



## General Safety Information

### WARNING

- Use neutral detergent to clean the chain. Do not use alkali-based or acid based detergent such as rust cleaners as it may result in damage and/or failure of the chain.
  - Use the reinforced connecting pin only for connecting the narrow type of chain.
  - There are two different types of reinforced connecting pins available. Be sure to check the table below before selecting which pin to use.
- | Chain  | Reinforced connecting pin  | Chain tool        |
|--|--|-------------------|
| 9-speed super narrow chain such as CN-7701 / CN-HG93 |  Silver | TL-CN32 / TL-CN23 |
| 8-/7-/6-speed narrow chain such as CN-HG50 / CN-IG51 |  Black  | TL-CN32 / TL-CN23 |
- If connecting pins other than reinforced connecting pins are used, or if a reinforced connecting pin or tool which is not suitable for the type of chain is used, sufficient connection force may not be obtained, which could cause the chain to break or fall off.
- If it is necessary to adjust the length of the chain due to a change in the number of sprocket teeth, make the cut at a place other than the place where the chain has been joined using a reinforced connecting pin or an end pin. The chain will be damaged if it is cut at a place where it has been joined with a reinforced connecting pin or an end pin.
- Be careful not to let the cuffs of your clothes get caught in the chain while riding, otherwise you may fall off the bicycle.
- Check that the tension of the chain is correct and that the chain is not damaged. If the tension is too weak or the chain is damaged, the chain should be replaced. If this is not done, the chain may break and cause serious injury.
- Use a front chainwheel which is compatible with 9-speed chains in conjunction with Shimano CN-7701, CN-HG93 and CN-HG73 chains. If a chainwheel for an 8-speed chain or less is used, front chainwheel gear shifting problems may occur, or the chain pins might fall out, causing the chain to break.
- The two left crank arm mounting bolts should be tightened alternately in stages rather than each bolt being fully tightened all at once. Use a torque wrench to check that the final tightening torques are within the range of 12 - 15 N.m. Furthermore, after riding approximately 100 km (60 miles), use a torque wrench to re-check the tightening torques. It is also important to periodically check the tightening torques.
- If the tightening torques are too weak or if the mounting bolts are not tightened alternately in stages, the left crank arm may come off and the bicycle may fall over.
- Check that there are no cracks in the crank arms before riding the bicycle. If there are any cracks, the crank arm may break and you may fall off the bicycle.
- Obtain and read the service instructions carefully prior to installing the parts. Loose, worn, or damaged parts may cause injury to the rider.
- We strongly recommend only using genuine Shimano replacement parts.
- Read these Technical Service Instructions carefully, and keep them in a safe place for later reference.

### Note

- In addition, if pedaling performance does not feel normal, check this once more.
- Check that there is no looseness in any joints or connections before riding the bicycle. (BB-FC, FC-PD)
- Do not wash the bottom bracket with high-pressure jets of water.
- If you feel any looseness in the bottom bracket axle, the bottom bracket should be replaced.
- If gear shifting operations do not feel smooth, wash the derailleur and lubricate all moving parts.
- If the amount of looseness in the links is so great that adjustment is not possible, you should replace the derailleur.
- You should periodically wash the chainrings in a neutral detergent and then lubricate them again. In addition, cleaning the chain with neutral detergent and lubricating it can be an effective way of extending the useful life of the chainrings and the chain.
- If the chain keeps coming off the chainrings during use, replace the chainrings and the chain.
- When the chain is in the position shown in the illustration, the chain may contact the front chainrings or front derailleur and generate noise. If the noise is a problem, shift the chain onto the next-larger rear sprocket or the one after.
- Apply grease to the bottom bracket before installing it.
- For smooth operation, use the specified outer casing and the bottom bracket cable guide.
- This front derailleur is for triple front chainwheel use only. It cannot be used with the double front chainwheel, as the shifting points do not match.
- When installing the top route type, choose a frame that has three outer casing holders as shown in the illustration at right.
- Use an outer casing which still has some length to spare even when the handlebars are turned all the way to both sides. Furthermore, check that the shifting lever does not touch the bicycle frame when the handlebars are turned all the way.
- A special grease is used for the gear shifting cable (SIS-SP41). Do not use DURA-ACE grease or other types of grease, otherwise they may cause deterioration in gear shifting performance.
- Grease the inner cable and the inside of the outer casing before use to ensure that they slide properly.
- Operation of the levers related to gear shifting should be made only when the front chainwheel is turning.
- If the brake fluid used in the oil disc brakes is of a type which tends to adhere to the plastic parts of the shifting lever, this may cause the plastic parts to crack or become discolored. Therefore, you should make sure that the brake fluid does not adhere to these plastic parts.
- The mineral oil which is used in SHIMANO disc brakes does not cause cracking or discoloration if it adheres to plastic parts, but such parts should be cleaned with alcohol beforehand to prevent foreign particles from adhering.
- Do not disassemble the indicator and shifting lever unit, as this may damage them or cause mis-operation.
- Parts are not guaranteed against natural wear or deterioration resulting from normal use.
- For maximum performance we highly recommend Shimano lubricants and maintenance products
- For any questions regarding methods of installation, adjustment, maintenance or operation, please contact a professional bicycle dealer.

## Technical Service Instructions

SI-6K9FG

# Front Drive System

In order to realize the best performance, we recommend that the following combination be used.

Series	XT	LX
Shifting lever	SL-M751	SL-M571
Outer casing	SIS-SP41	SIS-SP41
Front derailleur	FD-M760A / FD-M761A	FD-M580A / FD-M581A
Front chainwheel	FC-M760 / FC-M761	FC-M580 / FC-M581
Chain	CN-HG93	CN-HG73
Bottom bracket cable guide	SM-SP17 / SM-BT17	SM-SP17 / SM-BT17

This service instruction explains how to use and maintain the Shimano bicycle parts which have been used on your new bicycle. For any questions regarding your bicycle or other matters which are not related to Shimano parts, please contact the place of purchase or the bicycle manufacturer.

## SHIMANO

SHIMANO AMERICAN CORPORATION  
One Holland, Irvine, California 92618, U.S.A. Phone: +1-949-951-5003

SHIMANO EUROPE B.V.  
Industrieweg 24, 8971 CT Nurspeet, The Netherlands. Phone: +31-341-272222  
Please note: specifications are subject to change for improvement without notice. (English)  
© Aug. 2005 by Shimano Inc. XBC SZK Printed in Japan

These service instructions are printed on recycled paper.

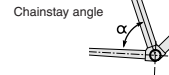
SHIMANO INC.  
3-77 Omitsu-cho, Sakai, Osaka 590-8577, Japan

## Specifications

### Front Derailleur

Model number	X = Available		
	FD-M760A-E FD-M580A-E	FD-M761A-6 / FD-M760A-6 FD-M581A-6 / FD-M580A-6	FD-M761A-3 / FD-M760A-3 FD-M581A-3 / FD-M580A-3
Normal type	X	X	X
Top route type	X	X	X
Front chainwheel tooth difference	22T	22T	22T
Min. difference between top and intermediate	12T	12T	12T
Front derailleur installation band diameter	S, M, L	S, M, L	S, M, L
Chainstay angle (α)	66° - 69°	66° - 69°	63° - 66°
Applicable chain line	50 mm	50 mm	50 mm
Applicable front chainwheel	44T	44T / 48T	44T / 48T

Installation band diameters:  
S (28.6 mm), M (31.8 mm), L (34.9 mm)  
When using the S, M size, use an installation band with a diameter of 28.6 mm, 31.8mm and install it to a L size adapter.



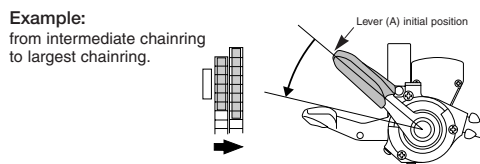
### Chainwheel

Model number	FC-M760		FC-M580		FC-M761		FC-M581	
	Chainwheel tooth combination							
Chainwheel tooth combination	44-32-22T				44-32-22T / 48-36-26T			
Bolt circle diameter	104 mm / 64 mm				104 mm / 64 mm			
Crank arm length	165 mm, 170 mm, 175 mm, 180 mm	170 mm, 175 mm		165 mm, 170 mm, 175 mm, 180 mm	170 mm, 175 mm			
Chain line	50 mm				50 mm			
Shell width	68, 73 mm				68, 73 mm			
Thread dimensions	BC1.37 (68, 73mm)				BC1.37 (68, 73mm)			

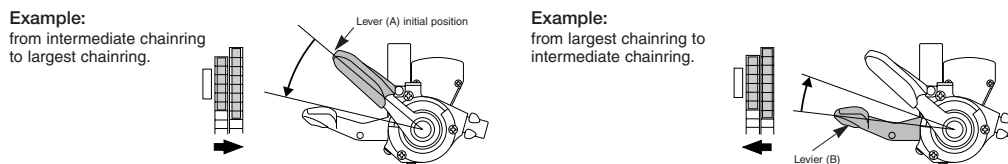
## Gear shifting operation

Both lever (A) and lever (B) always return to the initial position when they are released after shifting. When operating one of the levers, always be sure to turn the crank arm at the same time.

To shift from a small chainring to a larger chainring  
When lever (A) is pressed once, there is a shift of one step from a small chainring to a larger chainring.

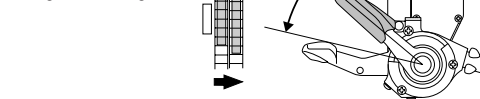


To shift from a large chainring to a smaller chainring  
When lever (B) is pressed once, there is a shift of one step from a large chainring to a smaller chainring.



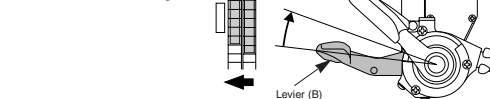
### Example:

from intermediate chainring to largest chainring.



### Example:

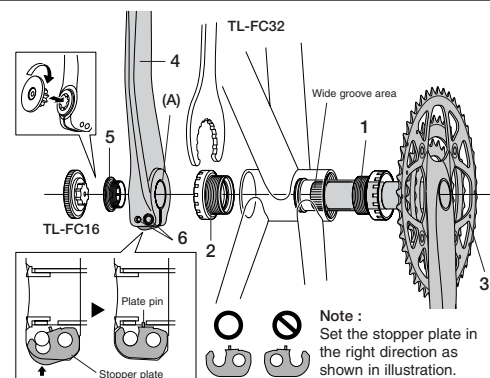
from largest chainring to intermediate chainring.



## Installation of the Front Chainwheel and Front Derailleur

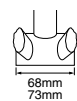
Follow the procedure in the figure.

- Use the special tool TL-FC32 to install the right adapter (counterclockwise thread) and the left adapter (clockwise thread).  
Tightening torque: 35 - 50 N-m (305 - 435 in. lbs.)
- Insert the right crank unit.
- Set section A of the left crank into the axle of the right crank unit where the groove is wide.
- Use the TL-FC16 to tighten the cap.  
Tightening torque: 0.7 - 1.5 N-m (6 - 13 in. lbs.)
- Push in the stopper plate and check that the plate pin is securely in place, and then tighten the bolt of the left crank arm.  
**Note:** Each of the bolts should be evenly and equally tightened to 12 - 15 N-m (106 - 132 in. lbs.).

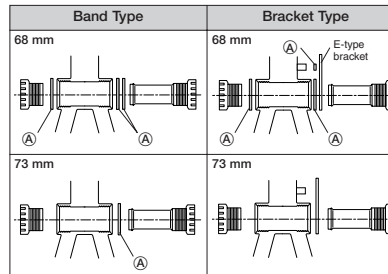


### Spacer installation method

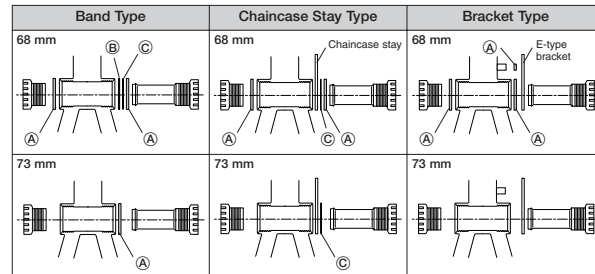
- Check whether the width of the bottom bracket shell is 68 mm or 73 mm.
- Next, install the adapter while referring to the illustrations below.



