

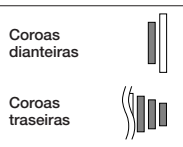
## Informações gerais de segurança

### ⚠️ ADVERTÊNCIA

- Leia e siga cuidadosamente as instruções de serviço antes de instalar as peças. Peças frouxas, desgastadas ou danificadas podem causar a queda da bicicleta e ferimentos sérios podem ocorrer como resultado. Recomendamos somente o uso de peças de reposição originais da Shimano.
- Leia e siga cuidadosamente as instruções de serviço antes de instalar as peças. Se os ajustes não forem realizados corretamente, a corrente pode soltar e isso pode ocasionar sua queda da bicicleta, o que pode resultar em ferimentos graves.
- Cuidado para não deixar que as pontas das suas roupas fiquem presas na corrente enquanto estiver andando, do contrário, você poderá cair da bicicleta.
- Leia e siga as de serviços técnicos cuidadosamente e mantenha-as em um lugar seguro para referência posterior.

### Nota:

- Se as operações de mudança de marcha não puderem ser realizadas suavemente, limpe o câmbio e lubrifique todas as partes móveis.
- Se a folga dos elos for tanta que não é possível realizar um ajuste, o câmbio deve ser substituído.
- Quando a corrente estiver na posição mostrada na ilustração, a corrente pode fazer contato com as coroas dianteiras ou o câmbio dianteiro e gerar ruído.
- Se o ruído for um problema, mude a corrente para a próxima coroa traseira maior ou a seguinte.
- A fim de assegurar um funcionamento correto, utilize o condute e o movimento central especificados.
- Se recomenda engrasar la superficie exterior del cable y el interior de la envoltura del cable para asegurarse de que desliza correctamente.
- Recomendamos engraxar o cabo e o interior do condute para assegurar que o mesmo irá deslizar perfeitamente.
- Contate por gentileza um comerciante profissional de bicicletas, se tiver quaisquer dúvidas relativas aos métodos de instalação, regulagem, manutenção e operação.



## Instruções para o serviço técnico

SI-5MW0A-002

# FD-4600 FD-CX70

## Câmbio dianteiro

Visando a obter o melhor desempenho, recomendamos o uso da seguinte combinação.

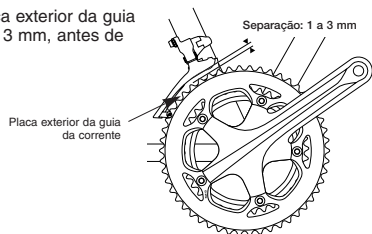
Séries	TIAGRA	Não Serial (Ciclo cross)
Alavanca de Controle Dual	ST-4600	ST-6700 / ST-5700
Alavanca de mudança	SL-4600	-
Alavanca do freio	BL-4600	-
Condute	OT-SP41	OT-SP41
Engrenagens	20	20
Câmbio dianteiro	FD-4600	FD-CX70
Pedivela	FC-4600 / FC-4650	FC-CX70 / FC-CX50
Câmbio traseiro	RD-4600-SS	RD-6700 / RD-5700
Cubo livre	FH-4600	FH-6700 / FH-5700
Cassete	CS-4600	CS-6700 / CS-5700
Corrente	CN-4601	CN-6701 / CN-5701
Guia B.B.	SM-SP17	SM-SP17

## Especificações

Tipo	Tipo abraçadeira / Tipo acoplamento direto
Diâmetro do tubo de instalação do câmbio dianteiro	S (28,6mm), M (31,8mm), L (34,9mm)
Capacidade	16 dentes ou menos
Ângulo do apoio da corrente (α)	FD-4600 (61° - 66°), FD-CX70 (63° - 66°)
Linha da corrente	43,5mm

## Instalação do câmbio dianteiro

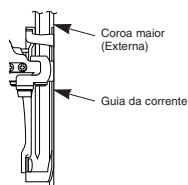
1. Ajuste até que a separação entre a placa exterior da guia da corrente e a coroa maior seja de 1 a 3 mm, antes de instalar.



2. O nível da placa guia da seção da corrente deve ficar diretamente acima e paralelo ao anel de corrente maior.

3. Fixe utilizando chave Allen de 5 mm.

Torque de aperto:  
5 - 7 N·m  
{50 - 70 kgf·cm}



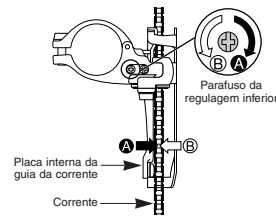
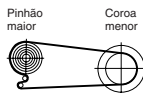
\* Instruções de Serviço em outros idiomas estão disponíveis em :  
<http://techdocs.shimano.com>

Observação: As especificações estão sujeitas a alterações para aperfeiçoamentos sem notificação prévia. (Português)

## Ajuste de SIS

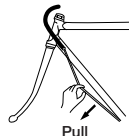
### 1. Regulagem inferior

Regule de maneira que a folga entre a placa interna da guia da corrente e a corrente seja de 0 - 0,5 mm.



