Manual do Revendedor

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

Freio a disco hidráulico/ DUAL CONTROL LEVER

ST-RS505
ST-RS685
BR-RS505
BR-RS785
BR-RS805

Este manual não cobre a montagem de ST-R785 com freios.
Para a montagem de ST-R785 com freios, consulte "DM-BR0004".

ÍNDICE

AVISO IMPORTANTE 3

PARA GARANTIR A SEGURANÇA 4

LISTA DE FERRAMENTAS A USAR 10

INSTALAÇÃO 12

Instalação da mangueira de freio 12
Instalação da mangueira de freio (sistema de encaixe fácil da mangueira) 18
Instalação no guidão 24
Adição de óleo mineral Shimano e sangria 26
Montagem da pinça de freio 41
Aperto temporário dos parafusos de fixação do quadro 52
Instalando o cabo de mudanças 53

AJUSTE 62

Curso livre e ajuste da distância 62

MANUTENÇÃO 67

Substituição das pastilhas de freio 67
Substituição da placa de identificação 69
Substituição do óleo mineral original Shimano 70
Substituir a cobertura do suporte 70
Substituindo o suporte da alavanca principal 72
Substituir a cobertura do cabo 74
Como empurrar para fora a cabeça do cabo desligada (cabo de comutação) 75
Substituição do guia-cabos SL 78

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 (**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 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 ser causados se o produto for usado incorretamente.

⚠ PERIGO

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

⚠ AVISO

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

⚠ CUIDADO

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

PARA GARANTIR A SEGURANÇA

⚠ AVISO

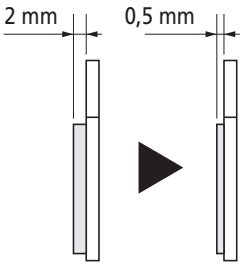
- **Aquando da instalação dos componentes, certifique-se de que segue as instruções fornecidas nos manuais de instruções.**
  Recomenda-se apenas a utilização de peças Shimano originais. Se peças como parafusos e porcas ficarem soltas ou danificadas, a bicicleta pode desintegrar-se repentinamente, facto que poderá provocar ferimentos graves.
  Além disso, se os apertos não forem corretamente realizados, poderão ocorrer problemas e a bicicleta pode desintegrar-se repentinamente, facto que poderá provocar ferimentos graves.
- Certifique-se de utilizar óculos de proteção da visão aquando da realização de trabalhos de manutenção, tais como a substituição de peças.
- Depois de ler atentamente o manual do revendedor, guarde-o num local seguro para consulta posterior.

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

■ Freio

- Cada bicicleta pode comportar-se de forma diferente consoante o modelo. Assim, certifique-se de aprender a técnica de travagem apropriada (incluindo a pressão sobre a manete do travão e as características de controlo da bicicleta) assim como o funcionamento da sua bicicleta. A utilização indevida do sistema de travagem da sua bicicleta pode resultar na perda de controlo ou numa queda, facto que poderia conduzir a ferimentos graves. Para uma utilização adequada, consulte o seu revendedor de bicicletas profissional ou o manual do proprietário da bicicleta. Também é importante praticar a técnica de ciclismo, assim como o funcionamento da travagem, etc.
- Certifique-se de que mantém os dedos afastados do rotor giratório do travão de disco. O rotor do travão de disco é suficientemente afiado para provocar ferimentos graves nos seus dedos, se estes ficarem presos nas aberturas do rotor do travão de disco em movimento.

- As pinças e o rotor do travão de disco ficam quentes quando os travões são acionados, pelo que não lhes deve tocar quando em andamento ou imediatamente após desmontar da bicicleta. Caso contrário, poderá sofrer queimaduras.
- Tenha cuidado para não deixar entrar óleo ou massa lubrificante no rotor do travão de disco e nas pastilhas de travão. Existe o perigo de os travões não funcionarem corretamente.
- Se óleo ou massa lubrificante cair nos calços de travão, deve consultar um revendedor ou um agente. Existe o perigo de os travões não funcionarem corretamente.
- Se escutar algum ruído quando aciona o travão, isso pode significar que os calços do travão estão gastos até ao limite utilizável. Verifique se a temperatura do sistema de travagem desceu suficientemente; verifique a espessura da pastilha de travão. Se a espessura for de 0,5 mm ou inferior, a pastilha de travão tem de ser substituída por uma nova. Consulte um revendedor ou um agente.



- Se o rotor do travão de disco está estalado ou deformado, pare imediatamente de usar os travões e consulte um revendedor ou agente.
- Se o rotor do travão de disco ficar gasto até uma espessura de 1,5 mm ou menos, ou se a superfície em alumínio ficar visível, pare imediatamente de usar os travões e consulte um revendedor ou agente. O rotor do travão de disco pode quebrar e você pode sofrer uma queda da bicicleta.
- Pode ocorrer o efeito de obstrução por vapor se os travões forem acionados continuamente. Para resolver este problema, liberte momentaneamente a manete de travão.

O efeito de obstrução por vapor é um fenómeno em que o óleo no interior do sistema de travagem aquece, provocando a expansão de quaisquer bolhas de água ou ar que se encontrem no interior do sistema de travagem. Este fenómeno pode resultar num aumento súbito no curso da manete de travão.

- O freio a disco não foi concebido para funcionar com a bicicleta em posição invertida. Se a bicicleta for colocada em posição invertida ou lateral, o freio pode não funcionar corretamente, podendo ocorrer um acidente grave. Antes de utilizar a bicicleta, certifique-se de acionar a manete de freio algumas vezes para verificar se os travões funcionam normalmente. Se os travões não funcionarem corretamente, pare de usar os travões e consulte um revendedor ou agente.
- Se não sentir nenhuma resistência ao apertar a manete de freio, pare imediatamente de usar os travões e consulte um revendedor ou agente.
- Se detetar quaisquer fugas de líquido, pare imediatamente de usar os travões e consulte um revendedor ou agente.
- Se o freio dianteiro for acionado com demasiada força, a roda pode bloquear e a bicicleta pode cair para a frente, situação que pode provocar ferimentos graves.
- Certifique-se sempre de que os travões dianteiro e traseiro funcionam corretamente antes de utilizar a bicicleta.
- A distância de frenagem necessária será maior quando em tempo de chuva. Reduza a sua velocidade e acione os travões de forma antecipada e suave.
- Se a superfície da estrada estiver molhada, os pneus irão escorregar mais facilmente. Se o pneu derrapar, a bicicleta sofrer uma queda, facto que pode constituir um perigo. Reduza a sua velocidade e acione os travões de forma antecipada e suave.
- A manete nunca deve ser alterada. Se não o fizer, a manete pode quebrar e pode não ser possível travar.
- Antes de utilizar a bicicleta, verifique se não há danos tais como descascamento ou fissuras no carbono. Se detetar qualquer dano, pare imediatamente de usar a bicicleta e consulte um revendedor ou agente. Se não o fizer, a manete pode quebrar e pode não ser possível travar.

Para instalação na bicicleta e manutenção:

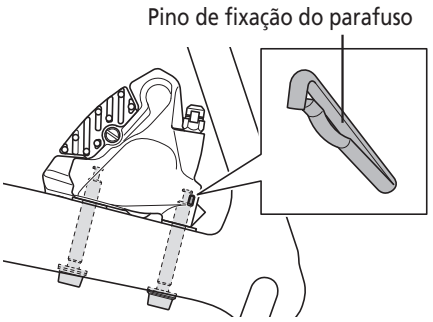
- Certifique-se de que mantém os dedos afastados do rotor giratório do freio a disco durante a instalação ou a manutenção da roda.
  O rotor do freio a disco é suficientemente afiado para provocar ferimentos graves nos seus dedos, se estes ficarem presos nas aberturas do rotor do freio a disco em movimento.

- Se o rotor do freio a disco estiver desgastado, estalado ou deformado, este deve ser substituído.
- Se o rotor do freio a disco ficar gasto até uma espessura de 1,5 mm ou se a superfície em alumínio ficar visível, certifique-se de que o substitui por um novo.
- Verifique se os componentes do freio arrefeceram o suficiente antes de tentar ajustar os travões.
- Use apenas óleo mineral original Shimano. Se utilizar outros tipos de óleo, podem ocorrer problemas com o funcionamento do freio e fazer com que o sistema se torne inutilizável.
- Certifique-se de que usa apenas óleo de um recipiente recém-aberto e não reutilize óleo que tenha sido drenado do bocal de sangramento. O óleo envelhecido ou usado pode conter água, o que pode provocar obstrução por vapor do sistema de freio.
- Tenha cuidado para não permitir a entrada de água ou de bolhas de ar no sistema do freio. Caso contrário, pode ocorrer o efeito de obstrução por vapor. Tenha particular cuidado quando retirar a tampa do reservatório.
- Se cortar o tubo do freio para regular o tamanho do mesmo, ou quando trocar o tubo de freio da esquerda para a direita ou vice-versa, certifique-se de sangrar o ar do tubo de acordo com os passos fornecidos na secção "Adição de óleo mineral Shimano e sangria".
- Quando colocar a bicicleta de rodas para o ar ou de lado, o sistema de freio pode conter algumas bolhas de ar no interior do reservatório que ainda se encontram lá quando fecha o parafuso de purga, ou que se acumulam em várias peças do sistema de frenagem quando é utilizado durante longos períodos de tempo. O sistema de freio a disco não foi concebido para funcionar com a bicicleta em posição invertida. Se a bicicleta for virada de rodas para o ar ou tombada para o lado, as bolhas de ar no interior do reservatório podem mover-se na direção das pinças. Se a bicicleta tiver sido virada de rodas para o ar ou tombada para o lado, certifique-se de operar a manete de freio algumas vezes para verificar se o freio funciona normalmente antes de utilizar a bicicleta. Se os travões não funcionarem normalmente, afine-os de acordo com o seguinte procedimento.

Se o freio parece não funcionar (sensação mole) quando aperta a manete

Coloque a secção de sangramento manete de freio de modo a que esteja paralela ao solo e, de seguida, aperte suavemente a manete de freio várias vezes e aguarde que as bolhas regressem ao reservatório.
Se o freio ainda apresenta uma sensação "mole", sangre o ar do sistema de freio. (Consulte a secção "Adição de óleo mineral Shimano e sangria")

- Se a alavanca de blocagem rápida do cubo se encontrar do mesmo lado do rotor do travão de disco, estes podem interferir mutuamente, o que é perigoso, pelo que se deve certificar de que tal não acontece.
- Os sistemas de travão de disco Shimano não são compatíveis com bicicletas de dois lugares. Uma vez que as bicicletas de 2 lugares são mais pesadas, a carga sobre o sistema de travagem aumenta durante o acionamento do travão. Se forem utilizados travões de disco hidráulicos em bicicletas de 2 lugares, a temperatura do óleo será demasiado elevada, podendo ocorrer obstrução por vapor ou ruturas nos tubos do travão, facto que pode provocar uma falha dos travões.
- Quando instalar a pinça de travão utilizando os pinos de fixação do parafuso, certifique-se de utilizar parafusos de fixação com o comprimento adequado.
  Caso contrário, os pinos de fixação do parafuso podem não ficar devidamente apertados, podendo os parafusos sair.

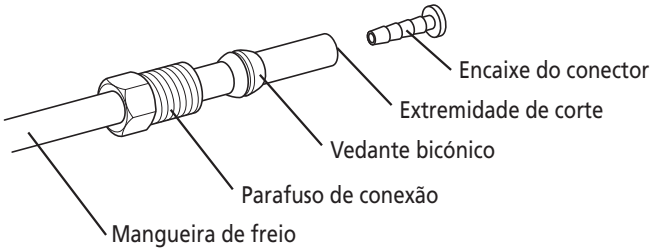


■ Mangueira de freio

- Depois de instalar o mangueira de freio na unidade do travão, adicionar óleo mineral original Shimano e sangrar as bolhas de ar, aperte novamente a manete várias vezes para verificar se os travões estão a funcionar normalmente e se não há fugas no tubo ou no sistema.
- O encaixe do conector é apenas para este mangueira de freio. Use um encaixe do conector adequado de acordo com a tabela seguinte. A utilização de um encaixe do conector incompatível com o mangueira de freio pode provocar fugas de líquido.

Modelo N.º	Comprimento	Cor
SM-BH59-JK-SS	13,2 mm	Dourado

- Não reutilize o vedante bicónico nem o encaixe do conector quando voltar a instalar. Um vedante bicónico ou encaixe do conector danificado ou reutilizado podem não proporcionar uma conexão segura do tubo do travão, podendo provocar a desconexão do tubo do travão das pinças ou da manete de travão.
  Se o tubo do travão se desconectar, existe o perigo de os travões deixarem subitamente de funcionar.



- Corte o tubo do travão de modo a que a extremidade cortada fique perpendicular ao comprimento do tubo. Se o tubo do travão for cortado em ângulo, podem ocorrer fugas de líquido.

⚠ CUIDADO

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

■ Cuidados a ter com o óleo mineral original Shimano

- O contacto com os olhos pode provocar irritação. Em caso de contacto com os olhos, lavar abundantemente com água e procurar imediatamente assistência médica.
- O contacto com a pele pode provocar irritação e desconforto. Em caso de contacto com a pele, lavar bem com água e sabão.
- A inalação de neblina ou vapores de óleo mineral original Shimano pode provocar náuseas. Cubra o nariz e a boca com uma máscara de respiração e use numa zona bem ventilada. Se inalar vapores de óleo mineral original Shimano, dirija-se imediatamente a uma área com ar fresco e cubra-se com um cobertor. Permaneça deitado e quente e, se necessário, procure aconselhamento médico profissional.

■ Período de aquecimento

- Os travões de disco possuem um período de aquecimento, com a força de travagem a aumentar progressivamente à medida que o período de aquecimento decorre. Tenha sempre em mente esse aumento da força de travagem quando usa os travões durante o período de aquecimento.

Para instalação na bicicleta e manutenção:

■ Manusear o óleo mineral original Shimano

- O contacto com os olhos pode provocar irritação. Use óculos de proteção quando manusear o óleo e evite o contacto com os olhos.
  Em caso de contacto com os olhos, lavar abundantemente com água e procurar imediatamente assistência médica.
- O contacto com a pele pode provocar irritação e desconforto. Use luvas quando manusear o óleo.
  Em caso de contacto com a pele, lavar bem com água e sabão.
- Não beber. Pode provocar vómito ou diarreia.
- Manter fora do alcance das crianças.
- Não corte, não deixe perto de uma fonte de calor, não solde nem pressurize o reservatório do óleo pois isso pode provocar uma explosão ou incêndio.
- Eliminação do Óleo Usado: Siga os códigos nacionais, locais e/ou estatais para a eliminação.
- Indicações: Mantenha o reservatório selado para evitar a entrada de objetos estranhos e humidade e guarde-o num local fresco e afastado da luz solar direta ou do calor.
  Manter afastado de fontes de calor ou chamas. Petróleo de Classe III, Nível de perigo III

■ Aquando da limpeza com um compressor

- Se desmontar o corpo da pinça para limpar as peças internas usando um compressor, repare que a humidade do ar comprimido pode permanecer nos componentes da pinça. Deixe os componentes da pinça secar suficientemente antes de voltar a montar as pinças.

■ Mangueira de freio

- Quando cortar o mangueira de freio manuseie a faca com cuidado para não provocar ferimentos.
- Tenha cuidado para evitar danificar o vedante bicónico.

NOTA

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

- Certifique-se de que continua a rodar a pedaleira durante a comutação de mudanças.
- Manuseie os produtos com cuidado e evite sujeitá-los a impactos fortes.
- Não use diluentes ou substâncias semelhantes para limpar os produtos. Essas substâncias podem danificar as superfícies.
- No caso de manetes de carbono, lave-as usando um pano macio e detergente neutro. Caso contrário, o material pode ficar danificado e ver a sua resistência afetada.
- Evite deixar as manetes de carbono em locais com temperaturas elevadas. Manter também afastado/a do fogo.
- Se não for possível realizar suavemente a mudança de velocidades, lave o desviador e lubrifique todas as peças móveis.
- Aquando da remoção da roda da bicicleta, recomenda-se a instalação de espaçadores de pastilhas. Não aperte a manete de travão sem a roda instalada. Se apertar a manete de travão sem os espaçadores de calços instalados, os pistões irão sair mais do que o normal. Se tal acontecer, consulte um revendedor.
- Use água com sabão e um pano seco para a limpeza e a manutenção do sistema de freio. Não use limpadores de freios ou agentes de silenciamento disponíveis no mercado, pois eles podem danificar certas peças, como os vedantes.
- Os produtos não possuem garantia contra o desgaste e a deterioração normais decorrentes do uso e do envelhecimento.

Para instalação na bicicleta e manutenção:

- Use um tubo de travão/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.
- Use um cabo e guia-cabo OT-SP para um funcionamento suave.
- Lubrifique o cabo interno e o interior da espiral antes da utilização para garantir que estes deslizam corretamente. 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).
- 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.
- Se não for possível realizar ajustes na mudança de velocidades, verifique se as extremidades do braço traseiro estão alinhadas. Verifique igualmente se o cabo está lubrificado e se a espiral é demasiado longa ou curta.
- Não retire a unidade da manete.

■ Freio a disco

- Se a saliência de montagem da pinça de freio e o dropout não forem das dimensões padrão, o rotor do freio a disco e a pinça poderão se tocar.
- Aquando da remoção da roda da bicicleta, recomenda-se a instalação de espaçadores de pastilhas. Os espaçadores de calços evitam que o pistão saia se a manete de travão for apertada depois da roda ter sido retirada.
- Se apertar a manete de travão sem os espaçadores de calços instalados, os pistões irão sair mais do que o normal. Use uma chave de fendas plana ou ferramenta semelhante para empurrar para trás as pastilhas de travão, tendo cuidado para não danificar as superfícies das mesmas. (Se as pastilhas de travão não estiverem montadas, use uma ferramenta plana para empurrar diretamente para trás os pistões, tendo cuidado para não os danificar). Se for difícil empurrar as pastilhas de travão ou os pistões, retire os parafusos de sangramento e tente novamente. (Repare que pode transbordar algum óleo do reservatório neste momento.)
- Use álcool isopropílico, água com sabão ou um pano seco para efetuar a limpeza e a manutenção do sistema de freio. Não use produtos de limpeza de freios ou agentes de silenciamento disponíveis no mercado. Eles podem danificar certas peças como, por exemplo, vedantes.
- Não retire os pistões quando desmontar as pinças de travão.
- Se o rotor do freio a disco estiver desgastado, estalado ou deformado, este deve ser substituído.

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.

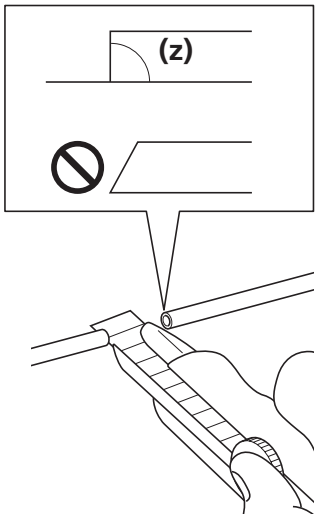
Ferramenta		Ferramenta		Ferramenta	
	Chave Allen 2 mm		Chave de porcas 8 mm		TL-BH61
	Chave Allen 2,5 mm		Chave de caixa 7 mm		TL-CT12
	Chave Allen 3 mm		Chave de fendas [#1]		SM-DISC (Funil de óleo e aparador de óleo)
	Chave Allen 4 mm		Chave de fendas plana (diâm. nominal 0,8 × 4)		TL-BT03/TL-BT03-S
	Chave Allen 5 mm		Faca utilitária		

INSTALAÇÃO

INSTALAÇÃO

■ Instalação da mangueira de freio

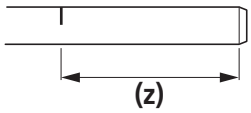
1



Use uma faca utilitária ou outra ferramenta de corte para cortar a mangueira de freio.

(z) 90°

2



Faça de antemão uma marca na mangueira de freio, tal como mostrado na figura, para que você possa verificar se as extremidades da mangueira de freio estão bem fixadas nos encaixes da mangueira da pinça de freio e do alavanca de controle duplo.
(Como guia, a extensão da parte da mangueira de freio que se encontra dentro do encaixe é de aproximadamente 11 mm).

(z) 11 mm

NOTA

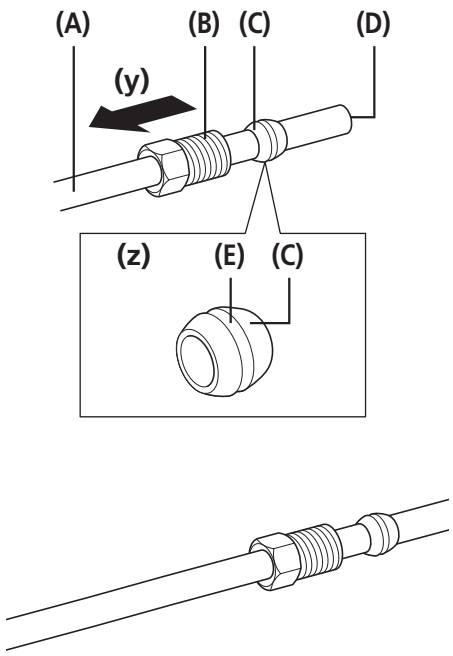
Use a faca utilitária de forma segura e correta em conformidade com o respectivo manual de instruções.

DICAS TÉCNICAS

Se você utilizar TL-BH62, consulte as Instruções de serviço que acompanham o produto.

Continua na página seguinte

3



Passe a mangueira de freio pelo parafuso de conexão e o vedante bicônico, tal como mostrado na figura.

