

Manual do revendedor

ESTRADA	MOUNTAIN BIKE	Trekking
Bicicleta de passeio urbano/conforto	ESPORTE URBANO	E-BIKE

Freio a disco hidráulico / DUAL CONTROL LEVER

ST-R785
BR-R785
BR-RS785
BR-RS805

ÍNDICE

AVISO IMPORTANTE.....	4
PARA GARANTIR A SEGURANÇA.....	5
Certifique-se de também informar os usuários do seguinte:	5
Para instalação na bicicleta e manutenção	6
Certifique-se de também informar os usuários do seguinte:	8
Para instalação na bicicleta e manutenção	8
Certifique-se de também informar os usuários do seguinte:	9
Para instalação na bicicleta e manutenção	9
LISTA DE FERRAMENTAS A USAR.....	12
INSTALAÇÃO.....	14
Montagem de raios da roda.....	14
Instalação do rotor do freio a disco	14
Instalação do manete de controle duplo.....	16
Instalação da mangueira de freio	17
Instalação da mangueira de freio (sistema de encaixe fácil da mangueira)	21
Adição de óleo mineral original Shimano e sangria.....	22
Instalação da pinça de freio e fixação da mangueira de freio.....	30
Aperto temporário dos parafusos de fixação do quadro	40
CONEXÃO DOS FIOS ELÉTRICOS	42
Conexão da junção (A).....	42
Conexão ao manete de controle duplo	44
Verificação das conexões	45
Desconexão dos fios elétricos.....	45
AJUSTE	47
Ajuste do curso livre e da distância.....	47
Ajuste quando os pistões não estão funcionando corretamente	48

MANUTENÇÃO	50
Substituição das pastilhas de freio.....	50
Substituição do óleo mineral original Shimano	52
Instalação da cobertura do suporte	52
Substituição da placa de identificação	53
Desmontagem da unidade do suporte e unidade do manete	54
Montagem da unidade do suporte e unidade do manete.....	55
Remoção da unidade de troca	56
Montagem da unidade de troca	57

AVISO IMPORTANTE

- **Este manual do revendedor destina-se principalmente a ser utilizado por mecânicos de bicicleta profissionais.**
Os utilizadores sem formação profissional para montagem de bicicletas não devem tentar instalar os componentes eles próprios com ajuda de manuais do revendedor.
Se qualquer parte da informação fornecida no manual não for clara, não continue com a instalação. Em vez disso, entre em contato com o seu local de compra ou com um revendedor de bicicletas local para assistência.
- Certifique-se de ler todos os manuais de instruções fornecidos com o produto.
- Não desmonte nem modifique o produto além do referido nas informações fornecidas neste manual do revendedor.
- Todos os manuais do revendedor e manuais de instruções podem ser visualizados online em nosso website (<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 motivos de segurança, certifique-se de ler atentamente este manual do revendedor antes do uso e siga-o para o uso correto.

As instruções que se seguem devem ser sempre observadas de modo a prevenir ferimentos pessoais e danos materiais no equipamento e nos arredores.

As instruções estão classificadas de acordo com o grau de perigo ou dano que pode ocorrer se o produto for usado incorretamente.

 **PERIGO**

O não cumprimento das instruções resultará em morte ou ferimentos graves.

 **AVISO**

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

 **CUIDADO**

O não cumprimento das instruções poderá provocar ferimentos pessoais ou danos materiais no equipamento e arredores.

PARA GARANTIR A SEGURANÇA

► Certifique-se de também informar os usuários do seguinte:

PARA GARANTIR A SEGURANÇA

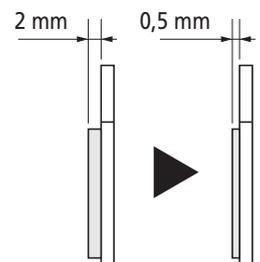
⚠ AVISO

- **Ao instalar componentes, certifique-se de seguir as instruções fornecidas nos manuais de instruções.**
É recomendável utilizar somente peças Shimano originais. Se peças como parafusos e porcas se soltarem ou forem danificadas, a bicicleta poderá tombar repentinamente, o que poderá provocar ferimentos graves.
Além disso, se os ajustes não forem corretamente realizados, poderão ocorrer problemas e a bicicleta poderá tombar repentinamente, o que poderá provocar ferimentos graves.
-  Certifique-se de utilizar óculos de proteção ao realizar trabalhos de manutenção, tais como a substituição de peças.
- Este manual do revendedor destina-se a ser utilizado com freio a disco de estrada (sistema eletrônico de troca de marchas). Para informações sobre produtos não explicados neste manual, consulte os manuais do revendedor fornecidos com cada produto.
- Depois de ler atentamente o manual do revendedor, guarde-o em um local seguro para consulta posterior.

■ Certifique-se de também informar os usuários do seguinte:

Freio

- É importante compreender na íntegra o funcionamento do sistema de freio de sua bicicleta. A utilização indevida do sistema de freio de sua bicicleta poderá resultar na perda de controle ou em uma queda, o que poderá causar ferimentos graves. Dado que cada bicicleta pode se comportar de forma diferente, certifique-se de aprender a técnica de frenagem apropriada (incluindo a pressão sobre o manete de freio e as características de controle da bicicleta), assim como o funcionamento da sua bicicleta. Isto pode ser feito consultando o seu revendedor profissional de bicicletas e o manual do proprietário da bicicleta, bem como melhorando sua técnica de ciclismo e de frenagem.
- Tenha especial cuidado para manter os seus dedos afastados do rotor giratório do freio a disco. O rotor do freio a disco é bastante afiado a ponto de poder machucar seus dedos se estes ficarem presos nas aberturas do rotor em movimento.
- As pinças e o rotor do freio a disco se aquecerão quando os freios forem operados; sendo assim, não toque neles enquanto estiver andando de bicicleta ou imediatamente após desmontar da bicicleta; caso contrário, poderá sofrer queimaduras.
- Tenha cuidado para não deixar nenhum óleo ou massa lubrificante no rotor do freio a disco ou nas pastilhas de freio; caso contrário, os freios poderão não funcionar corretamente.
- Se algum óleo ou massa lubrificante cair nas pastilhas, você deverá consultar um revendedor ou um agente. Existe o perigo de os freios não funcionarem corretamente.
- Se você escutar algum ruído ao acionar o freio, isso poderá significar que as pastilhas de freio estão gastas além do limite utilizável. Verifique se a temperatura do sistema de freio esfriou o suficiente e verifique a espessura da pastilha de freio. Se a espessura for 0,5 mm ou menos, a pastilha de freio deverá ser substituída por uma nova. Consulte um revendedor ou um agente.



- Se o rotor do freio a disco estiver trincado ou deformado, pare imediatamente de usar os freios e consulte um revendedor ou agente.
- Se o rotor do freio a disco se desgastar até uma espessura de 1,5 mm ou menos, ou se a superfície em alumínio ficar visível, pare imediatamente de usar os freios e consulte um revendedor ou agente. O rotor do freio a disco poderá quebrar e você poderá cair da bicicleta.
- Poderá ocorrer o efeito de obstrução por vapor se os freios forem acionados continuamente. Para aliviar esta condição, libere momentaneamente o manete.

O efeito de obstrução por vapor é um fenômeno em que o óleo no interior do sistema de freio aquece, provocando a expansão de quaisquer bolhas de água ou ar que se encontrem no interior do sistema de freio. Este fenômeno pode resultar em um aumento repentino no curso do manete de freio.

PARA GARANTIR A SEGURANÇA

► Para instalação na bicicleta e manutenção

- O freio a disco não foi concebido para funcionar com a bicicleta em posição invertida. Se a bicicleta for colocada em posição invertida ou na lateral, o freio poderá não funcionar corretamente, podendo ocorrer um acidente grave. Antes de utilizar a bicicleta, certifique-se de acionar o manete de freio algumas vezes para conferir que os freios estão operando normalmente. Se os freios não estiverem operando como de costume, pare de usar os freios e consulte um revendedor ou agente.
- Se não sentir nenhuma resistência ao apertar o manete de freio, pare imediatamente de usar os freios e consulte um revendedor ou agente.
- Se detectar algum vazamento de líquido, pare imediatamente de usar os freios e consulte um revendedor ou agente.
- Se o freio dianteiro for acionado com muita força, a roda poderá bloquear e a bicicleta poderá cair para a frente, podendo provocar ferimentos graves.
- Certifique-se sempre de que os freios dianteiro e traseiro estão funcionando corretamente antes de utilizar a bicicleta.
- A distância de frenagem necessária será maior em chão molhado. Reduza a sua velocidade e acione os freios mais cedo e suavemente.
- Se a superfície da estrada estiver molhada, os pneus irão derrapar mais facilmente. Se os pneus derraparem, você poderá cair da bicicleta. Para evitar isso, reduza a sua velocidade e acione os freios mais cedo e suavemente.

■ Para instalação na bicicleta e manutenção

- **Quando o botão de troca de marchas é acionado, o motor que aciona o câmbio dianteiro funcionará sem interrupção até a posição de troca de marchas; por isso, cuidado para não prender seus dedos.**

- Lembre-se especialmente de manter os seus dedos longe do rotor giratório do freio a disco durante a instalação ou outros serviços na roda.

O rotor do freio a disco é bastante afiado a ponto de poder machucar seus dedos se estes ficarem presos nas aberturas do rotor do freio a disco em movimento.



- Se o rotor do freio a disco estiver trincado ou deformado, certifique-se de substituí-lo por um novo.
- Se o rotor do freio a disco se desgastar até uma espessura de 1,5 mm, ou se a superfície em alumínio ficar visível, certifique-se de substituí-lo por um novo.
- Verifique se os componentes do freio esfriaram o suficiente antes de tentar ajustar os freios.
- Use apenas óleo mineral original Shimano. Se utilizar outros tipos de óleo, é possível que ocorram problemas com o funcionamento do freio, fazendo com que o sistema se torne inutilizável.
- Certifique-se de usar apenas óleo de um recipiente recém-aberto e não reutilize o óleo que foi drenado do bocal de sangria. Óleo velho ou usado pode conter água, o que pode provocar o efeito de obstrução por vapor do sistema de freio.
- Tenha cuidado para não permitir a entrada de bolhas de água ou ar no sistema de freio; caso contrário, é possível que ocorra o efeito de obstrução por vapor. Tenha especial cuidado ao remover a tampa do reservatório.
- Se cortar a mangueira de freio para ajustar o tamanho da mangueira, ou quando transferir a mangueira de freio da esquerda para a direita ou vice-versa, certifique-se de sangrar o ar da mangueira de acordo com os passos fornecidos na seção "Adição de óleo mineral original Shimano e sangria".
- Quando colocar a bicicleta na posição invertida ou na lateral, o sistema de freio pode conter algumas bolhas de ar no interior do reservatório que ainda se encontram lá quando o parafuso de sangria é fechado ou que se acumulam em várias peças do sistema de freio quando é utilizado por períodos prolongados. O sistema de freio a disco não foi concebido para funcionar com a bicicleta em posição invertida. Se a bicicleta for colocada na posição invertida ou na lateral, as bolhas de ar no interior do reservatório poderão mover-se na direção das pinças. Se a bicicleta for utilizada neste estado, há o perigo de os freios não funcionarem, podendo ocorrer um acidente grave. Se a bicicleta foi colocada na posição invertida ou na sua lateral, certifique-se de operar o manete de freio algumas vezes para conferir que os freios funcionam normalmente antes de utilizar a bicicleta. Se os freios não estiverem operando como de costume, ajuste-os de acordo com o seguinte procedimento.

Se o freio parecer não estar funcionando (parecer solto) quando aperta o manete

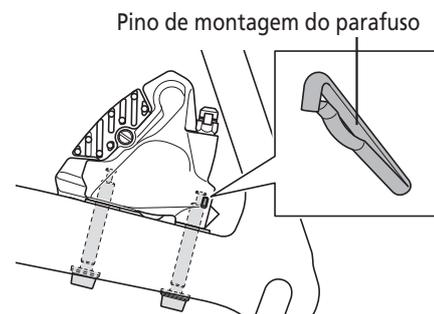
Coloque a seção de sangria do manete de freio de modo que fique paralela ao solo e, em seguida, aperte suavemente o manete de freio várias vezes e aguarde até as bolhas voltarem para o reservatório.

Se os freios ainda parecerem soltos, sangre o ar do sistema de freio. (Consulte a seção "Adição de óleo mineral original Shimano e sangria")

PARA GARANTIR A SEGURANÇA

► Para instalação na bicicleta e manutenção

- Se a alavanca de bloqueio rápida se encontrar do mesmo lado do rotor do freio a disco, há o risco de esta interferir com o rotor do freio a disco; portanto, verifique se isso não está acontecendo.
- Os sistemas de freio a disco Shimano não são compatíveis com bicicletas de dois lugares. Como as bicicletas de dois lugares apresentam um peso total elevado, a carga sobre o sistema de freio aumenta durante o acionamento do freio. Se forem utilizados freios a disco hidráulicos em bicicletas de dois lugares, a temperatura do óleo subirá muito, podendo ocorrer o efeito de obstrução por vapor ou rupturas nas mangueiras de freio, e isso pode causar a falha dos freios.
- Quando instalar a pinça de freio utilizando pinos de fixação de parafuso, certifique-se de utilizar parafusos de montagem com o comprimento adequado. Caso contrário, os pinos de fixação de parafuso poderão não ficar devidamente apertados e os parafusos poderão cair.

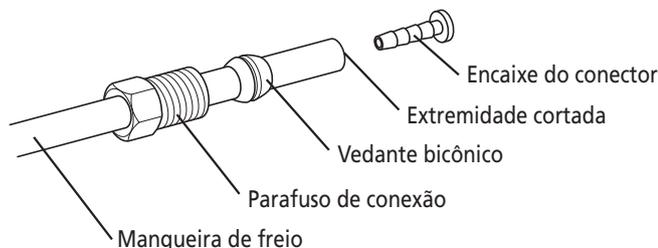


Mangueira de freio

- Depois de instalar a mangueira de freio na unidade do freio, adicionar óleo mineral original Shimano e sangrar as bolhas de ar, aperte novamente o manete várias vezes para verificar se os freios funcionam normalmente e se não há vazamentos na mangueira ou no sistema.
- O encaixe do conector serve apenas nesta mangueira de freio. Use um encaixe do conector adequado de acordo com a tabela a seguir. O uso de um encaixe do conector incompatível com a mangueira de freio pode provocar vazamentos de líquido.

Nº do modelo	Comprimento	Cor
SM-BH59-SB SM-BH59-JK-SS	13,2 mm	Gold

- Não reutilize o vedante bicônico ou o encaixe do conector na reinstalação. Um vedante bicônico ou encaixe do conector danificado ou usado pode não proporcionar uma conexão segura da mangueira de freio, podendo provocar a desconexão da mangueira de freio das pinças ou do manete de freio. Se a mangueira de freio se desconectar, existe o perigo de os freios deixarem subitamente de funcionar.



- Corte a mangueira de freio de modo que a extremidade cortada fique perpendicular ao comprimento da mangueira. Se a mangueira do freio for cortada em ângulo, poderão ocorrer vazamentos de líquido.





■ Certifique-se de também informar os usuários do seguinte:

Cuidados com o óleo mineral original Shimano

- O contato com os olhos pode provocar irritação. Em caso de contato com os olhos, lave abundantemente com água fresca e procure assistência médica imediatamente.
- O contato com a pele pode provocar irritação e desconforto. Em caso de contato com a pele, lave bem com água e sabão.
- A inalação de névoa ou vapores de óleo mineral original Shimano pode provocar náuseas. Cubra o nariz e a boca com uma máscara de respiração e use em uma área bem ventilada. Se inalar névoa ou vapor de óleo mineral original Shimano, vá imediatamente para um local com ar fresco. Cubra-se com um cobertor. Permaneça quente e estável e procure assistência médica profissional.