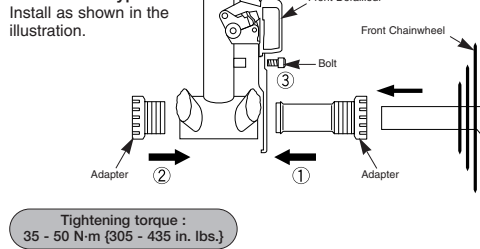
### < FC-M760 / FC-M580 >



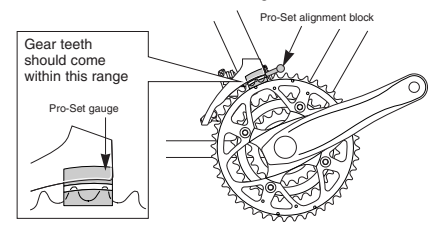
### < FC-M761 / FC-M581 >



### For bracket type

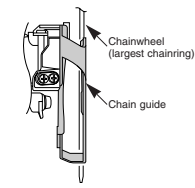


Adjust and then install the front derailleur as shown in the illustration. Do not remove the Pro-Set alignment block at this time.



Tightening torque :  
35 - 50 N-m (305 - 435 in. lbs.)

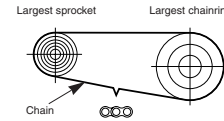
The level section of the chain guide outer plate should be directly above and parallel to the largest chainring. Secure using a 5 mm Allen key.



Tightening torque :  
5 - 7 N-m (44 - 60 in. lbs.)

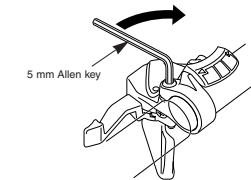
## Chain length

Add 2 links (with the chain on both the largest sprocket and the largest chainring)



## Installation of the lever

Use a handlebar grip with a maximum outer diameter of 32 mm.



Tightening torque :  
5 N-m (44 in. lbs.)

Install the brake lever in a position where it will not obstruct brake operation. Do not use in a combination which causes brake operation to be obstructed.

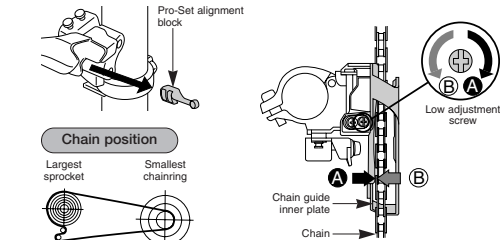
In the case of carbon handlebars, it may be necessary to lower the tightening torque in order to prevent damage to the handlebar. Please consult the bicycle or handlebar manufacturer regarding the appropriate level of tightening torque for carbon handlebars.

## SIS Adjustment

Be sure to follow the sequence described below.

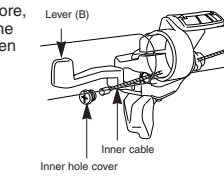
### 1. Low adjustment

First remove the Pro-Set alignment block. Next, set so that the clearance between the chain guide inner plate and the chain is 0 - 0.5 mm.



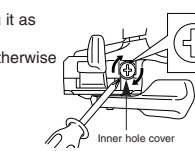
### 2. Connecting and securing the inner cable

Operate lever (B) two times or more, and check on the indicator that the lever is at the lowest position. Then remove the inner hole cover and connect the inner cable.



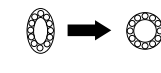
Install the inner hole cover by turning it as shown in the illustration until it stops. Do not turn it any further than this, otherwise it may damage the screw thread.

Tightening torque :  
0.3 - 0.5 N-m (3 - 4 in. lbs.)

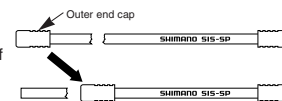


### Cutting the outer casing

When cutting the outer casing, cut the opposite end to the end with the marking. After cutting the outer casing, make the end round so that the inside of the hole has a uniform diameter.

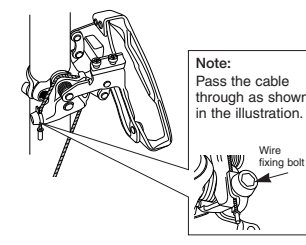


Attach the same outer end cap to the cut end of the outer casing.

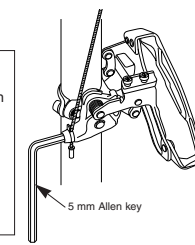


### • FD-M760A / FD-M580A

< Normal type >

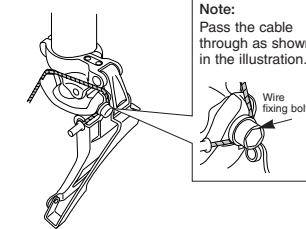


< Top route type >



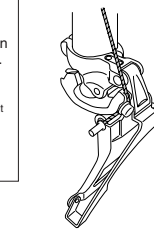
### • FD-M761A

< Normal type >



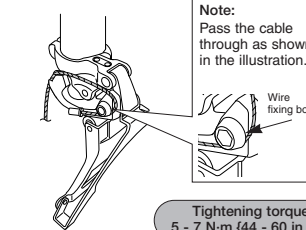
Note:  
Pass the cable through as shown in the illustration.

< Top route type >



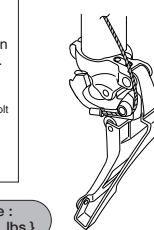
### • FD-M581A

< Normal type >



Note:  
Pass the cable through as shown in the illustration.

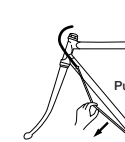
< Top route type >



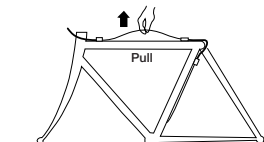
Tightening torque :  
5 - 7 N-m (44 - 60 in. lbs.)

After taking up the initial slack in the cable, re-secure to the front derailleur as shown in the illustration.

Normal type



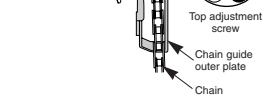
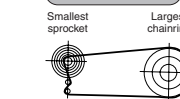
Top route type



### 3. Top adjustment

Set so that the clearance between the chain guide outer plate and the chain is 0 - 0.5 mm.

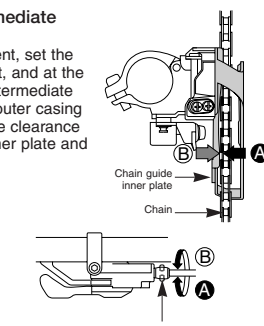
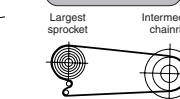
### Chain position



### 4. Adjustment of the intermediate chainring

When carrying out adjustment, set the chain to the largest sprocket, and at the front, set the chain to the intermediate chainring. Adjust using the outer casing adjustment barrel so that the clearance between the chain guide inner plate and the chain is 0 - 0.5 mm.

### Chain position



### 5. Troubleshooting chart

After completion of steps 1 - 4, move the shifting lever to check the shifting. (This also applies if shifting becomes difficult during use.)

If the chain falls to the crank side.	Tighten the top adjustment screw clockwise (about 1/4 turn).
If shifting is difficult from the intermediate chainring to the largest chainring.	Loosen the top adjustment screw counterclockwise (about 1/8 turn).
If shifting is difficult from the intermediate chainring to the smallest chainring.	Loosen the low adjustment screw counterclockwise (about 1/4 turn).
If there is interference between the chain and the front derailleur inner plate at the largest chainring.	Tighten the top adjustment screw clockwise (about 1/8 turn).
If there is interference between the chain and the front derailleur outer plate at the largest chainring.	Loosen the top adjustment screw counterclockwise (about 1/8 turn).
If the intermediate chainring is skipped when shifting from the largest chainring.	Loosen the outer casing adjustment barrel counterclockwise (1 or 2 turns).
If there is interference between the chain and front derailleur inner plate when the rear sprocket is shifted to the largest sprocket when the chainwheel is at the intermediate chainring position.	Tighten the outer casing adjustment barrel clockwise (1 or 2 turns).
If the chain falls to the bottom bracket side.	Tighten the top adjustment screw clockwise (about 1/2 turn).
If the lever is stiff when shifting from the intermediate chainring to the largest chainring	Loosen the top adjustment screw counterclockwise (about 1/4 turn).



## Algemene veiligheidsinformatie

### WAARSCHUWING

- Gebruik voor het reinigen van de ketting een neutraal schoonmaakmiddel. Gebruik geen alkalihoudend of zuurhoudend schoonmaakmiddel zoals een roestverwijderingsmiddel, aangezien dit tot beschadiging en/of het breken van de ketting kan leiden.
- Gebruik de versterkte verbindingsspans uitsluitend voor het verbinden van het smalle kettingtype.
- Er zijn twee verschillende typen versterkte verbindingsspans beschikbaar. Zie onderstaande tabel voor het kiezen van het te gebruiken type verbindingsspans.

Ketting	Versterkte verbindingsspans	Kettinggereedschap
9-versnellingen supersmalle ketting zoals CN-7701 / CN-HG93	6.5mm Zilver	TL-CN32 / TL-CN23
8-/7-/6-versnellingen smalle ketting zoals CN-HG50 / CN-IG51	7.1mm Zwart	TL-CN32 / TL-CN23

- Als er andere verbindingsspans dan de speciale versterkte verbindingsspans worden gebruikt, of als er een versterkte verbindingsspans of gereedschap wordt gebruikt welke niet geschikt is voor het type ketting, bestaat de kans dat de sterkte van de verbinding niet voldoende is, hetgeen tot gevolg kan hebben dat de ketting breekt of van de tandwielen valt.
- Als het afstellen van de kettinglengte noodzakelijk is als gevolg van een verandering in het aantal tandwieltanden, de ketting op een andere plaats doorsnijden dan op de plaats waar de ketting door middel van een versterkte verbindingsspans of een sluitpen aan elkaar verbonden is. De ketting zal worden beschadigd wanneer deze op de plaats wordt doorsneden waar deze door middel van een versterkte verbindingsspans of een sluitpen aan elkaar verbonden is.
- Wees voorzichtig dat tijdens het fietsen de uiteinden van uw kleding niet tussen de ketting beklemd raken, anders bestaat de kans dat u van de fiets valt.
- Controleer of de spanning van de ketting correct is en of de ketting niet beschadigd is. Als de spanning onvoldoende is of de ketting beschadigd is, dient de ketting vernieuwd te worden. Als dit niet gebeurt, bestaat de kans dat de ketting breekt en dat ernstig letsel wordt veroorzaakt.
- Gebruik in combinatie met de Shimano CN-7701, CN-HG93 en CH-HG73 kettingen een voorste kettingwiel dat compatibel is met 9-versnellingen kettingen. Wanneer een kettingwiel voor 8-versnellingen kettingen of minder wordt gebruikt kunnen er problemen ontstaan bij het schakelen op het voorste kettingwiel of er kunnen kettingverbindingsspans uitvallen hetgeen tot resultaat heeft dat de ketting breekt.

- De twee bevestigingsbouten van de linker crankarm dienen beurtelings in etappes aangetrokken te worden zonder elk van beide bouten in een keer volledig aan te trekken. Gebruik een momentsleutel om te controleren of de eindaantrekkoppels zich binnen het bereik van 12 - 15 N-m bevinden. Gebruik verder na het rijden van ongeveer 100 km (60 mijl) een momentsleutel om de aantrekkoppels nogmaals te controleren. Ook is het van belang de aantrekkoppels van tijd tot tijd te controleren. Als de aantrekkoppels te zwak zijn of als de bevestigingsbouten niet beurtelings in etappes worden aangetrokken, bestaat de kans dat de linker crankarm losraakt en dat de fiets komt te vallen.
- Controleer of er geen scheurtjes in de crankarmen zijn alvorens met de fiets te gaan rijden. Als er scheurtjes zijn, bestaat de kans dat de crankarm breekt en dat u van de fiets valt.
- Volg bij het monteren van onderdelen nauwkeurig de montage-instructies. Losse, versleten of beschadigde onderdelen kunnen tot gevolg hebben dat de berijder letsel oploopt. Het wordt bijzonder aangeraden enkel gebruik te maken van originele Shimano onderdelen.
- Lees deze technische montage-instructies nauwkeurig en bewaar ze op een veilige plaats voor toekomstige referentie.