(y) Sentido da inserção

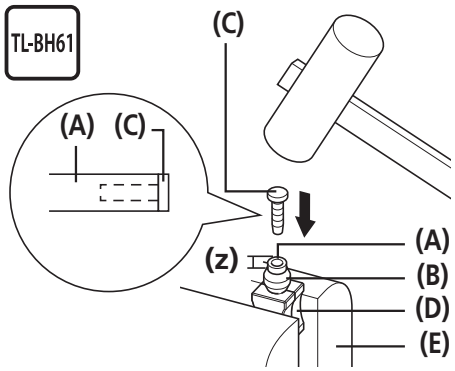
(z) Lubrifique a parte externa do vedante bicônico

(A) Mangueira de freio
(B) Parafuso de conexão
(C) Vedante bicônico
(D) Extremidade de corte
(E) Massa lubrificante

NOTA

Para montagem no quadro tipo embutido, primeiro conecte à pinça de freio a extremidade da mangueira de freio que não está ligada à articulação.

4



Use uma ferramenta cônica para alisar o interior da extremidade de corte da mangueira de freio e monte o encaixe do conector.

Conecte a mangueira de freio a TL-BH61 e fixe TL-BH61 em uma morsa, como mostrado na figura.

Em seguida, introduza com o martelo o encaixe do conector até que o suporte deste entre em contato com a extremidade da mangueira de freio.

(z) SM-BH59-JK-SS: 1 mm

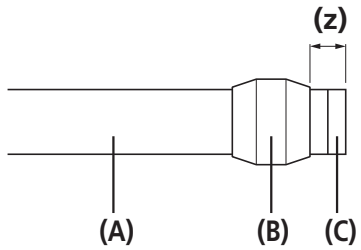
(A) Mangueira de freio
(B) Vedante bicônico
(C) Encaixe do conector
(D) TL-BH61
(E) Torno

NOTA

Se a extremidade da mangueira de freio não estiver em contato com o suporte do encaixe do conector, a mangueira de freio poderá ficar desconectada ou provocar vazamentos de líquido.

Continua na página seguinte

5



Depois de verificar se o vedante bicônico está posicionado como mostrado na figura, lubrifique as roscas do parafuso de conexão.

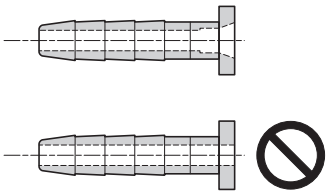
(z) 2 mm

Modelo N.º	Comprimento	Cor
SM-BH59-JK-SS	13,2 mm	Ouro

(A) Mangueira de freio
(B) Vedante bicônico
(C) Encaixe do conector

NOTA

Use o encaixe do conector específico fornecido com a SM-BH59-JK-SS.
A utilização de um encaixe do conector diferente do fornecido pode provocar o desaperto da montagem, levando a vazamentos de óleo ou outros problemas.



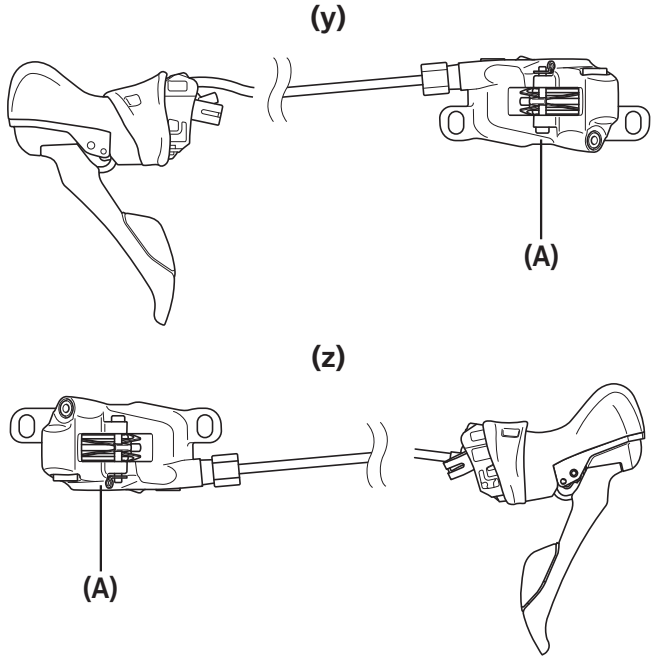
Continua na página seguinte

6

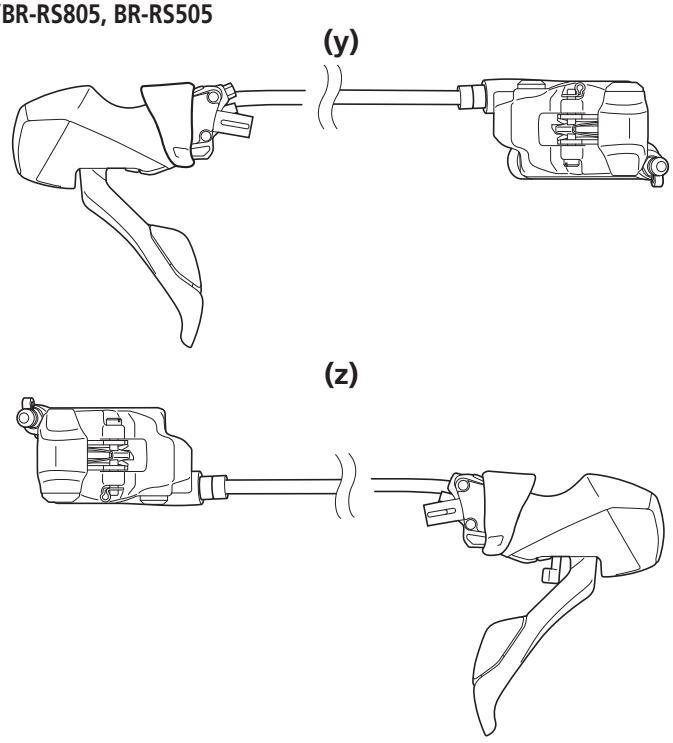
Certifique-se de que a mangueira de freio não esteja torcida.

Certifique-se de que as pinças de freio e os manetes de controle duplo se encontrem nas posições mostradas nas figuras.

ST-RS685/BR-RS785



ST-RS505/BR-RS805, BR-RS505



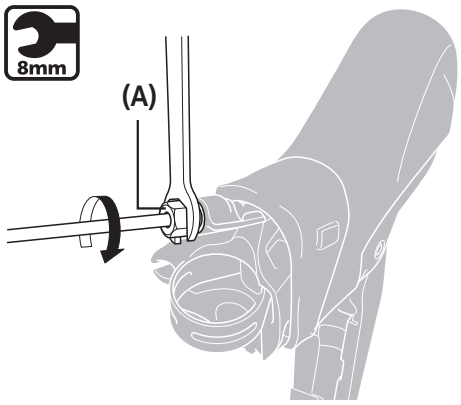
(y) Manete esquerda

(z) Manete direita

(A) Pinça de freio

Continua na página seguinte

7



Fixe o alavanca de controle duplo no guidão ou em uma morsa e insira a mangueira de freio em linha reta.

Aperte o parafuso de conexão com uma chave de porcas ao mesmo tempo que empurra a mangueira de freio.

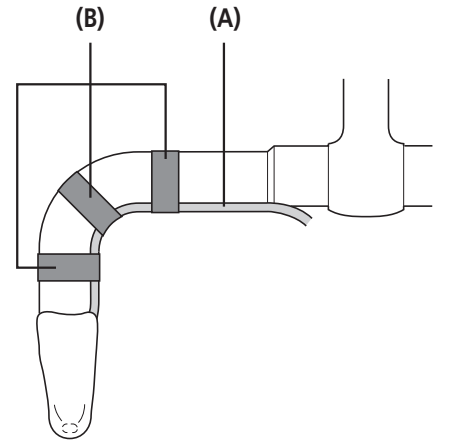
(A) Parafuso de conexão

Torque de aperto	
8mm	5 - 7 N·m

NOTA

- Neste momento, certifique-se de que a mangueira de freio esteja reta ao empurrar.
- Ao instalar a mangueira de freio com o manete de controle duplo preso ao guidão, ajuste o ângulo do suporte para facilitar girar a chave fixa.
  Nesse momento, tenha cuidado para não danificar o guidão ou outras peças.

8



Fixe temporariamente a mangueira de freio no guidão (usando fita ou material semelhante).

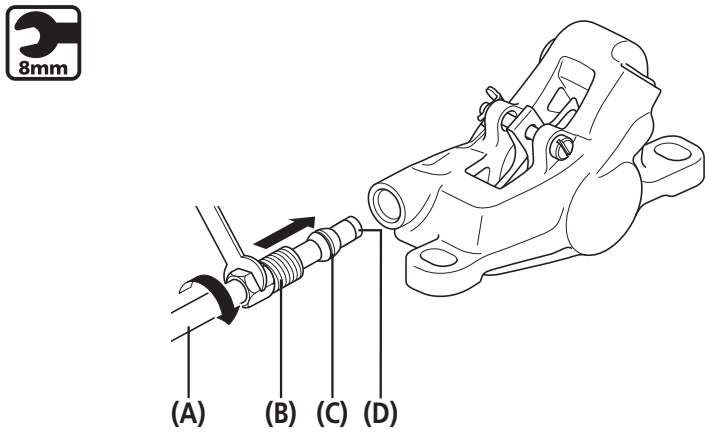
(A) Mangueira de freio
(B) Fita

Extremidade da mangueira de freio no lado da pinça de freio

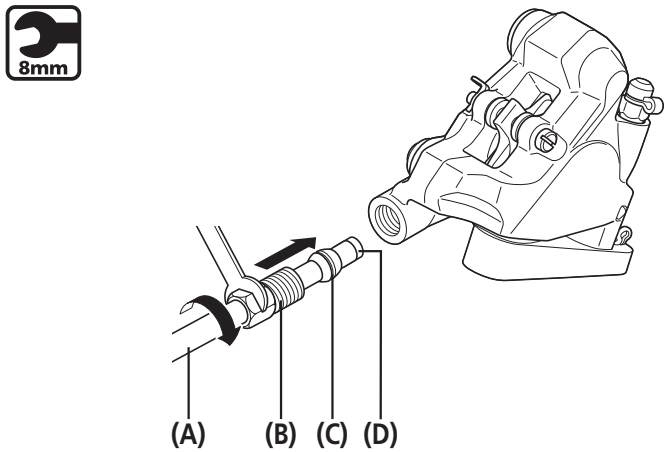
Instale o encaixe do conector na mangueira de freio.

De seguida, enquanto empurra a mangueira de freio, aperte o parafuso de conexão.

BR-RS785



BR-RS805/BR-RS505



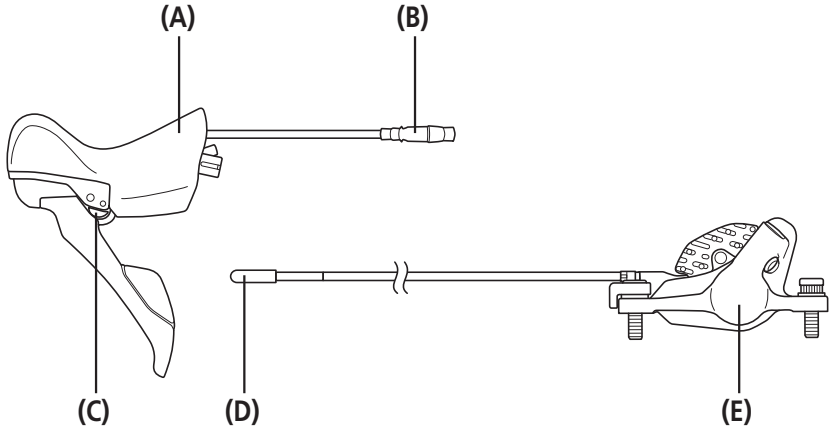
(A) Mangueira de freio
(B) Parafuso de conexão
(C) Vedante bicônico
(D) Encaixe do conector

Torque de aperto	
8mm	5 - 7 N·m

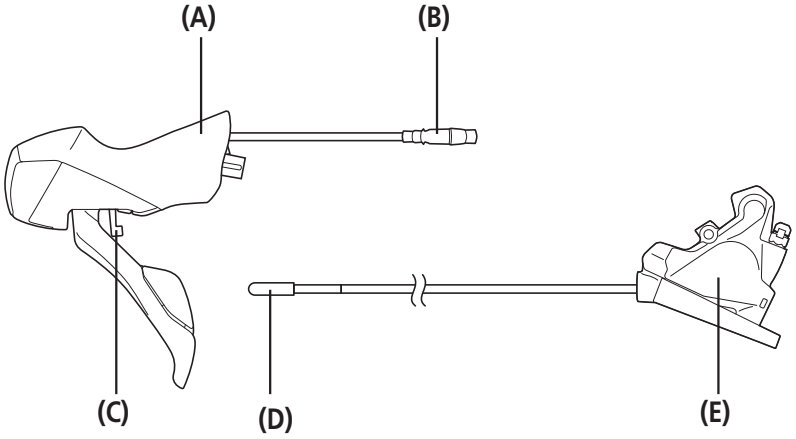
■ Instalação da mangueira de freio (sistema de encaixe fácil da mangueira)

Visão geral do sistema de encaixe fácil da mangueira

ST-RS685/BR-RS785

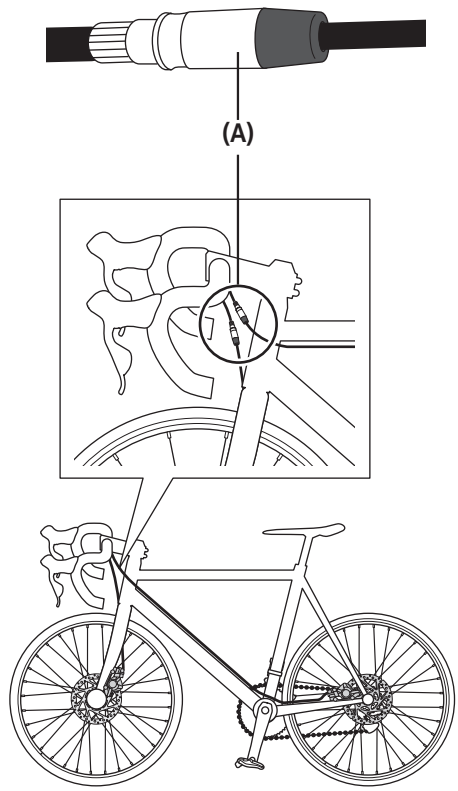


ST-RS505/BR-RS805, BR-RS505



(A) Alavanca de controle duplo
(B) Manga de união
(C) Batente do manete
(D) Tampa do tubo
(E) Pinça de freio

Acerca do sistema de junta de mangueira fácil

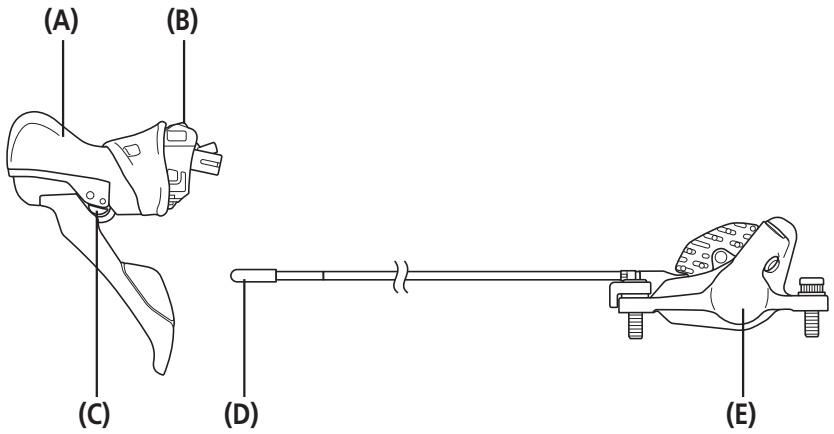


Este é um componente do sistema de junta de mangueira fácil.

Para mais informações sobre a instalação e substituição da mangueira do freio, consulte a seção relativa ao freio das Operações Gerais.

(A) Manga de união

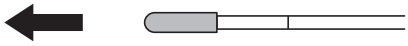
Sobre o sistema de encaixe fácil da mangueira (Direto) (ST-RS685/BR-RS785)



(A) Alavanca de controle duplo
(B) Manga de união
(C) Batente do manete
(D) Tampa do tubo
(E) Pinça de freio

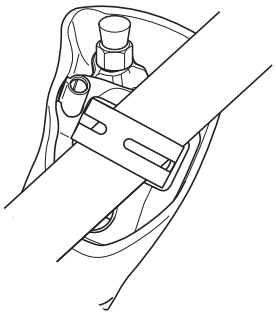
1 Passe a mangueira de freio através de cada orifício existente do quadro embutido.

2



Retire a tampa do tubo.

3



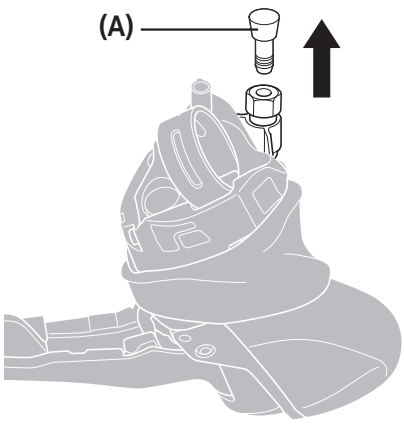
Fixe o alavanca de controle duplo no guidão ou em uma morsa.

Nesse momento, aponte a porta de conexão da mangueira do alavanca de controle duplo para cima e fixe-a no lugar.

NOTA

Ao instalar a mangueira de freio com o manete de controle duplo preso ao guidão, ajuste o ângulo do suporte para facilitar girar a chave fixa.
Nesse momento, tenha cuidado para não danificar o guidão ou outras peças.

4



Retire a tampa de vedação.

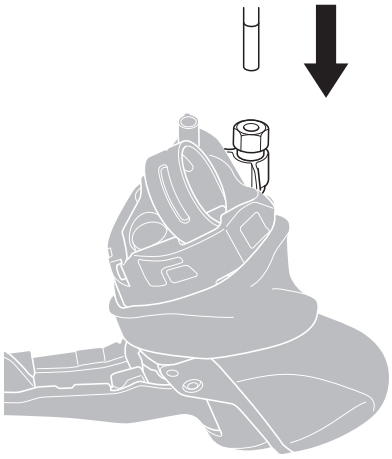
(A) Tampa de vedação

NOTA

Cubra a tampa de vedação com um pano, pois o óleo aplicado na mesma pode vazar.

Continua na página seguinte

5

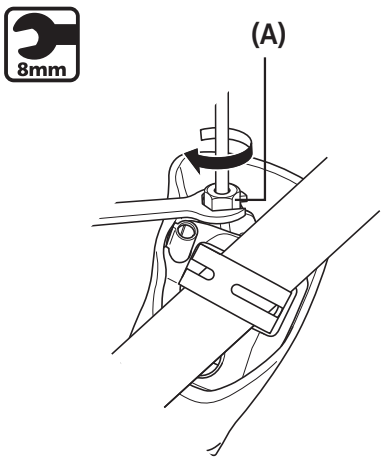


Insira a mangueira de freio no componente articulado.

DICAS TÉCNICAS

Este vem equipado com um vedante bicônico integrado. Insira-o certificando-se de que não ficará repuxado no vedante bicônico.
Verifique se a mangueira de freio foi inserida até a linha impressa na mangueira.
Quando introduzir a mangueira de freio, use um pano para não deixar o óleo vazar.

6



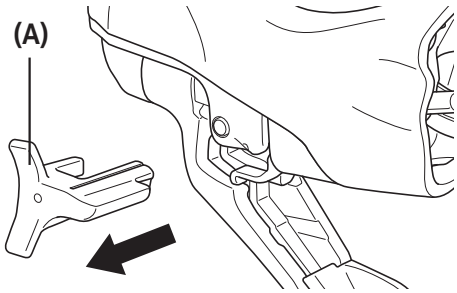
Aperte o parafuso de conexão utilizando uma chave de porcas de 8 mm.

Em seguida, limpe quaisquer resíduos de óleo.

(A) Parafuso de conexão

Torque de aperto	
8mm	5 - 7 N·m

7



Retire o batente do manete de freio.

(A) Batente do manete

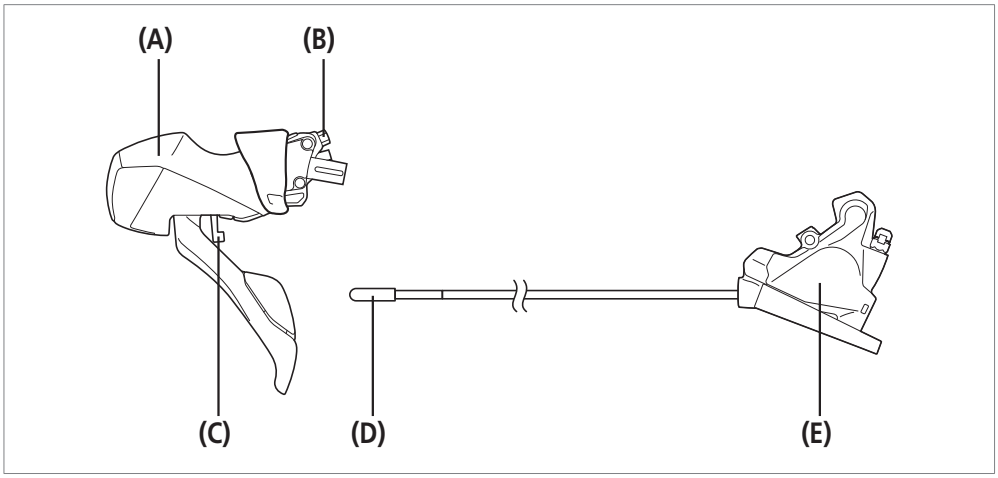
NOTA

Depois de retirar o batente do manete, verifique se o espaçador de pastilhas se encontra instalado no lado da pinça ou se a pinça está instalada na bicicleta e o rotor do freio a disco se encontra entre as duas faces da pinça antes de pressionar o manete.
Depois da instalação na bicicleta, certifique-se de verificar se retirou o batente.