Período de aquecimento

- Os freios a disco possuem um período de aquecimento, e a força de frenagem aumenta progressivamente à medida que o período de aquecimento decorre. Tenha sempre em mente esse aumento da força de frenagem ao usar os freios durante o período de aquecimento. O mesmo acontece quando as pastilhas de freio ou o rotor do freio a disco são substituídos.

■ Para instalação na bicicleta e manutenção

Manuseio do óleo mineral original Shimano

- O contato com os olhos pode provocar irritação. Use óculos de proteção ao manusear o óleo e evite o contato com os olhos. Em caso de contato com os olhos, lave abundantemente com água fresca e procure assistência médica imediatamente.
- O contato com a pele pode provocar irritação e desconforto. Use luvas quando manusear o óleo. Em caso de contato com a pele, lave bem com água e sabão.
- Não beber. Pode provocar vômito ou diarreia.
- Manter fora do alcance das crianças.
- Não corte, aqueça, solde ou pressurize o reservatório do óleo, pois isso pode provocar uma explosão ou incêndio.
- Descarte do óleo usado: siga os códigos municipais locais e/ou estaduais quanto ao descarte.
- Indicações: Mantenha o reservatório selado para evitar a entrada de objetos estranhos e umidade e guarde-o em um local fresco e afastado da luz solar direta ou do calor.

Ao limpar com um compressor

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

Mangueira de freio

- Quando cortar a mangueira de freio, manuseie a faca com cuidado para não provocar ferimentos.
- Cuidado para não se machucar com o vedante bicônico.

▶▶ Certifique-se de também informar os usuários do seguinte:

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

- Certifique-se de girar a pedivela ao efetuar alguma operação por botão relacionada à troca de marchas.
- Este é um pequeno conector à prova de água. Não repita sua conexão e desconexão. Isto poderá afetar o funcionamento.
- Tenha cuidado para não permitir a entrada de água no terminal.
- Os componentes foram concebidos totalmente à prova de água para suportarem condições de ciclismo em tempo chuvoso. Contudo, não os coloque deliberadamente em água.
- Não limpe a bicicleta em um lava-jato de alta pressão para automóveis. Se entrar água em algum dos componentes, poderão surgir problemas de funcionamento ou ferrugem.
- 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.
- Se não for possível realizar trocas de marchas suavemente, lave o câmbio e lubrifique todas as peças móveis.
- Contate o local de compra para atualizações do software do produto. A informação mais atualizada está disponível no website da Shimano.
- Ao remover a roda da bicicleta, é recomendável instalar espaçadores de pastilhas. Não aperte o manete de freio sem a roda instalada. Se você apertar o manete de freio sem os espaçadores de pastilhas instalados, os pistões se sobressairão mais do que o normal. Se isso acontecer, consulte um revendedor.
- Use água com sabão ou um pano seco ao efetuar a limpeza e manutenção do sistema de freio. Não use produtos de limpeza de freios ou agentes de silenciamento disponíveis no mercado, pois estes podem danificar certas peças como, por exemplo, vedantes.
- Os produtos não possuem garantia contra o desgaste e a deterioração naturais decorrentes do uso e do envelhecimento.

Sobre a reinicialização da alimentação do sistema

- Quando o sistema não funcionar corretamente, basta reinicializar a alimentação do sistema para recuperá-lo.
- Depois de remover a bateria, costuma ser necessário cerca de um minuto para a reinicialização da alimentação do sistema.

No caso de utilizar SM-BTR1

- Remova a bateria de seu suporte. Depois de cerca de um minuto, instale a bateria.

No caso de utilizar SM-BTR2

- Desconecte o plugue de SM-BTR2. Depois de cerca de um minuto, insira o plugue.

Conexão e comunicação com o PC

Você pode usar dispositivos de ligação a PC para conectar um PC à bicicleta (sistema ou componentes), e o software E-TUBE PROJECT pode ser usado para realizar tarefas, tais como personalizar componentes individuais ou o sistema inteiro, bem como atualizar o respectivo firmware.

- Dispositivo de ligação a PC: SM-PCE1/SM-BCR2
- E-TUBE PROJECT: o aplicativo para PC
- Firmware: o software no interior de cada componente

■ Para instalação na bicicleta e manutenção

- Certifique-se de colocar tampões fictícios em quaisquer terminais não utilizados.
- Certifique-se sempre de utilizar a ferramenta original Shimano TL-EW02 para remover os fios elétricos.
- Use uma mangueira de freio que ainda permita alguma margem de manobra quando os guidões forem virados ao máximo para ambos os lados. Além disso, verifique se o manete de trocador não toca no quadro da bicicleta quando os guidões são virados por completo.

Fios elétricos / Coberturas do fio elétrico

- Prenda os fios elétricos com abraçadeira plástica para que não interfiram com as coroas, pinhões e pneus.
- A força do adesivo é relativamente fraca para evitar descascar a pintura do quadro ao remover ao mesmo tempo a cobertura do fio elétrico por algum motivo, por exemplo, para substituir os fios elétricos. Se a cobertura do fio elétrico descascar, substitua-a por uma nova. Ao remover a cobertura do fio elétrico, não solte-a com muita força. Caso contrário, também arrancará a pintura do quadro.
- Não retire os fixadores do fio que estão presos nos fios elétricos do tipo embutido (EW-SD50-I). Os fixadores do fio evitam que os fios elétricos se movam para o interior do quadro.
- Ao instalar na bicicleta, não force o dobramento do plugue do cabo elétrico. Isso pode provocar um mau contato.

Freio a disco

- Se o suporte de montagem da pinça de freio e o batente não estiverem paralelos, o rotor do freio a disco e a pinça poderão tocar-se.
- Ao remover a roda da bicicleta, é recomendável instalar espaçadores de pastilhas. Os espaçadores de pastilhas evitam que o pistão saia se o manete de freio for pressionado enquanto a roda está removida.
- Se você apertar o manete de freio sem os espaçadores de pastilhas instalados, os pistões se sobressairão mais do que o normal. Use uma chave de fendas plana ou ferramenta semelhante para empurrar para trás as pastilhas de freio, tendo cuidado para não danificar as superfícies das mesmas. (Se as pastilhas de freio não estiverem instaladas, use uma ferramenta plana para empurrar os pistões diretamente para trás, tendo cuidado para não danificá-los.)
Se for difícil empurrar para trás as pastilhas de freio ou os pistões, remova os parafusos de sangria e tente novamente. (Observe que um pouco de óleo poderá transbordar do reservatório neste momento.)
- Use álcool isopropílico, água com sabão ou um pano seco ao efetuar a limpeza e manutenção do sistema de freio. Não use produtos de limpeza de freios ou agentes de silenciamento disponíveis no mercado, pois estes podem danificar certas peças como, por exemplo, vedantes.
- Não remova os pistões ao desmontar as pinças.
- Se o rotor do freio a disco estiver gasto, trincado ou deformado, ele deverá ser substituído.

Manete de controle duplo

- Os tampões fictícios são instalados no momento da expedição da fábrica. Não os remova, a não ser que seja necessário.
- Ao encaminhar os fios elétricos, certifique-se de que não interfiram com os manetes de freio.

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

Notas ao reinstalar e substituir componentes

- Quando o produto é remontado ou substituído, ele é automaticamente reconhecido pelo sistema de modo a possibilitar o seu funcionamento de acordo com as configurações.
- Se o sistema não funcionar após a remontagem e substituição, efetue o procedimento de reiniciação da alimentação do sistema para verificar o funcionamento.
- Se a configuração do componente mudar ou se ocorrer um mau funcionamento, utilize o software E-TUBE PROJECT para atualizar o firmware de cada componente para a versão mais recente e efetue uma nova verificação. Certifique-se também de que a versão do software E-TUBE PROJECT seja a mais recente. Se o software não for da versão mais recente, a compatibilidade do componente ou as funções do produto poderão não estar totalmente disponíveis.

LISTA DE FERRAMENTAS A USAR

LISTA DE FERRAMENTAS A USAR

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

Ferramenta		Ferramenta		Ferramenta	
	Chave Allen de 1,5 mm		Chave de fendas [#2]		Lobular sextavada [#15]
	Chave Allen de 2,5 mm		Chave de fendas plana (diâm. nominal 0,5 x 3)		TL-BH61
	Chave Allen de 3 mm		Chave de fendas plana (diâm. nominal 0,7 x 3)		TL-LR15
	Chave Allen de 4 mm		Chave de fendas plana (diâm. nominal 0,8 x 4)		SM-DISC (Funil de óleo e retentor de óleo)
	Chave Allen de 5 mm		Faca utilitária		TL-BT03/TL-BT03-S
	Chave de porcas de 8 mm		Martelo de plástico		TL-EW02
	Chave soquete de 7 mm		Lobular sextavada [#5]		

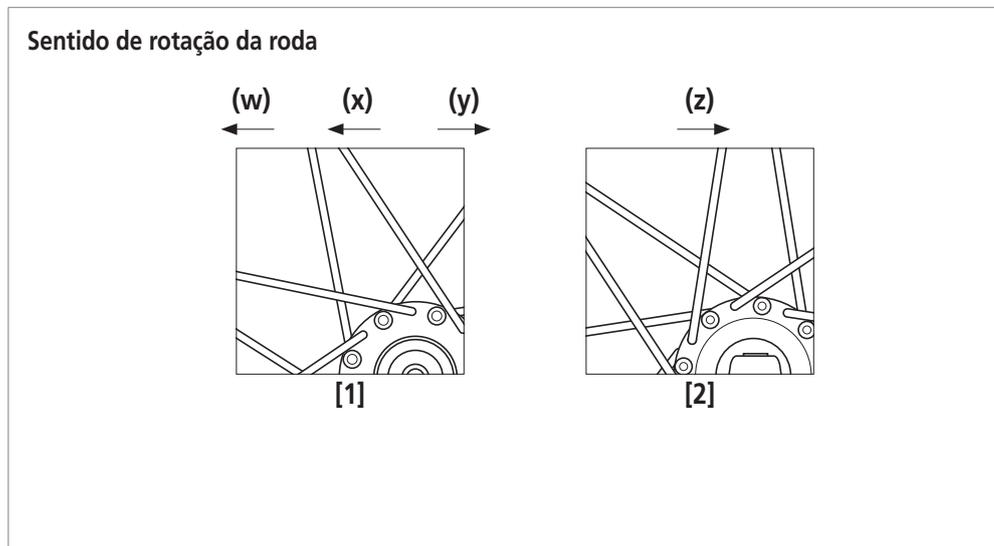
INSTALAÇÃO

INSTALAÇÃO

Este manual do revendedor descreve como instalar o freio a disco de estrada.

Para mais informação sobre a instalação de outros produtos, consulte o respectivo manual do revendedor de cada produto.

■ Montagem de raios da roda



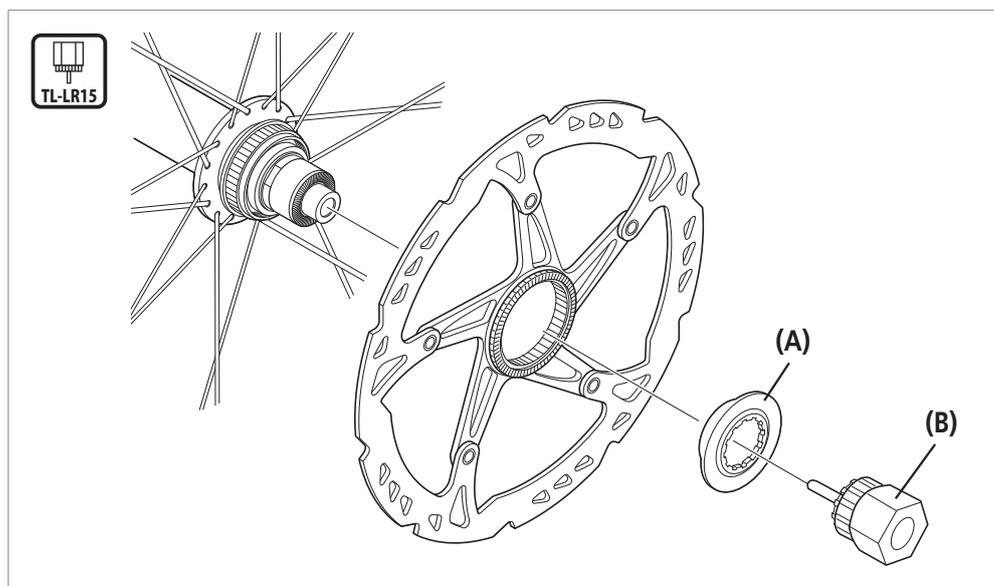
- (w) Dianteira à esquerda
- (x) Traseira à esquerda
- (y) Traseira à direita
- (z) Dianteira à direita

NOTA

Certifique-se de que os raios foram enlaçados conforme mostra a ilustração. Não é permitido usar uma montagem radial. Consulte [1] para o padrão de raios do lado esquerdo da roda dianteira (lado em que é montado o rotor do freio a disco) e de ambos os lados da roda traseira. Consulte [2] para o padrão de raios do lado direito da roda dianteira.

■ Instalação do rotor do freio a disco

Tipo bloqueio central



- (A) Contraporca de fixação do rotor do freio a disco
- (B) TL-LR15

Torque de aperto



40 - 50 N·m

Tipo montagem com 6 parafusos (com arruelas de bloqueio)

1

Instale o rotor do freio a disco e as arruelas de bloqueio do rotor no cubo e aperte os parafusos.

- (A)** Arruela de bloqueio
- (B)** Parafuso de montagem do rotor do freio a disco

Torque de aperto	
	2 - 4 N·m

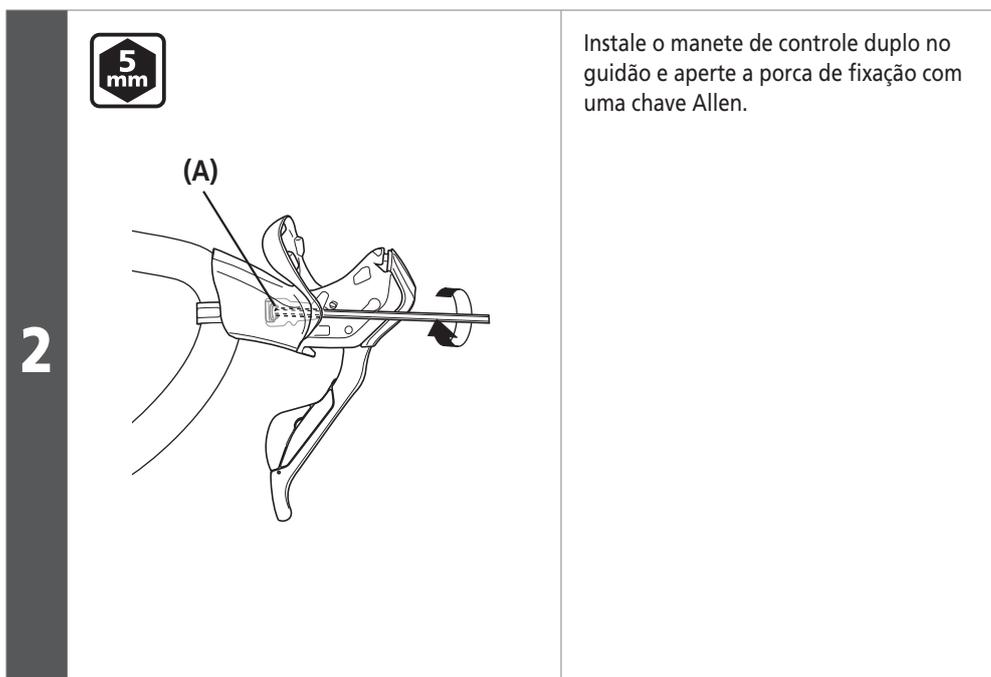
- NOTA
- Instale as arruelas de bloqueio de modo que o lado com a inscrição "TOP" fique em sua direção.
 - Não reutilize arruelas de bloqueio antigas. Use arruelas de bloqueio novas ao instalar um rotor do freio a disco.
 - Use os parafusos específicos de montagem do rotor do freio a disco na instalação.

