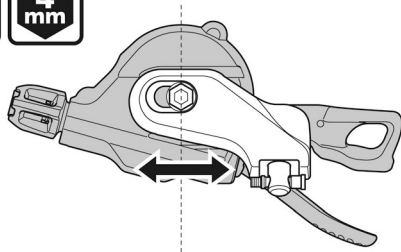
BL-M987

Binário de aperto da manete de travão

Chave Allen de 4mm
4 - 6 N·m
{40 - 60 kgf·cm}

DICAS TÉCNICAS

A posição do manípulo de mudanças é ajustável, podendo ser deslizado para a esquerda ou para a direita.



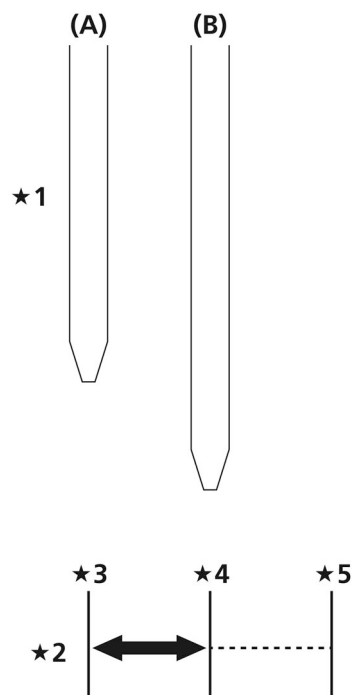
Binário de aperto

Chave de porcas de 7mm ou chave Allen de 4mm
2,5 N·m
{25 kgf·cm}

■ Nota: Número de posições da roda da pedaleira da frente e posição da manete

Para pedaleiras dianteiras duplas, o procedimento de operação do manípulo de mudanças é o seguinte.

- Use as posições inferior e intermédia do manípulo. A posição superior não é usada.



- ★1 Posição da roda da pedaleira
- ★2 Posição do manípulo de mudanças
- ★3 Inferior
- ★4 Intermédia
- ★5 Superior

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

DICAS TÉCNICAS

O SL-M9000/M8000 não está equipado com um conversor de modo (sistema de conversão de pedaleira dupla/tripla à frente).

Para mais informações sobre a forma de utilização do manípulo de mudanças, consulte o manual do revendedor relativo à mudança da frente.

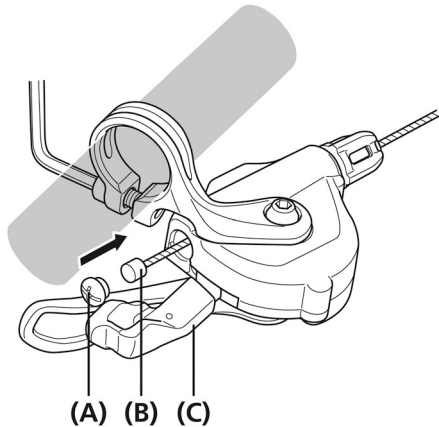
MANUTENÇÃO

MANUTENÇÃO

Substituir o cabo interior

1. Mova a alavanca mostrada na figura de modo a engrenar a pedaleira/carreto mais pequenos. De seguida, retire o terminal de fixação da extremidade do cabo e instale o cabo.

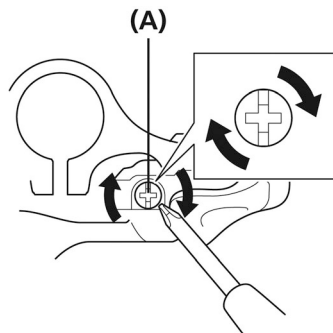
* A figura mostra o manípulo traseiro.



- (A) Terminal de fixação da extremidade do cabo
(B) Cabo
(C) Manípulo

Especificações	Contagem de acionamento do manípulo
2 velocidades	1 ou mais vezes
3 velocidades	2 ou mais vezes
11 velocidades	10 ou mais vezes

2. Instale o terminal de fixação da extremidade do cabo rodando-o, como na figura, até que pare. Não rode além deste ponto; caso contrário, pode danificar a rosca da tampa.