DICAS TÉCNICAS

Mova e puxe o batente do manete para retirá-lo, tendo cuidado para não pressionar o manete.

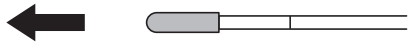
Sobre o sistema de encaixe fácil da mangueira (Direto) (ST-RS505/BR-RS805, BR-RS505)



(A) Alavanca de controle duplo
(B) Manga de união
(C) Batente do manete
(D) Tampa do tubo
(E) Pinça de freio

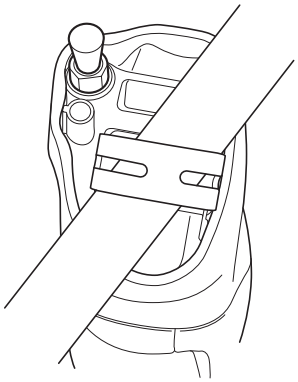
1 Passe a mangueira de freio através de cada orifício existente do quadro embutido.

2



Retire a tampa do tubo.

3



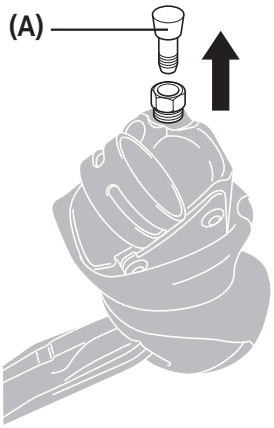
Fixe o alavanca de controle duplo no guidão ou em uma morsa.

Nesse momento, aponte a porta de conexão da mangueira do alavanca de controle duplo para cima e fixe-a no lugar.

NOTA

Ao instalar a mangueira de freio com o manete de controle duplo preso ao guidão, ajuste o ângulo do suporte para facilitar girar a chave fixa.
Nesse momento, tenha cuidado para não danificar o guidão ou outras peças.

4



Retire a tampa de vedação.

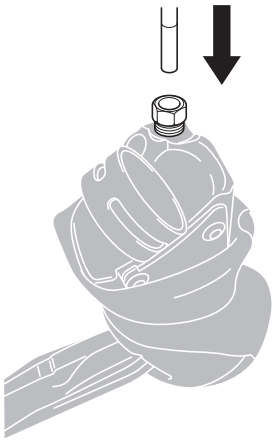
(A) Tampa de vedação

NOTA

Cubra a tampa de vedação com um pano, pois o óleo aplicado na mesma pode vazar.

Continua na página seguinte

5

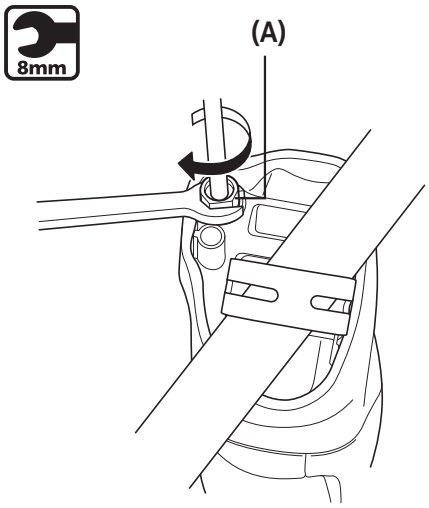


Insira a mangueira de freio no componente articulado.

DICAS TÉCNICAS

Este vem equipado com um vedante bicônico integrado. Insira-o certificando-se de que não ficará repuxado no vedante bicônico.
Verifique se a mangueira de freio foi inserida até a linha impressa na mangueira.
Quando introduzir a mangueira de freio, use um pano para não deixar o óleo vazar.

6



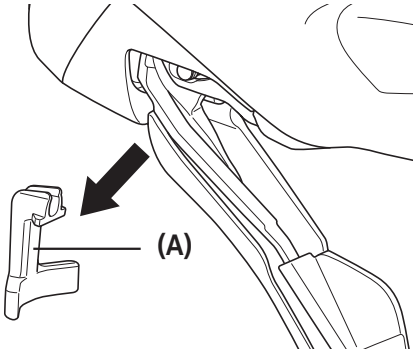
Aperte o parafuso de conexão utilizando uma chave de porcas de 8 mm.

Em seguida, limpe quaisquer resíduos de óleo.

(A) Parafuso de conexão

Torque de aperto	
8mm	5 - 7 N·m

7



Retire o batente do manete de freio.

(A) Batente do manete

NOTA

Depois de retirar o batente do manete, verifique se o espaçador de pastilhas se encontra instalado no lado da pinça ou se a pinça está instalada na bicicleta e o rotor do freio a disco se encontra entre as duas faces da pinça antes de pressionar o manete.
Depois da instalação na bicicleta, certifique-se de verificar se retirou o batente.

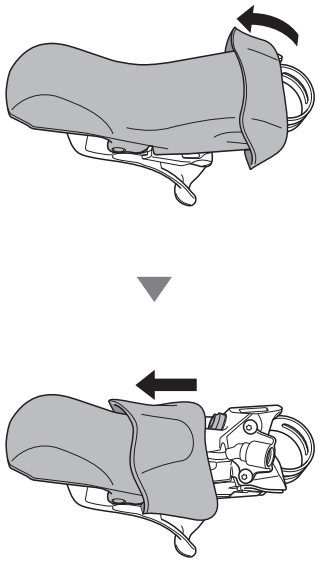
DICAS TÉCNICAS

Mova e puxe o batente do manete para retirá-lo, tendo cuidado para não pressionar o manete.

■ Instalação no guidão

ST-RS685

1



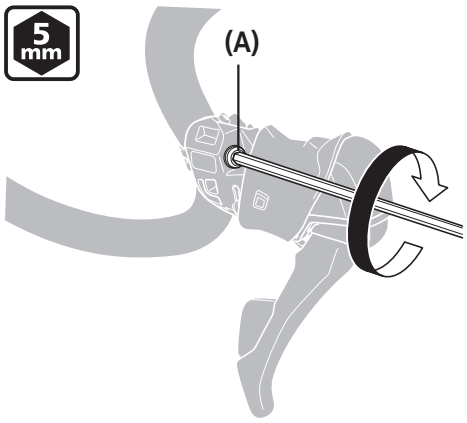
Rode a cobertura do suporte do lado contrário.

Vire suavemente as extremidades da cobertura do suporte com ambas as mãos e pressione-as lentamente para baixo.

NOTA

Empurrar forçando pode provocar danos na cobertura do suporte devido às propriedades do material.

2



Use uma chave Allen de 5 mm para desapertar o parafuso de fixação na seção superior do suporte e, em seguida, aperte-o depois de posicioná-lo no guidão.

(A) Parafuso de fixação

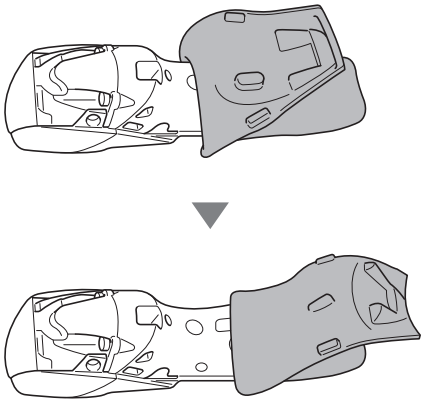
Torque de aperto	
5 mm	6 - 8 N·m

NOTA

Quando instalar o manete de trocador em guidão curvo, desaperte o parafuso de fixação de forma suficiente. Caso contrário, pode danificar o guidão.

ST-RS505

1



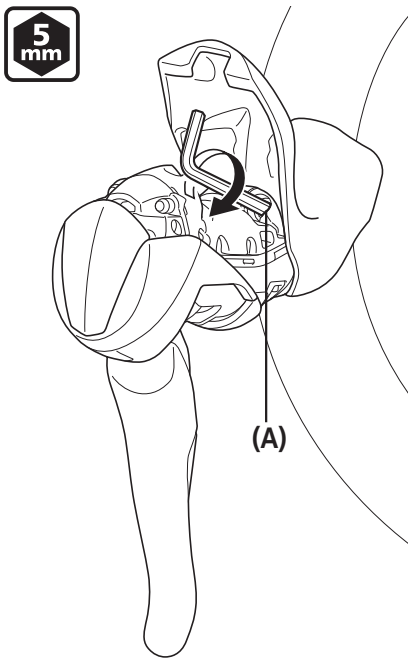
Gire a cobertura do suporte a partir do lado da frente.

Vire suavemente as extremidades da cobertura do suporte com ambas as mãos e pressione-as lentamente para baixo.

NOTA

Empurrar forçando pode provocar danos na cobertura do suporte devido às propriedades do material.

2



Use uma chave Allen de 5 mm para desapertar o parafuso de fixação na seção superior do suporte e, em seguida, aperte-o depois de posicioná-lo no guidão.

(A) Parafuso de fixação

Torque de aperto	
5 mm	6 - 8 N·m

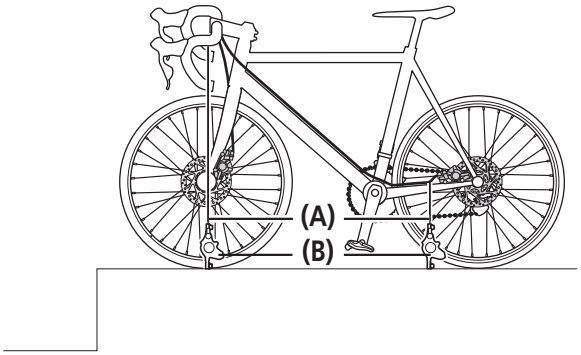
NOTA

Quando instalar o manete de trocador em guidão curvo, desaperte o parafuso de fixação de forma suficiente. Caso contrário, pode danificar o guidão.

■ Adição de óleo mineral Shimano e sangria

ST-RS685/BR-RS785

Com o espaçador de sangramento (amarelo) instalado na pinça de freio, coloque a bicicleta no cavalete de trabalho, tal como mostrado na figura.

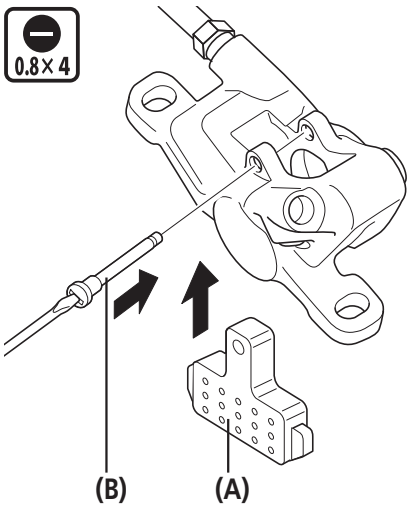


(A) Mangueira de freio
(B) Pinça de freio

NOTA

Ao sangrar a pinça de freio, você precisará do SM-DISC (funil e aparador de óleo).

1

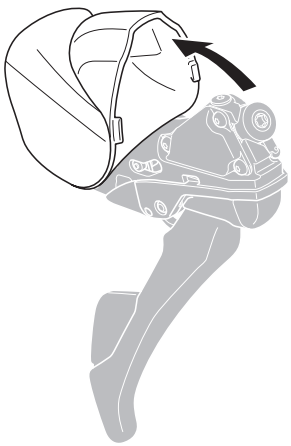


Monte o espaçador de sangramento (amarelo).

(A) Espaçador de sangramento
(B) Eixo da pastilha

Torque de aperto	
0.8×4	0,1 - 0,3 N·m

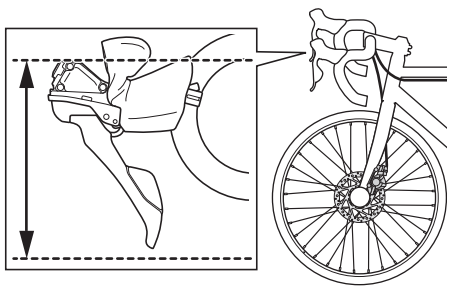
2



Gire a cobertura do suporte a partir do lado da frente.

Continua na página seguinte

3

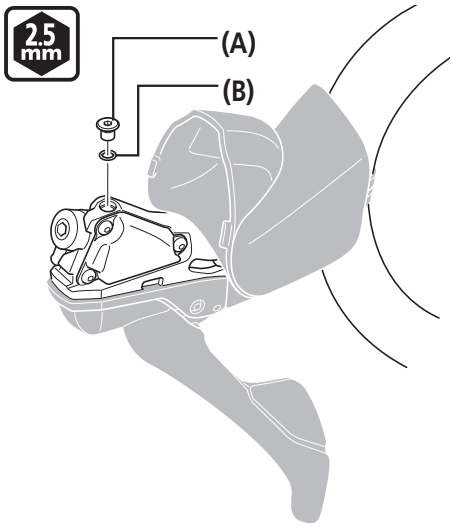


Ajuste a posição do parafuso de purga para que sua superfície fique paralela ao solo.

NOTA

Ao inclinar, tenha cuidado para não puxar com força a mangueira de freio ou o cabo de mudanças.

4



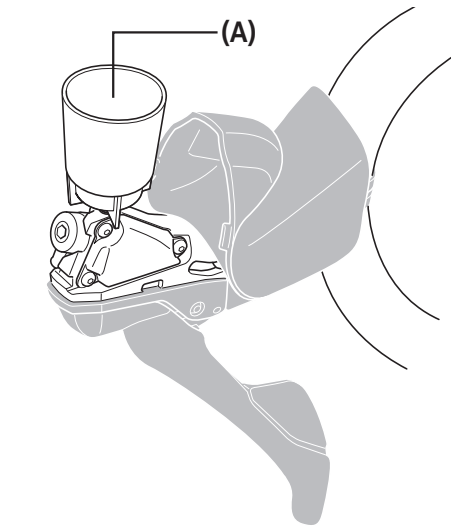
Retire o parafuso de purga e o O-ring.

(A) Parafuso de purga
(B) O-ring

NOTA

Tenha cuidado para não deixar cair o parafuso de purga e o O-ring.

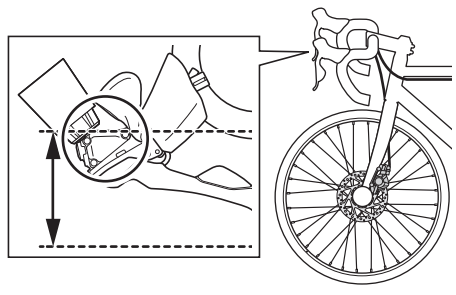
5



Monte o funil de óleo.

(A) Funil de óleo

6



Como mostrado na figura, incline o guidão de modo que o lado do suporte mostrado fique paralelo ao solo.

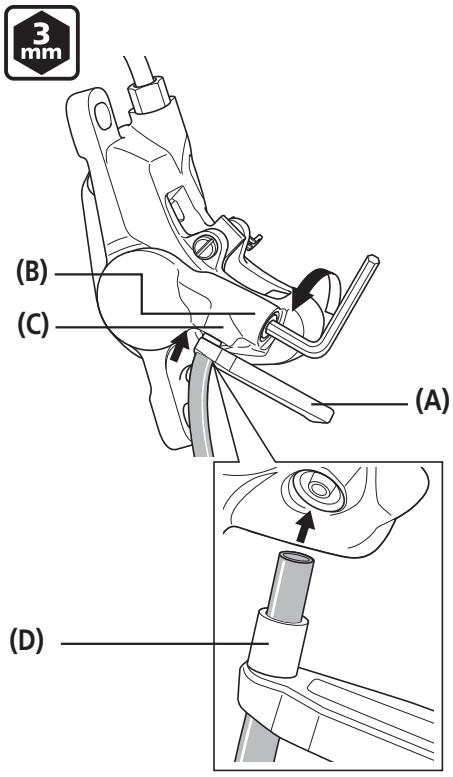
NOTA

Ao inclinar, tenha cuidado para não puxar com força a mangueira de freio ou o cabo de mudanças.

Continua na página seguinte

7 Fixe a pinça de freio em uma morsa durante a sangria.

8



Encha a seringa com óleo suficiente.

Encaixe o adaptador fornecido com este produto ou a ferramenta original Shimano à extremidade do tubo, conecte o tubo ao sangrador e aperte-o com o suporte do tubo para que o tubo não desencaixe.

Desaperte o parafuso de purga cerca de 1/8 de volta para abri-lo.

Pressione o êmbolo da seringa para acrescentar óleo.

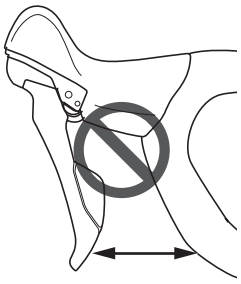
O óleo começa depois a sair do funil de óleo.

Continue a acrescentar óleo até que não haja mais bolhas de ar misturadas no óleo que vai saindo.

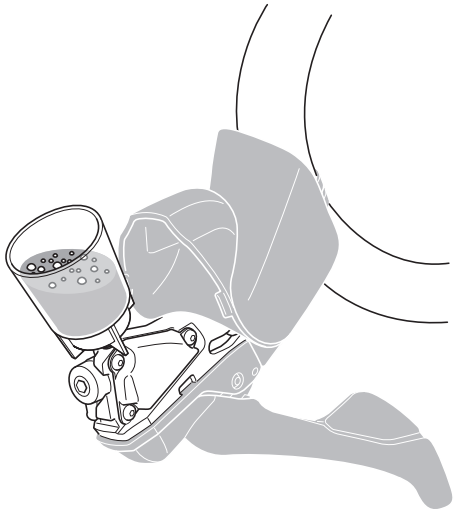
(A) Suporte do tubo
(B) Parafuso de purga
(C) Sangrador
(D) Adaptador

NOTA

Fixe a pinça de freio em uma morsa para evitar que o tubo desencaixe acidentalmente. Não aperte nem libere repetidamente o manete.
Em virtude dessa operação, poderá sair óleo sem bolhas de ar, mas poderão permanecer bolhas de ar no óleo que se encontra no interior da pinça de freio, e o sangramento poderá demorar mais tempo. (Se você apertar e soltar repetidamente o manete, drene todo o óleo e, em seguida, adicione novamente óleo).



9

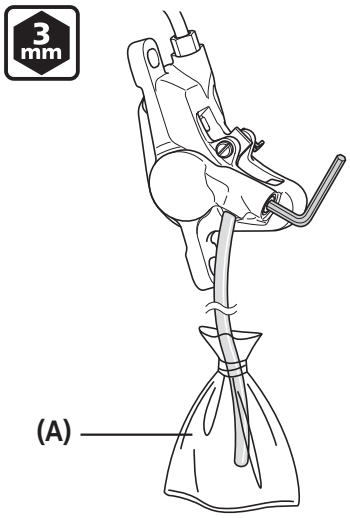


Quando não houver mais bolhas de ar no óleo presentes no funil, feche temporariamente o parafuso de purga.

Retire a seringa enquanto cobre a ponta do tubo da seringa com um pano para evitar salpicos de óleo.

Continua na página seguinte

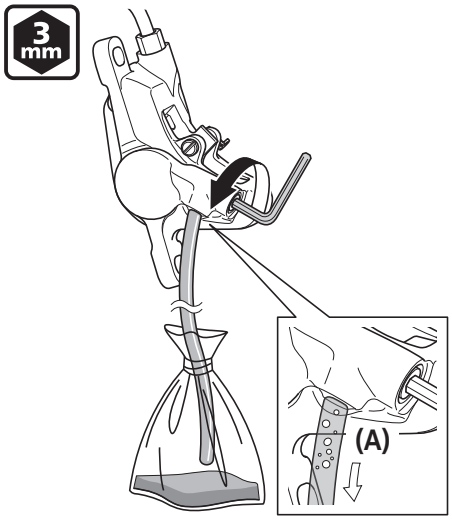
10



Aperte o tubo fornecido e o mochila com elásticos, coloque uma chave Allen de 3 mm, como mostrado na figura, e conecte o tubo ao sangrador.

(A) Mochila

11



Desaperte o parafuso de purga.

Neste momento, certifique-se de que o tubo esteja bem seguro ao sangrador.

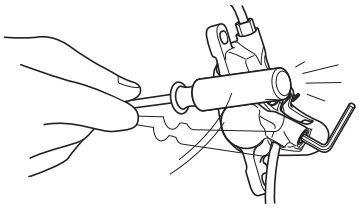
Depois de algum tempo, o óleo e as bolhas de ar fluirão naturalmente do sangrador para o tubo.

Desta forma poder-se-á extrair facilmente a maior parte das bolhas de ar que ainda permanece no sistema de freio.

(A) Bolhas de ar

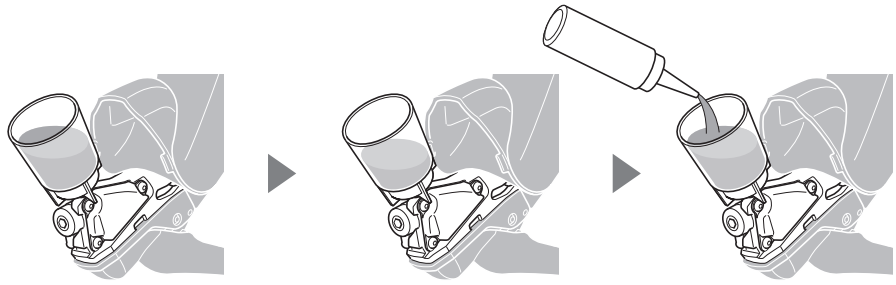
DICAS TÉCNICAS

Nesta fase pode ser eficaz abanar suavemente a mangueira de freio, bater suavemente no suporte do manete ou nas pinças de freio com uma chave de fendas, ou mover a posição das pinças.