2

Use luvas e gire o rotor do freio a disco no sentido horário com alguma força.

Em seguida, aperte os parafusos de montagem do rotor do freio a disco na ordem apresentada na ilustração.

■ Instalação do manete de controle duplo



(A) Porca de fixação

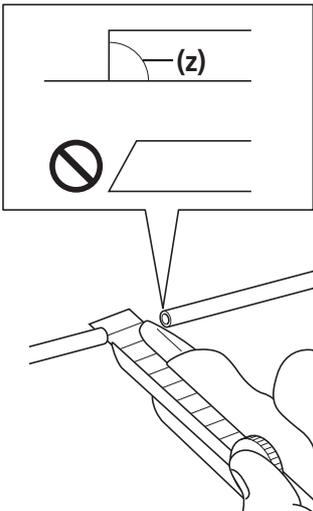
Torque de aperto	
	6 - 8 N·m

NOTA

- Em um guidão em carbono, até mesmo o torque de aperto recomendado pode provocar danos no guidão ou uma fixação insuficiente do guidão. Para o valor de torque apropriado, consulte o fabricante da bicicleta completa ou o fabricante do guidão.
- A abraçadeira, porca de fixação e parafuso de fixação da ST-R785 não são compatíveis com outros produtos. Não use combine componentes que são usados em outros produtos.

■ Instalação da mangueira de freio

1



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

(z) 90 graus

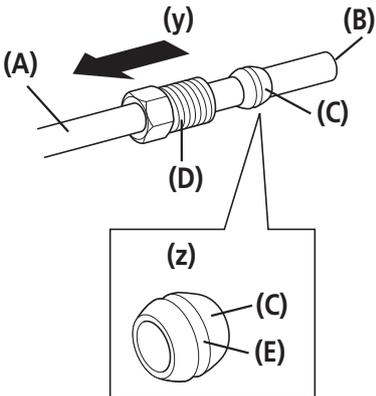
2



Faça de antemão uma marca na mangueira de freio, conforme mostrado na ilustração, 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 manete de controle duplo. (Para servir como orientação, saiba que o comprimento da porção da mangueira de freio que se encontra dentro do encaixe é aprox. 11 mm.)

(z) 11 mm

3



Passa a mangueira de freio pelo parafuso de conexão e vedante bicônico, conforme mostrado na ilustração.

(y) Sentido da inserção

(z) Lubrifique a parte externa do vedante bicônico.

NOTA

Use a faca utilitária de forma segura e correta de acordo com seu manual de instruções.

DICAS TÉCNICAS

Se utilizar a TL-BH62, consulte o manual que acompanha o produto.

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

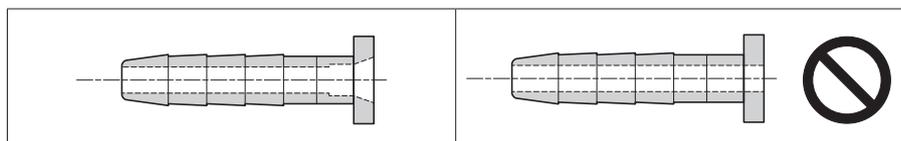
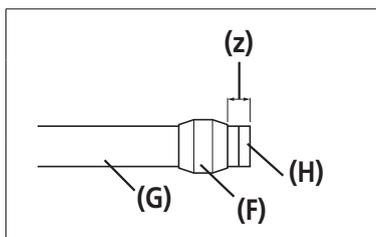
NOTA

Para a instalação no quadro tipo embutido, conecte primeiro à pinça de freio a extremidade da mangueira de freio que não está fixada ao banjo.

4

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

Nº do modelo	Comprimento	Cor
SM-BH59-SB SM-BH59-JK-SS	13,2 mm	Gold



(z) 2 mm

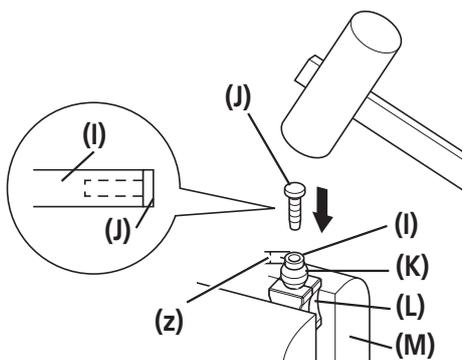
- (F)** Vedante bicônico
- (G)** Mangueira de freio
- (H)** Encaixe do conector

NOTA

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

5

TL-BH61



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

Conecte a mangueira de freio à TL-BH61 e fixe a TL-BH61 em um torno, conforme mostrado na ilustração.

Em seguida, martele o encaixe do conector até o seu suporte entrar em contato com a extremidade da mangueira de freio.

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

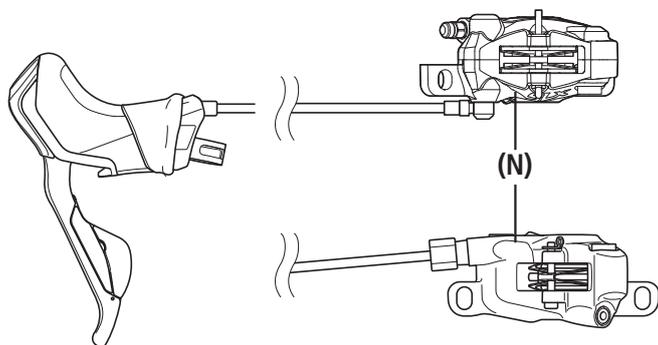
(z) 1 mm

- (I)** Mangueira de freio
- (J)** Encaixe do conector
- (K)** Vedante bicônico
- (L)** TL-BH61
- (M)** Torno

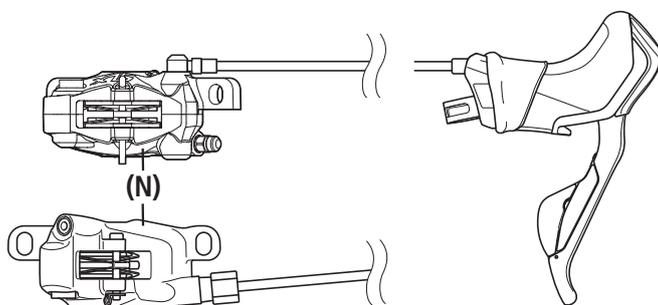
Certifique-se de não torcer a mangueira de freio.

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

Manete esquerdo

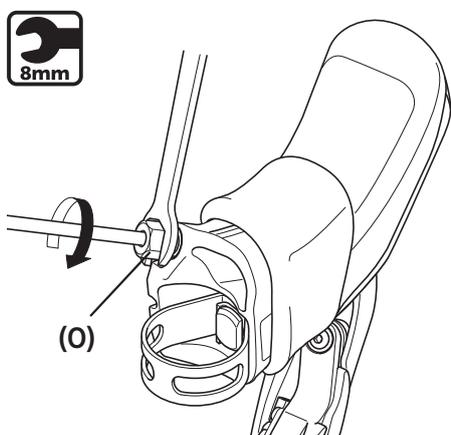


Manete direito



(N) Pinça de freio

6



Fixe o manete de controle duplo no guidão ou em um torno e insira a mangueira de freio em linha reta.

Aperte o parafuso de conexão com uma chave de porcas enquanto empurra a mangueira de freio.

A esta altura, certifique-se de empurrar a mangueira de freio em linha reta.

(O) Parafuso de conexão

Torque de aperto



5 - 7 N·m

NOTA

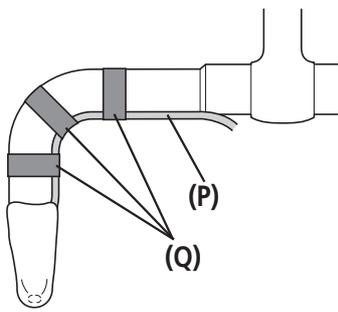
Ao instalar a mangueira de freio com o manete de controle duplo preso ao guidão, ajuste o ângulo do suporte para facilitar girar a chave fixa.
A esta altura, tenha cuidado para não danificar o guidão e outras peças.

7

INSTALAÇÃO

► Instalação da mangueira de freio

8



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

(P) Mangueira de freio

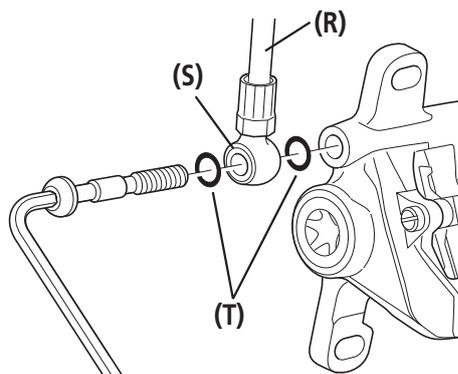
(Q) Fita

Extremidade da mangueira de freio no lado da pinça de freio

Tipo banjo

Depois de verificar se ambos os O-rings estão instalados nas ranhuras superior e inferior do banjo, fixe o banjo na pinça conforme mostrado na ilustração.

A esta altura, verifique se os O-rings se encontram nas ranhuras.



(R) Mangueira de freio

(S) Banjo

(T) O-rings

Torque de aperto



8 - 10 N·m



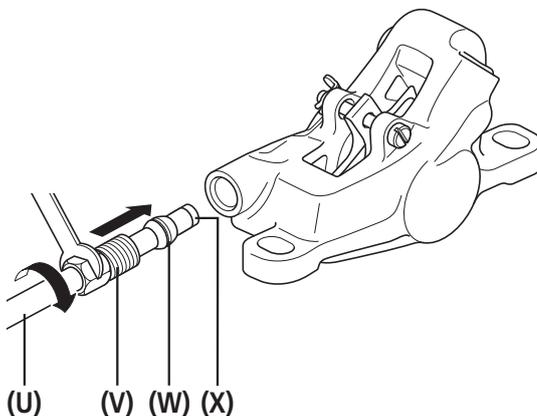
DICAS TÉCNICAS

Os O-rings são lubrificados.

Tipo reto

Fixe o encaixe do conector na mangueira de freio.

Depois disso, enquanto empurra a mangueira de freio, aperte o parafuso de conexão.



(U) Mangueira de freio

(V) Parafuso de conexão

(W) Vedante bicônico

(X) Encaixe do conector

Torque de aperto



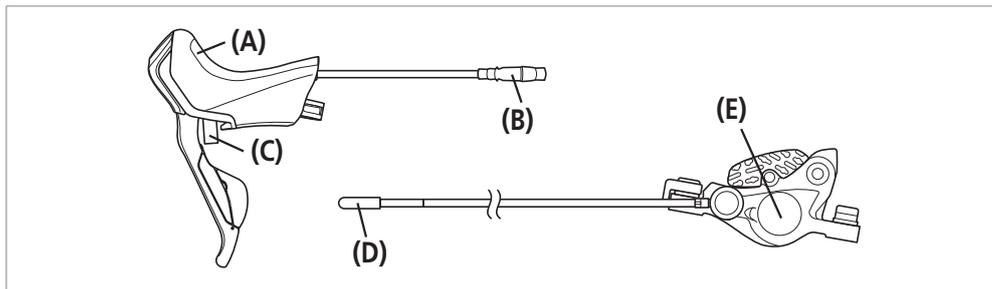
5 - 7 N·m

INSTALAÇÃO

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

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

Visão geral do sistema de encaixe fácil da mangueira



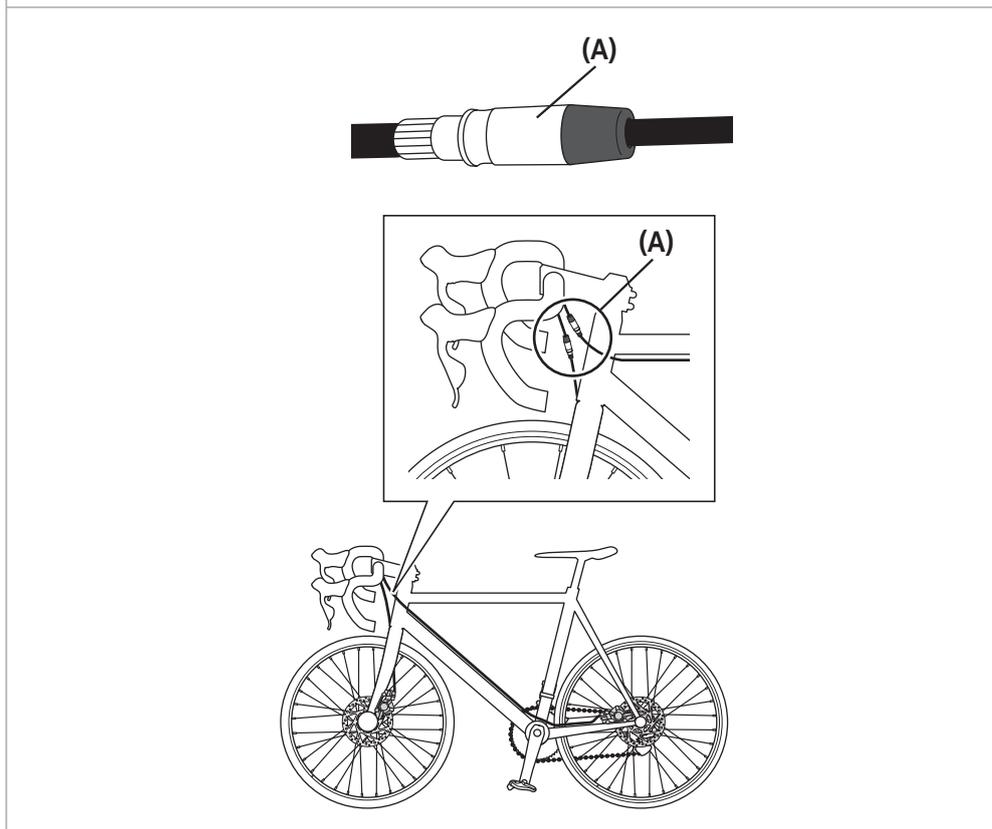
- (A) Manete de controle duplo
- (B) Manga de união
- (C) Batente do manete
- (D) Tampa da mangueira
- (E) Pinça de freio

Sobre o sistema de encaixe fácil da mangueira

Esta é uma lista de componentes que incluem o sistema de encaixe fácil da mangueira.

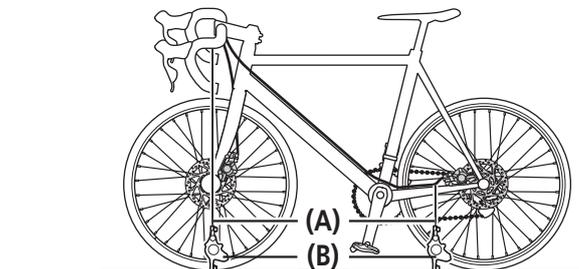
Para mais informações sobre a instalação e substituição da mangueira de freio, consulte a seção relativa ao freio das Operações gerais.

- (A) Manga de união



■ Adição de óleo mineral original Shimano e sangria

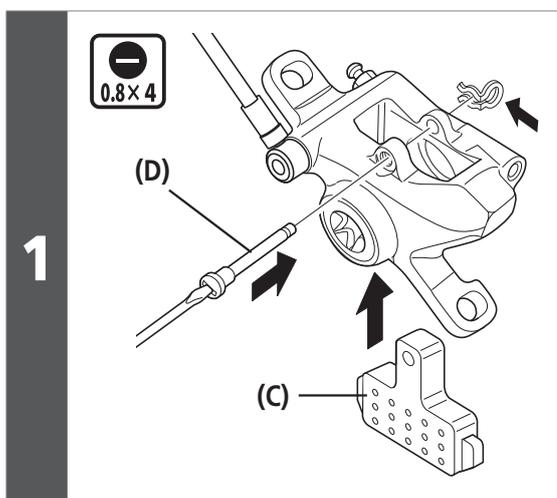
Com o espaçador de sangria (amarelo) fixado na pinça de freio, coloque a bicicleta no cavalete de trabalho conforme mostrado na ilustração.