### Opmerking

- Verder, als de werking van de pedalen niet normaal aanvoelt, dit nogmaals controleren.
- Controleer of er geen loszittende bevestigingen of aansluitingen zijn alvorens met de fiets te gaan rijden. (BB-FC, FC-PD)
- Het trapshuis niet reinigen met hogedruk waterstralen.
- Als u voelt dat de trapas speling heeft, dient u het trapshuis te vernieuwen.
- Als het overschakelen van de versnellingen niet soepel verloopt, de derailleur schoon spoelen en alle bewegende onderdelen smeren.
- Als de mate van speling in de verbindingen zodanig is dat afstelling niet mogelijk is, dient u de derailleur te vernieuwen.
- U dient de kettingen regelmatig in een neutraal reinigingsmiddel schoon te spoelen en deze vervolgens opnieuw te smeren. Bovendien kan het reinigen van de ketting met een neutraal reinigingsmiddel en het smeren een effectieve manier zijn om de gebruiksduur van de kettingen en de ketting te verlengen.
- Als de ketting tijdens het fietsen van de kettingringen blijft afglijden, de kettingringen en de ketting vernieuwen.
- Wanneer de ketting zich in de positie bevindt welke is aangegeven in de illustratie, is het mogelijk dat de ketting de voorste kettingringen of de voorderailleur raakt en geluid voortbrengt. Als het geluid een probleem is, de ketting naar het volgende grotere achterste versnellingsstandwiel of het daaropvolgende tandwiel overbrengen.

- Breng vet aan op het trapshuis alvorens dit te monteren.
- Voor een soepele werking dient men steeds gebruik te maken van de SIS-SP buitenkabel en de trapas-kabelgeleider.
- Deze voorderailleur is uitsluitend bestemd voor gebruik met een kettingwiel met drie tandwielen. Deze kan niet worden gebruikt met een kettingwiel met twee tandwielen, aangezien de schakelpunten niet overeenkomen.
- Bij het monteren van een type met bovengeleide kabel, dient men een frame te kiezen met drie buitenkabelhouders, zoals aangegeven in illustratie.
- Gebruik een buitenkabel die lang genoeg is, ook voor wanneer het stuur volledig naar beide kanten gedraaid wordt. Controleer bovendien of de schakelhendel het fietsframe niet raakt wanneer het stuur volledig naar beide kanten gedraaid wordt.
- Voor de versnellingskabel wordt een speciaal soort vet gebruikt (SIS-SP41). Gebruik geen DURA-ACE vet of andere soorten vet, aangezien dit een nadelige invloed kan hebben op het overschakelen van de versnellingen.
- Smeer de binnenkabel en de binnenzijde van de buitenkabel alvorens dczc in gebruik te nemen om er voor te zorgen dat deze goed glijden.
- De hendels van de versnelling dienen alleen te worden gebruikt als het voorwiel draait.
- Als de remvloeistof die in de vloeistofschijfremmen wordt gebruikt van een soort is dat zich aan de plastic onderdelen van de schakelhendel vasthecht, kan dit scheurtjes in de plastic onderdelen of verkleuring daarvan tot gevolg hebben. Let er dus op dat de remvloeistof niet met deze plastic onderdelen in aanraking komt.
- De minerale olie die in SHIMANO schijfremmen wordt gebruikt veroorzaakt geen scheurtjes of verkleuring wanneer deze met plastic onderdelen in aanraking komt, echter dergelijke onderdelen dienen eerst met alcohol gereinigd te worden om te voorkomen dat verontreinigende deeltjes zich kunnen vasthechten.
- De indicator en de schakelhendeleenheid niet demonteren, aangezien dit beschadiging of foutieve werking tot gevolg kan hebben.
- Onderdelen zijn niet gegarandeerd tegen natuurlijke slijtage of veroudering dat het gevolg is van normaal gebruik.
- In het geval u vragen heeft betreffende de methoden van behandeling of onderhoud, contact opnemen met de plaats van aankoop.

## Technische montage-instructies

SI-6K9FG

# Voor-aandrijf systeem

Voor het verkrijgen van de beste prestaties wordt het aanbevolen gebruik te maken van de onderstaande combinatie.

Serie	XT	LX
Schakelhendel	SL-M751	SL-M571
Buitenkabel	SIS-SP41	SIS-SP41
Vorderailleur	FD-M760A / FD-M761A	FD-M580A / FD-M581A
Voorste kettingwiel	FC-M760 / FC-M761	FC-M580 / FC-M581
Ketting	CN-HG93	CN-HG73
Trapas-kabelgeleider	SM-SP17 / SM-BT17	SM-SP17 / SM-BT17

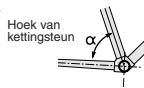
Opmerking: Specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving gewijzigd worden. (Dutch)

## Specificaties

Voorderailleur	X = Beschikbaar		
Modelnummer	FD-M760A-E FD-M580A-E	FD-M761A-6 / FD-M760A-6 FD-M581A-6 / FD-M580A-6	FD-M761A-3 / FD-M760A-3 FD-M581A-3 / FD-M580A-3
Normale type	X	X	X
Type met bovengeleide kabel	X	X	X
Verschil verandering voorste kettingwiel	22T	22T	22T
Min. verschil tussen grootste en middelste kettingring	12T	12T	12T
Diameter van voorderailleurklemband	S, M, L	S, M, L	S, M, L
Hoek van kettingsteun (α)	66° - 69°	66° - 69°	63° - 66°
Kettinglijn van toepassing	50 mm	50 mm	50 mm
Voorste Kettingwiel van toepassing	44T	44T / 48T	44T / 48T

Diamètres des colliers de fixation:  
S (28,6 mm), M (31,8 mm), L (34,9 mm)

Gebruik bij maat S, M een montageklemband met een diameter van 28,6 mm, 31,8mm en monteer deze aan een maat L adapter.



### Kettingwiel

Modelnummer	FC-M760	FC-M580	FC-M761	FC-M581
Combinatie van kettingwielveranderingen	44-32-22T		44-32-22T / 48-36-26T	
Diameter van boutcirkel	104 mm / 64 mm		104 mm / 64 mm	
Lengte van crankarm	165 mm, 170 mm, 175 mm, 180 mm	170 mm, 175 mm	165 mm, 170 mm, 175 mm, 180 mm	170 mm, 175 mm
Kettinglijn	50 mm		50 mm	
Breedte trapshuis	68, 73 mm		68, 73 mm	
Afmetingen van schroef- draad van trapascup	BC1.37 (68, 73mm)		BC1.37 (68, 73mm)	

## Overschakelen van de versnellingen

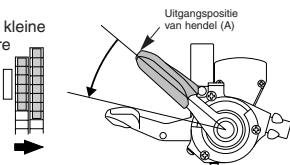
Zowel hendel (A) als hendel (B) keren altijd naar hun uitgangspositie terug wanneer deze na het overschakelen worden losgelaten. Bij het bedienen van een van de hendels steeds er op letten tegelijkertijd de crankarm te draaien.

### Overschakelen van een kleine kettingring naar een grotere kettingring.

Wanneer de hendel eenmaal wordt ingedrukt, vindt er overschakeling van één versnelling plaats van een kleine kettingring naar een grotere kettingring.

#### Voorbeeld:

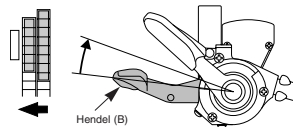
van de middelste kettingring naar de grootste kettingring.



### Overschakelen van een grote kettingring naar een kleinere kettingring

Wanneer de hendel eenmaal wordt ingedrukt, vindt er overschakeling van één versnelling plaats van een groot tandwiel naar een kleinere kettingring.

Voorbeeld: de grootste kettingring naar de middelste kettingring.



## Monteren van het voorste kettingwiel en de voorderailleur

Monteer aan de hand van de procedure aangegeven in de illustratie.

- 2 Gebruik het speciaal gereedschap TL-FC32 voor het monteren van de rechter adapter (linkse schroefdraad) en de linker adapter (rechte schroefdraad). Aantrekkoppel: 35 - 50 N-m (350 - 500 kgf-cm)
- Steek de rechter crankenheid naar binnen.
- Steek gedeelte A van de linker crank in de as van de rechter crankenheid op de plaats met de brede veranding.
- Gebruik de TL-FC16 voor het aantrekken van de dop. Aantrekkoppel: 0.7 - 1.5 N-m (7 - 15 kgf-cm)
- Duw de aanslagplaat omhoog en controleer of de plaatpen stevig op zijn plaats zit en draai vervolgens de bout van de linker crankarm vast.

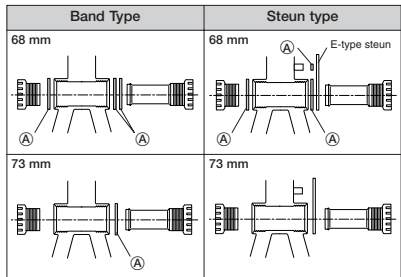
### Opmerking : De bouten dienen gelijkmatig en in dezelfde mate aangetrokken te worden tot 12 - 15 N-m (120 - 150 kgf-cm)

### ■ Methode voor montage van het afstandsstuk

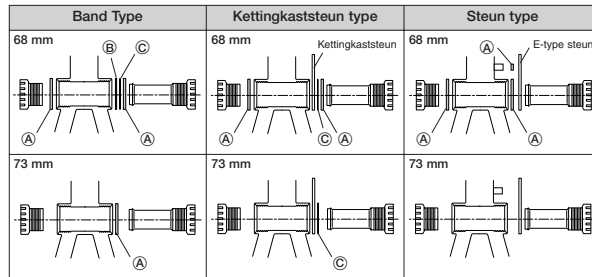
- Controleer of de breedte van het trapshuis 68 mm of 73 mm is.
- Monteer vervolgens de adapter aan de hand van onderstaande illustraties.



### < FC-M760 / FC-M580 >

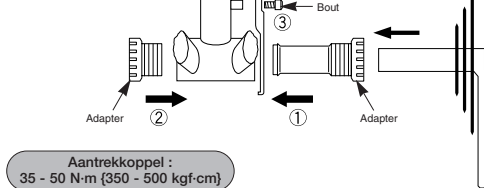


### < FC-M761 / FC-M581 >

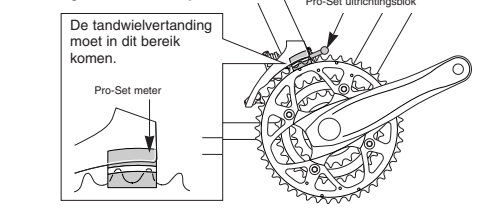


### Voor steun type

Monteer zoals aangegeven in de illustratie.

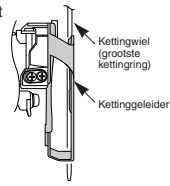


De voorderailleur op de wijze aangegeven in de illustratie afstellen en vervolgens monteren. Tijdens montage het Pro-Set uitrichtingsblok niet verwijderen.



Het platte gedeelte van de buitenste plaat van de kettinggeleider dient direct boven en parallel ten opzichte van de grootste kettingring te staan.

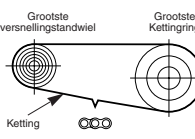
Vastzetten met behulp van een 5 mm inbussleutel.



Aantrekkoppel : 5 - 7 N-m (50 - 70 kgf-cm)

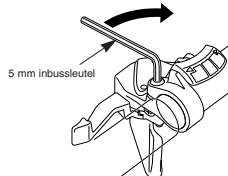
## Kettinglengte

Voeg 2 schakels toe terwijl de ketting om het grootste versnellingsstandwiel en de grootste kettingring geplaatst is.



## Montage van de hendel

Gebruik een stuurhandgreep met een maximum buitendiameter van 32 mm.