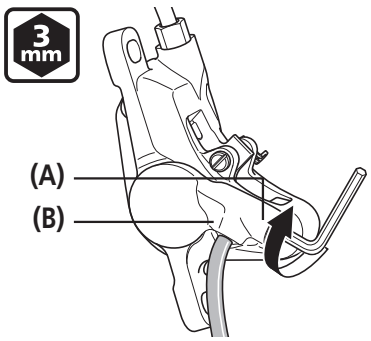
12

Nesta fase, o nível de líquido dentro do funil de óleo cai, pelo que deve continuar a encher o funil com óleo mantendo o nível deste último para que não entre ar.



Continua na página seguinte

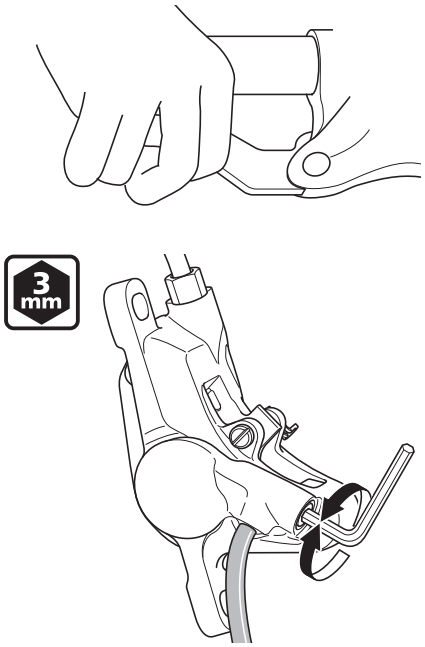
13



Quando já não saírem mais bolhas de ar do sangrador, feche temporariamente o parafuso de purga.

(A) Parafuso de purga
(B) Sangrador

14



Com o manete de freio apertado, abra e feche o parafuso de purga numa sucessão rápida (durante aproximadamente 0,5 segundos de cada vez) para libertar quaisquer bolhas de ar que se possam encontrar nas pinças de freio.

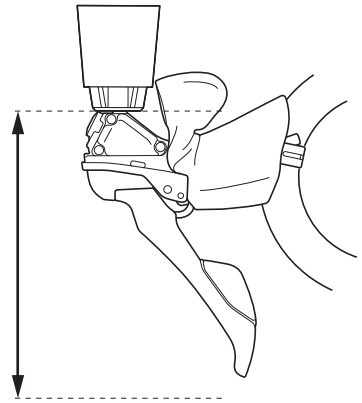
Repita este procedimento 2 ou 3 vezes.

De seguida, aperte de novo o parafuso de purga.

Torque de aperto	
3 mm	4 - 7 N·m

Continua na página seguinte

15



Ao elevar o guidão, ajuste a posição do parafuso de purga para que sua superfície fique paralela ao solo, e verifique se não restam bolhas de ar.

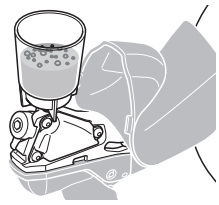
NOTA

Segure o guidão quando realizar a verificação.

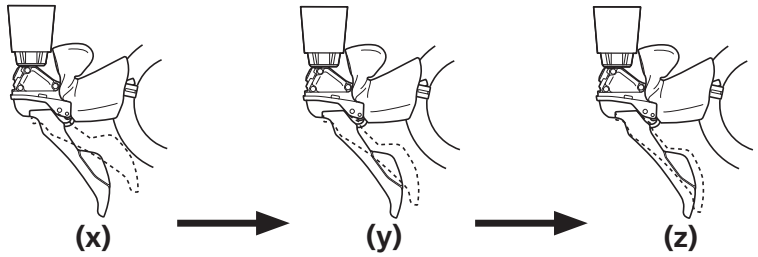
16

Se o manete do freio for apertado, as bolhas de ar no sistema irão subir pelo bocal para o funil do óleo. Quando as bolhas deixarem de aparecer, aperte ao máximo o manete do freio.

Neste momento, em condições normais, o acionamento do manete deve transmitir uma sensação firme.

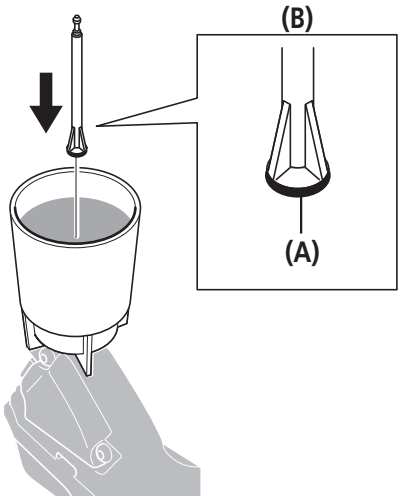


Operação do manete



(x) Solta
(y) Ligeiramente dura
(z) Dura

17

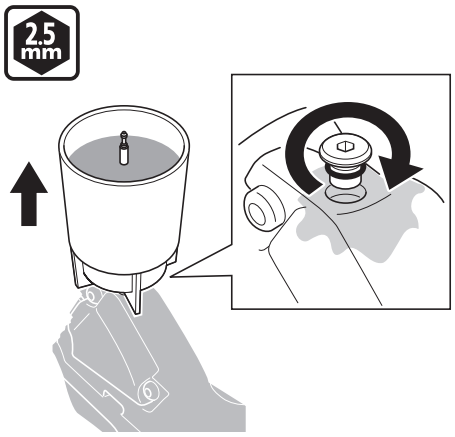


Instale o funil de óleo com o aparador de modo que a face com o O-ring montado fique voltada para baixo.

(A) O-ring
(B) Aparador de óleo

Continua na página seguinte

18



Retire o funil de óleo enquanto se encontra encaixado no aparador de óleo e, de seguida, coloque o O-ring no parafuso de purga e aperte-o deixando o óleo fluir para se certificar de que não restam bolhas de ar no interior do reservatório.

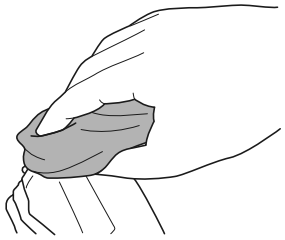
Nesta fase, use um pano para evitar que o óleo escorra para as zonas envolventes.

Torque de aperto	
2.5 mm	0,5 - 1 N·m

NOTA

Não aperte o manete de freio. Caso contrário, podem entrar bolhas de ar no cilindro.

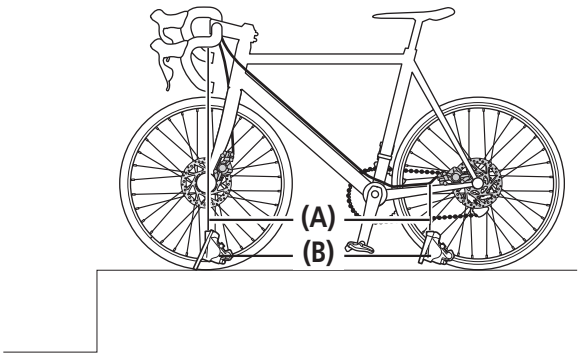
19



Limpe qualquer óleo que tenha saído.

ST-RS505/BR-RS805, BR-RS505

Com o espaçador de sangramento (amarelo) instalado na pinça de freio, coloque a bicicleta no cavalete de trabalho, tal como mostrado na figura.

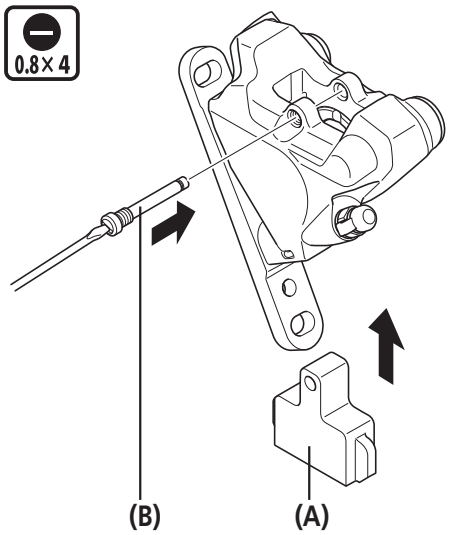


(A) Mangueira de freio
(B) Pinça de freio

NOTA

Ao sangrar a pinça de freio, você precisará do SM-DISC (funil e aparador de óleo).

1

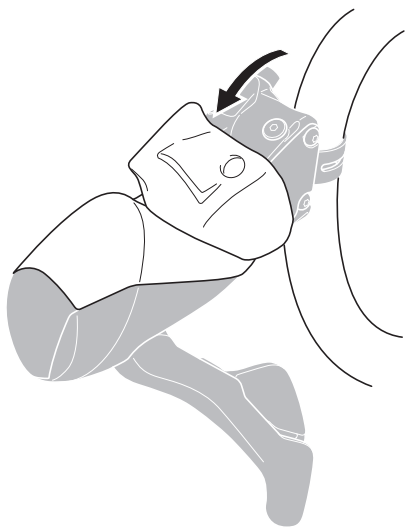


Monte o espaçador de sangramento (amarelo).

(A) Espaçador de sangramento
(B) Eixo da pastilha

Torque de aperto	
0.8×4	0,1 - 0,3 N·m

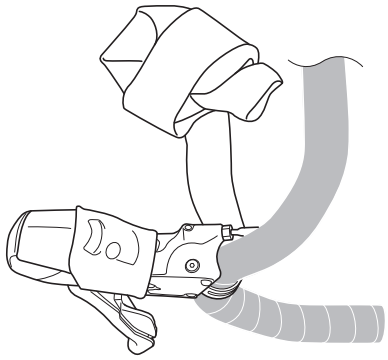
2



Rode a cobertura do suporte do lado contrário.

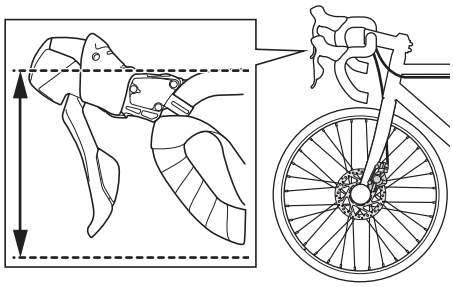
Continua na página seguinte

3



Retire a fita do guidão.

4

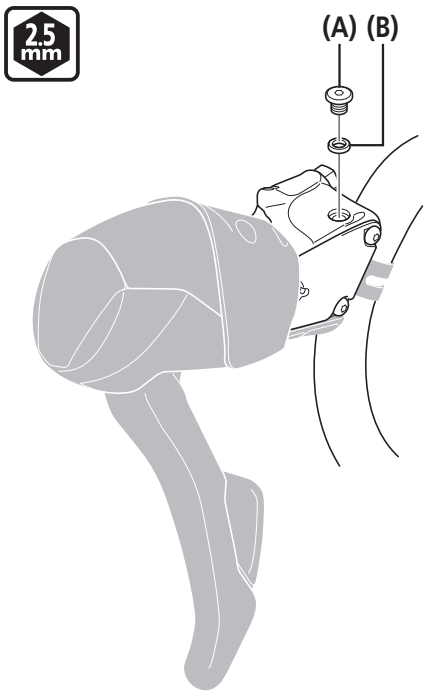


Ajuste a posição do parafuso de purga para que sua superfície fique paralela ao solo.

NOTA

Ao inclinar, tenha cuidado para não puxar com força a mangueira de freio ou o cabo de mudanças.

5



Retire o parafuso de purga e o O-ring.

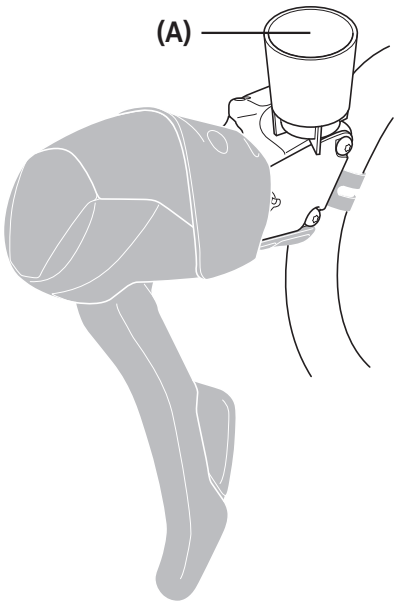
(A) Parafuso de purga
(B) O-ring

NOTA

Tenha cuidado para não deixar cair o parafuso de purga e o O-ring.

Continua na página seguinte

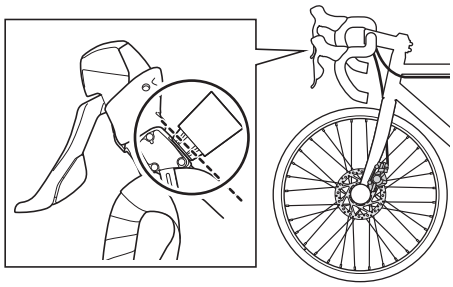
6



Monte o funil de óleo.

(A) Funil de óleo

7



Conforme mostrado na figura, incline o guidão para que a parte superior do parafuso de purga do suporte fique com um ângulo de 45° do solo.

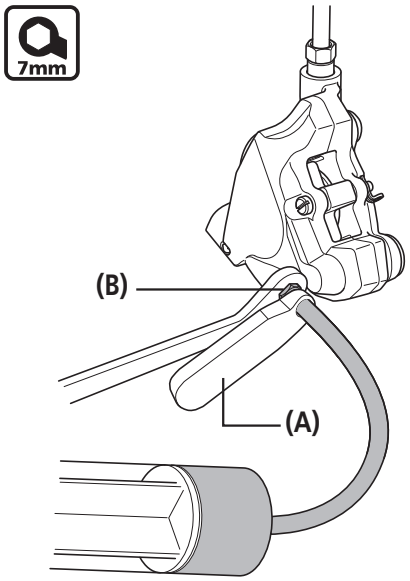
NOTA

Ao inclinar, tenha cuidado para não puxar com força a mangueira de freio ou o cabo de mudanças.

8 Fixe a pinça de freio em uma morsa durante o sangramento.

Continua na página seguinte

9



Coloque uma chave de caixa de 7 mm no local.

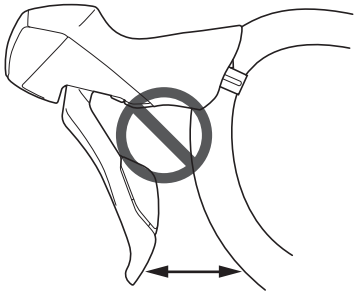
Encha a seringa com óleo suficiente, conecte o tubo da seringa ao bocal de sangramento e aperte-o com o suporte do tubo para que o tubo não desencaixe.

Desaperte o parafuso de sangramento cerca de 1/8 de volta para o abrir.

(A) Suporte do tubo
(B) Bocal de sangramento

NOTA

Fixe a pinça de freio em uma morsa para evitar que o tubo desencaixe acidentalmente. Não aperte nem libere repetidamente o manete.
Em virtude dessa operação, poderá sair óleo sem bolhas de ar, mas poderão permanecer bolhas de ar no óleo que se encontra no interior da pinça de freio, e o sangramento poderá demorar mais tempo. (Se você apertar e soltar repetidamente o manete, drene todo o óleo e, em seguida, adicione novamente óleo).



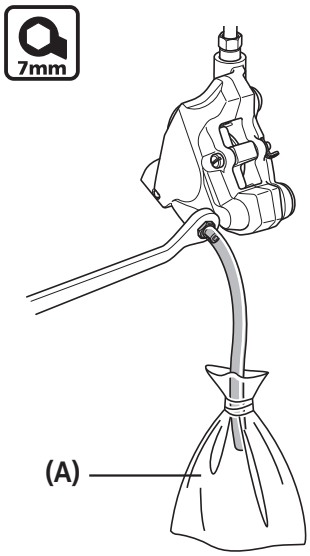
10

Quando não houver mais bolhas de ar no óleo presentes no funil, feche temporariamente o parafuso de purga.

Retire a seringa enquanto cobre a ponta do tubo da seringa com um pano para evitar salpicos de óleo.

Continua na página seguinte

11

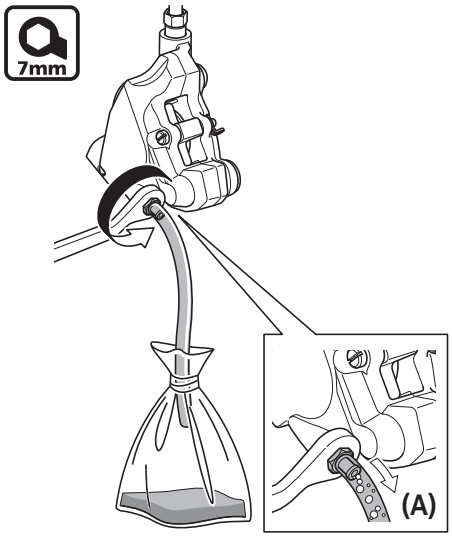


Aperte o tubo e o mochila fornecidos com tiras de borracha.

Coloque uma chave de caixa de 7 mm, como mostrado na figura, e conecte o tubo no bocal de sangramento.

(A) Mochila

12



Desaperte o bocal de sangramento.

Neste momento, certifique-se de que o tubo está bem seguro ao bocal de sangramento.

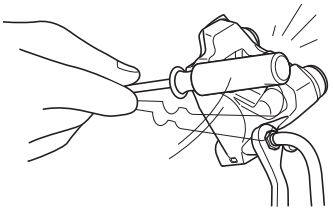
Ao fim de algum tempo, o óleo e as bolhas de ar fluirão naturalmente do bocal de sangramento para o tubo.

Desta forma poder-se-á extrair facilmente a maior parte das bolhas de ar que ainda permanece no sistema de freio.

(A) Bolhas de ar

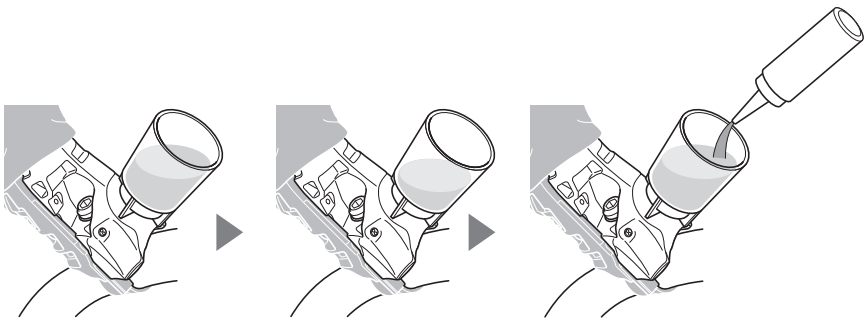
DICAS TÉCNICAS

Nesta fase, pode ser eficaz sacudir suavemente o tubo de freio, bater suavemente no suporte do manete ou nas pinças de freio com uma chave de fendas, ou mover a posição das pinças.



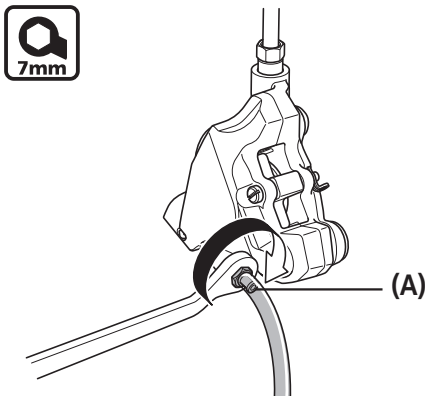
13

Nesta fase, o nível de líquido dentro do funil de óleo cai, pelo que deve continuar a encher o funil com óleo mantendo o nível deste último para que não entre ar.



Continua na página seguinte

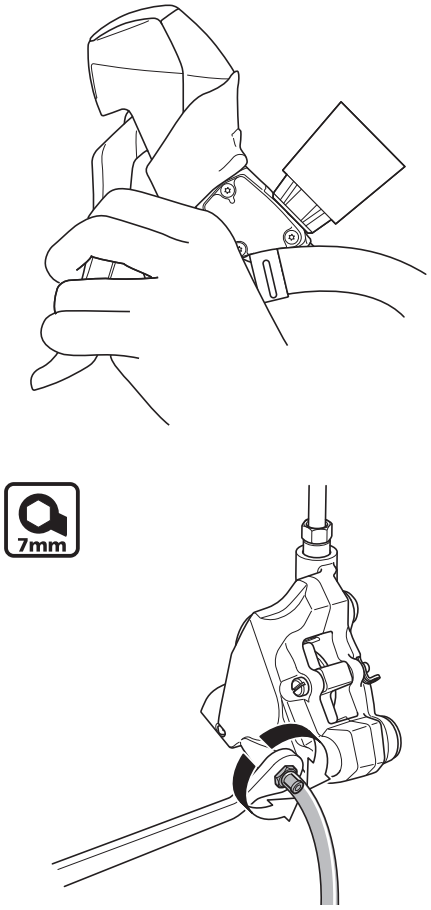
14



Quando já não saírem mais bolhas de ar do bocal de sangramento, feche temporariamente o referido bocal.

(A) Bocal de sangramento

15



Com o manete de freio apertado, abra e feche o bocal de sangramento em uma sucessão rápida (durante aproximadamente 0,5 segundo de cada vez) para liberar quaisquer bolhas de ar que possam estar nas pinças de freio.