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

NOTA

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



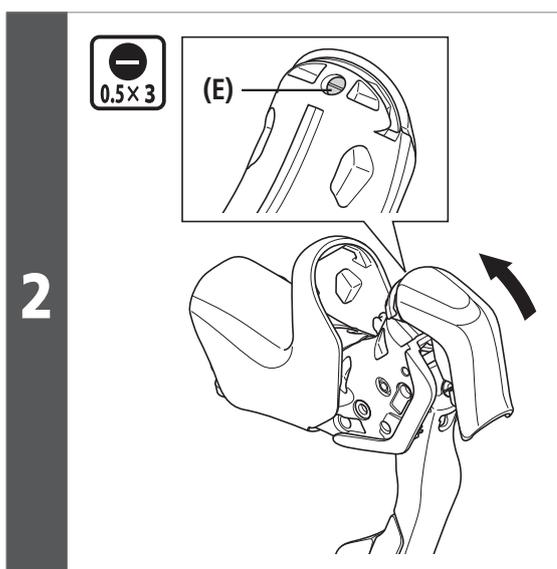
Monte o espaçador de sangria (amarelo).

- (C) Espaçador de sangria
- (D) Eixo da pastilha

Torque de aperto



0,1 - 0,3 N·m



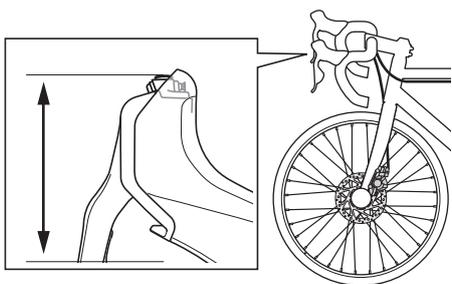
Abra a cobertura do suporte e remova o parafuso de fixação da placa de identificação.

Segure a parte inferior da placa de identificação enquanto agarra o manete e puxe a placa para cima para removê-la conforme mostrado na ilustração.

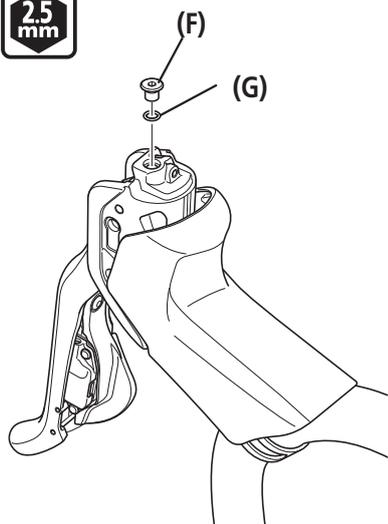
- (E) Parafuso de fixação da placa de identificação

NOTA

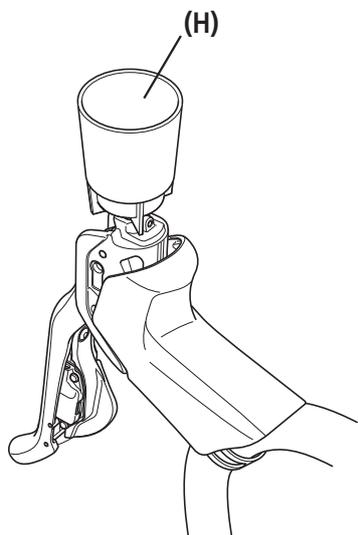
O parafuso de fixação da placa de identificação é muito pequeno. Cuidado para não perder o parafuso enquanto o remove.

3

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

4

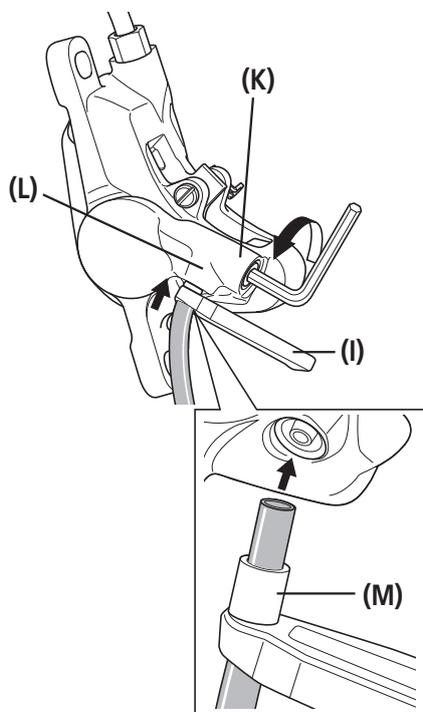
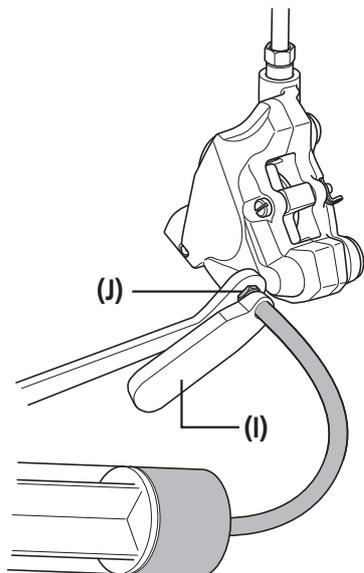
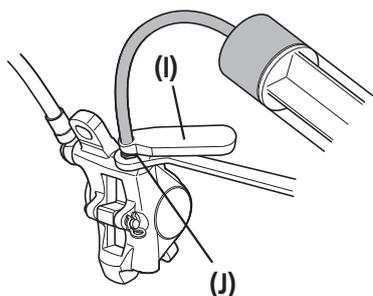
Remova o parafuso de sangria.

(F) Parafuso de sangria**(G)** O-rings**5**

Monte o funil de óleo.

(H) Funil de óleo**6**

Fixe a pinça de freio em um torno enquanto efetua a sangria.



BR-R785/RS805

Posicione uma chave soquete de 7 mm.

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

Afrouxe o bocal de sangria cerca de 1/8 de volta para abri-lo.

BR-RS785

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 prenda-o com o suporte do tubo para que o tubo não desencaixe.

Afrouxe o parafuso de sangria cerca de 1/8 de volta para abri-lo.

Pressione o êmbolo da seringa para acrescentar óleo.

Assim o óleo começa a sair do funil de óleo.

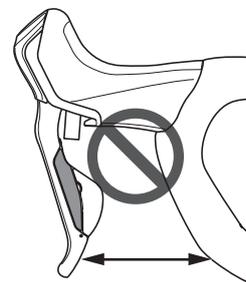
Continue a acrescentar óleo até que não haja mais bolhas de ar misturadas no óleo que está saindo.

- (I) Suporte do tubo
- (J) Bocal de sangria
- (K) Parafuso de sangria
- (L) Sangrador
- (M) Adaptador

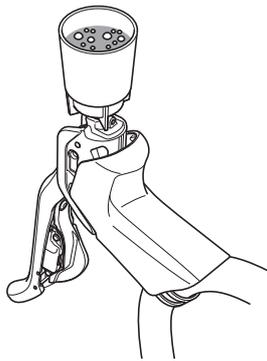
NOTA

Prenda a pinça de freio em um torno para evitar que o tubo desencaixe acidentalmente. Não aperte nem libere repetidamente o manete.

Devido a essa operação, é possível que o óleo saia sem bolhas de ar, mas as bolhas de ar poderão permanecer no óleo que se encontra no interior da pinça de freio, e a sangria poderá demorar mais tempo. (Se você tiver apertado e liberado repetidamente o manete, drene todo o óleo e, em seguida, adicione óleo novamente.)



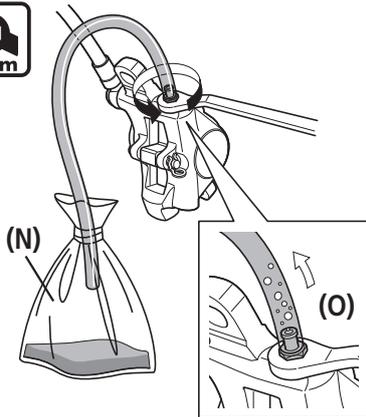
8



Quando não houver mais bolhas de ar no óleo presente no funil, feche temporariamente o bocal/parafuso de sangria.

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

9



Prenda o tubo e o saco fornecidos com abraçadeiras de borracha.

Coloque uma chave soquete de 7 mm conforme mostrado na ilustração, conecte o tubo ao bocal de sangria e afrouxe o bocal/parafuso de sangria.

A esta altura, certifique-se de que o tubo está seguro ao bocal/parafuso de sangria.

Depois de algum tempo, o óleo e as bolhas de ar fluirão naturalmente do bocal/parafuso de sangria para o tubo.

Desta maneira, será possível extrair facilmente a maior parte das bolhas de ar que ainda permanece no sistema de freio.

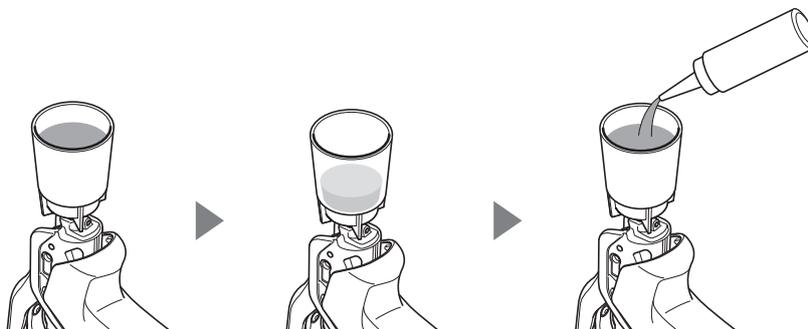
Nesta altura, pode ser eficaz sacudir suavemente a mangueira de freio, bater suavemente no suporte do manete ou nas pinças de freio com uma chave de fendas ou mover a posição das pinças.

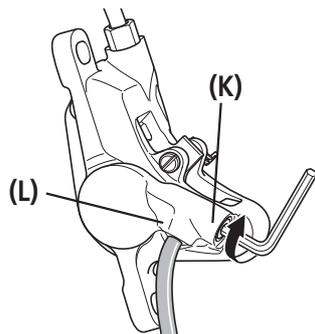
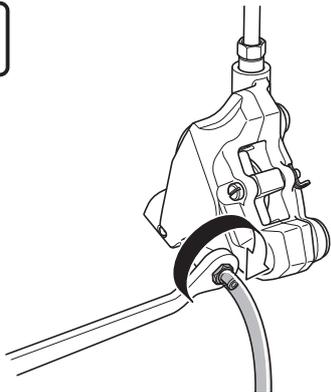
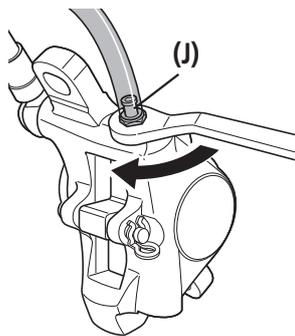
(N) Saco

(O) Bolhas de ar

Nesta altura, o nível de líquido dentro do funil de óleo cai, portanto, continue enchendo o funil com óleo para manter o líquido em tal nível que evite a entrada de ar.

10



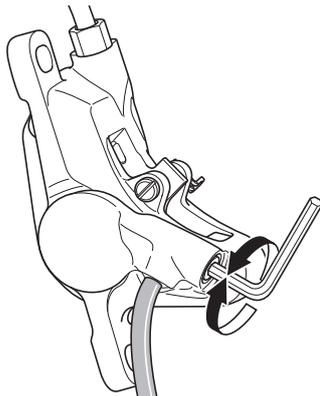
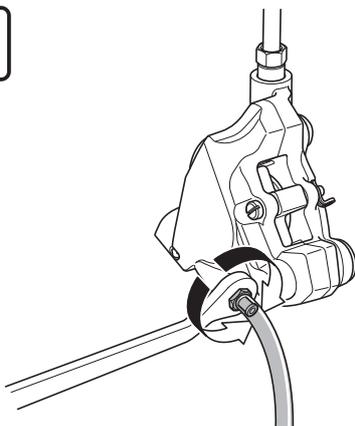
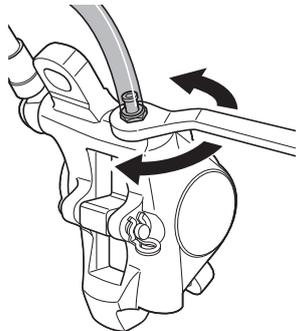
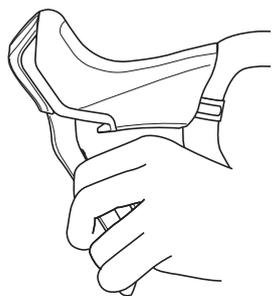
**BR-R785/RS805**

Quando não houver mais bolhas de ar saindo do bocal de sangria, feche temporariamente o referido bocal.

BR-RS785

Quando não houver mais bolhas de ar saindo do sangrador, feche temporariamente o parafuso de sangria.

- (J) Bocal de sangria
- (K) Parafuso de sangria
- (L) Sangrador



BR-R785/RS805

Com o manete de freio pressionado, abra e feche o bocal de sangria 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 sangria.

BR-RS785

Com o manete de freio pressionado, abra e feche o parafuso de sangria 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 parafuso de sangria novamente.

Torque de aperto



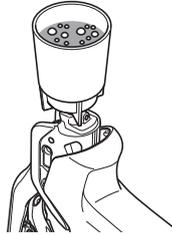
4 - 6 N·m

Se o manete de freio for operado, as bolhas de ar no sistema irão subir pela porta para o funil do óleo.

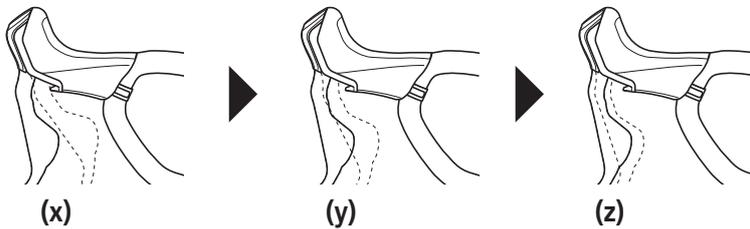
Quando as bolhas deixarem de aparecer, aperte ao máximo o manete de freio.

A esta altura, sob condições normais, o acionamento do manete deve transmitir uma sensação dura.

13

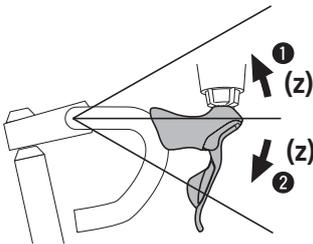


Operação do manete



- (x) Frouxa
- (y) Ligeiramente dura
- (z) Dura

14



Incline o guidão para cima/baixo em 30 graus conforme mostrado na ilustração e, em seguida, realize o passo 13 para se certificar de que não restam bolhas de ar.

Se surgirem bolhas de ar, repita os passos 9 a 13 até que parem de surgir.

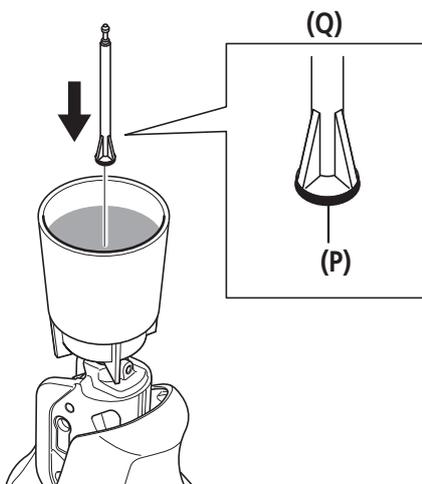
(z) 30°

NOTA

Incline o guidão para cima/baixo conforme mostrado na ilustração e, em seguida, prenda o guidão e o avanço.