Aantrekkoppel : 5 N-m (50 kgf-cm)

Monteer de remhendel in een positie waarbij de remwerking niet gehinderd wordt. Niet gebruiken in een combinatie die tot gevolg heeft dat de remwerking gehinderd wordt.

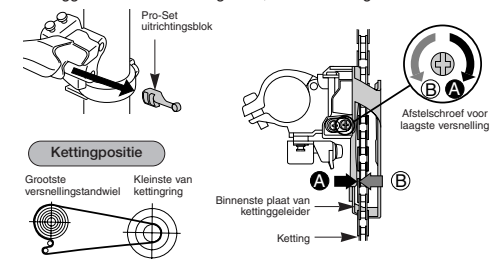
In het geval van een koolstof stuur kan het noodzakelijk zijn het aantrekkoppel te verlagen om beschadiging van het stuur te voorkomen. Raadpleeg de fabrikant van de fiets of het stuur voor wat betreft het juiste aantrekkoppelniveau voor koolstof sturen.

## SIS afstelling

Zorg er voor de hieronder aangegeven volgorde aan te houden.

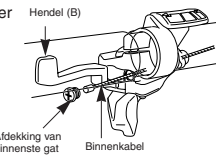
### 1. Afstelling van de laagste versnelling

Verwijder eerst het Pro-Set uitrichtingsblok. Stel vervolgens zodanig af dat de speling tussen de binnenste plaat van de kettinggeleider en de ketting 0 - 0,5 mm bedraagt.



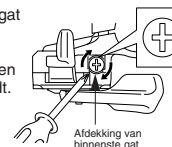
### 2. Aansluiten en vastzetten van de binnenkabel

Bedien hendel (B) tweemaal of meer en controleer op de indicator of de hendel in de laagste stand staat. Verwijder vervolgens de afdekking van het binnenste gat en sluit de binnenkabel aan.



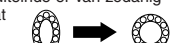
Monteer de afdekking van het binnenste gat door deze tot aan de aanslag te draaien zoals aangegeven in de illustratie. Niet verder dan dit punt draaien, aangezien anders de schroefdraad beschadigd wordt.

Aantrekkoppel : 0.3 - 0.5 N-m (3 - 5 kgf-cm)

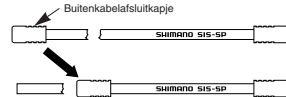


### Afsnijden van de buitenkabel

Bij het afsnijden van de buitenkabel, deze aan het uiteinde tegenovergesteld aan het uiteinde met de markering afsnijden. Na het afsnijden van de buitenkabel het uiteinde er van zodanig afronden dat de binnenomtrek van het gat een gelijkmatige diameter heeft.

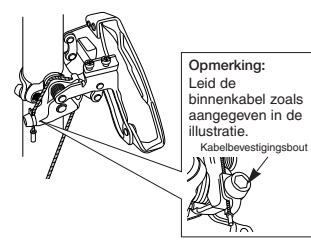


Bevestig hetzelfde buitenkabelafsluitkapje op het afgesneden uiteinde van het buitenkabel.

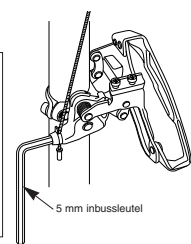


### • FD-M760A/FD-M580A

< Normale type >

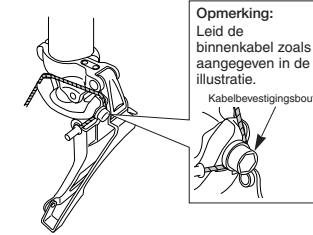


< Type met bovengeleide kabel >



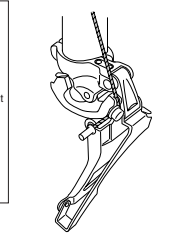
### • FD-M761A

< Normale type >



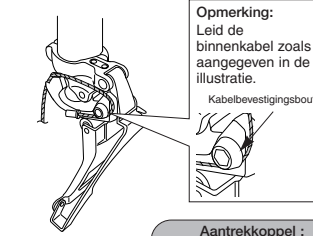
Opmerking: Leid de binnenkabel zoals aangegeven in de illustratie. Kabelbevestigingsbout

< Type met bovengeleide kabel >



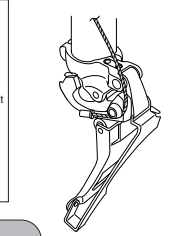
### • FD-M581A

< Normale type >



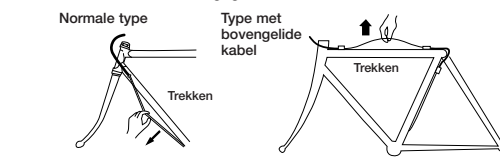
Opmerking: Leid de binnenkabel zoals aangegeven in de illustratie. Kabelbevestigingsbout

< Type met bovengeleide kabel >



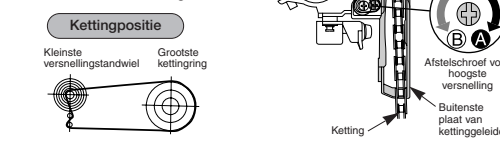
Aantrekkoppel : 5 - 7 N-m (50 - 70 kgf-cm)

Trek de kabel eerst strak aan en bevestig deze aan de voorderailleur zoals aangegeven in de illustratie.



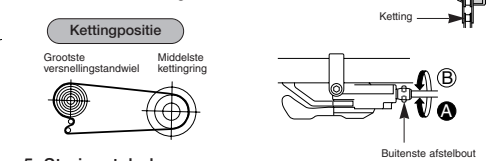
### 3. Afstelling van de hoogste versnelling

Stel zodanig af dat de speling tussen de buitenste plaat van de kettinggeleider en de ketting 0 - 0,5 mm bedraagt.



### 4. Afstellen van de middelste kettingring

Tijdens het uitvoeren van de afstelling de ketting op het grootste versnellingsstandwiel plaatsen. Plaats de ketting aan de voorzijde op de middelste kettingring. Stel met behulp van de afstelknippen voor de buitenkabel zodanig af dat de speling tussen de binnenste plaat van de kettinggeleider en de ketting 0 - 0,5 mm bedraagt.



### 5. Stringstabel



Verplaats na het uitvoeren van de stappen 1 - 4 de schakelhendel om het overschakelen te controleren. (Dit is eveneens van toepassing indien het schakelen tijdens gebruik problemen oplevert.)

Als de ketting naar de zijde van de crank afglijdt	Draai de afstelschroef voor de hoogste versnelling rechtsom aan (ongeveer 1/4 slag).
Als het overschakelen van de middelste kettingring naar de grootste kettingring problemen oplevert	Draai de afstelschroef voor de hoogste versnelling linksom los (ongeveer 1/4 slag).
Als het overschakelen van de middelste kettingring naar de kleinste kettingring problemen oplevert	Draai de afstelschroef voor de laagste versnelling linksom los (ongeveer 1/4 slag).
Als de ketting door de binnenste plaat van de voorderailleur gehinderd wordt wanneer de ketting zich op de grootste kettingring bevindt	Draai de afstelschroef voor de hoogste versnelling rechtsom aan (ongeveer 1/8 slag).
Als de ketting door de buitenste plaat van de voorderailleur gehinderd wordt wanneer de ketting zich op de grootste kettingring bevindt	Draai de afstelschroef voor de laagste versnelling linksom los (ongeveer 1/8 slag).
Als de middelste kettingring bij het overschakelen van de grootste kettingring wordt overgeslagen	Draai de afstelknippen voor de buitenkabel linksom los (1 of 2 slagen).
Als de ketting door de binnenste plaat van de voorderailleur gehinderd wordt wanneer naar het grootste versnellingsstandwiel van de achterderailleur wordt overschakeld en de ketting zich op de middelste kettingring bevindt	Draai de afstelknippen voor de buitenkabel rechtsom aan (1 of 2 slagen).
Als de ketting naar de zijde van de trapas afglijdt	Draai de afstelschroef voor de laagste versnelling rechtsom aan (ongeveer 1/2 slag).
Als de hendel stroef gaat bij het overschakelen van de middelste kettingring naar de grootste kettingring	Draai de afstelschroef voor de hoogste versnelling linksom (ongeveer 1/4 slag).



## Generelle sikkerhedsoplysninger

### ADVARSEL

- Brug et neutralt rensmiddel til kæden. Brug ikke alkaliske eller syrebaseerede rensmidlet, som f. eks. rustfjerner, da det kan beskadige kæden, så den svigter.
  - Brug kun den forstærkede samlenitte til at samle den smalle kædetype.
  - Du kan få to forskellige typer forstærkede samlenitter. Se hvilken nittetype du skal bruge i skemæet nedenfor.
- | Kæde   | Forstærket samlenitte   | Kædeadskiller     |
|--|---|-------------------|
| 9-gears supersmal kæde som f.eks. CN-7701 / CN-HG93  |  Solvarvet | TL-CN32 / TL-CN23 |
| 8-/7-/6-gears smal kæde som f.eks. CN-HG50 / CN-IG51 |  Sort      | TL-CN32 / TL-CN23 |
- Hvis kædens længde skal justeres pga. en ændring i antallet af tænder på tandhjulene, må du ikke skære kæden dér, hvor den er samlet med en forstærket samlenitte eller endenitte. Kæden bliver ødelagt, hvis den skæres dér, hvor den er samlet med en forstærket samlenitte eller endenitte.
  - Pas på, dit tøj ikke hænger fast i kæden, når du kører. Ellers er der risiko for, at du vælter med cyklen.
  - Kontrollér, at kæden er tilpas stram og ikke er beskadiget. Hvis kæden ikke er stram nok eller den er beskadiget, bør du udskifte den. Hvis dette ikke gøres, kan kæden knække og medføre alvorlig personskade.
  - Brug et kædehjul foran, som passer med 9-gears kæder sammen med Shimano CN-7701, CN-HG93 og CN-HG73 kæder. Hvis der anvendes en 8-gears kæde eller mindre, kan der forekomme gearskifteproblemer, eller kædenitterne kan falde ud, hvilket får kæden til at knække.
  - De to monteringsbolte på venstre pedalarm skal strammes skiftevis, i trin. Man bør ikke stramme boltene helt til en ad gangen. Anvend en momentnøgle til at checke at det endelige tilspændingsmoment ligger inden for et område på 12 - 15 N·m. Når der er kort 100 km, bør tilspændingsmomentet checkes igen med en momentnøgle.
  - Det er også vigtigt at tilspændingsmomentet checkes regelmæssigt.
  - Hvis tilspændingsmomentet er for svagt eller hvis monteringsboltene ikke er strammet til skiftevis, kan den venstre pedalarm falde af og cyklen kan vælte.
  - Kontrollér, at der ikke er revner i pedalarmene, før du kører på cyklen. Revnerne kan få pedalarmen til at knække, så du vælter med cyklen.
  - Læs serviceanvisningerne grundigt og følg dem nøje, når du monterer cykeldelene. Løse, slidte eller beskadigede dele kan resultere i, at du kommer slemt til skade.
  - Vi anbefaler stærkt, at du kun bruger ægte Shimano-reservedele.
  - Læs disse tekniske serviceanvisninger grundigt og gem dem til senere brug.