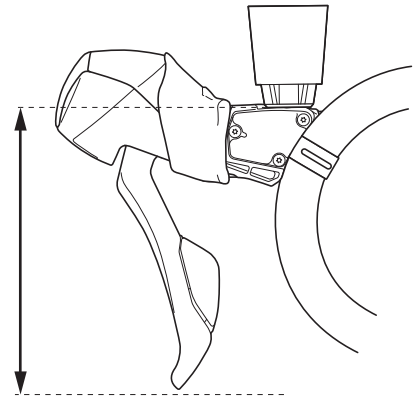
Repita este procedimento 2 ou 3 vezes.

Em seguida, aperte o bocal de sangramento.

Torque de aperto	
7mm	**4 - 7 N·m**

Continua na página seguinte

16



Ao elevar o guidão, ajuste a posição do parafuso de purga para que sua superfície fique paralela ao solo, e verifique se não restam bolhas de ar.

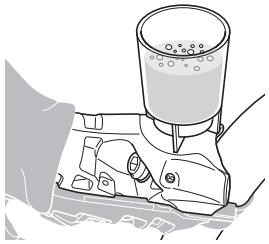
NOTA

Segure o guidão quando realizar a verificação.

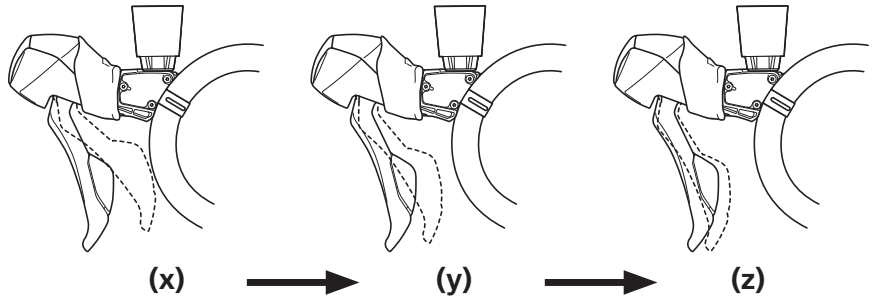
17

Se o manete do freio for apertado, as bolhas de ar no sistema irão subir pelo bocal para o funil do óleo. Quando as bolhas deixarem de aparecer, aperte ao máximo o manete do freio.

Neste momento, em condições normais, o acionamento do manete deve transmitir uma sensação firme.



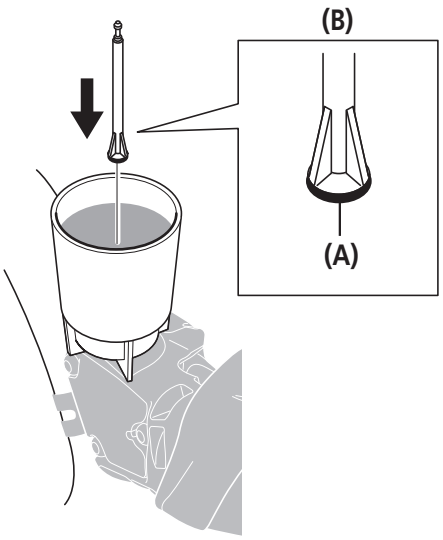
Operação do manete



(x) Solta
(y) Ligeiramente dura
(z) Dura

Continua na página seguinte

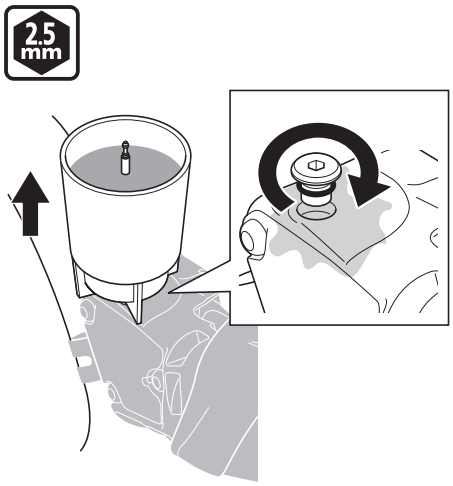
18



Instale o funil de óleo com o aparador de modo que a face com o O-ring montado fique voltada para baixo.

(A) O-ring
(B) Aparador de óleo

19



Retire o funil de óleo enquanto se encontra encaixado no aparador de óleo e, de seguida, coloque o O-ring no parafuso de purga e aperte-o deixando o óleo fluir para se certificar de que não restam bolhas de ar no interior do reservatório.

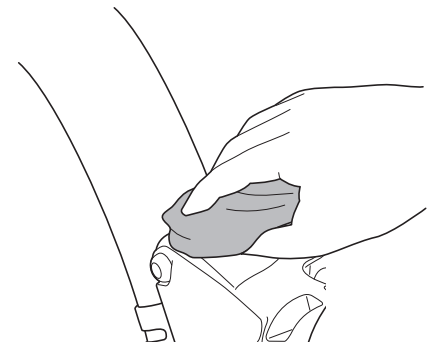
Nesta fase, use um pano para evitar que o óleo escorra para as zonas envolventes.

Torque de aperto	
2.5 mm	0,5 - 1 N·m

NOTA

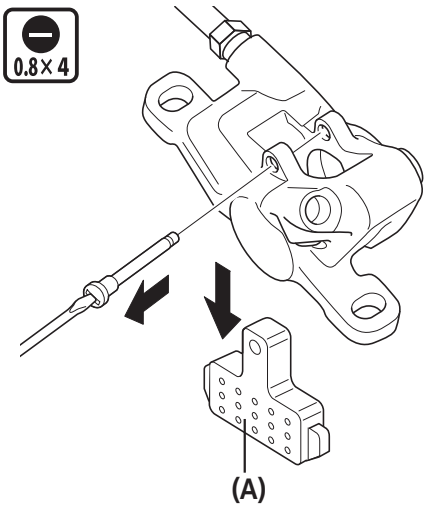
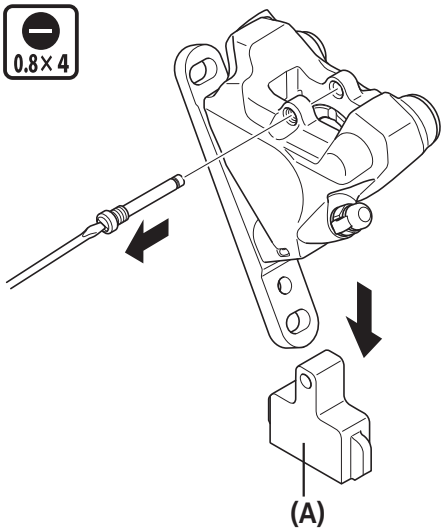
Não aperte o manete de freio. Caso contrário, podem entrar bolhas de ar no cilindro.

20



Limpe qualquer óleo que tenha saído.

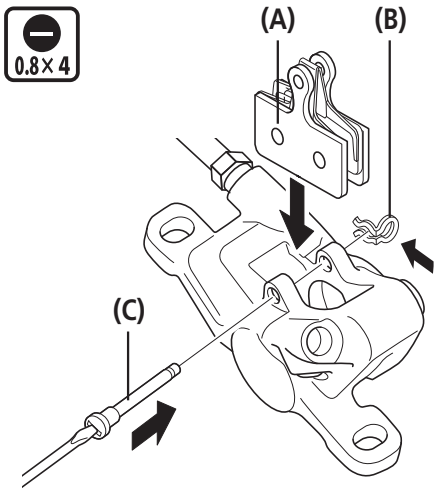
■ Montagem da pinça de freio

1	**BR-RS785** 0.8×4  	Retire o espaçador de sangramento (amarelo).	**(A)** Espaçador de sangramento
	BR-RS805/RS505 0.8×4  	Retire o espaçador de sangramento (amarelo).	

Continua na página seguinte

2

BR-RS785

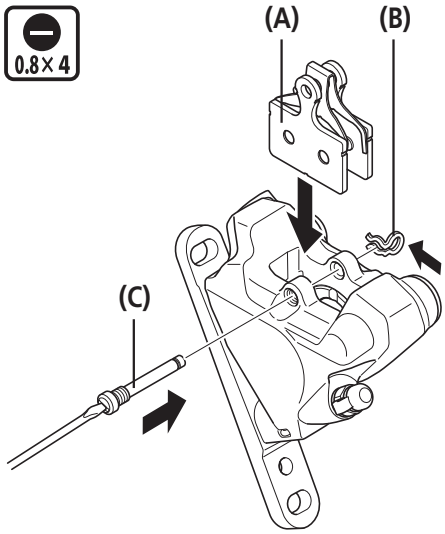


Monte as pastilhas de freio novas e os parafusos.

Neste momento, certifique-se de colocar também o freio.

Instale as pastilhas tal como mostrado na figura.

BR-RS805/RS505



Monte as pastilhas de freio novas e os parafusos.

Neste momento, certifique-se de colocar também o freio.

Instale as pastilhas tal como mostrado na figura.

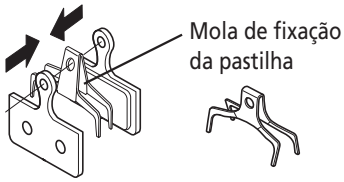
(A) Pastilhas de freio
(B) Fixador de pressão
(C) Eixo da pastilha

Torque de aperto	
0.8×4	0,1 - 0,3 N·m

NOTA

Quando utilizar uma pastilha com aletas, anote as marcas do lado esquerdo (L) e direito (R) para a sua montagem.

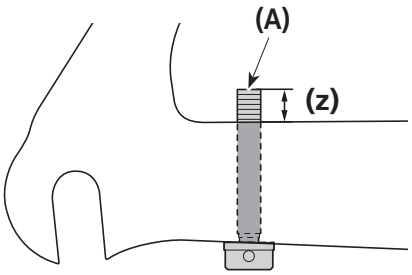
DICAS TÉCNICAS



Instale a mola de fixação da pastilha, tal como mostrado na figura. (A mola de BR-RS785 possui marcas nos lados esquerdo (L) e direito (R).)

Confirmação de comprimento do parafuso de fixação do conversor (BR-RS785)

O mesmo para 140 mm e 160 mm



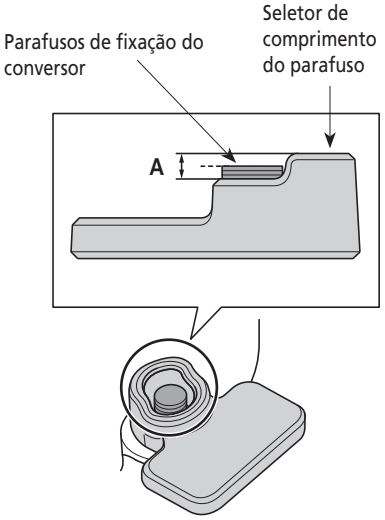
Insira os parafusos de fixação do conversor na zona de montagem do quadro e certifique-se de que os comprimentos das partes salientes sejam de 6,8 mm.

(z) 6,8 mm

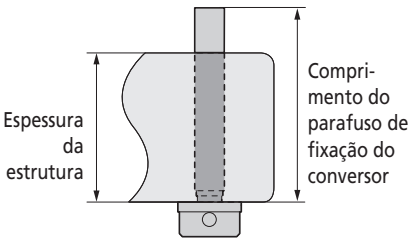
(A) Parafusos de fixação do conversor

NOTA

- Quando utilizar um seletor de comprimento de parafuso, certifique-se de que a ponta do parafuso se encontre dentro da faixa **A**.



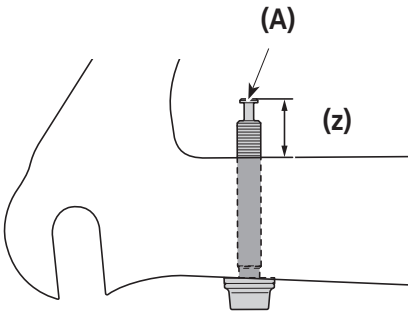
- Não use uma arruela ao verificar o comprimento do parafuso de fixação do conversor.
- O comprimento dos parafusos de fixação do conversor usados varia conforme a espessura do quadro.
  Use parafusos de fixação do conversor que sejam adequados para a espessura do quadro.



Espessura da estrutura	Comprimento do parafuso de fixação do conversor	Peça Y
10 mm	16,8 mm	Y81743100
15 mm	21,8 mm	Y81743150
20 mm	26,8 mm	Y81743200
25 mm	31,8 mm	Y81743250
30 mm	36,8 mm	Y81743300
35 mm	41,8 mm	Y81743350

Verifique o comprimento do parafuso de montagem C da pinça de freio (BR-RS805/RS505)

O mesmo para 140 mm e 160 mm



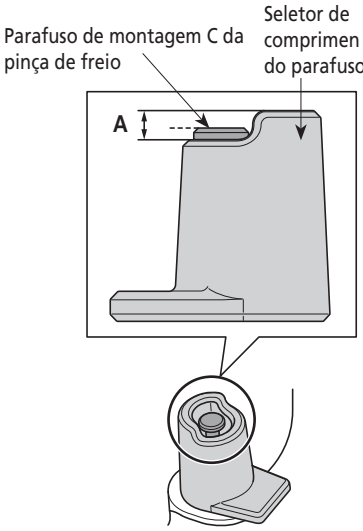
Insira os parafusos de montagem C da pinça de freio na zona de montagem do quadro e certifique-se de que os comprimentos das partes salientes sejam de 13 mm.

(z) 13 mm

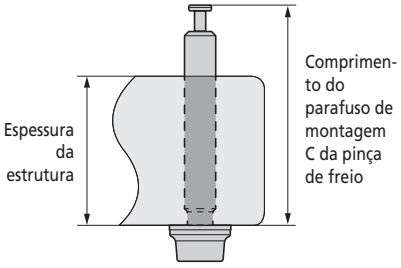
(A) Parafuso de montagem C da pinça de freio

NOTA

- Quando utilizar um seletor de comprimento de parafuso, certifique-se de que a ponta do parafuso de montagem C da pinça de freio se encontre dentro da faixa **A**.



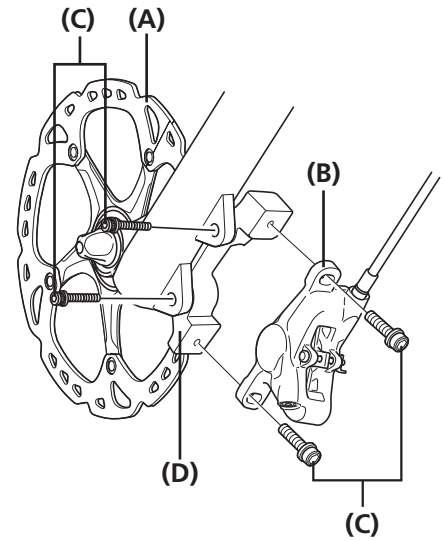
- Não use uma arruela ao verificar o comprimento do parafuso de montagem C da pinça de freio.
- O comprimento do parafuso de montagem C da pinça de freio usada varia conforme a espessura do quadro.
  Use parafusos de montagem C da pinça de freio que sejam adequados para a espessura do quadro.

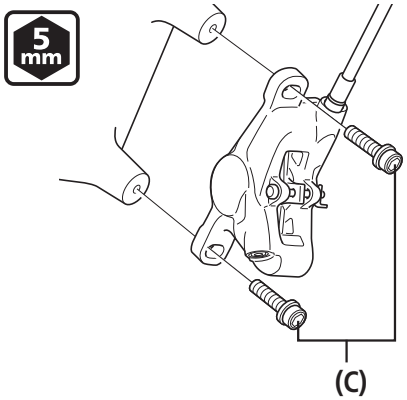


Espessura da estrutura	Comprimento do parafuso de montagem C da pinça de freio	Peça Y
10 mm	23 mm	Y8N208000
15 mm	28 mm	Y8N208050
20 mm	33 mm	Y8N208010
25 mm	38 mm	Y8N208020
30 mm	43 mm	Y8N208030
35 mm	48 mm	Y8N208040

BR-RS785

Dianteira/Traseira





Monte temporariamente a pinça de freio na estrutura.

Aperte o manete de freio e aperte os parafusos de fixação da pinça de freio ao mesmo tempo que pressiona as pastilhas de freio contra o rotor do freio a disco.

(A) Rotor do freio a disco
(B) Pinça de freio
(C) Parafusos de fixação da pinça de freio
(D) Suporte de montagem

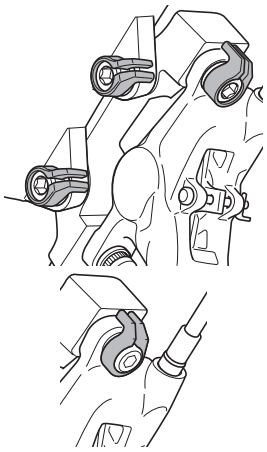
Torque de aperto	
5 mm	6 - 8 N·m

DICAS TÉCNICAS

Certifique-se de que a pinça de freio permite um movimento lateral antes da sua instalação.

NOTA

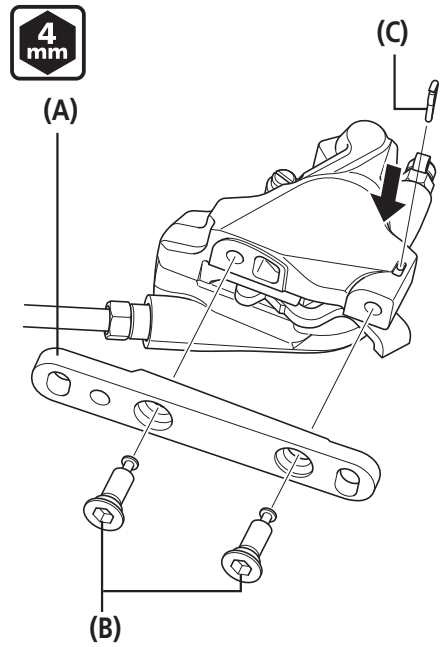
Certifique-se de fixar os anéis de fixação ao colocar os parafusos de fixação da pinça de freio.



BR-RS805/RS505

Ao usar um suporte de montagem (rotor do freio a disco de 140 mm)

1



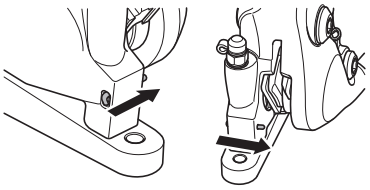
Instale o suporte de montagem na pinça de freio.

(A) Suporte de montagem
(B) Parafuso de montagem B da pinça de freio
(C) Pino de fixação do parafuso

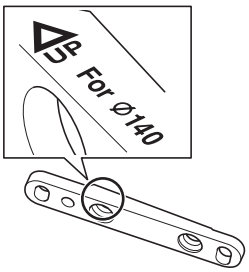
Torque de aperto	
4 mm	6 - 8 N·m

NOTA

- Certifique-se de instalar o pino de fixação do parafuso.
  Verifique se o pino de fixação do parafuso está totalmente inserido na parte traseira.

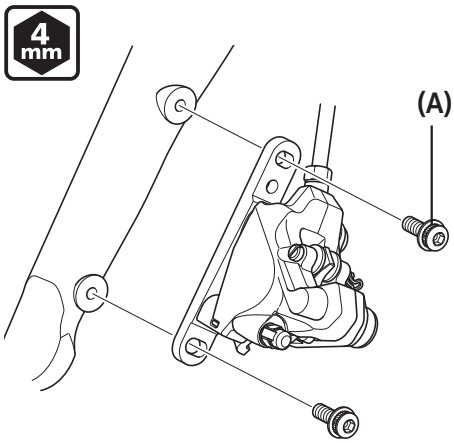


- Ao instalar, observe o sentido indicado no adaptador de montagem.



Continua na página seguinte

2



Instale temporariamente o suporte de montagem no quadro.

Aperte o manete de freio e aperte os parafusos de montagem A da pinça de freio ao mesmo tempo que pressiona as pastilhas de freio contra o rotor do freio a disco.

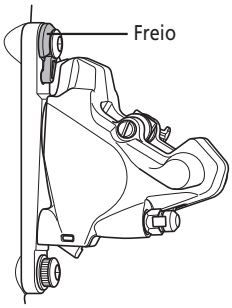
(A) Parafuso de montagem A da pinça de freio

Torque de aperto	
4 mm	**6 - 8 N·m**

NOTA

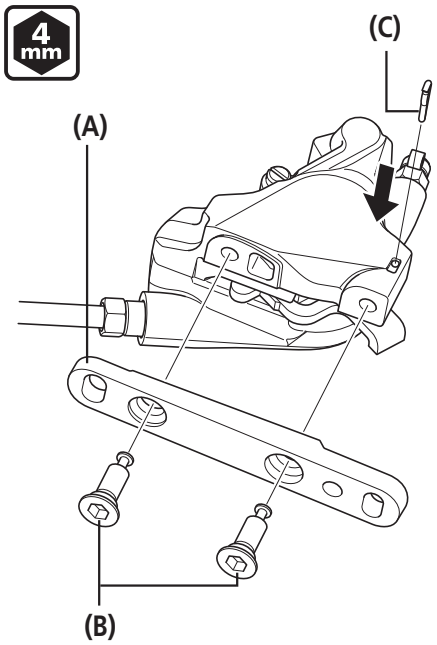
Certifique-se de colocar um freio ao instalar os parafusos de montagem A da pinça de freio.

* A posição de instalação do freio é diferente para 140 mm e 160 mm (A figura mostra um rotor de 140 mm.).



Ao usar um suporte de montagem (rotor do freio a disco de 160 mm)

1



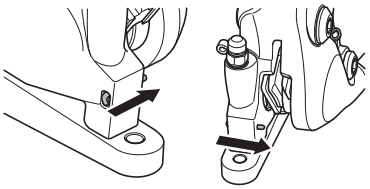
Instale o suporte de montagem na pinça de freio.