Para mais informações sobre a fixação do guidão e do avanço, consulte os procedimentos de instalação fornecidos com as referidas peças.

15



Plugue o funil de óleo com o retentor de óleo de modo que o lado montado com o O-ring fique voltado para baixo.

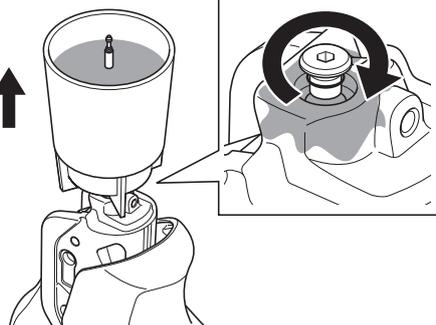
- (P) O-ring
- (Q) Retentor de óleo

INSTALAÇÃO

► Adição de óleo mineral original Shimano e sangria

16

25
mm



Remova o funil de óleo enquanto ainda estiver sendo plugado com o retentor de óleo e, em seguida, prenda o O-ring no parafuso de sangria e aperte-o enquanto deixa 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 áreas adjacentes.

Torque de aperto

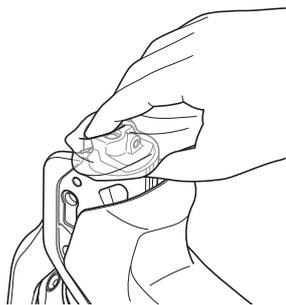
25
mm

0,5 - 1 N·m

NOTA

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

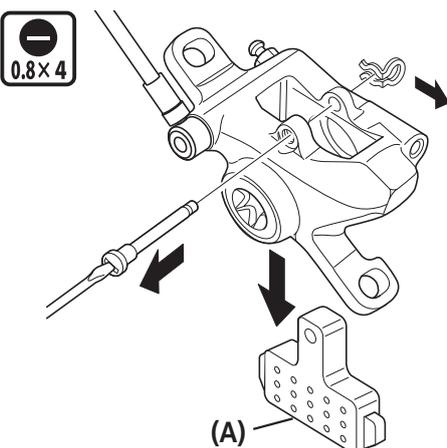
17



Limpe qualquer óleo que tenha saído.

■ Instalação da pinça de freio e fixação da mangueira de freio

1

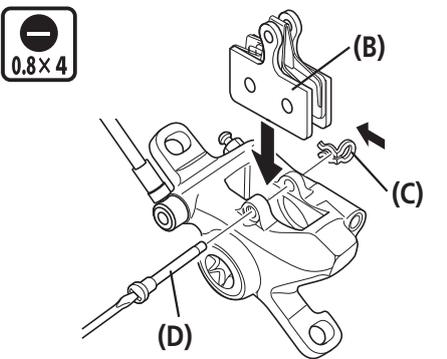


0.8x4

Remova o espaçador de sangria (amarelo).

(A)

2



0.8x4

Instale as pastilhas de freio novas e os parafusos. Nesta fase, certifique-se de também instalar o anel de retenção.

Instale as pastilhas conforme mostrado na ilustração.

(B)

(C)

(D)

(A) Espaçador de sangria

(B) Pastilha de freio

(C) Anel de retenção

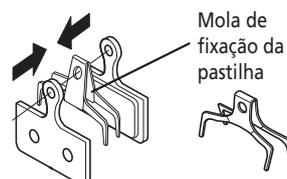
(D) Eixo da pastilha

Torque de aperto	
0.8x4	0,1 - 0,3 N·m

NOTA

Ao utilizar uma pastilha com aletas, observe as marcações esquerda (L) e direita (R) para a sua montagem.

DICAS TÉCNICAS

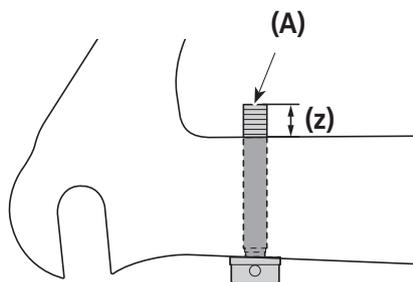


Mola de fixação da pastilha

Instale a mola de fixação da pastilha conforme mostrado na ilustração. (A mola da BR-R785/RS785 possui marcas no lado esquerdo (L) e direito (R).)

Verifique o comprimento do parafuso de fixação do conversor (BR-R785/RS785)

Traseira (igual para 140 mm e 160 mm)



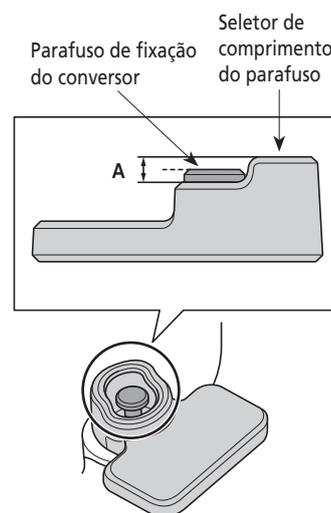
Insira os parafusos de fixação do conversor na área de montagem do quadro e verifique se os comprimentos das seções salientes de tais parafusos são 13 mm.

(z) 13 mm

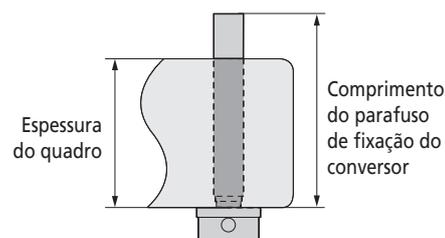
(A) Parafuso de fixação do conversor

NOTA

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



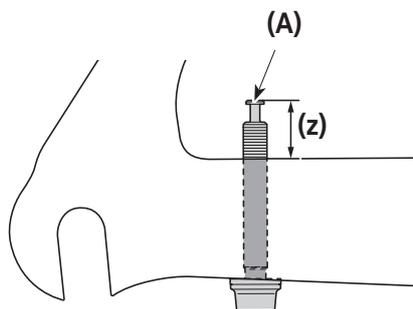
- Não use uma arruela ao verificar o comprimento do parafuso de fixação do conversor.
- O comprimento do parafuso de fixação do conversor utilizado varia consoante a espessura do quadro. Use parafusos de fixação do conversor adequados à espessura do quadro.



Espessura do quadro	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)

Traseira (igual para 140 mm e 160 mm)



Insira os parafusos de montagem C da pinça de freio na área de montagem do quadro e verifique se os comprimentos das seções salientes dos parafusos C são 13 mm.

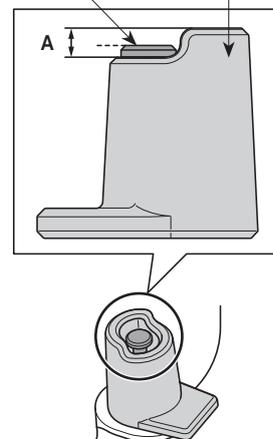
(z) 13 mm

(A) Parafuso de montagem C da pinça de freio

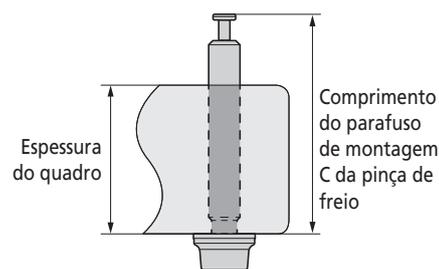
NOTA

- Ao usar um seletor de comprimento de parafuso, verifique se a ponta do parafuso de montagem C da pinça de freio está dentro da faixa A.

Parafuso de montagem C da pinça de freio Seletor de comprimento do parafuso



- Ao verificar o comprimento do parafuso de montagem C da pinça de freio, não utilize uma arruela.
- O comprimento do parafuso de montagem C da pinça de freio utilizado varia consoante a espessura do quadro. Use parafusos de montagem C da pinça de freio adequados à espessura do quadro.



Espessura do quadro	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

INSTALAÇÃO

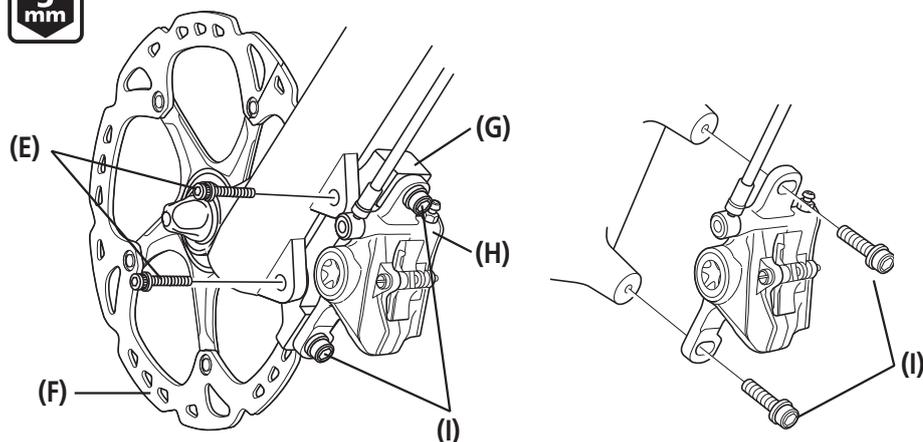
► Instalação da pinça de freio e fixação da mangueira de freio

BR-R785/RS785

Instale temporariamente a pinça de freio no quadro.

Pressione o manete de freio e aperte os parafusos de fixação da pinça de freio enquanto pressiona as pastilhas de freio contra o rotor do freio a disco.

Dianteira



- (E) Parafusos de fixação do adaptador
- (F) Rotor do freio a disco
- (G) Adaptador
- (H) Pinça
- (I) Parafusos de fixação da pinça de freio

Torque de aperto



6 - 8 N·m

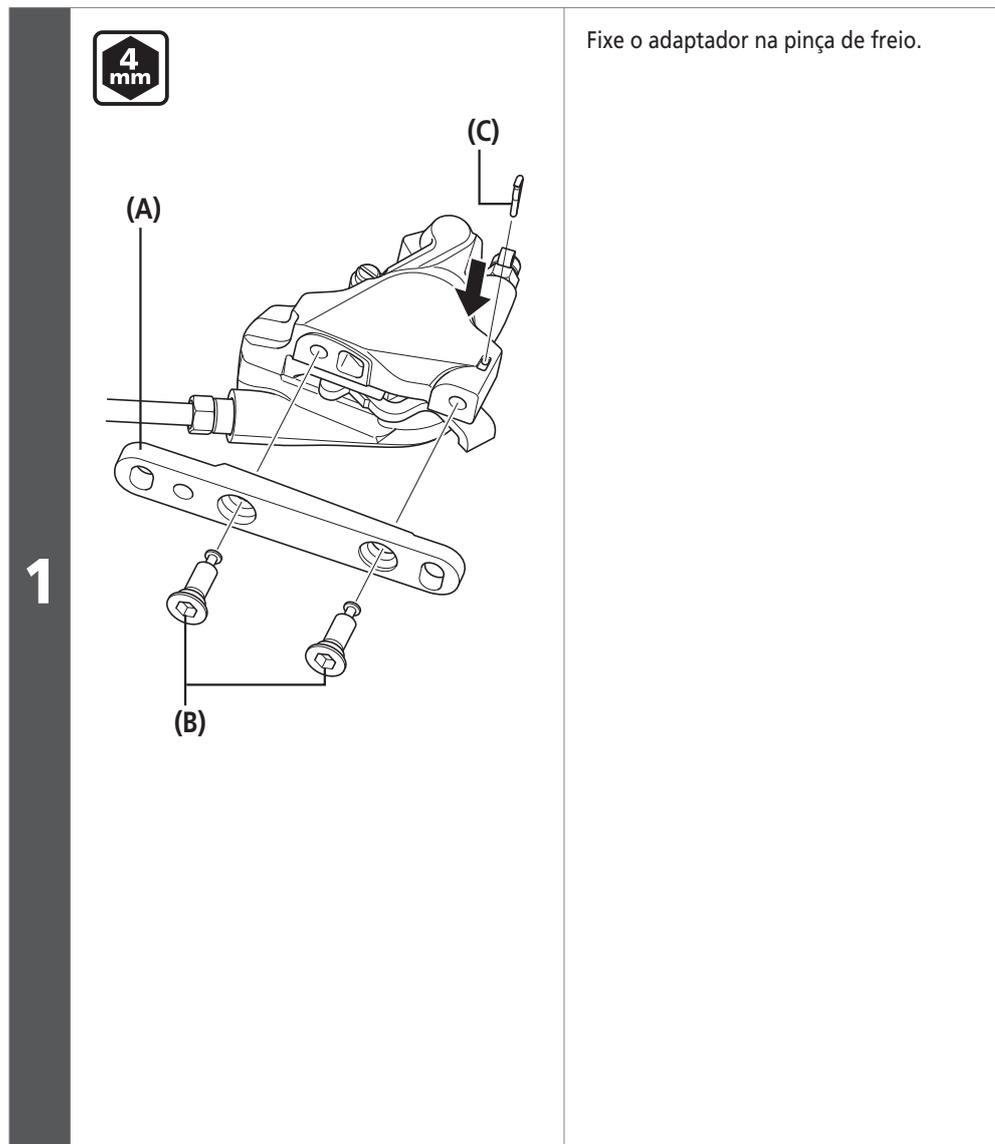


DICAS TÉCNICAS

Certifique-se de que a pinça de freio possa se mover lateralmente antes da sua instalação.

BR-RS805

No caso de um rotor do freio a disco para uma roda dianteira de 140 mm



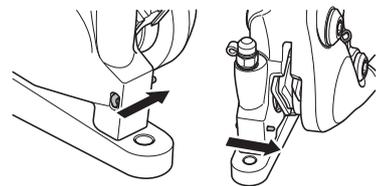
Fixe o adaptador na pinça de freio.

- (A) Adaptador
- (B) Parafusos de montagem B da pinça de freio
- (C) Pino de fixação do parafuso

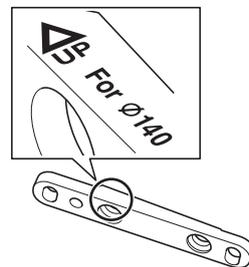
Torque de aperto	
	6 - 8 N·m

NOTA

- Certifique-se de encaixar 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.

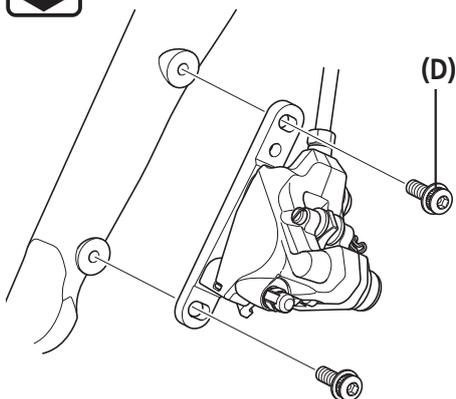


INSTALAÇÃO

► Instalação da pinça de freio e fixação da mangueira de freio

2

4
mm



Fixe o adaptador temporariamente no quadro.

Pressione o manete de freio e aperte os parafusos de montagem A da pinça de freio enquanto pressiona as pastilhas de freio contra o rotor do freio a disco.

(D) Parafusos de montagem A da pinça de freio

Torque de aperto

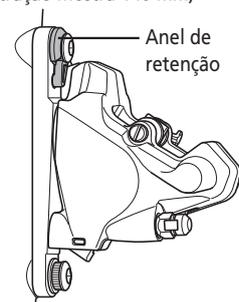
4
mm

6 - 8 N·m

NOTA

Certifique-se de fixar um anel de retenção ao instalar os parafusos de montagem A da pinça de freio.