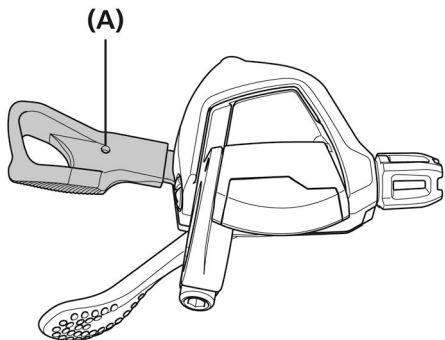


- (A) Terminal de fixação da extremidade do cabo

Substituição e reorganização da unidade indicadora

Alguns modelos não possuem uma unidade indicadora.

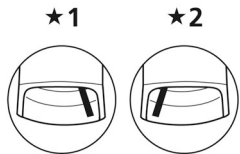
1. Mova a alavanca de bloqueio 3 ou mais vezes (10 ou mais vezes para trás).



- (A) Alavanca de bloqueio

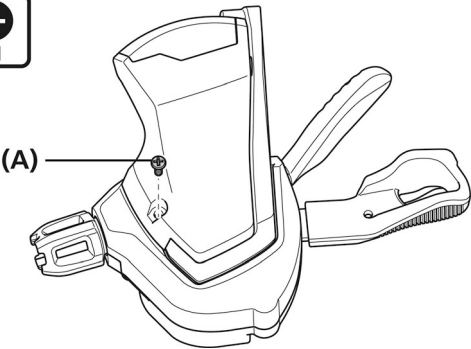
NOTA

- A figura mostra o manípulo frontal.
- Certifique-se de que a agulha indicadora se encontra na posição mostrada na figura.



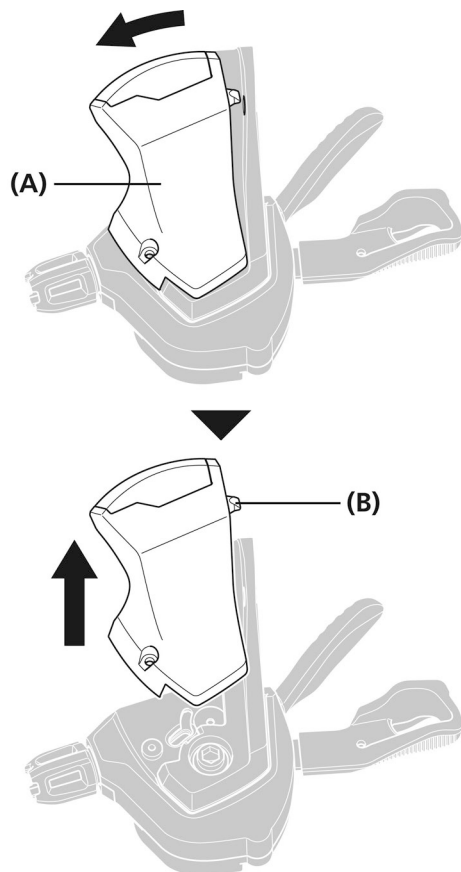
- ★1 Frente
★2 Atrás

2. Retire o parafuso de fixação do indicador.



- (A) Parafuso de fixação do indicador

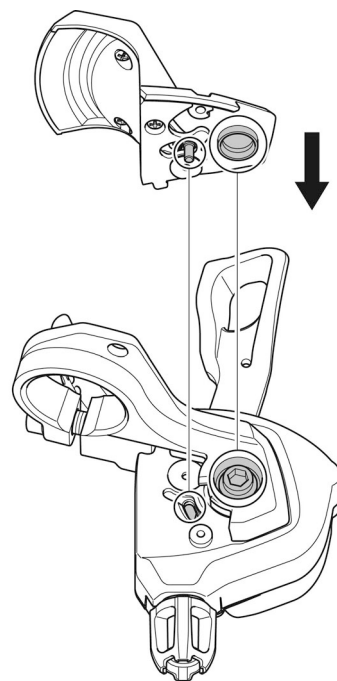
3. Deslize a unidade indicadora na direção da seta para removê-la.