(A) Suporte de montagem
(B) Parafuso de montagem B da pinça de freio
(C) Pino de fixação do parafuso

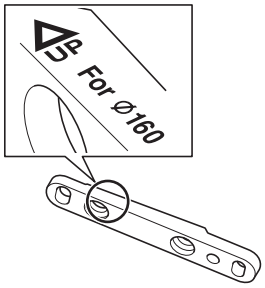
Torque de aperto	
4 mm	6 - 8 N·m

NOTA

- Certifique-se de instalar o pino de fixação do parafuso.
  Verifique se o pino de fixação do parafuso está totalmente inserido na parte traseira.

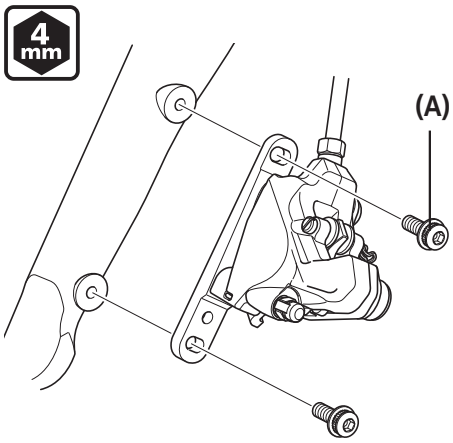


- Ao instalar, observe o sentido indicado no adaptador de montagem.



Continua na página seguinte

2



Instale temporariamente o suporte de montagem no quadro.

Aperte o manete de freio e aperte os parafusos de montagem A da pinça de freio ao mesmo tempo que pressiona as pastilhas de freio contra o rotor do freio a disco.

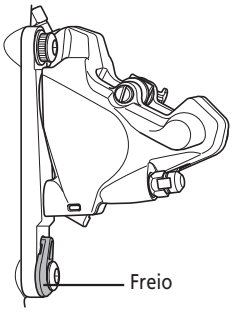
(A) Parafuso de montagem A da pinça de freio

Torque de aperto	
4 mm	**6 - 8 N·m**

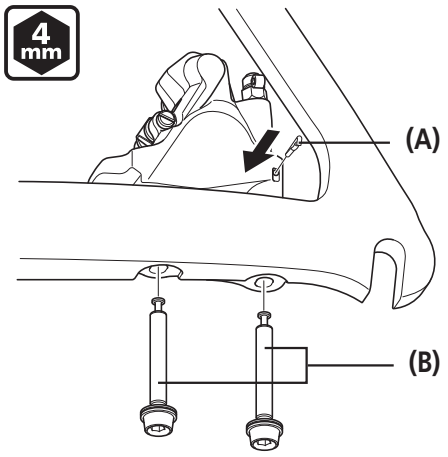
NOTA

Certifique-se de colocar um freio ao instalar os parafusos de montagem A da pinça de freio.

* A posição de instalação do freio é diferente para 140 mm e 160 mm (A figura mostra um rotor de 160 mm.).



Ao usar um parafuso de montagem da pinça de freio C (rotor do freio a disco de 140 mm)



Instale a pinça de freio no quadro.

(A) Pino de fixação do parafuso
(B) Parafuso de montagem C da pinça de freio

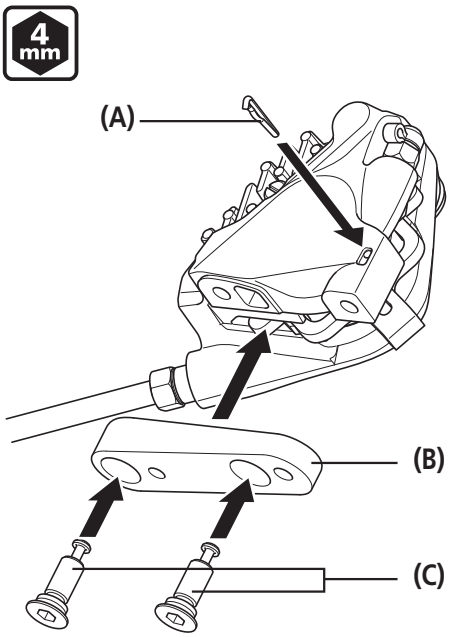
Torque de aperto	
4 mm	6 - 8 N·m

NOTA

Certifique-se de instalar o pino de fixação do parafuso.

Ao usar um parafuso de montagem da pinça de freio C (rotor do freio a disco de 160 mm)

1



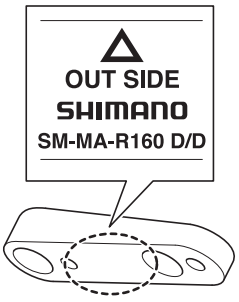
Instale o suporte de montagem na pinça de freio.

(A) Pino de fixação do parafuso
(B) Suporte de montagem
(C) Parafuso de montagem B da pinça de freio

Torque de aperto	
4 mm	6 - 8 N·m

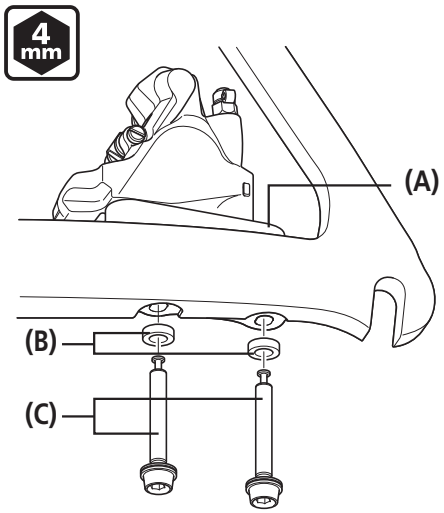
NOTA

- Certifique-se de instalar o pino de fixação do parafuso.
- Ao instalar, observe o sentido indicado no adaptador de montagem.



Continua na página seguinte

2



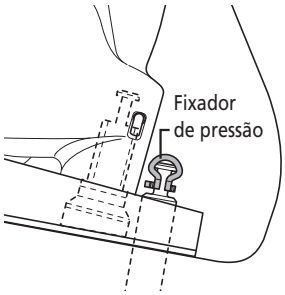
Instale o suporte de montagem no quadro.

(A) Suporte de montagem
(B) Arruelas
(C) Parafuso de montagem C da pinça de freio

Torque de aperto	
4 mm	6 - 8 N·m

NOTA

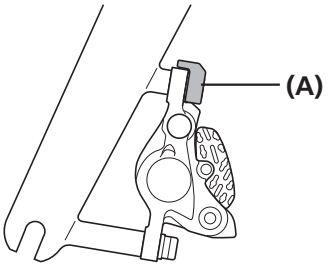
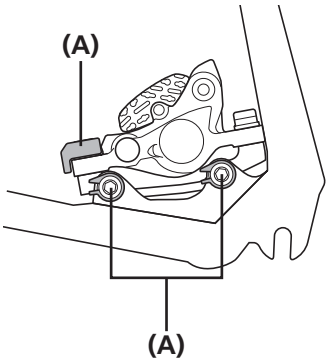
- Quando instalar o suporte de montagem, certifique-se de utilizar as arruelas.
- Certifique-se de colocar um anel de retenção ao instalar os parafusos de montagem C da pinça de freio.



■ Aperto temporário dos parafusos de fixação do quadro

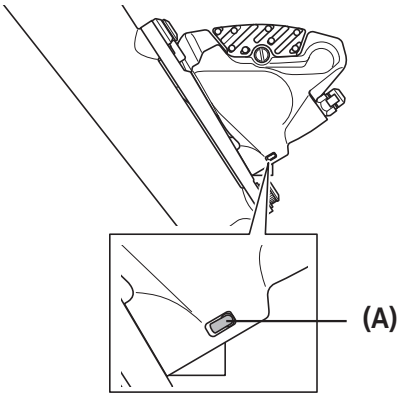
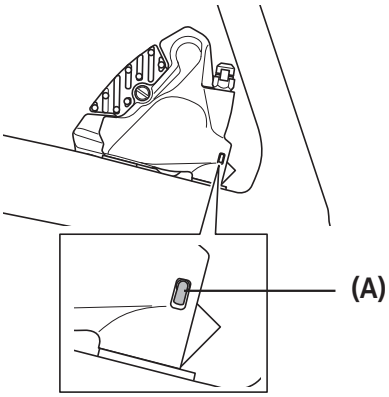
O método do freio, o método de inserção do pino de fixação ou o método do fio podem ser usados para impedir o desaperto dos parafusos. Escolha o método mais adequado para o modelo, o garfo dianteiro e o quadro.

Método do freio

Dianteira	Traseira
Tipo post-mount 	

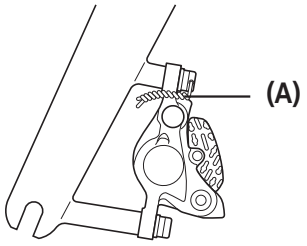
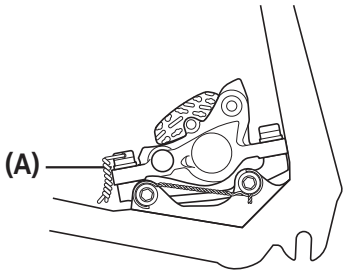
(A) Freio

Método de inserção do pino de fixação

Dianteira	Traseira
	

(A) Pino de fixação do parafuso

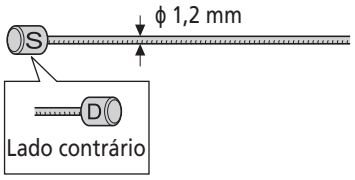
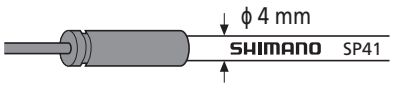
Método utilizando um fio

Dianteira	Traseira
	

(A) Fio

■ Instalando o cabo de mudanças

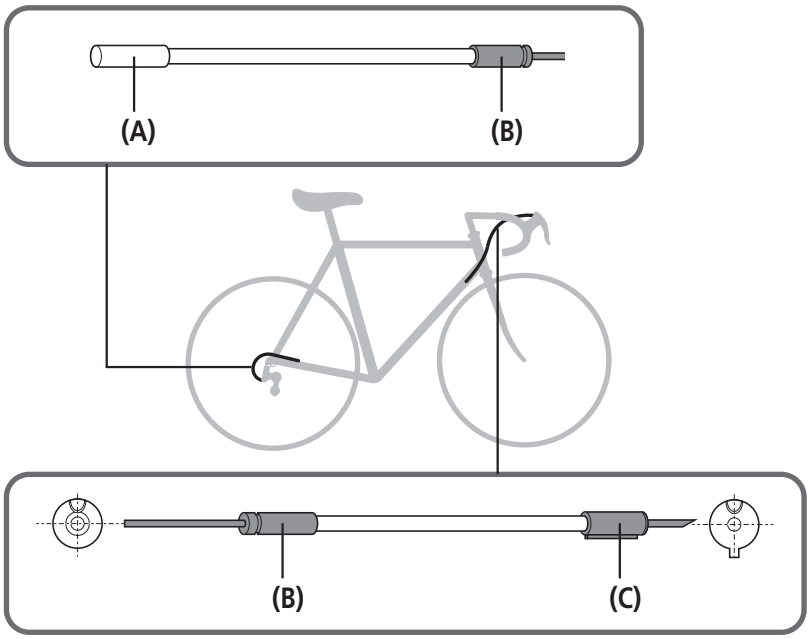
Cabo utilizado

Cabo interior designado	Cone exterior com fole / Espiral SP41
	

NOTA

Não permita o acúmulo de poeira no cabo interior. Se a massa lubrificante do cabo interior estiver removida, recomenda-se a aplicação de massa lubrificante SIS SP41 (Y04180000).

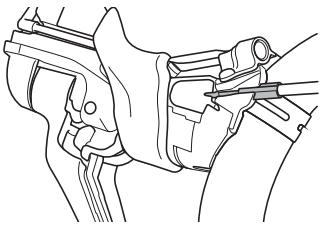
Posição de instalação do cone exterior com fole



(A) Cone em alumínio (lado do desviador)
(B) Cone com lingueta longa
(C) Cone com lingueta curta (lado do manete de trocador)

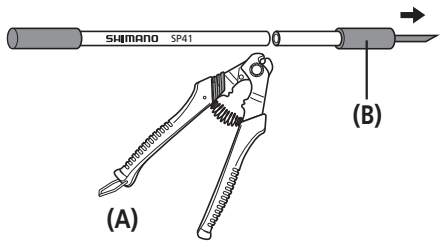
DICAS TÉCNICAS

Certifique-se de inserir a forma convexa no cone com a lingueta curta na ranhura existente no suporte.



Cortando a espiral

1



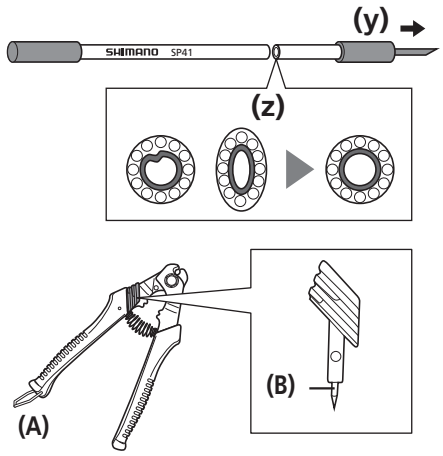
Use o alicate corta-cabos (TL-CT12) ou uma ferramenta equivalente para cortar o lado oposto à inscrição.

(A) TL-CT12
(B) Cone exterior com fole

NOTA

- Use um cabo que ainda permita alguma margem de manobra mesmo quando o guidão virar ao máximo para ambos os lados.
- Tenha cuidado para não provocar ferimentos na mão devido à seção da agulha da TL-CT12.

2

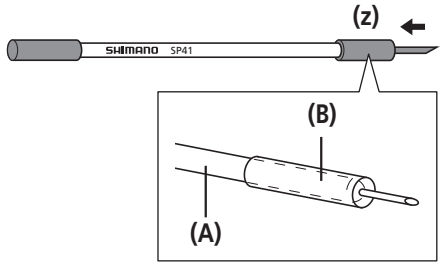


Depois de cortar, alargue a extremidade do revestimento (ϕ 2,2 ou mais) com a TL-CT12 ou outra ferramenta estreita.

(y) Remover o cone exterior com fole
(z) Faça com que a extremidade de corte descreva um círculo perfeito

(A) TL-CT12
(B) Agulha da TL-CT12

3



Insira a espiral até que encoste bem na extremidade do cone exterior com fole.

(z) Instale o cone exterior com fole

(A) Espiral
(B) Cone exterior com fole

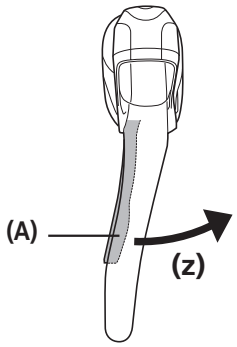
NOTA

Tenha cuidado para não esmagar a extremidade da parte convexa do cone exterior com fole quando inserir a espiral.

Passando pelo cabo interior de mudança (ST-RS685)

A figura mostra o manete traseiro.

1

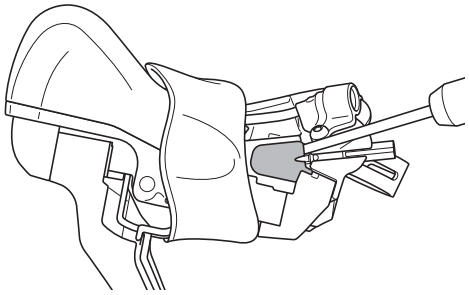


Mova a alavanca de blocagem 10 ou mais vezes e coloque o manete na posição superior.

(z) Acione pelo menos 10 vezes

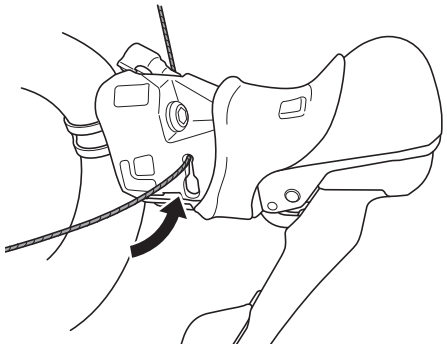
(A) Alavanca de blocagem

2



Retire a cobertura do cabo do suporte usando uma chave de fendas.

3

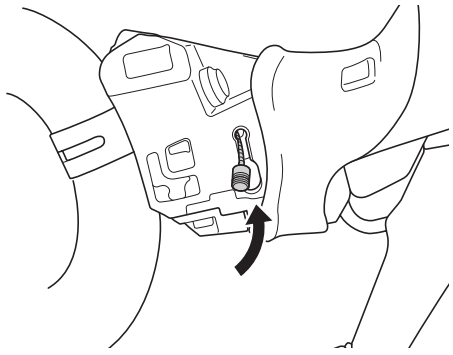


Passe o cabo interior como mostrado na figura.

NOTA

Insira o cabo com cuidado para não danificar o revestimento do cabo interno.

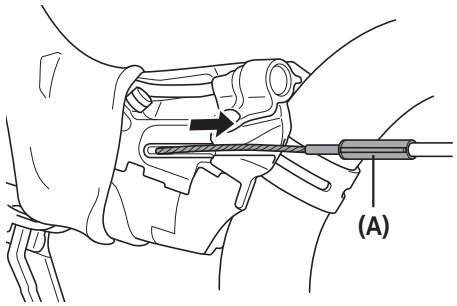
4



Insira o cabo de forma a que a cabeça do cabo fique alojada na unidade.

Continua na página seguinte

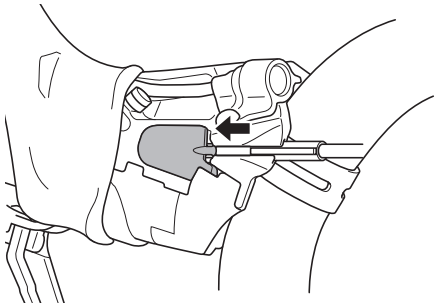
5



Passe o cabo interior como mostrado na figura.

(A) Cone com lingueta curta

6

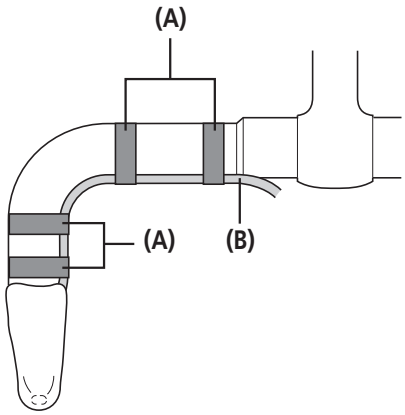


Por último, volte a montar a cobertura do cabo.

DICAS TÉCNICAS

Quando o cabo interno está instalado, o revestimento pode estar danificado e ficar esponjoso. Contudo, tal não afetará o funcionamento.

7

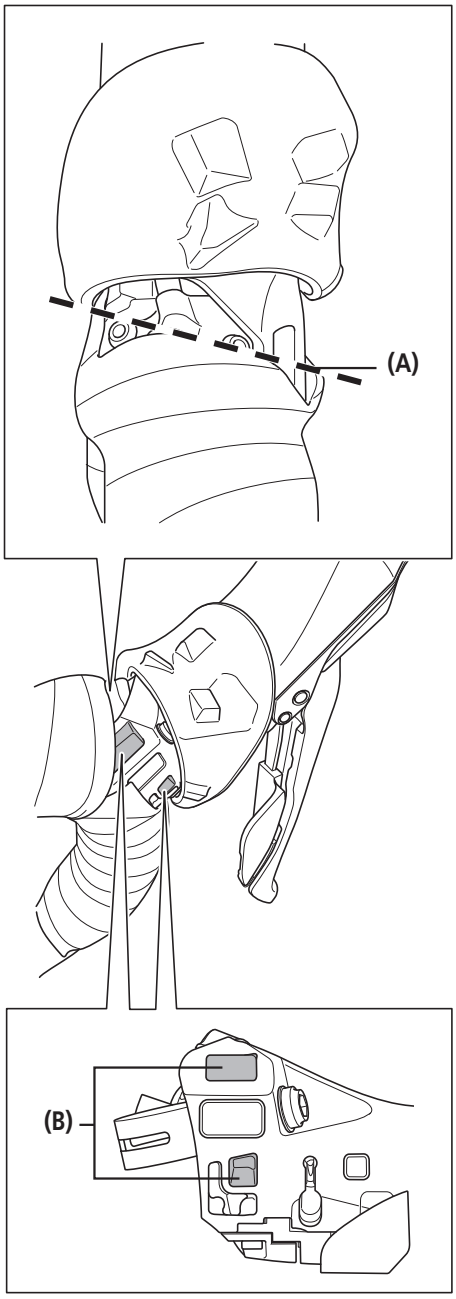


Fixe temporariamente a espiral no guidão (usando fita adesiva ou material semelhante).

(A) Fita
(B) Espiral

Continua na página seguinte

8



Coloque a fita do guidão para que a saliência da cobertura do suporte encaixe no suporte, como mostrado na figura.

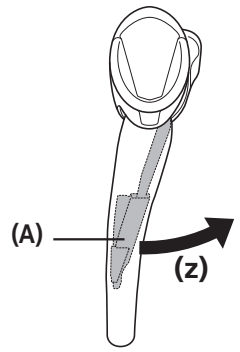
Não coloque fita do guidão além da parte **(A)**.

Não coloque a fita do guidão ao redor da parte **(B)**.

Passando pelo cabo interior de mudança (ST-RS505)

A figura mostra o manete traseiro.

1

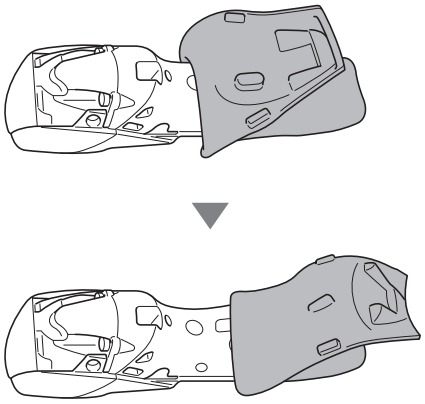


Mova a alavanca de blocagem 10 ou mais vezes e coloque o manete na posição superior.