* As posições de instalação do anel de retenção são diferentes para 140 mm e 160 mm. (A ilustração mostra 140 mm)



No caso de um rotor do freio a disco para uma roda dianteira de 160 mm

1

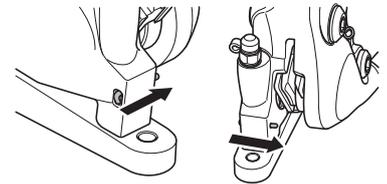
Fixe o adaptador na pinça de freio.

- (A) Adaptador
- (B) Parafusos de montagem B da pinça de freio
- (C) Pino de fixação do parafuso

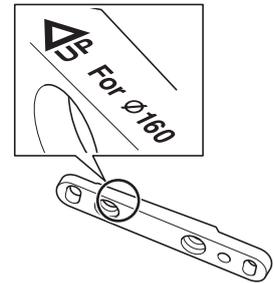
Torque de aperto	
	<p>6 - 8 N·m</p>

NOTA

- Certifique-se de encaixar 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.

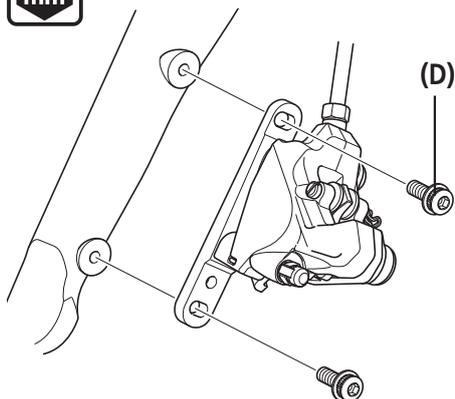


INSTALAÇÃO

►► Instalação da pinça de freio e fixação da mangueira de freio

2

4
mm



Fixe o adaptador temporariamente no quadro.

Pressione o manete de freio e aperte os parafusos de montagem A da pinça de freio enquanto pressiona as pastilhas de freio contra o rotor do freio a disco.

(D) Parafusos de montagem A da pinça de freio

Torque de aperto

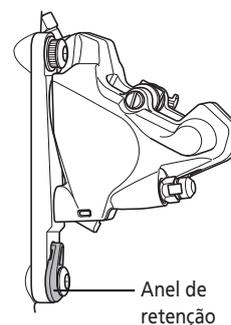
4
mm

6 - 8 N·m

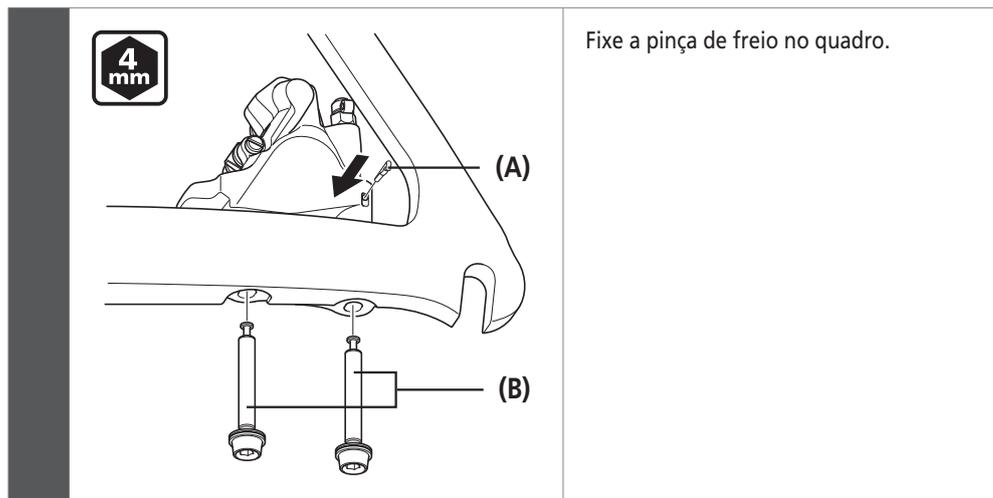
NOTA

Certifique-se de fixar um anel de retenção ao instalar os parafusos de montagem A da pinça de freio.

* As posições de instalação do anel de retenção são diferentes para 140 mm e 160 mm. (A ilustração mostra 160 mm)



No caso de um rotor do freio a disco para uma roda traseira de 140 mm



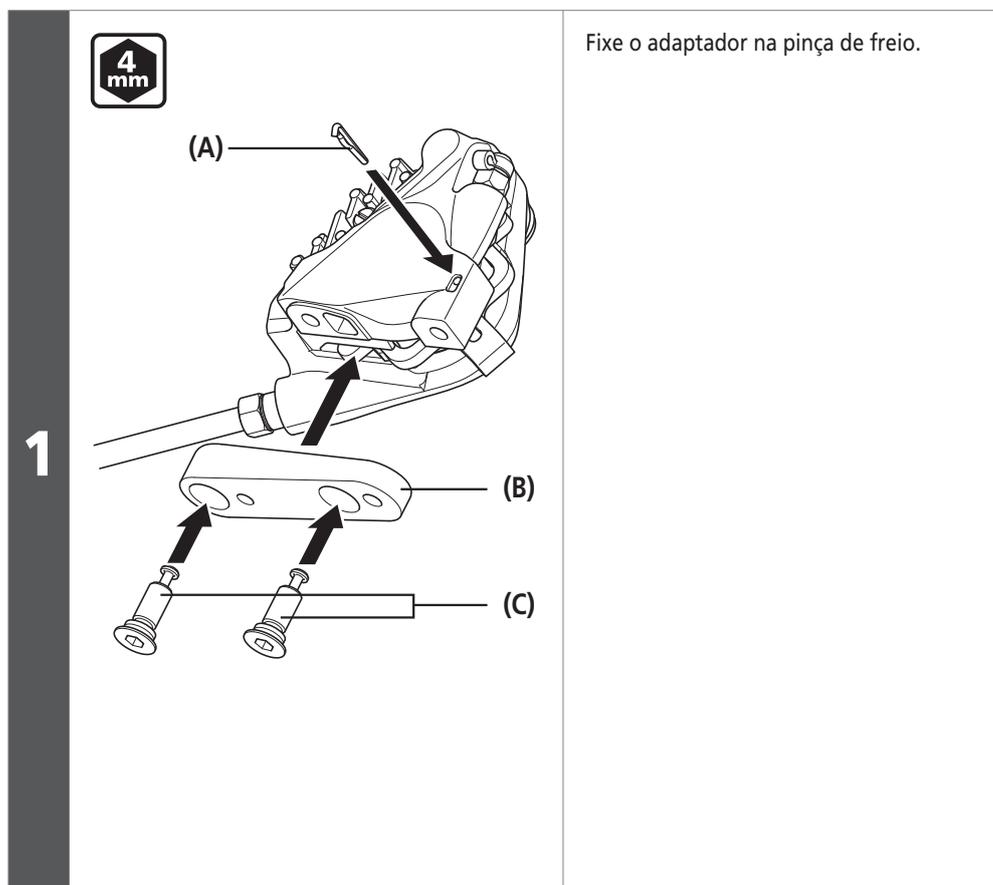
- (A) Pino de fixação do parafuso
- (B) Parafusos de montagem C da pinça de freio

Torque de aperto	
4 mm	6 - 8 N·m

NOTA

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

No caso de um rotor do freio a disco para uma roda traseira de 160 mm



- (A) Pino de fixação do parafuso
- (B) Adaptador
- (C) Parafusos de montagem B da pinça de freio

Torque de aperto	
4 mm	6 - 8 N·m

NOTA

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

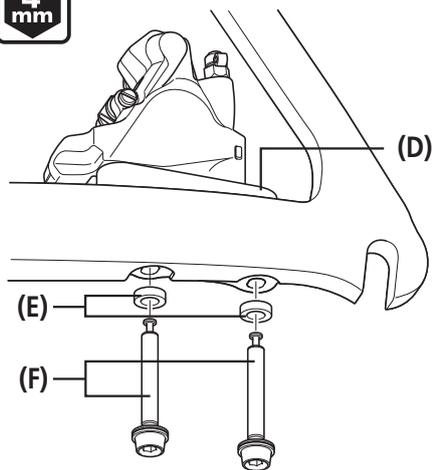


INSTALAÇÃO

▶▶ Instalação da pinça de freio e fixação da mangueira de freio

2

4
mm



Encaixe o adaptador no quadro.

- (D) Adaptador
- (E) Arruelas
- (F) Parafusos de montagem C da pinça de freio

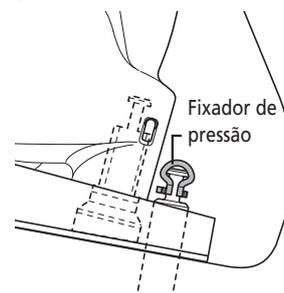
Torque de aperto

4
mm

6 - 8 N·m

NOTA

- Ao instalar o adaptador, certifique-se de utilizar as arruelas.
- Certifique-se de fixar um fixador de pressão ao instalar os parafusos de montagem C da pinça de freio.

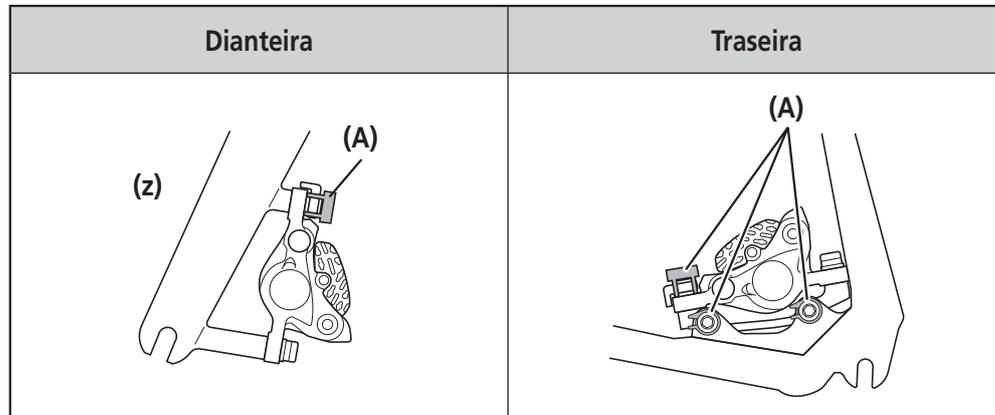


■ Aperto temporário dos parafusos de fixação do quadro

O método do anel de retenção, o método de inserção do pino de fixação ou o método utilizando um fio pode ser usado para impedir o afrouxamento dos parafusos.

Escolha o método mais adequado para o modelo, garfo dianteiro e quadro.

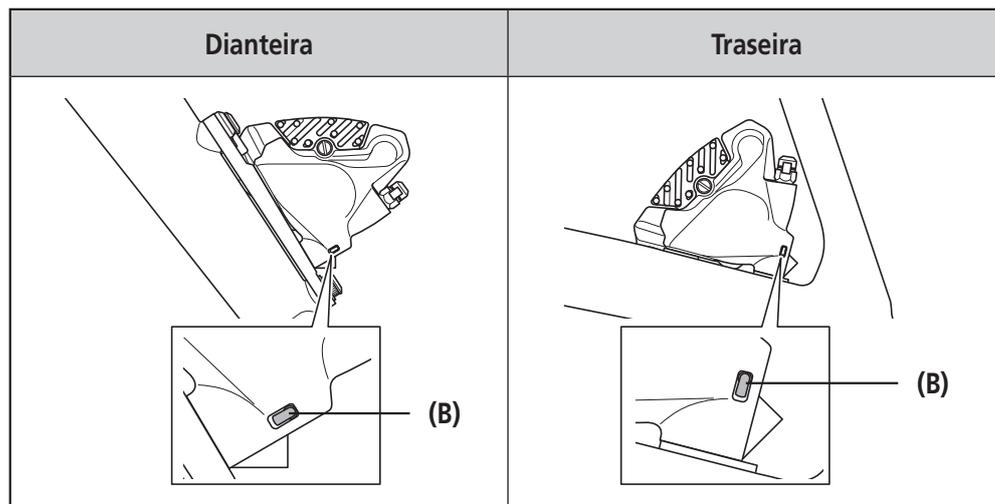
Método do anel de retenção



(z) Tipo post-mount

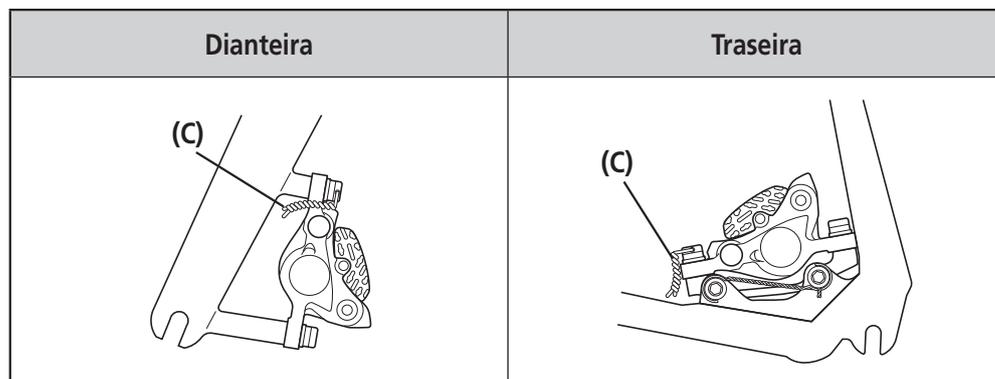
(A) Anéis de retenção

Método de inserção do pino de fixação



(B) Pino de fixação do parafuso

Método utilizando um fio



(C) Fio

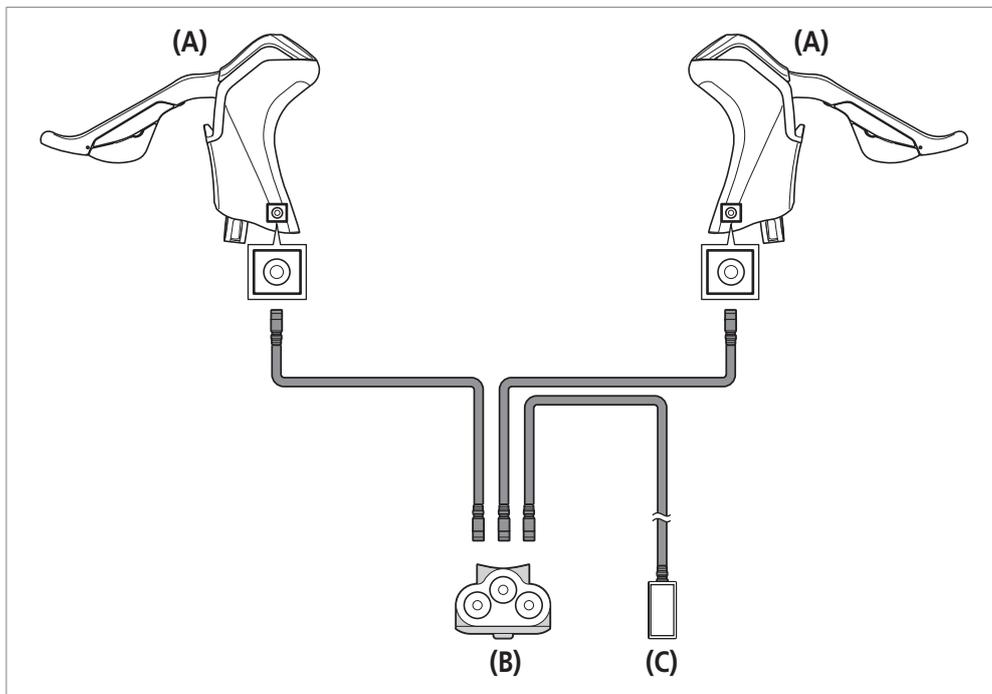
CONEXÃO DOS FIOS ELÉTRICOS

CONEXÃO DOS FIOS ELÉTRICOS

■ Conexão da junção (A)