### Bemærk

- Derudover skal du kontrollere pedalfunktionen en gang til, hvis den ikke føles normal.
- Kontrollér, at ingen samlinger eller forbindelser er løse, før du kører på cyklen. (BB-FC, FC-PD)
- Vask ikke krankboxen af med en højtryksen.
- Hvis der er slør i akslen i krankboxen, bør du udskifte krankboxen.
- Hvis gearskiftet ikke føles jævnt, skal du rense bagskifteren og smøre alle bevægelige dele.
- Hvis sløret i ledene er så stort, at justering ikke er muligt, bør du udskifte bagskifteren.
- Du bør med jævne mellemrum rense kæderingene med et neutralt rensmiddel og derpå smøre dem igen. Desuden kan du forlænge både kæderingenes og kædens levetid ved at rense kæden med et neutralt rensmiddel og smøre den igen.
- Hvis kæden bliver ved med at hoppe af kæderingene under brug, skal du udskifte kæderingene og kæden.
- Når kæden er i den stilling, der vises på tegningen, kan kæden skurre imod klingerne eller forskifteren og støje. Hvis det skurrer for meget, skal du skifte kæden over på det næststørste tandhjul eller det lige efter.
- Smør fedt på krankboxen før montering.
- For at få en jævn funktion skal du altid bruge det angivne yderkabel og kabelføreren på krankboxen.
- Denne forskifter må kun bruges til cykler med 3-dobbelt kædehjul. Den kan ikke bruges til cykler med dobbelt kædehjul, da skiftepunkterne ikke stemmer overens.
- Ved installation af kabelføring ovenfra skal der vælges en ramme, som har tre yderkabelholdere som vist i illustrationen til højre.
- Brug et yderkabel, der er langt nok til, at styret kan drejes hele vejen til begge sider. Kontrollér desuden, at skiftegrebet ikke støder mod cykelstellet, når styret drejes hele vejen til begge sider.
- Der anvendes en særlig fedt til gearskiftebånd (SIS-SP41). Brug ikke DURA-ACE fedt eller andre typer fedt, da det kan reducere evnen til at skifte gear.
- Smør inderkablet og indersiden af yderkablet før brug, så de kan glide tilstrækkeligt.
- Du bør kun beljene gearskiftegrebene, når kædehjulet drejer.
- Hvis bremsevæsken, der anvendes i olieskivebremsene, er af en sådan type, der har tendens til at klæbe til plastikdele i gearskiftegrebet, kan dette bevirkke, at plastikdelene revner eller bleges. Derfor skal du kontrollere, at bremsevæsken ikke klæber til disse plastikdele.
- Den mineralske olie, der anvendes i SHIMANO skivebrems forårsager ikke revner eller blegning, hvis det klæber til plastikdele, men sådanne dele skal rengøres med sprit i forvejen for at forebygge, at der sætter sig skidt og andre fremmedlegemer.
- Demonter ikke indikatoren og skiftegrebsdelen, da dette kan beskadige dem eller forårsage funktionsfejl.
- Der er ikke garanti for, at delene ikke slides naturligt eller forringes ved normalt brug.
- Hvis du har spørgsmål om montering, justering, vedligeholdelse eller brug, skal du kontakte en autoriseret cykelforhandler.

## Teknisk serviceanvisninger

SI-6K9FG

# Forreste gearsystem

For bedst mulig funktion anbefaler vi, at du bruger de følgende kombinationer

Serie	XT	LX
Skiftegreb	SL-M751	SL-M571
Yderkabel	SIS-SP41	SIS-SP41
Forskifter	FD-M760A / FD-M761A	FD-M580A / FD-M581A
Kædehjul	FC-M760 / FC-M761	FC-M580 / FC-M581
Kæde	CN-HG93	CN-HG73
Kabelfører på krankbox	SM-SP17 / SM-BT17	SM-SP17 / SM-BT17

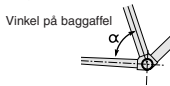
Bemærk: Specifikationer kan blive ændret uden forudgående varsel pga. forbedringer. (Dansk)

## Specifikationer

Forskiter	X = Findes		
Modelnummer	FD-M760A-E FD-M580A-E	FD-M761A-6 / FD-M760A-6 FD-M581A-6 / FD-M580A-6	FD-M761A-3 / FD-M760A-3 FD-M581A-3 / FD-M580A-3
Normal type	X	X	X
Type med kabelføring ovenfra	X	X	X
Tanddifference, kædehjul	22T	22T	22T
Minimumsdifference mellem øverste og midterste klinge	12T	12T	12T
Diameter på forskifterens monteringsspændebånd	S, M, L	S, M, L	S, M, L
Vinkel på baggaffel (α)	66° - 69°	66° - 69°	63° - 66°
Egnet kædelinje	50 mm	50 mm	50 mm
Passende kædehjul foran	44T	44T / 48T	44T / 48T

Diameter på installationsspændebånd: L (28,6 mm), M (31,8 mm), S (34,9 mm)

Ved brug af L-størrelse, skal der benyttes et monteringsbånd med en diameter på 28,6, 31,8 mm, og det skal fastgøres til en forbindelsesdel af S, M-størrelse.



### Kædehjul

Modelnummer	FC-M760	FC-M580	FC-M761	FC-M581
Tandkombination på kædehjul	44-32-22T		44-32-22T / 48-36-26T	
Diameter på boltcirkel	104 mm / 64 mm		104 mm / 64 mm	
Længde på pedalarm	165 mm, 170 mm, 175 mm, 180 mm	170 mm, 175 mm	165 mm, 170 mm, 175 mm, 180 mm	170 mm, 175 mm
Kædelinje	50 mm		50 mm	
Skalbredde	68, 73 mm		68, 73 mm	
Gevinddimensioner	BC1.37 (68, 73mm)		BC1.37 (68, 73mm)	

## Betjening af skiftegrebet

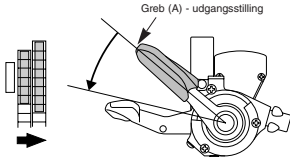
Både greb (A) og greb (B) vender tilbage til udgangsstilling, når de udløses efter gearskifte. Husk altid at træde pedalerne rundt, samtidig med at du betjener et af grebene.

### Skift fra en lille klinge til en større klinge

Når greb (A) trykkes en gang, skifter gearet et trin fra en lille klinge til en større klinge.

### Eksempel:

Fra mellemste klinge til største klinge

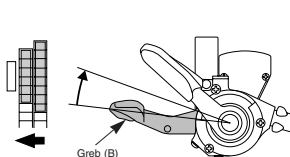


### Skift fra en stor klinge til en mindre klinge

Når greb (B) trykkes en gang, skifter gearet et trin fra en stor klinge til en mindre klinge.

### Eksempel:

Fra største klinge til mellemste klinge



## Montering af forreste kædehjul og forskifter

Følg proceduren på billedet.

- 1, 2 Brug specialværktøjet TL-FC32 for at montere højre adapter (gevind mod uret) og venstre adapter (gevind med uret). Tilspændingsmoment: 35 - 50 N·m (350 - 500 kgf·cm)
  - 3 Indsæt højre pedalenhed.
  - 4 Indsæt sektion A på venstre pedal i akslen på højre pedalenhed, hvor rillen er bred.
  - 5 Brug TL-FC16 for at spænde dækslet. Tilspændingsmoment: 0,7 - 1,5 N·m (7 - 15 kgf·cm)
  - 6 Tryk stopperpladen ind og kontrollér, at pladestiften sidder ordentligt på plads, og stram derefter boltene på den venstre pedalarm.
- Bemærk :** Hver bolt skal spændes ens til 12 - 15 N·m (120 - 150 kgf·cm).

### Metode til montering af afstandsstykke

- (1) Kontrollér, om krankboxhusets bredde er 68 mm eller 73 mm.
- (2) Monter derefter adapteren i overensstemmelse med nedenstående illustrationer.



< FC-M760 / FC-M580 >

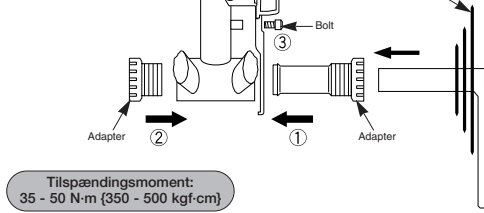
båndtype	type med beslag
68 mm	68 mm
73 mm	73 mm

< FC-M761 / FC-M581 >

båndtype	kædekasseholdertype	type med beslag
68 mm	68 mm	68 mm
73 mm	73 mm	73 mm

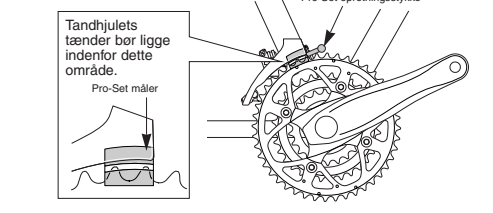
### Til beslagtype

Montrér som vist på illustrationen.

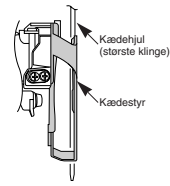


Tilspændingsmoment: 35 - 50 N·m (350 - 500 kgf·cm)

Justér og monter derpå forskifteren som vist på tegningen. Fjern ikke Pro-Set opretningsstykket lige nu.



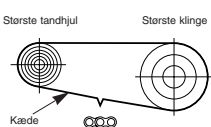
Den plane del af kædestyrets yderplade skal sidde direkte over og parallelt med den største klinge. Tilspænd med en 5 mm unbraconøgle.



Tilspændingsmoment: 5 - 7 N·m (50 - 70 kgf·cm)

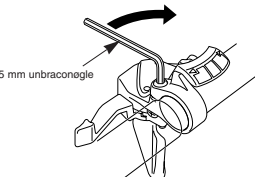
## Kædelængde

Tilføj 2 led (med kæden på både det største tandhjul og den største klinge)



## Montering af skiftegrebet

Brug et håndtag med en maks. yderdiameter på 32 mm.



Tilspændingsmoment: 5 N·m (50 kgf·cm)

Montrér bremsegrebet på et sted, hvor det ikke hindrer betjeningen af bremsen. Brug ikke grebet i en kombination, som forhindrer betjening af bremsen.

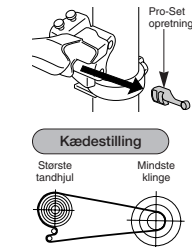
I tilfælde af kulfilberstyr kan det være nødvendigt at sænke tilspændingsmomentet for at forhindre, at styret lider skade. Ret venligst henvendelse til cykel- eller styrbrikant angående information om det rigtige tilspændingsmoment for kulfilberstyr.

## SIS-justering

Følg trinene nedenfor i rækkefølge.

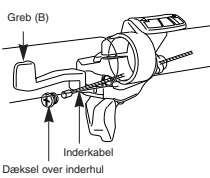
### 1. Justering af mindste klinge

Fjern først Pro-Set opretningsstykket. Justér derpå så afstanden mellem kædestyrets inderplade og kæden er 0 - 0,5 mm.

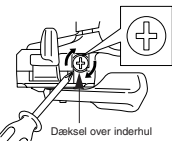


### 2. Montering og fastspænding af inderkabel

Bejlen greb (B) mindst to gange og kontrollér på indikatoren, at grebet er i laveste stilling. Fjern dækslet over inderhullet og tilslut inderkablet.



Sæt dækslet på igen ved at dreje det som vist på tegningen, indtil det stopper. Du må ikke dreje det yderligere, da du risikerer at beskadige kærven.



Tilspændingsmoment: 0,3 - 0,5 N·m (3 - 5 kgf·cm)

### Beskæring af yderkablet

Hvis du skal beskære yderkablet, skal det ske i enden modsat enden med mærket. Når du har skåret, skal du presse kablet rundt igen, så kabeldiametere er den samme hele vejen igennem.

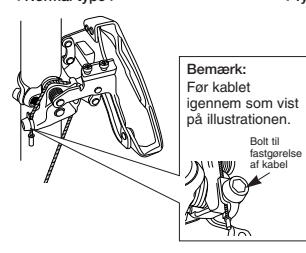


Sæt den samme slutmuffe som før på den nye beskårne ende af yderkablet.

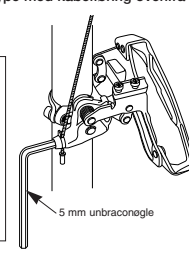


• FD-M760A / FD-M580A

< Normal type >

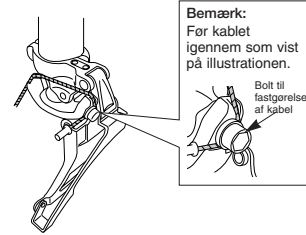


< Type med kabelføring ovenfra >



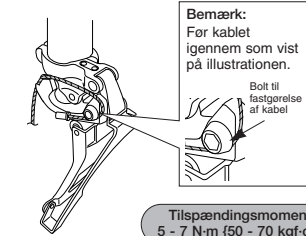
• FD-M761A

< Normal type >

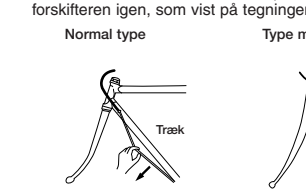


• FD-M581A

< Normal type >

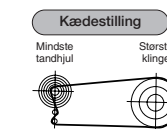


Normal type



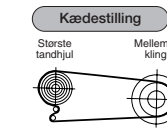
### 3. Justering af største klinge

Justér så afstanden mellem kædestyrets yderplade og kæden er 0 - 0,5 mm.