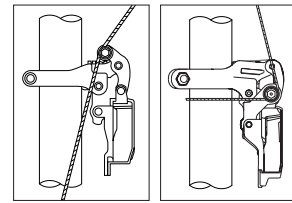
### 2. Conexão e fixação do cabo

Puxando o cabo interno, aperte o seu parafuso de fixação com uma chave Allen de 5 mm, para fixar o cabo.



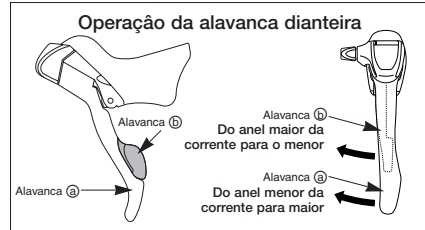
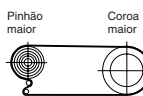
Torque de aperto:  
6 - 7 N·m {60 - 70 kgf·cm}

Depois de eliminar a folga inicial do cabo, fixe-o novamente ao câmbio dianteiro conforme ilustrado no desenho.



### 3. Ajuste da tensão no cabo

- (1) Ao ajustar o cabo, coloque a corrente na coroa maior atrás; na frente, mude a corrente para a coroa interna e posicione-a de volta para a coroa externa.



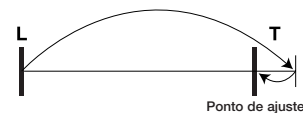
- (2) Realize o alinhamento de precisão.  
(ST-4600 / ST-5700 / ST-6700)

■ Alinhamento de precisão (mecanismo redutor de ruído)  
Pressione com cuidado a alavanca (b).  
(Você ouvirá um "clique".)

Ao girar o braço da pedivela, acione suavemente a alavanca (b) e verifique se o câmbio dianteiro movimenta-se levemente em direção à coroa pequena. Se o câmbio dianteiro movimentar-se demais e a corrente estiver engatada na coroa pequena neste instante, afrouxe o parafuso de ajuste superior em 1/8 de volta. Em seguida, após retornar a corrente à sua posição original, ajuste e verifique o mecanismo de compensação.

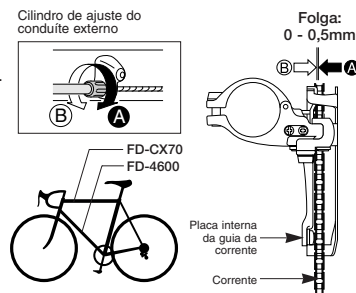
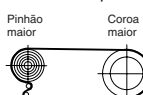
### Nota:

Existem duas posições do desengate na coroa externa. Certifique-se de que o desengate está no lado interno das duas posições.



Mude o desengate da coroa interna (L) para a coroa externa (T); em seguida, pressione de leve a alavanca pequena (b) até sentir um leve clique (função de ajuste).

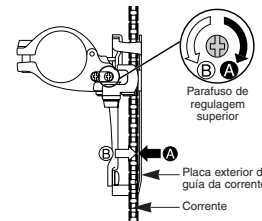
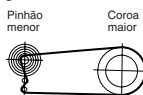
- (3) Após o posicionamento, use o cilindro de ajuste do condute externo para ajustar a folga entre a corrente e a guia da corrente para o mínimo (0 - 0,5 mm).



O Ajuste é possível na alavanca de controle dual (com ajustador do cabo). Para os detalhes do método de ajuste, consulte as Instruções de Serviço para o ST-4600.

### 4. Regulagem superior

Regule de maneira que a folga entre a placa externa da guia da corrente e a corrente seja de 0 - 0,5 mm.



### 5. Tabela de Eliminação de Problemas

Depois de concluir as Etapa 1 até 4, movimente a alavanca de mudança para verificar a mudança. (Isso também se aplica se a mudança se tornar difícil durante a utilização.)

Se a corrente escapar para o lado do pedal	Aperte o parafuso de regulagem superior no sentido horário (cerca de 1/4 de volta)
Se a mudança da coroa pequena para a grande estiver difícil.	Afrouxe o parafuso de regulagem superior no sentido anti-horário (cerca de 1/8 de volta)
Se a mudança da coroa grande para a pequena estiver difícil.	Afrouxe o parafuso de regulagem inferior girando-o no sentido anti-horário (cerca de 1/8 de volta)
Se a corrente escapar para o lado do suporte inferior	Aperte o parafuso de regulagem inferior no sentido horário (cerca de 1/8 volta)
Se a mudança de marchas para a coroa pequena estiver dura e difícil de se realizar após a compensação.	Gire o cilindro de ajuste do condute externo no sentido horário (1/8 de volta por vez) até que a mudança para a coroa pequena se torne suave. Tome cuidado para não girar demais o cilindro de ajuste do condute externo neste momento, pois do contrário a mudança para a coroa grande ficará mais difícil.

Assegure-se de ler estas instruções de serviço para a alavanca frontal ST-4600 / ST-5700 / ST-6700 / SL-4600 antes do uso.