ST-R785 com mapa de encaminhamento de SM-EW90

3 portas



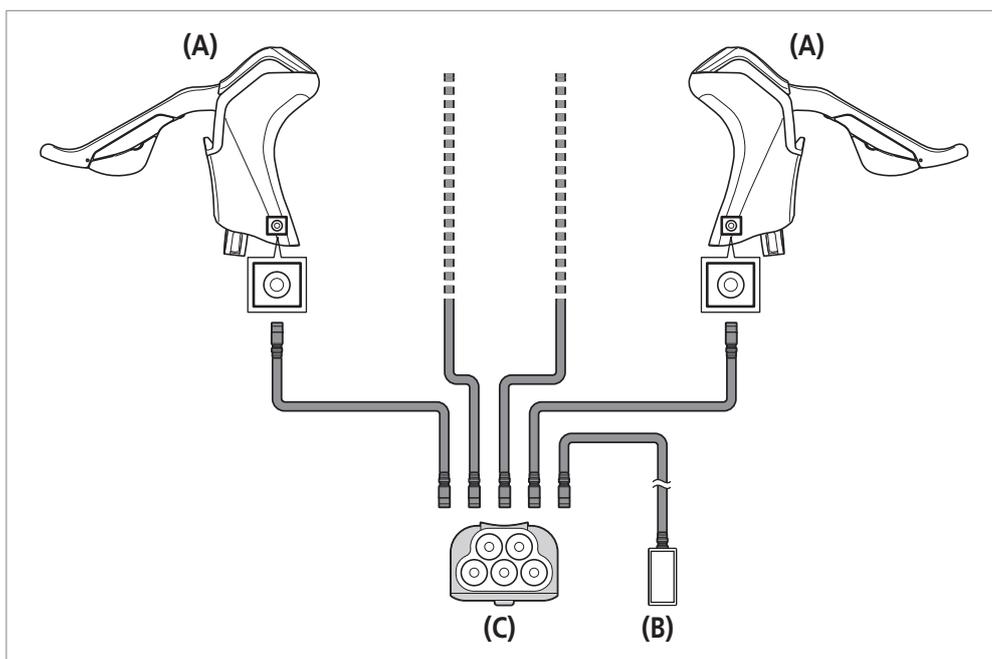
- (A) ST-R785
- (B) SM-EW90-A
(E-TUBE 3 portas)
- (C) SM-JC40/41
Junção (B)



DICAS TÉCNICAS

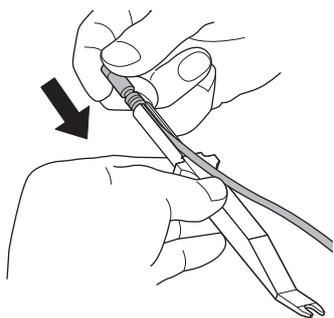
- O fio elétrico pode ser enrolado no guidão quando a fita da barra estiver embalada.
- Ligue o SM-EW90 com margem suficiente para permitir o posicionamento de ST-R785 e que o guidão vire por completo.

5 portas

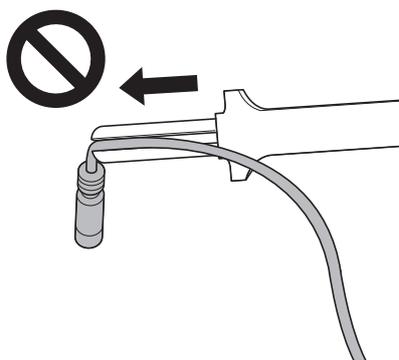
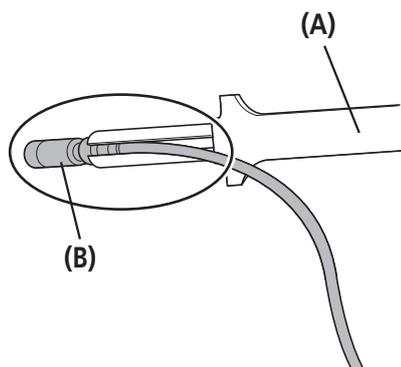


- (A) ST-R785
- (B) SM-JC40/41
Junção (B)
- (C) SM-EW90-B
(E-TUBE 5 portas)

Instalação dos fios elétricos



Ajuste de modo que a saliência existente no conector fique alinhada com a ranhura existente na extremidade estreita.

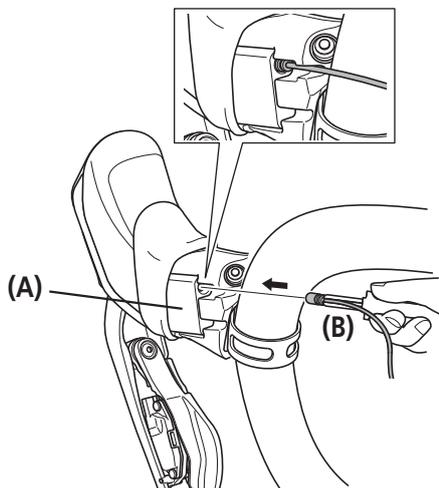


(A) TL-EW02

(B) Plugue

NOTA

Use a ferramenta original Shimano para a instalação e remoção do fio elétrico. Ao instalar o fio elétrico, não dobre o plugue à força. Isso pode provocar um mau contato. Ao conectar o fio elétrico, empurre-o até ouvir um clique do encaixe.

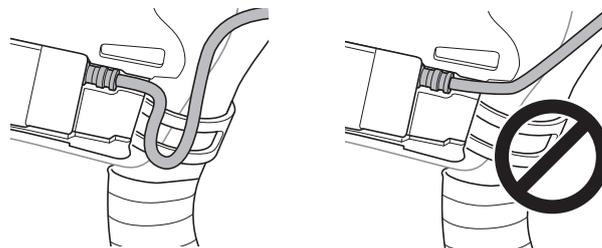
■ Conexão ao manete de controle duplo**ST-R785****1** Abra a cobertura do suporte e levante a cobertura do conector.**2**

Use a ferramenta TL-EW02 para ligar o conector do fio elétrico ao terminal existente no lado do manete.

Certifique-se de pressioná-los juntos até ouvir um clique de encaixe.

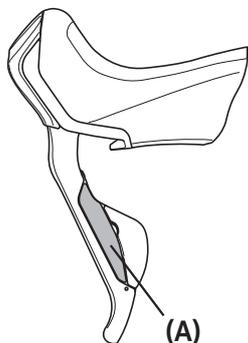
(A) Conector**(B)** TL-EW02**NOTA**

Ao agarrar o guidão ou enrolar a fita da barra, os fios elétricos podem ser arrancados. Basta deixar uma folga suficiente em termos de comprimento para evitar a desconexão acidental do conector depois de enrolar a fita da barra.



Verificação das conexões

- 1** Depois de conectar os fios elétricos a todos os componentes, instale a bateria e verifique a operação.

2

Opere os botões de troca de marchas e verifique se o câmbio dianteiro e câmbio traseiro funcionam corretamente.

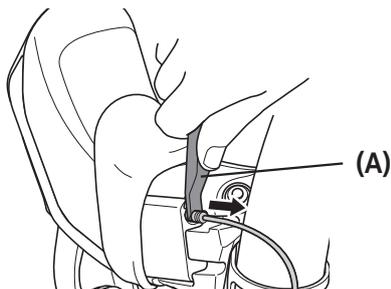
(A) Botão de troca de marchas (X)

NOTA

Para preparar a instalação da corrente, se não houver nenhuma instalada, certifique-se de operar o botão de troca de marchas (X) do manete esquerdo, uma ou mais vezes, para ajustar o câmbio dianteiro na coroa maior. Em seguida, certifique-se de remover a bateria.

Desconexão dos fios elétricos

ST-R785



(A) TL-EW02

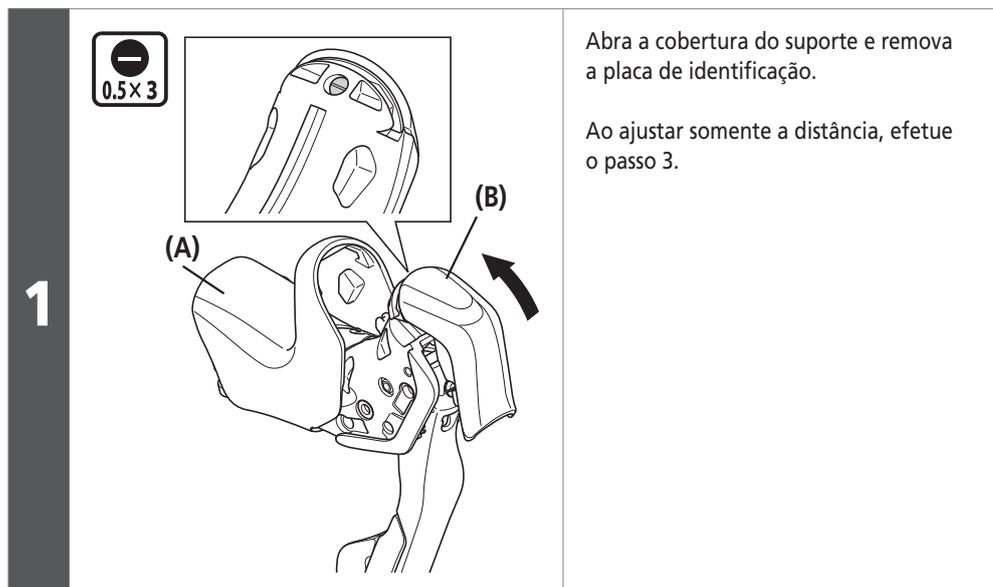
NOTA

- Este é um pequeno conector à prova de água. Não repita sua conexão e desconexão. A seção à prova de água ou a seção de conexão podem se desgastar ou deformar, podendo afetar o seu funcionamento.
- Ao remover o fio elétrico, use a extremidade mais larga da ferramenta original Shimano TL-EW02 conforme mostrado na ilustração. Se você puxar os conectores com força demais, poderão ocorrer problemas de operação.

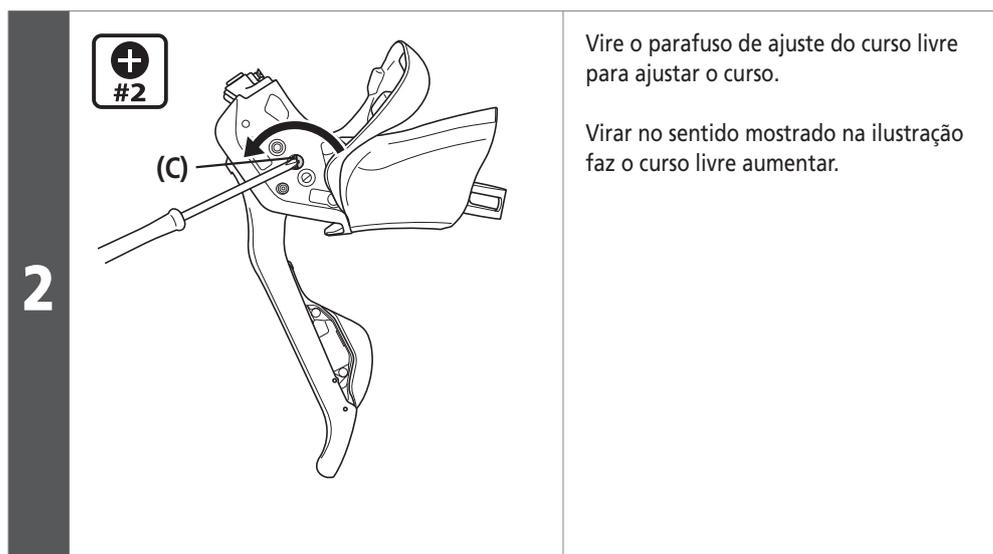
AJUSTE

AJUSTE

■ Ajuste do curso livre e da distância



- (A) Cobertura do suporte
(B) Placa de identificação



- (C) Parafuso de ajuste do curso livre

NOTA

Pare de afrouxar o parafuso de ajuste do curso livre quando o curso parar de aumentar. Afrouxar excessivamente o parafuso de ajuste do curso livre pode fazer com que o parafuso saia da unidade de suporte.



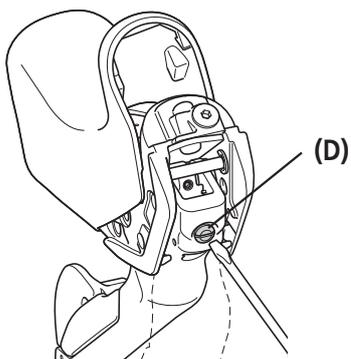
DICAS TÉCNICAS

Se pretende aumentar o curso livre, efetue o ajuste do curso livre.
O curso livre é ajustado na fábrica ao nível mínimo.

AJUSTE

► Ajuste quando os pistões não estão funcionando corretamente

3



0.7x3

(D)

Vire o parafuso de ajuste da distância para posicionar a unidade do manete.

(D) Parafuso de ajuste da distância

NOTA

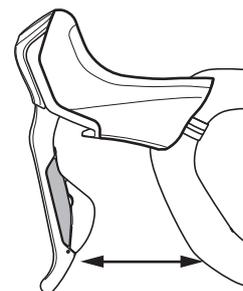
Certifique-se de que a frenagem funcione após o ajuste.



DICAS TÉCNICAS

Sentido horário: A largura da manopla se torna maior

Sentido anti-horário: A largura da manopla se torna menor



■ Ajuste quando os pistões não estão funcionando corretamente

O mecanismo da pinça inclui dois pistões. Se estes pistões não estiverem funcionando corretamente ou se estiverem se sobressaindo de forma desigual ou se as pastilhas de freio permanecerem em contato com o rotor do freio a disco, ajuste os pistões efetuando o procedimento a seguir.

- 1** Remova a roda e as pastilhas de freio.
Limpe os pistões e a área adjacente.

- 2** Use uma ferramenta plana para empurrar os pistões diretamente para trás o quanto puder, tendo cuidado para não deformá-los.
Não empurre os pistões com uma ferramenta afiada.
Os pistões podem ser danificados.

- 3** Instale as pastilhas de freio e o espaçador de pastilhas (vermelho).

- 4** Aperte o manete de freio o quanto possível e, em seguida, opere-o várias vezes de modo que os dois pistões regressem às posições iniciais.

- 5** Remova o espaçador de pastilhas, instale a roda e, em seguida, verifique se não há qualquer interferência entre o rotor do freio a disco e as pastilhas de freio.
Se estiverem se tocando, afrouxe os parafusos de montagem e ajuste-os de modo que não se toquem mais.

MANUTENÇÃO

MANUTENÇÃO

■ Substituição das pastilhas de freio

1

BR-R785/RS785
 Remova a roda do quadro e, em seguida, as pastilhas de freio conforme mostrado na ilustração.

BR-RS805
 Remova a roda do quadro e, em seguida, as pastilhas de freio conforme mostrado na ilustração.

- (A) Pastilha de freio
- (B) Anel de retenção

NOTA

- Esse sistema de freio foi concebido para ajustar automaticamente a folga 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. Ao substituir as pastilhas de freio, você precisa empurrar o pistão para trás.
- Se o óleo se aderir nas pastilhas de freio depois de adicionar óleo ou se as pastilhas de freio se desgastarem até 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 na BR-R785/RS785 e BR-RS805 não são compatíveis. Use uma pastilha de freio compatível ao substituí-la.
- Ao utilizar uma pastilha com aletas, observe as marcações esquerda (L) e direita (R) para a sua montagem.

2

Limpe os pistões e a área adjacente.