### 4. Justering af den mellemste klinge

Når du foretager denne justering, skal kæden sidde på det største tandhjul bagpå og den mellemste klinge foran. Justér vha. yderkablets justerskrue, så afstanden mellem kædestyrets inderplade og kæden er 0 - 0,5 mm.



### 5. Fejlfindingstabel

Når du har gennemført trin 1 - 4, skal du flytte skiftegrebet for at kontrollere gearskiftet. (Du skal også gøre det, hvis det bliver svært at skifte under brug.)

Hvis kæden falder til pedalside.	Spænd stilleskruen til største kædehjul med uret (cirka 1/4 omgang)
Hvis det er svært at skifte fra den mellemste klinge til den største klinge.	Løsn stilleskruen til største kædehjul mod uret (cirka 1/8 omgang).
Hvis det er svært at skifte fra den mellemste klinge til den mindste klinge.	Løsn stilleskruen til mindste kædehjul mod uret (cirka 1/4 omgang).
Hvis kæden og forskifterens inderplade gnider mod hinanden på den største klinge.	Spænd stilleskruen til største kædehjul med uret (cirka 1/8 omgang)
Hvis kæden og forskifterens yderplade gnider mod hinanden på den største klinge.	Løsn stilleskruen til største kædehjul mod uret (cirka 1/8 omgang).
Hvis den mellemste klinge springes over, når du skifter fra den største klinge.	Løsn yderkablets justerskrue mod uret (1 eller 2 omgange).
Hvis kæden og forskifterens inderplade gnider mod hinanden, når der skiftes til det største tandhjul bagpå med kæden på den mellemste klinge.	Spænd yderkablets justerskrue med uret (1 eller 2 omgange).
Hvis kæden falder til krankboxside.	Spænd stilleskruen til mindste kædehjul med uret (cirka 1/2 omgang)
Hvis armen er stiv, når der skiftes fra den mellemste klinge til den største klinge	Løsn den øverste justerskrue i retningen mod uret (omkring 1/4 omdrejning).



## Allmän säkerhetsinformation

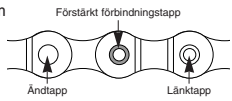
### ⚠ VARNING

- Använd ett neutralt rengöringsmedel för att rengöra kedjan. Använd inte alkaliserade eller syrbaserade rengöringsmedel som till exempel rostborttagare, därför att sådana kan orsaka skador och/eller att kedjan inte längre fungerar.
- Använd den förstärkta kedjeniten för den smala typen av kedja.
- Det finns två olika typer av förstärkta kedjenitar att välja mellan. Var noga med att se nedanstående tabell, innan du väljer vilken tapp som skall användas.
- Om du använder några andra kedjenitar än de förstärkta, använder en förstärkt kedjenit verktyg som inte passar för den aktuella typen av kedja, kanske tillräcklig förbindningskraft inte kan erhållas, vilket kan leda till att kedjan går av eller faller av.
- Om det är nödvändigt att justera kedjans längd på grund av ändrat antal drevkuggar, skall du bryta upp kedjan på någon annan plats än där kedjan har satts ihop med hjälp av en förstärkt förbindningstapp eller en ändtapp. Kedjan kommer att skadas, om den bryts upp vid den punkt, där den har satts ihop med en förstärkt förbindningstapp eller en ändtapp.
- Var försiktig så att slagen på dina byxor eller andra kläder inte fastnar i kedjan under cykling. Annars kan du falla av cykeln.
- Kontrollera att kedjan är ordentligt sträckt och att kedjan inte är skadad. Om kedjan inte är tillräckligt sträckt eller om den är skadad, skall du byta ut kedjan. Om detta inte görs kan kedjan gå av och orsaka allvarliga personskador.
- Använd ett främre kedjehjul som är kompatibelt med kedjor för 9 växlar, i kombination med Shimanos kedjor CN-7701, CN-HG93 och CN-HG73. Om ett kedjehjul för en kedja för 8 växlar används, ksn växlingsproblem uppstår för det främre kedjehjulet, eller också kan kedjebultarna falla bort så att kedjan bryts av.
- De två monteringsbultarna för den vänstra vevarmen skall dras fast omväxlande stegvis så att inte varje bult dras fast helt på en gång. Använd en momentnyckel för att kontrollera att den slutliga fastdragningen ligger inom omfånget 12 - 15 N-m. När du därefter har cyklat ca. 100 km, skall du använda en momentnyckel för att kontrollera det effektiva vridmomentet igen. Det är också viktigt att regelbundet kontrollera det effektiva vridmomentet.
- Om det effektiva vridmomentet är för lågt, eller om bultarna inte har dragits fast omväxlande stegvis, kan den vänstra vevarmen falla av och då kan cykeln tippa över.
- Kontrollera att det inte finns några sprickor i pedalarmarna innan du börjar cykla. Om det finns några sprickor, kan pedalarmen brytas av och då kan du falla av cykeln.
- Tag fram och läs noggrant igenom bruksanvisningen och följ anvisningarna vid montering av delar. En glapp, utsliten eller skadad del kan leda till att cyklisten skadas.
- Vi rekommenderar kraftigt att du endast använder Shimano originalreservdelar.
- Läs noggrant igenom dessa anvisningar om teknisk service och förvara dem på en lämplig plats för senare användning.

### Observera

- Dessutom skall du kontrollera detta en gång till, om det inte känns som vanligt när du cyklar.
- Kontrollera att det inte finns något glapp i förbindningar eller anslutningar innan du börjar cykla. (BB-FC, FC-PD)
- Tvätta inte pedalaxelns lager med vatten med högt tryck.
- Om du upptäcker något glapp för lagrets axel, skall du byta ut pedalaxelns lager.
- Om det inte känns mjukt att växla, skall du rengöra växeln och smörja alla rörliga delar.
- Om glappet för länkarna är så stort att en justering inte är möjlig, skall du byta ut växeln.
- Du skall regelbundet tvätta kedjedreven med ett neutralt rengöringsmedel och därefter smörja in dem igen. Dessutom kan en rengöring av kedjan med ett neutralt rengöringsmedel och efterföljande insmörjning, vara ett effektivt sätt att förlänga kedjedrevens och kedjans livslängd.
- Om kedjan faller av kedjedreven upprepade gånger under cykling, skall du byta ut kedjedreven och kedjan.
- När kedjan är i den position som bilden visar, kan kedjan komma i kontakt med de främre kedjeringarna eller framväxeln och ställa till med oljud.
- Om oljudet är ett problem, skall du växla kedjan till närmast större bakre drev eller till drevet efter detta.
- Fetta in vevlaget innan det monteras.
- För att få en mjuk drift skall du vara noga med att alltid använda det specificerade ytterhöjlet och vajerledaren vid vevlaget.
- Denna framväxel är endast till för användning tillsammans med tre främre kedjedrev. Den kan inte användas för dubbla främre kedjedrev, därför att växlingspunkterna inte överensstämmer.
- Om du vill montera typen med dragning upptill, skall du välja en ram som har tre hållare för ytterhöje på det sätt som bilden här till höger visar.
- Använd ett ytterhöje som fortfarande har en viss längd i reserv, även om styret vrids så långt det går åt båda hållen. Dessutom skall du kontrollera att växelreglaget inte kommer i kontakt med cykelramen, när styret vrids så långt det går.
- Ett specialfett används för växlingsvajern (SIS-SP41). Använd inte fett DURACE eller någon annan typ av fett, därför att dessa kan försämma växlingens prestanda.
- Fetta in innervajern och insidan av ytterhöjlet före användning, för att försäkra dig om att vajern kan glida mjukt.
- De reglage, som är relaterade till växling, skall endast manövreras medan det främre kedjedrevet roterar.
- Om den bromsvätska, som används för oljeskivbromsarna, är av en typ som har en tendens att fastna på växlingsreglagets plastdelar, kan detta göra att plastdelarna spricker eller blir missfärgade. Du skall därför kontrollera att bromsvätskan inte fastnar på dessa plastdelar.
- Den mineralolja, som används i SHIMANO skivbromsar, orsakar inga sprickor eller missfärgning om oljan fastnar på plastdelarna, men dessa delar skall i förväg rengöras med tvättsprit för att förhindra att främmande partiklar fastnar.
- Tag inte isär indikatorn och växelreglets enhet, därför att detta kan skada delarna och leda till felfunktion.
- Vi lämnar inga garantier mot normalt slitage och försämring av delar orsakat av normal användning.
- Tag kontakt med en auktoriserad cykelhandlare, om du har några frågor beträffande monteringsmetoder, justering, underhåll eller användning.

Kedja	Förstärkt kedjenit	Kedjeverktyg
Supersmal kedja för 9 delat som t.ex. CN-7701 / CN-HG93		Silver TL-CN32 / TL-CN23
Kedja för 8, 7 eller 6 delat som t.ex. CN-HG50 / CN-HG51		Svart TL-CN32 / TL-CN23



## Anvisningar om teknisk service

SI-6K9FG

# Främre drivsystem

Vi rekommenderar att följande kombination används för att få bästa tänkbara prestanda.

Serie	XT	LX
Växelreglage	SL-M751	SL-M571
Ytterhöje	SIS-SP41	SIS-SP41
Framväxel	FD-M760A / FD-M761A	FD-M580A / FD-M581A
Främre kedjedrev	FC-M760 / FC-M761	FC-M580 / FC-M581
Kedja	CN-HG93	CN-HG73
Vajerledaren vid vevlaget	SM-SP17 / SM-BT17	SM-SP17 / SM-BT17

Observera att tekniska data i förbättringsnytt kan ändras utan föregående meddelande. (Swedish)

## Tekniska data

Framväxel	X = Finns		
Modell nummer	FD-M760A-E FD-M580A-E	FD-M761A-6 / FD-M760A-6 FD-M581A-6 / FD-M580A-6	FD-M761A-3 / FD-M760A-3 FD-M581A-3 / FD-M580A-3
Normal typ	X	X	X
Typ för dragning upptill	X	X	X
Kuggskilnad för främre kedjedrev	22T	22T	22T
Minsta skillnad mellan topp- och mellandrev	12T	12T	12T
Diameter för framväxelns monteringsband	S, M, L	S, M, L	S, M, L
Kedjestagets vinkel (α)	66° - 69°	66° - 69°	63° - 66°
Kedjelinje som kan användas	50 mm	50 mm	50 mm
Främre kedjedrev som kan användas	44T	44T / 48T	44T / 48T

Diameter för monteringsband:  
S (28,6 mm), M (31,8 mm), L (34,9 mm)  
När du använder S, M-storleken, skall du använda ett monteringsband med en diameter på 28,6, 31,8 mm och montera på en adapter av L-storlek.



### Främre kedjedrev

Modell nummer	FC-M760	FC-M580	FC-M761	FC-M581
Kuggkombination för kedjedrev	44-32-22T		44-32-22T / 48-36-26T	
Bultcirklens diameter	104 mm / 64 mm		104 mm / 64 mm	
Vevarens längd	165 mm, 170 mm, 175 mm, 180 mm	170 mm, 175 mm	165 mm, 170 mm, 175 mm, 180 mm	170 mm, 175 mm
Kedjelinje	50 mm		50 mm	
Höjlets bredd	68, 73 mm		68, 73 mm	
Gängdimensioner	BC1.37 (68, 73mm)		BC1.37 (68, 73mm)	

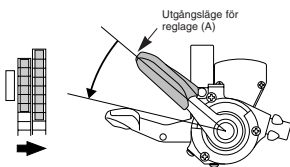
## Manövrering för växling

Både reglage (A) och reglage (B) återgår till utgångsläget, när det släpps efter en växling. När du manövrerar något av handtagen, skall du alltid förvissa dig om att pedalarmen vrids samtidigt.