(A) Unidade indicadora

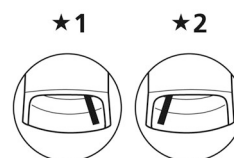
(B) Gancho

4. Alinhe as saliências da unidade indicadora com as cavidades no corpo principal.



NOTA

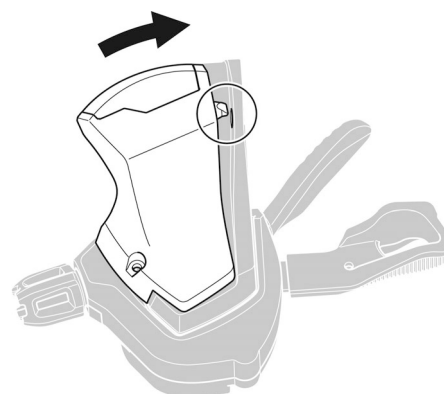
- Antes da montagem, mova a alavanca de bloqueio 3 ou mais vezes (10 ou mais vezes para trás).
- Certifique-se de que a agulha indicadora se encontra na posição mostrada na figura.



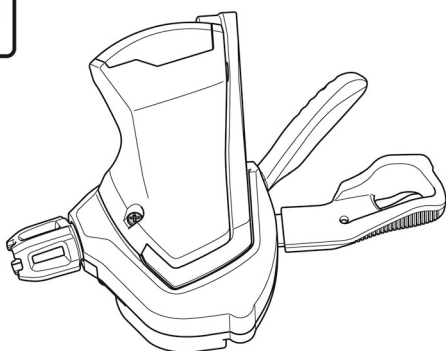
★1 Frente

★2 Atrás

5. Deslize a unidade indicadora na direção da seta e insira o gancho.



6. Prenda com o parafuso de fixação do indicador. Opere-a para verificar o funcionamento. Se a unidade indicadora não funcionar corretamente, volte a montá-la prestando atenção à operação da alavanca e à posição da agulha indicadora.



Binário de aperto

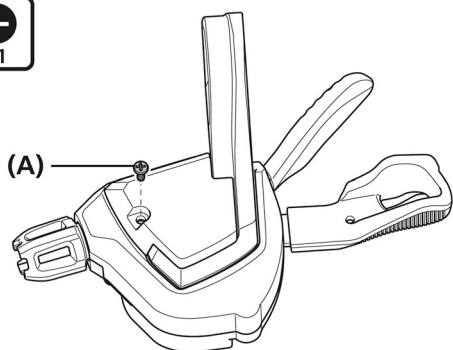
Chave de fendas [#1]

0,15 N·m
{1,5 kgf·cm}

■ Se não houver uma unidade indicadora

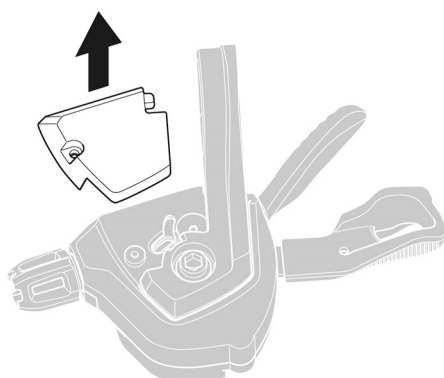
Dependendo do modelo, este passo pode não ser necessário.