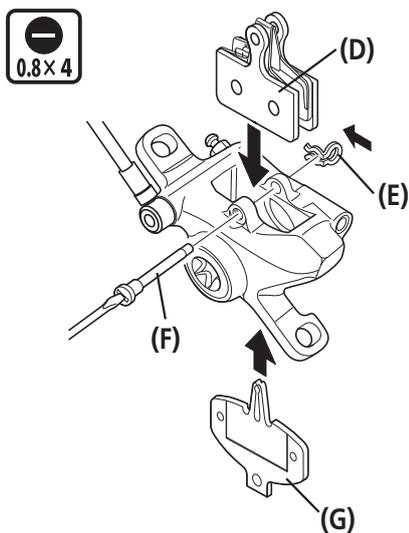
3

Use uma ferramenta plana para empurrar os pistões diretamente para trás o quanto puder, tendo cuidado para não deformá-los.

Não empurre os pistões com uma ferramenta afiada. Os pistões podem ser danificados.

- (C) Pistão

4



BR-R785/RS785

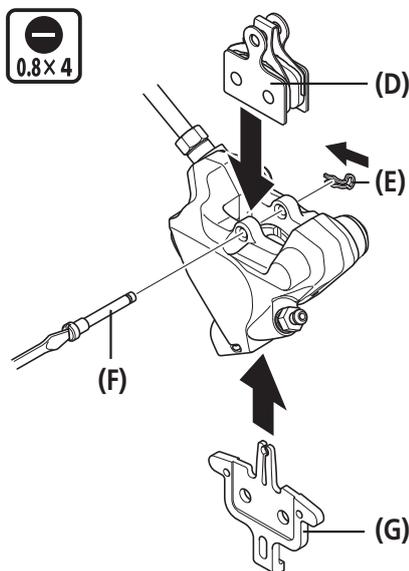
Instale as novas pastilhas de freio, o parafuso e o espaçador de pastilhas (vermelho).

Nesta fase, certifique-se de também instalar o anel de retenção.

BR-RS805

Instale as novas pastilhas de freio, o parafuso e o espaçador de pastilhas (vermelho).

Nesta fase, certifique-se de também instalar o anel de retenção.



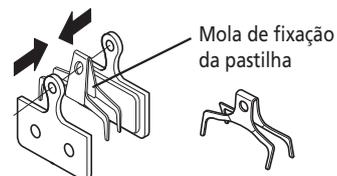
- (D) Pastilha de freio
- (E) Anel de retenção
- (F) Eixo da pastilha
- (G) Espaçador de pastilhas (vermelho)

Torque de aperto

	0,1 - 0,3 N·m
--	----------------------



DICAS TÉCNICAS



Instale a mola de fixação da pastilha conforme mostrado na ilustração. (A mola da BR-R785/RS785 possui marcas no lado esquerdo (L) e direito (R).)

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

6 Remova o espaçador de pastilhas, instale a roda e, em seguida, verifique se não há interferência entre o rotor do freio a disco e a pinça. Se eles estiverem se tocando, ajuste de acordo com a seção "Instalação da pinça de freio e fixação da mangueira de freio".

■ Substituição do óleo mineral original Shimano

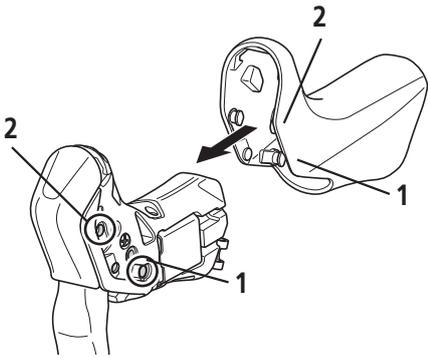
Recomenda-se a substituição do óleo que se encontra no reservatório se este se tornar gravemente descolorado.

Fixe um tubo com um saco no bocal de sangria e, em seguida, abra o bocal para drenar o óleo. Nesta fase, você pode operar o manete de controle duplo para ajudar a drenagem do óleo. Depois da drenagem do óleo, despeje óleo de freio novo de acordo com a seção "Adição de óleo mineral original Shimano e sangria". Use apenas óleo mineral original Shimano.

Descarte o óleo usado de acordo com as devidas regulamentações nacionais e/ou estaduais de descarte de resíduos.

■ Instalação da cobertura do suporte

1



Introduza as saliências da cobertura do suporte conforme mostrado na ilustração.

Faça o mesmo com as saliências existentes no outro lado.

NOTA

Observe as marcas
R: para a direita
L: para a esquerda

As marcas encontram-se na superfície interna da cobertura do suporte.

Substitua sempre a cobertura do suporte com o manete de controle duplo e a mangueira de freio removidos da bicicleta conforme mostrado na ilustração.

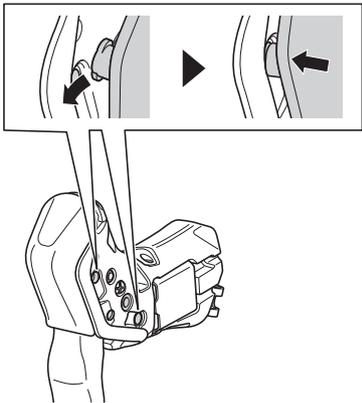


DICAS TÉCNICAS

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 cabe na ranhura correspondente no suporte.

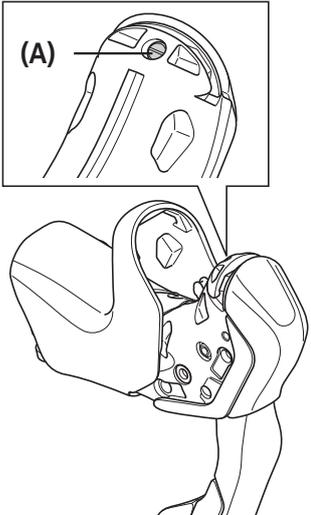
2



Insira a saliência inferior no devido orifício existente na unidade de suporte e, em seguida, insira a saliência superior.

■ Substituição da placa de identificação

1



0,5x3

(A)

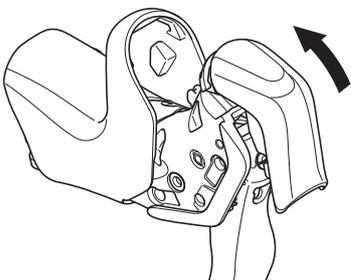
Abra a cobertura do suporte e remova o parafuso de fixação da placa de identificação.

(A) Parafuso de fixação da placa de identificação

NOTA

O parafuso de fixação da placa de identificação é muito pequeno. Cuidado para não perder o parafuso enquanto o remove.

2



0,5x3

Segure a parte inferior da placa de identificação enquanto agarra o manete e puxe a placa para cima para removê-la conforme mostrado na ilustração.

3

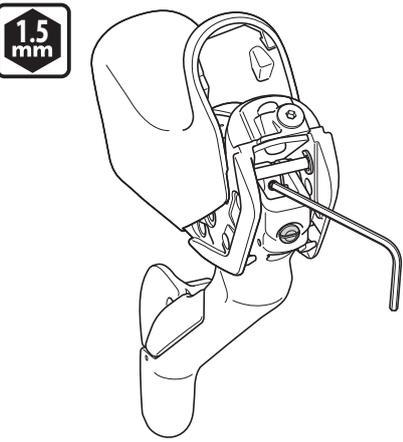
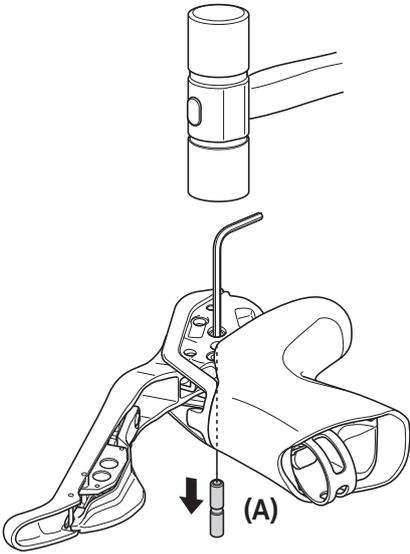
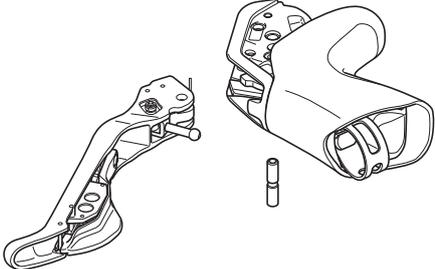
Substitua a placa de identificação e prenda a nova placa com o parafuso de fixação da placa.

Torque de aperto



0,15 - 0,2 N·m

■ Desmontagem da unidade do suporte e unidade do manete

1	 <p>1.5 mm</p>	<p>Remova a placa de identificação.</p> <p>Remova a unidade de troca de marchas.</p> <p>Segure o manete e afrouxe o parafuso de montagem do manete utilizando uma chave Allen.</p>	
2	 <p>(A)</p>	<p>Introduza uma chave Allen ou uma ferramenta semelhante no orifício do prisioneiro do manete e, em seguida, bata com um martelo de plástico para empurrar o prisioneiro do manete para fora.</p>	<hr/> (A) Prisioneiro do manete <hr/>
3		<p>Remova a unidade do manete da unidade do suporte.</p>	

Montagem da unidade do suporte e unidade do manete

1

Monte as molas de fixação (R) e (L) no came e monte o came na unidade do manete.

- (A) Came
- (B) Mola de fixação (R - Direita)
- (C) Mola de fixação (L)
- (D) Unidade do manete

2

Monte temporariamente o came e a unidade do manete utilizando a TL-ST04.

- (E) TL-ST04



DICAS TÉCNICAS

TL-ST04 (Y07T27000):
Incluída no conjunto do manete principal de peças de assistência.

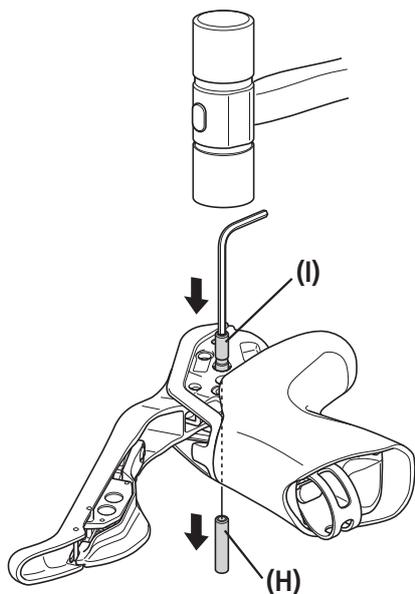
3

Posicione a unidade do manete na unidade do suporte.

Nesta fase, certifique-se de que a haste de pressão está encaixada na ranhura existente no pistão mestre.

- (F) Haste de pressão
- (G) Pistão mestre

4

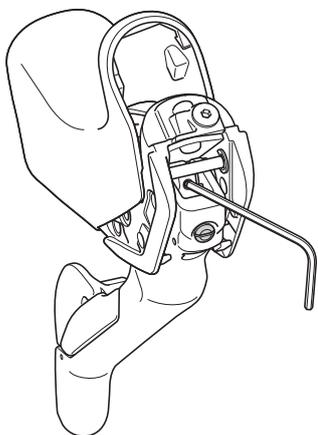


Use uma chave Allen para instalar o prisioneiro do manete.

Bata na chave Allen com um martelo de plástico para arrancar o prisioneiro do manete de montagem temporária e instale o prisioneiro do manete.

- (H) Montagem do prisioneiro do manete de montagem temporária
- (I) Prisioneiro do manete

5



Aperte o parafuso de montagem do manete utilizando uma chave Allen.

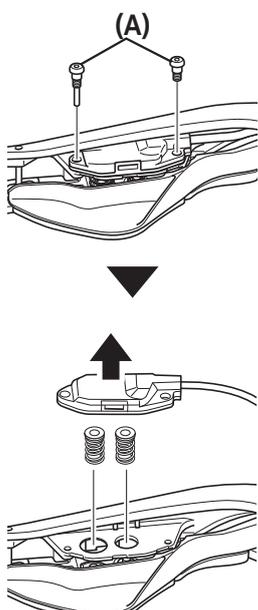
Torque de aperto



0,15 N·m

■ Remoção da unidade de troca

1

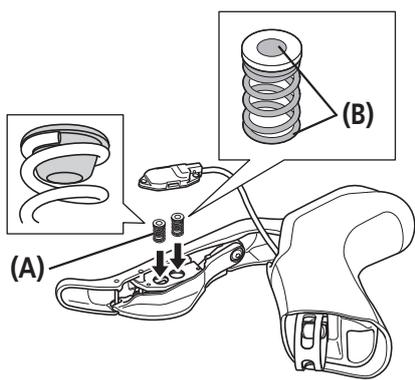


Remova os dois parafusos de fixação da unidade de troca e, em seguida, os botões e as molas do botão.

- (A) Parafusos de fixação da unidade de troca (Lobular sextavada [#5])

Montagem da unidade de troca

1

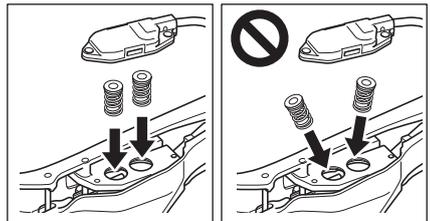


Certifique-se de que os botões estão encaixados nas molas e, em seguida, coloque as molas do botão nos orifícios existentes na placa de fixação da unidade de troca de marchas.

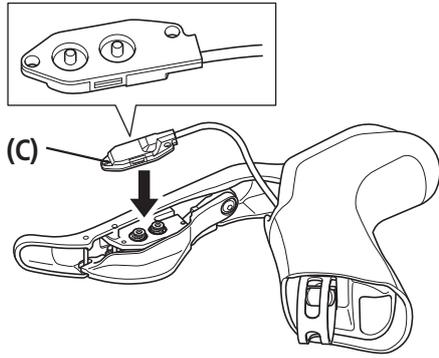
- (A) Mola do botão
- (B) Aplique massa lubrificante de alta qualidade (Y-04110000)

NOTA

Não comprima as molas do botão pois isso irá deformá-las. Ao posicionar as molas do botão, coloque-as perpendicularmente à placa de fixação.



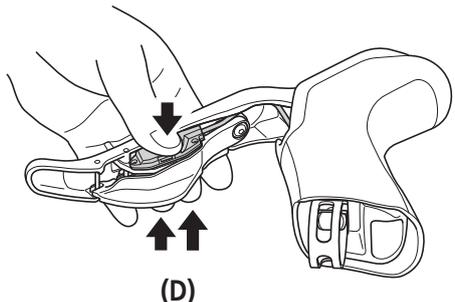
2



Coloque a unidade de troca contra a superfície de montagem da placa de fixação da unidade de troca de marchas.

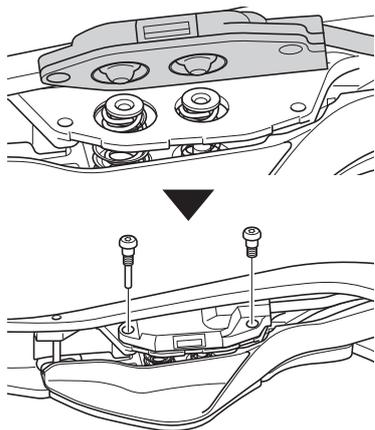
- (C) Unidade de troca de marchas

3



Pressione a unidade de troca à mão de modo que as molas do botão entrem nas ranhuras existentes nos botões e, em seguida, empurre os botões de troca de marchas (X / Y) o quanto puder.

- (D) Botão de troca de marchas (X / Y)

4

Deixe um espaço livre entre a unidade de troca e a placa de fixação da unidade de troca e verifique se a extremidade da borracha na unidade de troca se encontra no botão.

Torque de aperto

**0,18 N·m**