**Växling från en liten kedjering till en större kedjering**  
När du trycker en gång på reglage (A), utförs en växling på ett steg från en liten kedjering till en större kedjering.

Exempel:

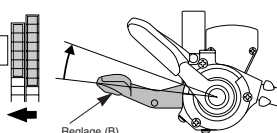
När du trycker en gång på reglage (A), utförs en växling på ett steg från en liten kedjering till en större kedjering.



**Växling från en stor kedjering till en mindre kedjering**  
När du trycker en gång på reglage (B), utförs en växling på ett steg från en stor kedjering till en mindre kedjering.

Exempel:

När du trycker en gång på reglage (B), utförs en växling på ett steg från en stor kedjering till en mindre kedjering.



## Montering av främre kedjedrev och framväxel

Följ stegen i ordningsföljd på bilden.

- 2 Använd specialverktyget TL-FC32 för att montera den högra adapter (vänstergängning) och den vänstra adapter (högergängning).  
Effektivt vridmoment: 35 - 50 N-m (350 - 500 kgf-cm)
- Sätt in den högra vevarsenheten.
- Sätt in delen A av den vänstra vevarmen i axeln för den högra vevarsenheten där spåret är brett.
- Använd TL-FC16 för att dra fast hatten.  
Effektivt vridmoment: 0,7 - 1,5 N-m (7 - 15 kgf-cm)
- Tryck in stopplattan och kontrollera att plattans tapp sitter fast ordentligt på plats. Drag därefter fast bulten för den vänstra vevarmen.

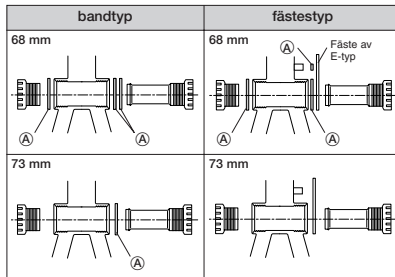
**Observera :** Var och en av bultarna skall dras fast jämnt och lika mycket till 12 - 15 N-m (120 - 150 kgf-cm).

### ■ Monteringsmetod för mellanlägg

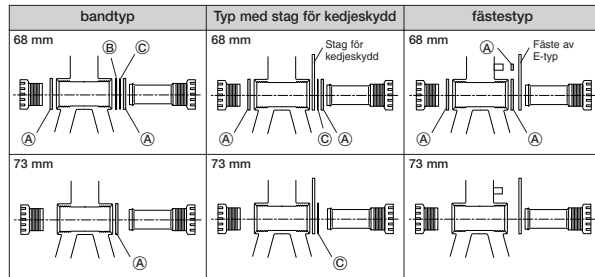
- Kontrollera om bredden för vevlagrets hölje är 68 mm eller 73 mm.
- Montera därefter adaptorn medan du tittar på bilderna här nedan.



< FC-M760 / FC-M580 >

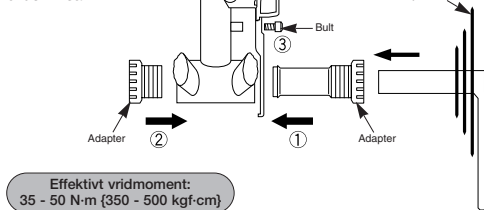


< FC-M761 / FC-M581 >



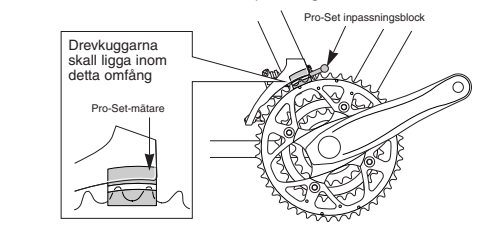
### För fästestyp

Montera på det sätt som bilden visar.



Effektivt vridmoment:  
35 - 50 N-m (350 - 500 kgf-cm)

Justera in och montera därefter framväxeln såsom bilden visar. Vid detta tillfälle skall du inte ta bort inpassningsblocket Pro-Set.



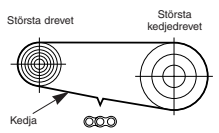
Den plana delen av den yttre plattan på framväxeln ska vara rakt ovanför och helt parallell med det största kedjedrevet. Dra fast med en 5 mm insexnyckel.



Effektivt vridmoment:  
5 - 7 N-m (50 - 70 kgf-cm)

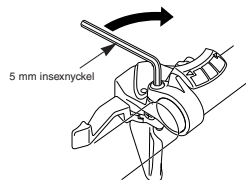
## Kedjans längd

Lägg till 2 länkar (med kedjan på både det största drevet och det största kedjedrevet)



## Montering av växelreglaget

Använd ett handtagsgrepp med en maximal ytterdiameter på 32 mm.



Effektivt vridmoment:  
5 N-m (50 kgf-cm)

Montera bromshandtaget på en plats, där det inte hindrar bromsens manövrering. Använd det inte i en kombination, som gör att bromsens manövrering hindras.

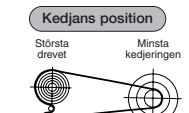
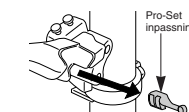
När det gäller styrhandtag av carbon, kan det bli nödvändigt att sänka effektivt vridmomentet för att förhindra skador på styrhandtaget. Rådfråga tillverkaren av cykeln eller styrhandtaget beträffande den lämpliga nivån för effektivt vridmomentet för styrhandtag av carbon.

## SIS-justering

Var noga med att följa den ordningsföljd som beskrivs här nedan.

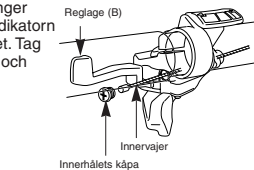
### 1. Nedre justering

Tag först bort inpassningsblocket Pro-Set. Justera så att avståndet mellan inre plattan på framväxeln och kedjan är 0 - 0,5 mm.



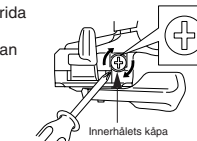
### 2. Anslutning och fastslåsning av innervajern

Manövrera reglage (B) två gånger eller mer och kontrollera på indikatorn att reglaget är i det lägsta läget. Tag därefter bort innerhålets kåpa och sätt in innervajern.



Montera innerhålets kåpa genom att vrida såsom bilden visar tills det tar stopp. Vrid inte något mer än detta, annars kan skruvgängan skadas.

Effektivt vridmoment :  
0,3 - 0,5 N-m (3 - 5 kgf-cm)

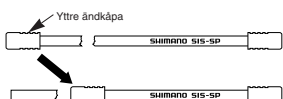


### Avskärning av ytterhöjlet

När du skär av ytterhöjlet, skall du skära i ändan utan märkning. När du har skurit av ytterhöjlet, skall du avrunda snittkanten så att hålets insida får en jämn diameter.

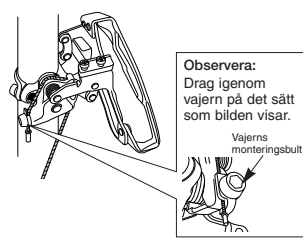


Sätt fast samma yttre ändkåpa på den avskurna ändan av ytterhöjlet.

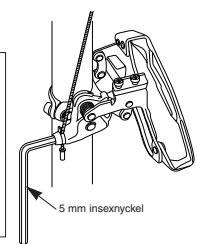


• FD-M760A / FD-M580A

< Normal typ >

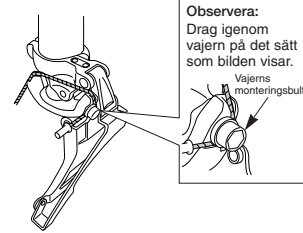


< Typ för dragning upptill >

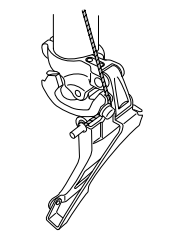


• FD-M761A

< Normal typ >

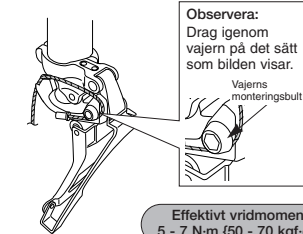


< Typ för dragning upptill >

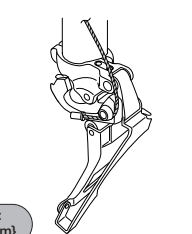


• FD-M581A

< Normal typ >



< Typ för dragning upptill >

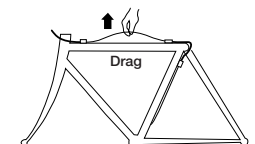


När du har tagit bort den ursprungliga slakheten för vajern, skall du åter låsa fast den på framväxeln såsom bilden visar.

Normal typ



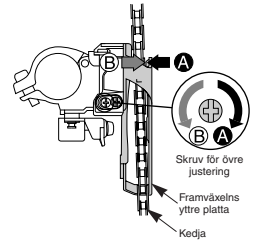
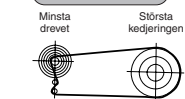
Typ för dragning upptill



### 3. Övre justering

Justera så att avståndet mellan yttre plattan på framväxeln och kedjan är 0 - 0,5 mm.

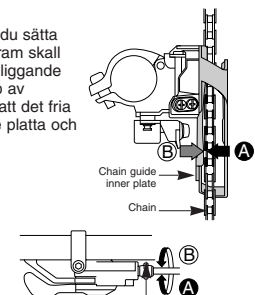
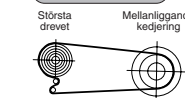
Kedjans position



### 4. Justering av mellandrevet

När du utför justeringen, skall du sätta kedjan på det största drevet; fram skall du sätta kedjan på den mellanliggande kedjeringen. Justera med hjälp av ytterhöjlets justeringsvred, så att det fria spelet mellan framväxelns inre platta och kedjan är 0 - 0,5 mm.

Kedjans position



### 5. Felsökningstabell

När du har utfört steg 1 - 4, skall du manövrera växlingshandtaget för att kontrollera växlingen. (Detta gäller också om det blir svårt att växla under cykling.)

Om kedjan faller mot pedalarmssidan	Drag åt skruven för övre justering medurs (ca. 1/4 varv).
Om det är svårt att växla från den mellanliggande kedjeringen till den största kedjeringen	Lossa skruven för övre justering moturs (ca. 1/8 varv).
Om det är svårt att växla mellan den mellanliggande kedjeringen till den minsta kedjeringen	Lossa skruven för nedre justering moturs (ca. 1/4 varv).
If there is interference between the chain and the front derailleur inner plate at the largest chaining.	Drag åt skruven för övre justering medurs (ca. 1/8 varv).
Om det uppstår kontaktstörningar mellan kedjan och framväxelns yttre platta vid den största kedjeringen	Lossa skruven för övre justering moturs (ca. 1/8 varv)
Om den mellanliggande kedjeringen hoppas över vid växling från den största kedjeringen	Lossa ytterhöjlets justeringsvred moturs (1 eller 2 varv).
Om det uppstår kontaktstörningar mellan kedjan och framväxelns inre platta, när det bakre drevet växlas till det största drevet medan det mellanliggande kedjehjulet används.	Drag åt ytterhöjlets justeringsvred medurs (1 eller 2 varv).
Om kedjan faller mot bottenfästets sida.	Drag åt skruven för nedre justering medurs (ca. 1/2 varv).
Om reglaget känns styvt vid växling från mellandrevet till det största kedjedrevet	Lossa den övre justeringskruven moturs (ca. 1/4 varv).



## Información general de seguridad

### ⚠ ADVERTENCIA

- Use detergente neutro para limpiar la cadena. No use detergentes alcalinos o ácidos como limpiadores de óxido pues pueden dañar y/o hacer fallar la cadena.
- Usar el pasador de conexión reforzado sólo para conectar el tipo de cadena angosta.
- Existen dos tipos diferentes de pasadores de conexión reforzados. Asegurarse de verificar el cuadro a continuación antes de seleccionar el pasador a usar.