1. Retire o parafuso de montagem da tampa.

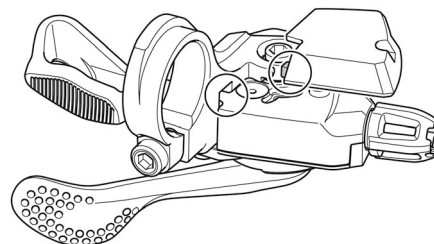


(A) Parafuso de montagem

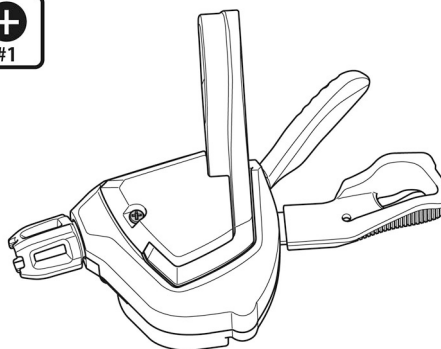
2. Retire a tampa.



3. Insira o gancho da tampa no orifício do corpo principal para instalar a tampa.



4. Prenda com o parafuso de montagem.



Binário de aperto

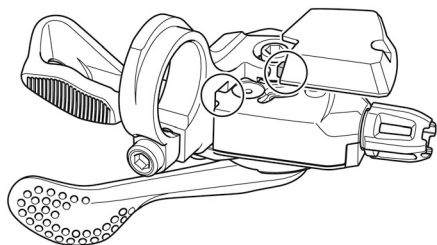
Chave de fendas [#1]

0,15 N·m
{1,5 kgf·cm}

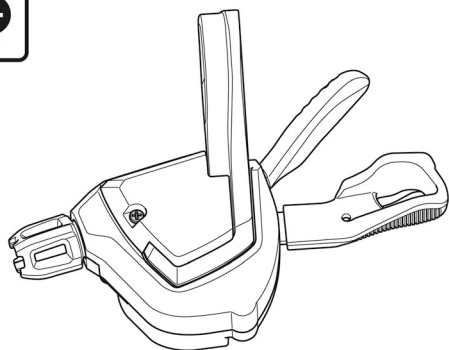
■ Reorganização para uma configuração sem unidade indicadora (tampa vendida separadamente)

Execute o procedimento a seguir para mudar de um tipo de configuração com a unidade indicadora instalada para um tipo de configuração sem a unidade indicadora.

1. Com a unidade indicadora removida, insira o gancho da tampa, vendido separadamente, no orifício do corpo principal para instalar a tampa.



2. Prenda com o parafuso de montagem da tampa.



Binário de aperto

Chave de fendas [#1]

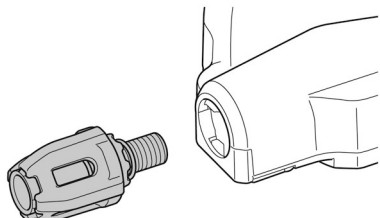
0,15 N·m

{1,5 kgf·cm}

Substituição da unidade do manípulo de mudanças

A desmontagem e montagem apenas devem ser realizadas aquando da substituição da unidade do manípulo de mudanças.

1. Desaperte o parafuso (porca) de fixação do cabo da mudança da frente ou de trás e, de seguida, puxe o cabo interno para fora do manípulo de mudanças de modo semelhante à instalação do cabo interno.
2. Remova o parafuso de afinação.



3. Remova o parafuso de fixação da unidade.

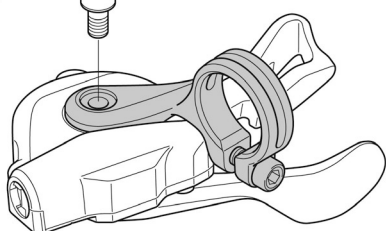
NOTA

Remova primeiro a unidade indicadora para modelos que têm uma unidade indicadora.