(z) Acione pelo menos 10 vezes

(A) Alavanca de blocagem

2



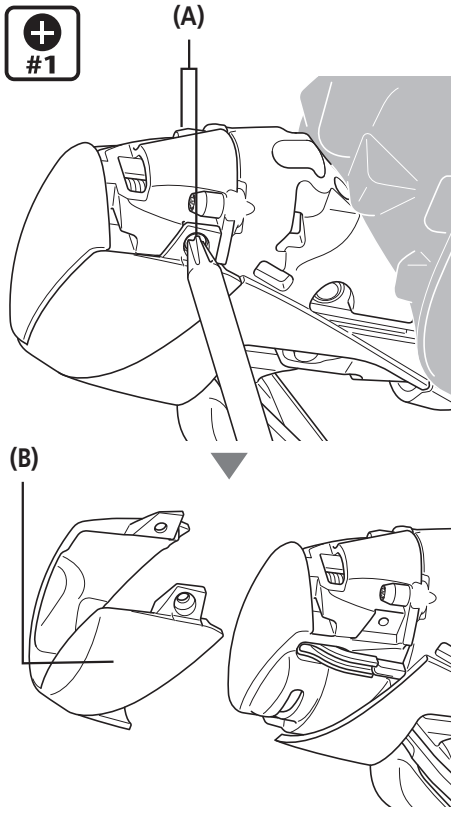
Gire a cobertura do suporte a partir do lado da frente.

Vire suavemente as extremidades da cobertura do suporte com ambas as mãos e pressione-as lentamente para baixo.

NOTA

Empurrar forçando pode provocar danos na cobertura do suporte devido às propriedades do material.

3



Desaperte os parafusos (2 locais) e retire a placa de identificação.

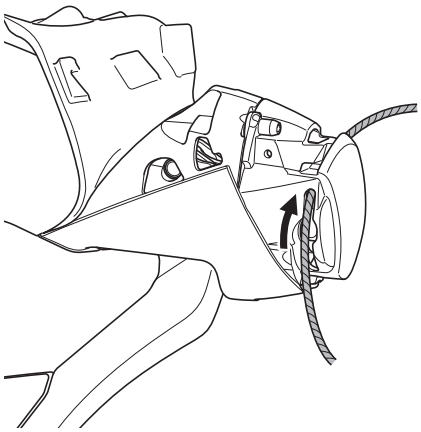
(A) Parafuso
(B) Placa de características

NOTA

Visto que todos os parafusos são pequenos, tenha cuidado para não os deixar cair.

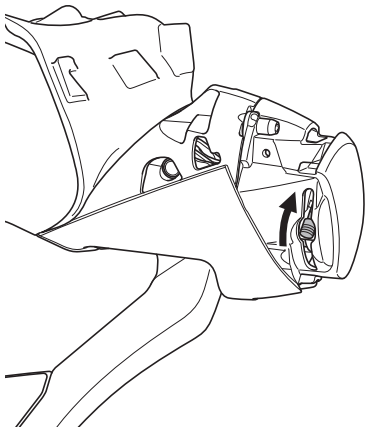
Continua na página seguinte

4



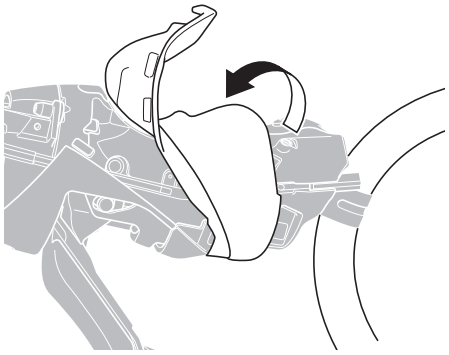
Passe o cabo interior como mostrado na figura.

5



Insira o cabo de forma a que a cabeça do cabo fique alojada na unidade.

6



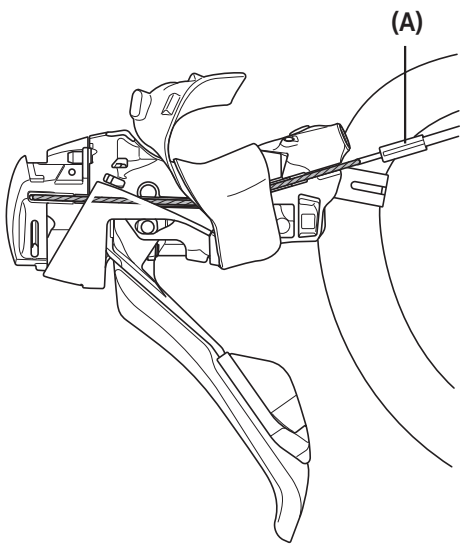
Rode a cobertura do suporte do lado contrário.

NOTA

Insira o cabo com cuidado para não danificar o revestimento do cabo interno.

Continua na página seguinte

7

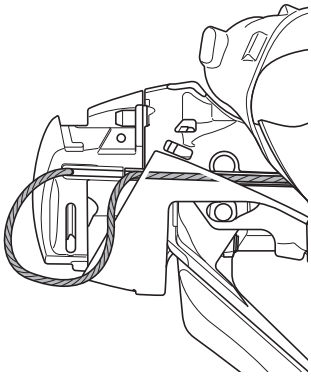


Passe o cabo interior como mostrado na figura.

(A) Cone com lingueta curta

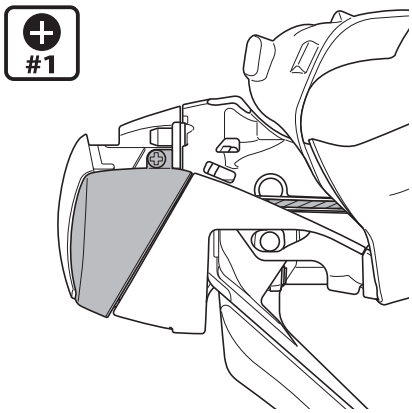
NOTA

- Certifique-se de não deixar um vinco ao dobrar o cabo interior.



- Quando o cabo interno está instalado, o revestimento pode estar danificado e ficar esponjoso. Contudo, tal não afetará o funcionamento.

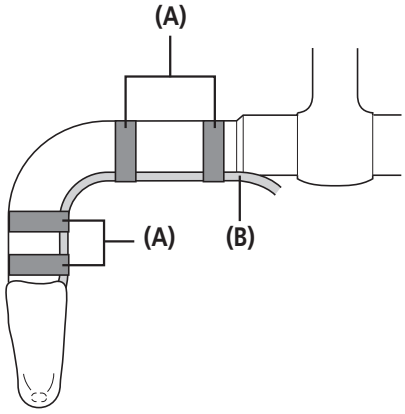
8



Finalmente, instale a placa de identificação.

Torque de aperto	
#1	0,1 - 0,15 N·m

9



Fixe temporariamente a espiral no guidão (usando fita adesiva ou material semelhante).

(A) Fita
(B) Espiral

10

Finalmente, recoloque a cobertura do suporte em sua posição original.
* Para obter mais informações sobre a instalação da cobertura do suporte, consulte a seção "Substituir a cobertura do suporte".

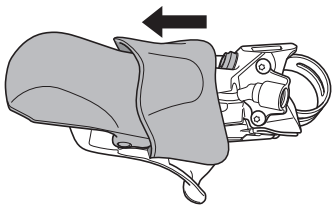
AJUSTE

AJUSTE

■ Curso livre e ajuste da distância

ST-RS685

1

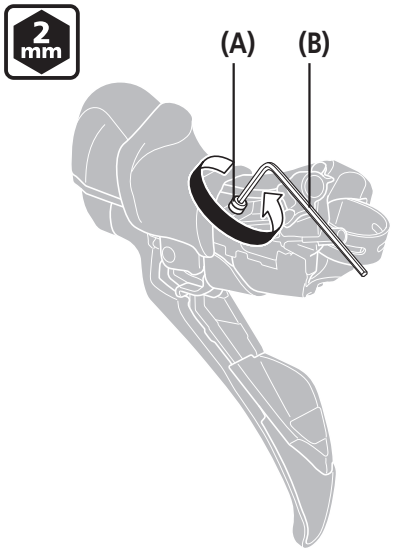


Rode a cobertura do suporte do lado contrário.

DICAS TÉCNICAS

Quando ajustar apenas o alcance, realize o passo 3.

2



Rode o parafuso de ajuste para ajustar o curso livre.

Rodá-lo no sentido mostrado na figura aumenta o curso livre.

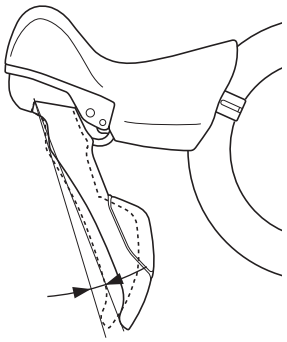
(A) Parafuso de regulação do curso livre
(B) Chave Allen 2 mm

NOTA

- Pare de desapertar o parafuso de ajuste quando o curso livre deixar de aumentar. Desapertar excessivamente o parafuso de regulação do curso livre pode fazer com que o parafuso saia do suporte.
  Não force o aperto do parafuso de regulação do curso livre. Caso contrário, o parafuso de ajuste poderá sofrer danos.
- Não retire a arruela do parafuso de regulação do curso livre.
- Posicione o parafuso de regulação do curso livre de modo a que este não interfira com a cobertura do suporte .

DICAS TÉCNICAS

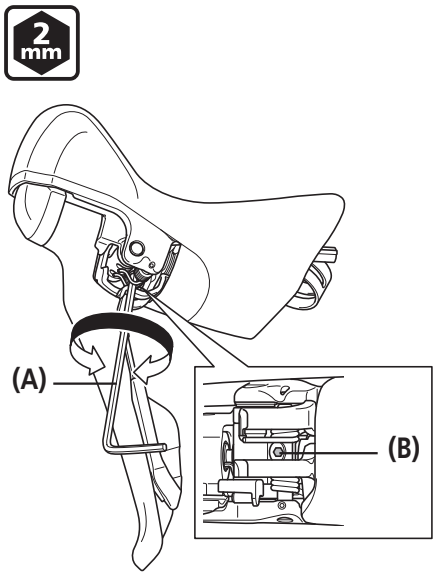
O manete tem uma área ajustável de curso livre de 2,5 mm a 25,4 mm (1 pol.) da extremidade.



Faixa de ajuste: 2,5 mm

Continua na página seguinte

3



Gire o parafuso de regulação do alcance para posicionar a unidade do manete.

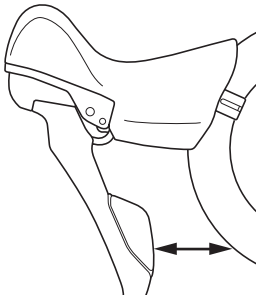
(A) Chave Allen 2 mm
(B) Parafuso de regulação do alcance

NOTA

- **Certifique-se de que a frenagem funcione após o ajuste.**
- Pare de apertar o parafuso de regulação do alcance quando sentir que não há mais nenhum estalido.
  Respeite o limite superior de torque de aperto (1 N·m).
  Caso contrário, pode danificar a área regulável.

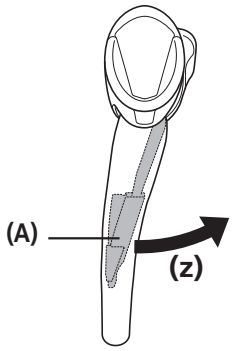
DICAS TÉCNICAS

Sentido horário: O curso do manete é maior
Sentido anti-horário: O curso do manete é menor



ST-RS505

1



Mova a alavanca de blocagem 10 ou mais vezes e coloque o manete na posição superior.

(z) Acione pelo menos 10 vezes

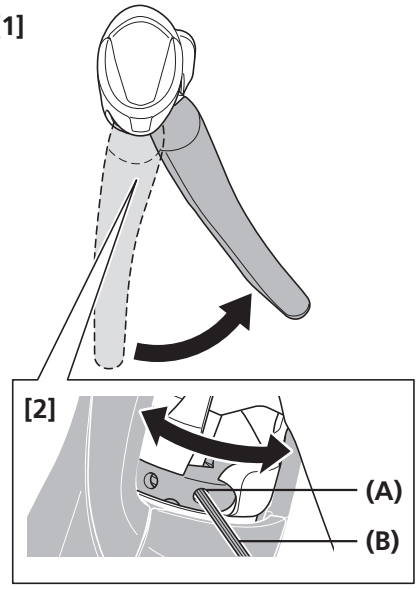
(A) Alavanca de blocagem

DICAS TÉCNICAS

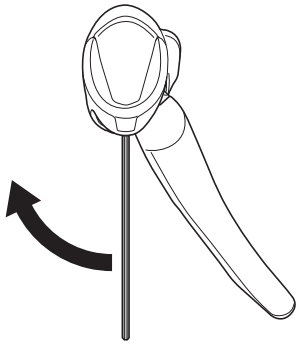
Quando ajustar apenas o alcance, realize o passo 3.

2

[1]



[3]



Mova o manete principal para dentro, como mostrado na figura **[1]**, para descobrir os orifícios de ajuste do curso livre.

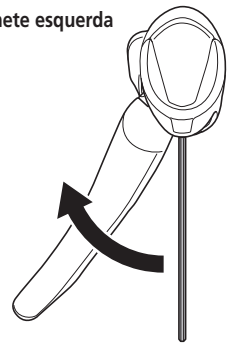
O curso livre pode ser ajustado inserindo uma chave Allen ou ferramenta similar em um dos orifícios de ajuste do curso livre e movendo a ferramenta, como mostrado na figura **[2]**. (A movimentação da chave sextavada ou da ferramenta similar na direção indicada na figura **[3]** aumenta o curso livre.)

(A) Orifício de ajuste do curso livre
(B) Chave Allen 2 mm ou ferramenta similar

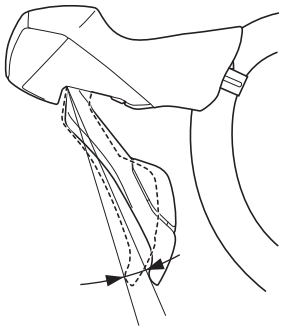
DICAS TÉCNICAS

- A figura **[3]** é do manete direita, porém a movimentação de uma ferramenta inserida no manete esquerda na mesma direção também aumenta o curso livre do manete esquerda.

Manete esquerda



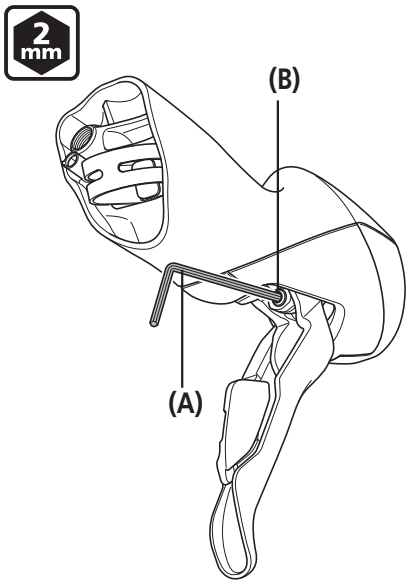
- O manete tem uma área ajustável de curso livre de 8 mm no ponto a 25,4 mm (1 pol.) da extremidade.



Faixa de ajuste: 8 mm

Continua na página seguinte

3



Gire o parafuso de regulação do alcance para posicionar a unidade do manete.

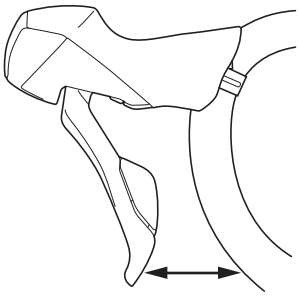
(A) Chave Allen 2 mm
(B) Parafuso de regulação do alcance

NOTA

- **Certifique-se de que a frenagem funcione após o ajuste.**
- Respeite o limite superior de torque de aperto (0,8 N·m).
  Caso contrário, pode danificar a área regulável.

DICAS TÉCNICAS

Sentido horário: O curso do manete é maior
Sentido anti-horário: O curso do manete é menor



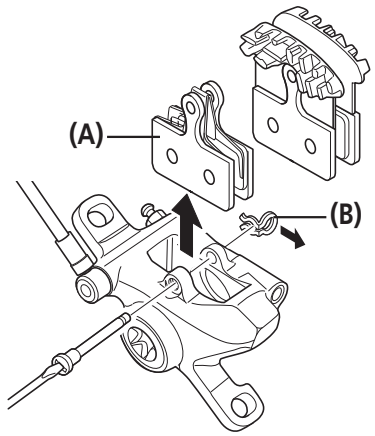
MANUTENÇÃO

MANUTENÇÃO

■ Substituição das pastilhas de freio

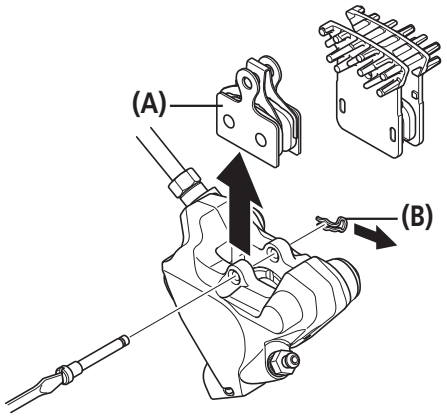
1

BR-RS785



Retire a roda do quadro e, em seguida, retire as pastilhas de freio tal como mostrado na figura.

BR-RS805/RS505



Retire a roda do quadro e, em seguida, retire as pastilhas de freio tal como mostrado na figura.

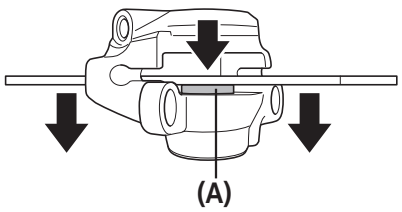
(A) Pastilhas de freio
(B) Fixador de pressão

NOTA

- O sistema de freio foi concebido para ajustar automaticamente a distância entre o rotor do freio a disco e as pastilhas de freio, através da saliência gradual do pistão de acordo com o desgaste das pastilhas de freio. Quando substitui as pastilhas de freio, precisa de fazer recuar o pistão.
- Se cair óleo nas pastilhas de freio depois de adicionar óleo, se as pastilhas de freio ficarem gastas até apresentarem uma espessura de 0,5 mm ou se as molas de compressão da pastilha de freio interferirem com o rotor do freio a disco, substitua as pastilhas de freio.
- As pastilhas de freio de BR-RS785 e BR-RS805/RS505 não são compatíveis. Use uma pastilha de freio compatível ao substitui-la.
- Quando utilizar uma pastilha com aletas, anote as marcas do lado esquerdo (L) e direito (R) para a sua montagem.

2 Limpe os pistões e a zona envolvente.

3



Use uma ferramenta plana para empurrar diretamente para trás os pistões ao máximo, tendo cuidado para não deformá-los.

Não empurre os pistões utilizando uma ferramenta pontiaguda.

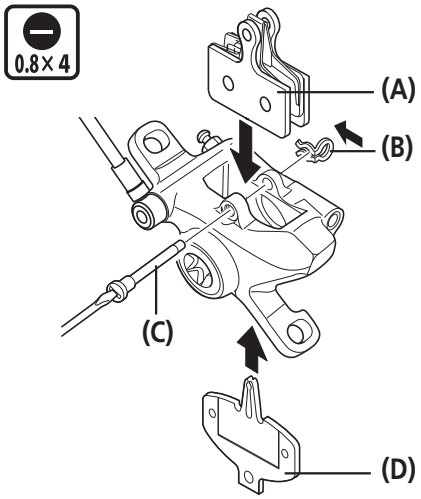
Caso contrário, os pistões poderão sofrer danos.

(A) Pistão

Continua na página seguinte

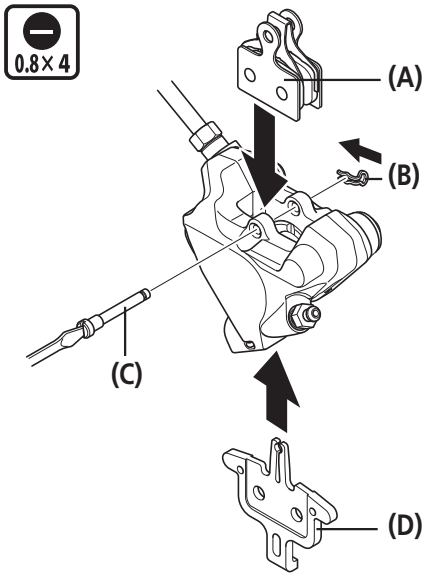
4

BR-RS785



Instale as novas pastilhas de freio, o parafuso e o espaçador de pastilhas (vermelho). Neste momento, certifique-se de colocar também o freio.

BR-RS805/RS505



Instale as novas pastilhas de freio, o parafuso e o espaçador de pastilhas (vermelho). Neste momento, certifique-se de colocar também o freio.

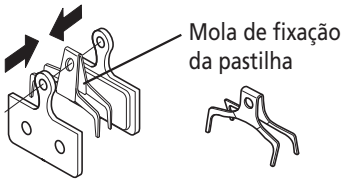
5 Aperte várias vezes o manete de freio para verificar se o seu funcionamento fica mais duro.

6 Retire o espaçador de pastilha, instale a roda e, em seguida, verifique se não há qualquer interferência entre o rotor do freio a disco e a pinça. Se estes se tocarem, ajuste de acordo com a seção "Montagem da pinça de freio".