Para o tipo normal



(A)



(A) Parafuso de fixação da unidade (tipo normal)

Binário de aperto

Chave Allen de 4mm

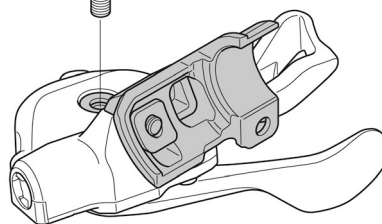
2,5 N·m

{25 kgf·cm}

Para I-spec II



(A)



(A) Parafuso de fixação da unidade (I-spec II)

Binário de aperto

Chave Allen de 3mm

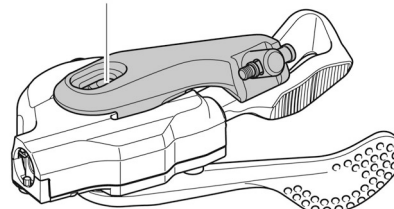
2,5 N·m

{25 kgf·cm}

Para I-spec B



(A)



(A) Parafuso de fixação da unidade (I-spec B)

Binário de aperto

Chave Allen de 4mm ou chave de porcas de 7mm

2,5 N·m

{25 kgf·cm}

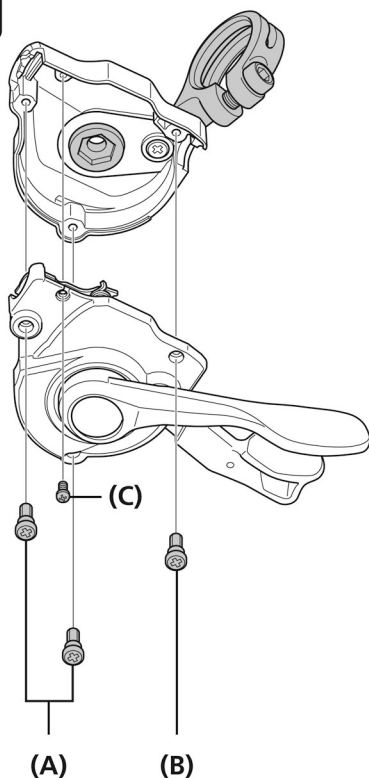
4. Retire os 4 parafusos de montagem da unidade do manípulo de mudanças e, de seguida, retire a unidade do manípulo de mudanças tal como mostrado na figura.

* Quando instalar a unidade do manípulo de mudanças, realize o procedimento na ordem inversa.

NOTA

Conforme o modelo, alguns dos parafusos de montagem podem requerer o uso de uma chave de fendas [#2].

Para o tipo normal



- (A) Parafuso de montagem da unidade do manípulo de mudanças (grande)
(Chave de fendas [#1])
- (B) Parafuso de montagem da unidade do manípulo de mudanças (grande)
(Chave de fendas [#2])
- (C) Parafuso de montagem da unidade do manípulo de mudanças (pequeno)
(Chave de fendas [#1])

Binário de aperto (A)

Chave de fendas [#1]

0,15 N·m
{1,5 kgf·cm}

Binário de aperto (B)

Chave de fendas [#2]

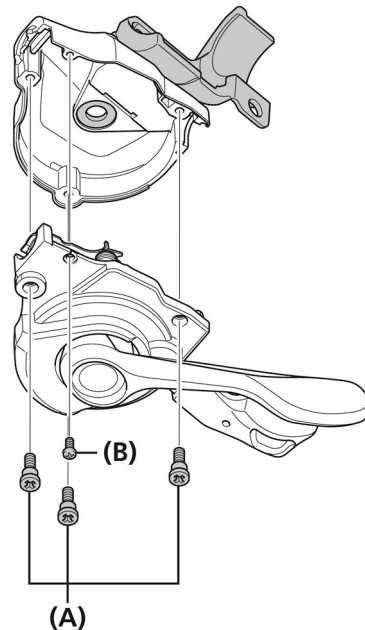
0,5 N·m
{5 kgf·cm}

Binário de aperto (C)

Chave de fendas [#1]

0,08 N·m
{0,8 kgf·cm}

Para I-spec II, I-spec B



- (A) Parafuso de montagem da unidade do manípulo de mudanças (grande)
(Chave de fendas [#1])
- (B) Parafuso de montagem da unidade do manípulo de mudanças (pequeno)
(Chave de fendas [#1])

Binário de aperto (A)

Chave de fendas [#1]

0,15 N·m
{1,5 kgf·cm}

Binário de aperto (B)

Chave de fendas [#1]

0,08 N·m
{0,8 kgf·cm}