(A) Pastilhas de freio
(B) Fixador de pressão
(C) Eixo da pastilha
(D) Espaçador de pastilhas (vermelho)

Torque de aperto	
0.8×4	0,1 - 0,3 N·m

DICAS TÉCNICAS

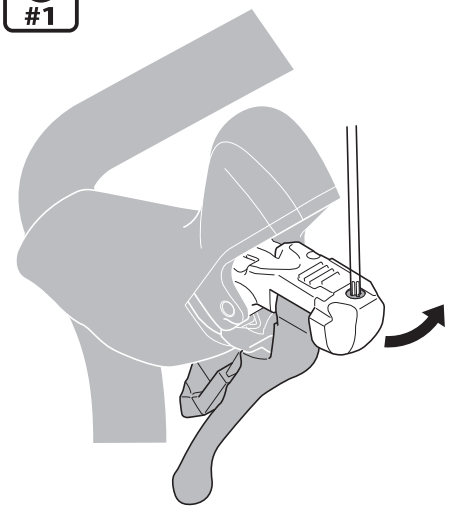


Instale a mola de fixação da pastilha, tal como mostrado na figura. (A mola de BR-RS785 possui marcas nos lados esquerdo (L) e direito (R).)

■ Substituição da placa de identificação

ST-RS685

#1



Um parafuso fica exposto caso o freio seja acionado ao executar uma operação de mudança de velocidade.

Retire os parafusos e, em seguida, substitua a placa de identificação.

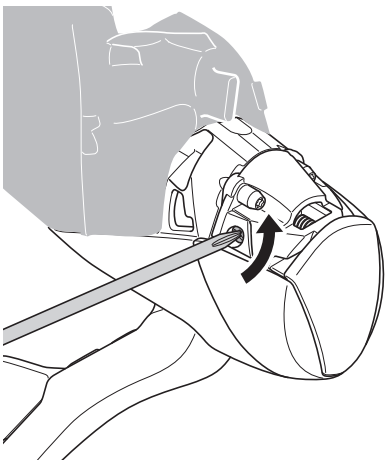
Torque de aperto	
#1	0,15 - 0,2 N·m

NOTA

Visto que todos os parafusos são pequenos, tenha cuidado para não os deixar cair.

ST-RS505

#1



Levante a cobertura do suporte para expor os parafusos.

Retire os parafusos e, em seguida, substitua a placa de identificação.

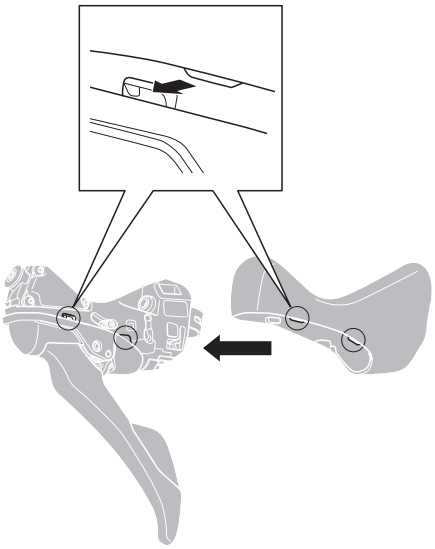
Torque de aperto	
#1	0,1 - 0,15 N·m

■ Substituição do óleo mineral original Shimano

Recomendamos trocar o óleo quando o óleo no reservatório ficar nitidamente descolorido.
Depois de instalar o mochila no bocal de sangramento, abra o bocal de sangramento e drene o óleo. Neste momento, acione o alavanca de controle duplo para facilitar a drenagem do óleo. Depois de drenar o óleo, consulte "Adição de óleo mineral Shimano e sangria" e, em seguida, lubrifique com óleo de um recipiente recém-aberto. Use apenas óleo mineral original Shimano.
Quando eliminar o óleo usado, siga as regras e regulamentações locais do município e/ou do estado.

■ Substituir a cobertura do suporte

ST-RS685



Encaixe as abas existentes na cobertura do suporte nas ranhuras existentes na unidade do suporte.

NOTA

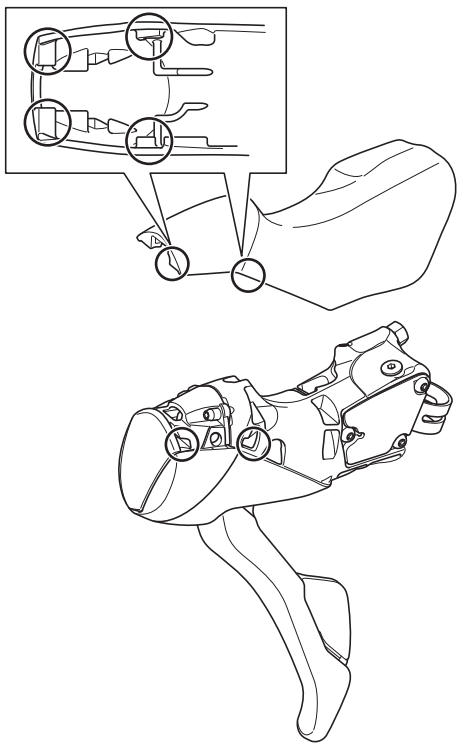
Repare nas marcas
R: para a direita
L: para a esquerda

- As marcas podem ser encontradas na superfície interna da cobertura do suporte.
- Substitua a cobertura do suporte com o alavanca de controle duplo e a mangueira de freio retirados da bicicleta, como mostrado na figura. Em alternativa, retire a pinça de freio da estrutura e introduza a cobertura do suporte do lado da pinça.
- Realize o sangramento depois de retirar a mangueira de freio.

DICAS TÉCNICAS

- Limpe um pouco, esfregando com álcool, o interior da cobertura do suporte para facilitar a instalação.
- Cada uma das abas existentes na cobertura do suporte encaixa na ranhura correspondente no suporte.

ST-RS505



Encaixe as abas existentes na cobertura do suporte nas ranhuras existentes na unidade do suporte.

NOTA

Repare nas marcas
R: para a direita
L: para a esquerda

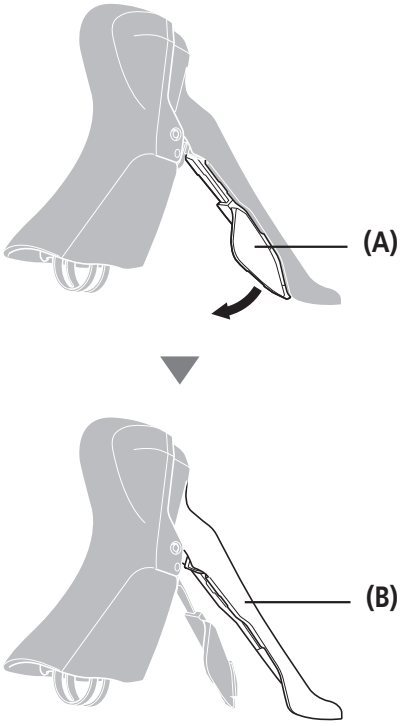
- As marcas podem ser encontradas na superfície interna da cobertura do suporte.
- Substitua sempre a cobertura do suporte com o alavanca de controle duplo e a mangueira de freio retirados da bicicleta, como mostrado na figura.
- Realize o sangramento depois de retirar a mangueira de freio.
- Tenha cuidado para não deixar cair óleo na cobertura do suporte.

DICAS TÉCNICAS

- Limpe um pouco, esfregando com álcool, o interior da cobertura do suporte para facilitar a instalação.
- Cada uma das abas existentes na cobertura do suporte encaixa na ranhura correspondente no suporte.

■ Substituindo o suporte da alavanca principal

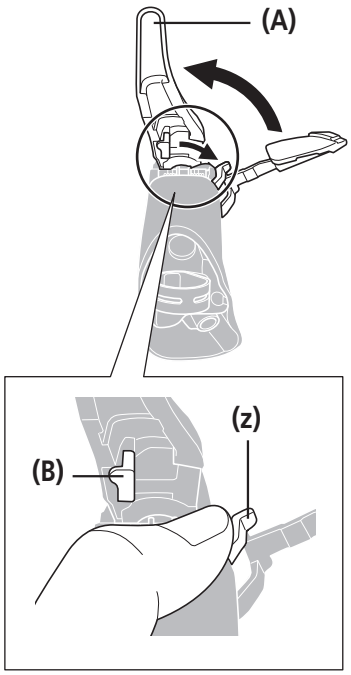
1



Mova a alavanca de blocagem duas vezes ou mais e, em seguida, mude o manete principal em duas velocidades.

(A) Alavanca de blocagem
(B) Manete principal

2



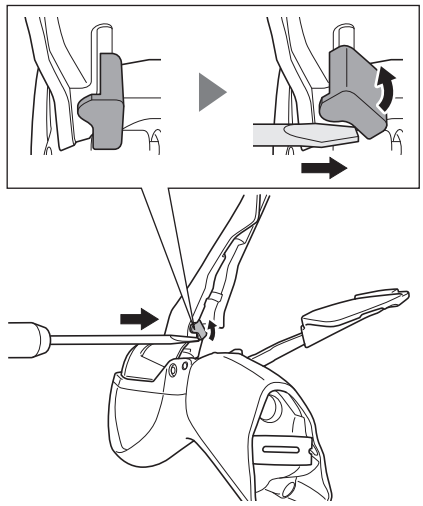
Segure a base do manete principal com as mãos e, em seguida, volte a colocar apenas o manete principal na posição original.

(z) Segurar com o dedo.

(A) Manete principal
(B) Suporte da alavanca principal

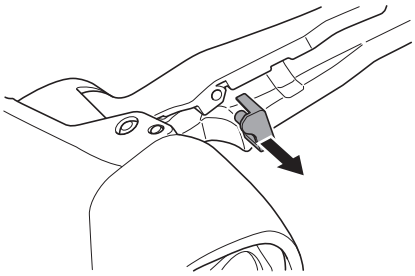
Continua na página seguinte

3



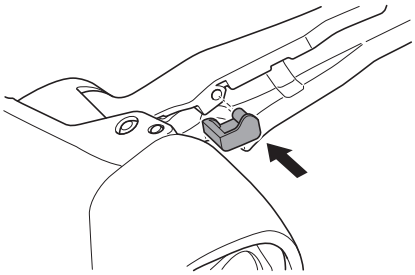
Rode o suporte da alavanca principal no sentido da seta com uma chave de fendas ou uma ferramenta equivalente e, de seguida, retire o batente.

4



Retire o suporte da alavanca principal.

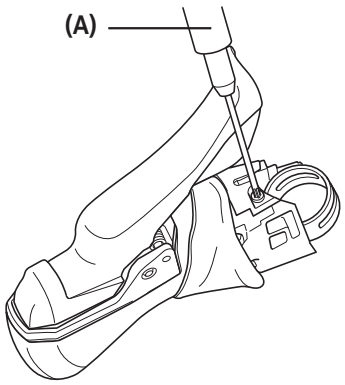
5



Insira um novo suporte da alavanca principal.

■ Substituir a cobertura do cabo

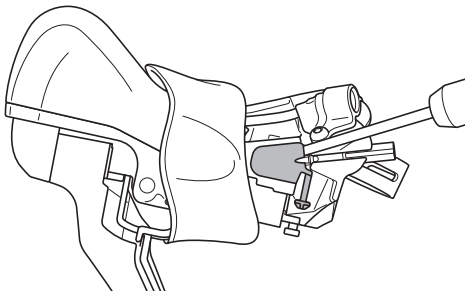
1



Retire os parafusos que se encontram na parte inferior do suporte e, de seguida, retire a cobertura inferior.

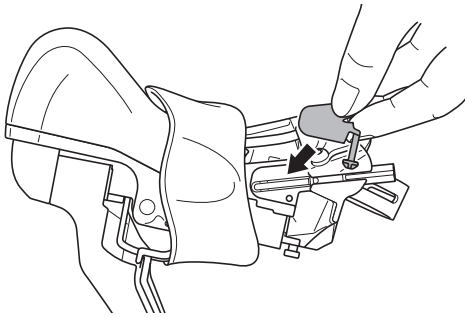
(A) Chave de fendas [#1]

2



Retire a cobertura do cabo do suporte usando uma chave de fendas.

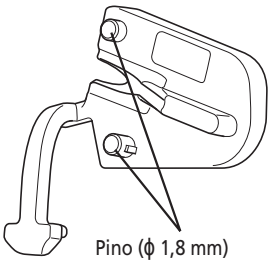
3



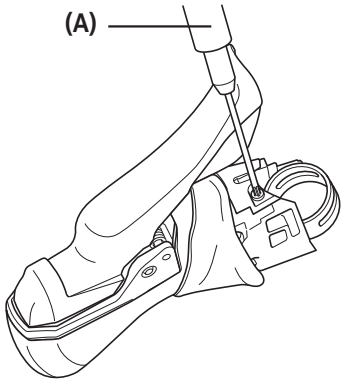
Coloque uma cobertura do cabo nova.

DICAS TÉCNICAS

Insira os pinos existentes na parte posterior da cobertura do cabo nos orifícios existentes no suporte.



4



Monte a cobertura inferior no suporte.

(A) Chave de fendas [#1]

■ Como empurrar para fora a cabeça do cabo desligada (cabo de comutação)

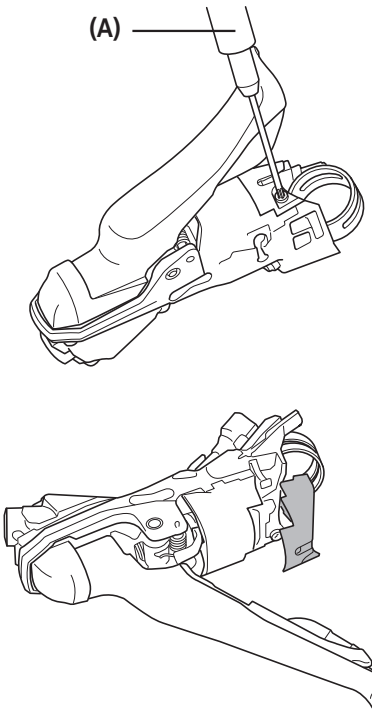
ST-RS685

Se for difícil retirar a cabeça do cabo, siga o procedimento abaixo para a retirar.

1

Retire o manete do guidão e, em seguida, retire a cobertura do suporte.

2



Retire os parafusos que se encontram na parte inferior do suporte e, de seguida, retire as duas coberturas (cobertura da unidade e cobertura inferior).

DICAS TÉCNICAS

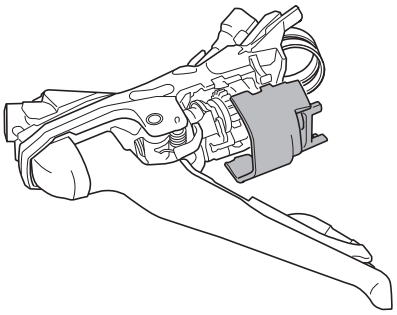
Para manter uma mudança suave, recomendamos também substituir o guia-cabos ao substituir um cabo interior desconectado.

(A) Chave de fendas [#1]

Continua na página seguinte

Como empurrar para fora a cabeça do cabo desligada (cabo de comutação)

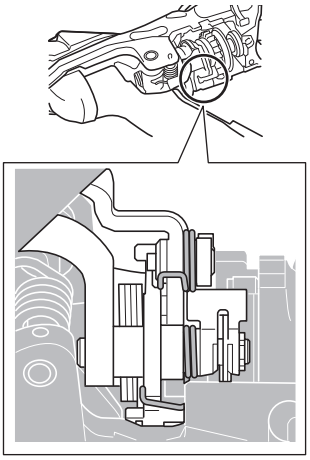
3



Retire a cabeça do cabo encaixada no retentor do cabo do corpo de enrolamento.

NOTA

Neste momento, tenha cuidado para não tocar inadvertidamente na mola. Caso contrário, poderá causar mau funcionamento.



4

Recoloque as duas coberturas e, em seguida, aperte os parafusos.

Torque de aperto	
#1	0,2 - 0,25 N·m

ST-RS505

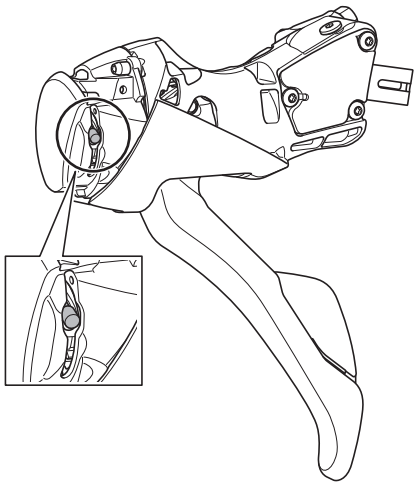
Se for difícil retirar a cabeça do cabo, siga o procedimento abaixo para a retirar.

1 Gire a cobertura do suporte a partir do lado da frente e retire a placa de identificação.

DICAS TÉCNICAS

Para manter uma mudança suave, recomendamos também substituir o guia-cabos ao substituir um cabo interior desconectado.

2



Retire a cabeça do cabo encaixada no retentor do cabo do corpo de enrolamento.

3 Instale a placa de identificação e recoloque a cobertura do suporte em sua posição original.

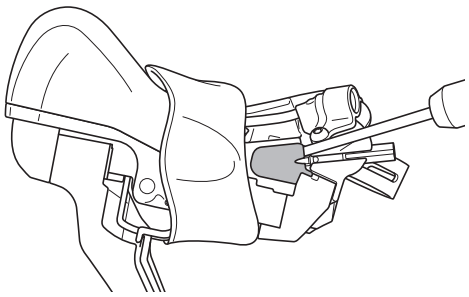
Torque de aperto	
#1	0,1 - 0,15 N·m

■ Substituição do guia-cabos SL

ST-RS685

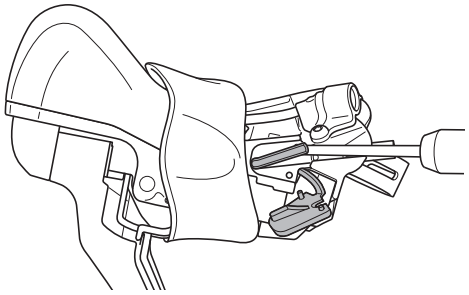
1 Retire o manete do guidão e, em seguida, retire a cobertura do suporte.

2



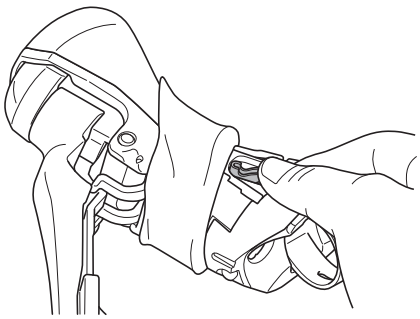
Retire a cobertura do cabo do suporte usando uma chave de fendas.

3



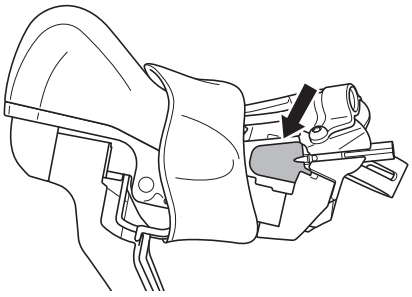
Use uma ferramenta pontiaguda para empurrar o guia-cabos SL para fora.

4



Empurre o novo guia-cabos com as mãos.

5

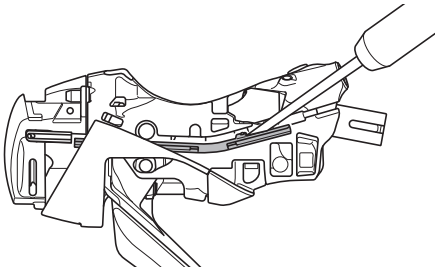


Coloque a cobertura do cabo.

ST-RS505

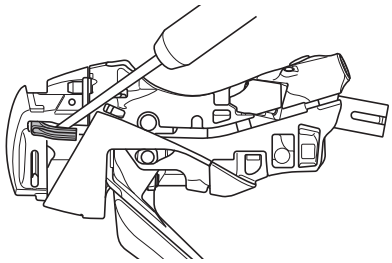
1 Retire o manete do guidão e, em seguida, retire a cobertura do suporte, a placa de identificação e o bloco da cobertura do suporte.

2



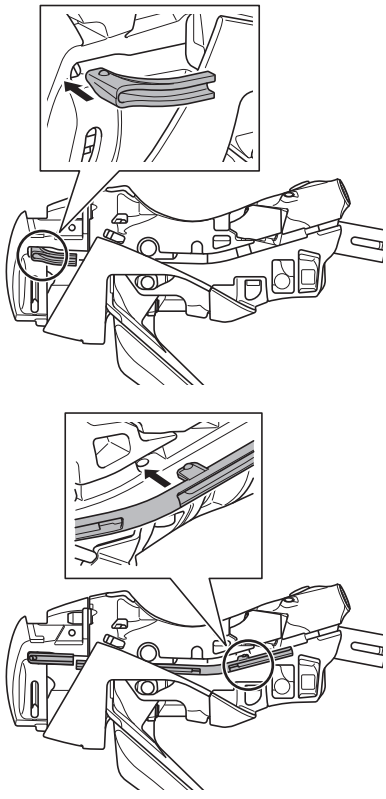
Retire o guia-cabos B utilizando uma chave de fendas.

3



Retire o guia-cabos A utilizando uma chave de fendas.

4



Empurre para dentro os novos guia-cabos A e B com a mão.

5 Instale o bloco da cobertura do suporte, a placa de identificação e a cobertura do suporte.
* Para obter mais informações sobre a instalação da cobertura do suporte, consulte a seção "Substituir a cobertura do suporte".

Note: as especificações estão sujeitas a alteração para fins de melhoramento sem aviso prévio. (Portuguese)