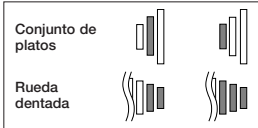
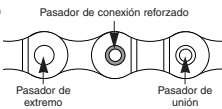
Cadena	Pasador de conexión reforzado	Herramienta para cadenas
Cadena superangosta de 9 velocidades como la CN-7701 / CN-HG93		TL-CN32 / TL-CN23
Cadena angosta de 8/7/6 velocidades como la CN-HG50 / CN-IG51		TL-CN32 / TL-CN23

- Si se usan pasadores de conexión diferentes de los pasadores de conexión reforzados, o si se usa un pasador de conexión reforzado o una herramienta no indicada para el tipo de cadena usada, no podrá lograr la fuerza de conexión suficiente, lo cual puede ocasionar que la cadena se rompa o se caiga.
- Si fuera necesario ajustar el largo de la cadena debido a un cambio en el número de dientes de una rueda dentada, cortarla en un lugar que no sea el que se encuentra el pasador de conexión reforzado o un pasador de extremo. Si se corta la cadena en el lugar donde hay un pasador reforzado o un pasador de extremo se dañará la cadena.
- Tenga cuidado que su ropa no sea atrapada por la cadena cuando monte la bicicleta, de lo contrario se podría caer de la misma.
- Verifique que la tensión de la cadena sea correcta y que la cadena no está dañada. Si la tensión no es suficiente o la cadena está dañada, deberá cambiar la cadena. De lo contrario, la cadena se podría romper y provocarle heridas graves.
- Usar un conjunto de platos compatible con cadenas de 9 velocidades junto con cadenas CN-7701, CN-HG93 y CN-HG73 de Shimano. Si se usa un conjunto de platos para una cadena de 8 velocidades o menos, pueden ocurrir problemas de cambios con el conjunto de platos, o los pasadores de cadenas se pueden salir, haciendo que la cadena se rompa.
- Los dos pernos de montaje de la biela izquierda deben ser apretados alternadamente de a poco en vez de ser apretados completamente de a uno. Use una llave de torque para verificar que los pares de apriete finales se encuentran en el rango de 12 - 15 N-m.

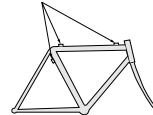
- Además, después de andar aproximadamente 100 km (60 millas), use una llave de torque para volver a verificar los pares de apriete.
- También es importante verificar periódicamente los pares de apriete. Si los pares de apriete son demasiado débiles o si los pernos de montaje no son apretados alternadamente en pasos, la biela izquierda se podría salir y se podría caer de la bicicleta.
- Verifique que no haya rajaduras en los brazos de la biela antes de montar la bicicleta. Si existen rajaduras, el brazo de la biela se podría romper y se podría caer de la bicicleta.
- Obtenga y lea cuidadosamente las instrucciones al instalar las partes. Una parte floja, gastada o dañada puede resultar heridas para el ciclista.
- Recomendamos usar sólo repuestos genuinos de Shimano.
- Lea estas instrucciones de servicio técnico cuidadosamente, y manténgala en un lugar seguro para futuras consultas.

### Nota

- Además, si el rendimiento de pedaleo no parece normal, verifique eso una vez más.
- Verifique que no haya flojedad en las juntas o conexiones antes de montar la bicicleta. (BB-FC, FC-PD)
- No lave el juego pedaler con chorros de alta presión de agua.
- Si siente que el eje del juego pedaler está flojo, deberá cambiar el juego pedaler.
- Si al hacer el cambio no se siente que sea suave, lave el desviador de cambios y lubrique todas las partes móviles.
- Si la flojedad en las articulaciones es muy grande que no se puede ajustar, deberá cambiar el desviador de cambios.
- Debe lavar periódicamente los platos usando un detergente neutro y luego volver a lubricarlos. Además, limpiando la cadena con detergente neutro y lubricarlos puede ser una manera efectiva de extender la vida útil de los platos y la cadena.
- Si la cadena se sale de los platos durante el uso, cambie los platos y la cadena.
- Cuando la cadena se encuentra en la posición indicada en la figura, la cadena y el conjunto de platos o el desviador de cambios delantero pueden tocarse y generar ruido. Si el ruido es un problema, cambie la cadena a la rueda dentada más grande siguiente o la siguiente a esta.
- Engrasar el juego pedaler antes de instalarlo.
- Para el funcionamiento correcto, usar siempre una envoltura de cable SIS-SP y una guía de cable del juego de pedaler.
- Este desviador de cambio delantero se debe usar sólo con un conjunto de tres platos. No se puede usar en uno de dos platos debido a los lugares de cambio no coinciden.
- Al instalar un desviador de tipo de cableado superior, elegir un cuadro que tenga tres soportes de envoltura de cable tal como se indica en la figura a continuación.
- Usar una envoltura de cable que sobre un poco cuando se gira el manillar completam ente a ambos lados. Además, verificar que la palanca de cambios no toque el cuadro de la bicicleta cuando se haya girado completamente el manillar.
- Para el cable de cambio (SIS-SP41) se usa una grasa especial. No usar grasa DURA-ACE u otro tipo de grasa, de lo contrario el funcionamiento del cambio se podría ver afectado.
- Se recomienda engrasar la superficie exterior del cable y el interior de la envoltura del cable para asegurarse de que deslicen correctamente.
- Las palancas relacionadas con los cambios de velocidades se deben utilizar sólo cuando la catalina está girando.
- Si el líquido de frenos que se usa en los frenos de disco de SHIMANO no provoca rajaduras ni decoloraciones si se adhiere a las partes de plástico, pero esas partes antes deben de ser limpiadas con alcohol para evitar que se adhieran partículas extrañas.
- No desarmar el indicador o la palanca de cambios, pues se podrían dañar o podrían comenzar a funcionar mal.
- Las partes no tienen garantía contra el desgaste natural o el deterioro resultante del uso normal.
- Por cualquier pregunta respecto a los métodos de uso y mantenimiento, consultar en el lugar donde lo compró.



Soportes de envoltura de cable



## Instrucciones de servicio técnico

SI-6K9FG

# Sistema de transmisión delantero

Para lograr el máximo rendimiento, recomendamos usar las combinaciones indicadas en el siguiente cuadro.

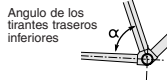
Serie	XT	LX
Palanca de cambios	SL-M751	SL-M571
Envoltura de cable	SIS-SP41	SIS-SP41
Desviador de cambio delantero	FD-M760A / FD-M761A	FD-M580A / FD-M581A
Conjunto de platos	FC-M760 / FC-M761	FC-M580 / FC-M581
Cadena	CN-HG93	CN-HG73
Guía de cable del juego de pedaler	SM-SP17 / SM-BT17	SM-SP17 / SM-BT17

Nota: Las especificaciones pueden cambiar por mejoras sin previo aviso (Spanish)

## Especificaciones

Modelo	X = Disponible		
Tipo normal	X	X	X
Tipo de tirar desde arriba	X	X	X
Diferencia de dientes del conjunto de platos	22T	22T	22T
Dislivello mínimo tra punto più alto e intermedio	12T	12T	12T
Diámetro de la abrazadera del desviador de cambio delantero	S, M, L	S, M, L	S, M, L
Angulo de los tirantes traseros inferiores (α)	66° - 69°	66° - 69°	63° - 66°
Línea de la cadena aplicable	50 mm	50 mm	50 mm
Plato aplicable	44T	44T / 48T	44T / 48T

Diámetros de las abrazaderas:  
S (28,6 mm), M (31,8 mm), L (34,9 mm)  
Al usar el tamaño S, M, usar una banda de instalación con un diámetro de 28,6 mm, 31,8 mm e instalarla en un adaptador de tamaño L.



### Conjunto de platos

Modelo	FC-M760	FC-M580	FC-M761	FC-M581
Combinación de los dientes del conjunto de platos	44-32-22T		44-32-22T / 48-36-26T	
Diámetro del círculo de los pernos	104 mm / 64 mm		104 mm / 64 mm	
Largo de la biela	165 mm, 170 mm, 175 mm, 180 mm	170 mm, 175 mm	165 mm, 170 mm, 175 mm, 180 mm	170 mm, 175 mm
Línea de la cadena	50 mm		50 mm	
Ancho del manguito	68, 73 mm		68, 73 mm	
Medida de la rosca de la cazoleta del juego de pedaler	BC1.37 (68, 73mm)		BC1.37 (68, 73mm)	

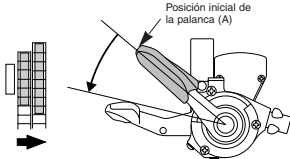
## Haciendo el cambio

Las palancas (A) y (B) vuelven a la posición inicial al soltarlas luego de hacer el cambio. Cuando se usa una las palancas se debe girar la biela al mismo tiempo.

### Para cambiar de un plato menor a un plato mayor

Al empujar una vez la palanca (A), se hace el cambio de a un plato alavez de un plato menor a un plato mayor.

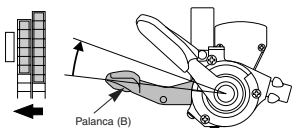
Por ejemplo: del plato intermedio al plato mayor.



### Para cambiar de un plato mayor a un plato menor

Al empujar una vez la palanca (B), se hace el cambio de un plato a la vez, de un plato menor a un plato mayor.

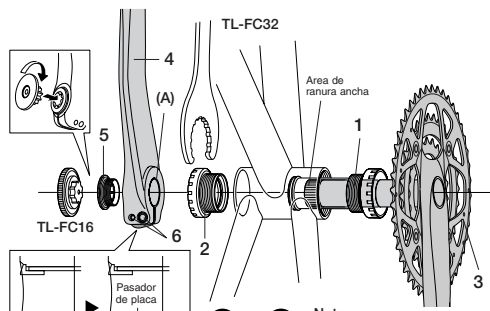
Por ejemplo: del plato mayor al plato intermedio.



## Instalación del conjunto de platos y el desviador de cambio delantero

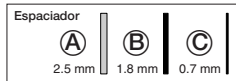
Instalar usando el procedimiento indicado en la figura.

- 1, 2 Usar la herramienta especial TL-FC32 para instalar el adaptador derecha (rosca hacia la izquierda) y la adaptador izquierda (rosca hacia la derecha). Par de apriete: 35 - 50 N-m (350 - 500 kgf-cm)
- 3 Insertar la leva derecha.
- 4 Colocar la sección A de la leva izquierda en el eje de la leva derecha donde la ranura es más ancha.
- 5 Use el TL-FC16 para apretar la tapa. Par de apriete: 0.7 - 1.5 N-m (7 - 15 kgf-cm)
- 6 Empuje la placa de tope y verifique que el pasador de placa está bien en su lugar, y luego apriete el perno de la biela izquierda. Nota : Cada uno de los pernos debe ser apretado bien parejo e igual a 12 - 15 N-m (120 - 150 kgf-cm)

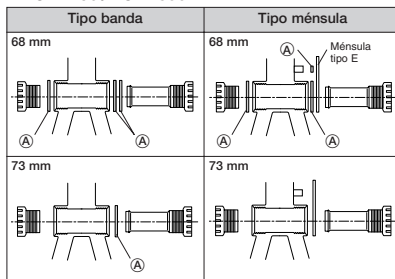


### ■ Método de instalación del espaciador

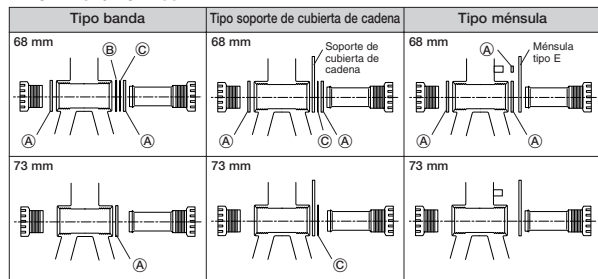
- (1) Verifique si el ancho de la envoltura del pedaler es de 68 mm o 73 mm.
- (2) A continuación, instale el adaptador mientras consulta las ilustraciones a continuación.



### < FC-M760 / FC-M580 >

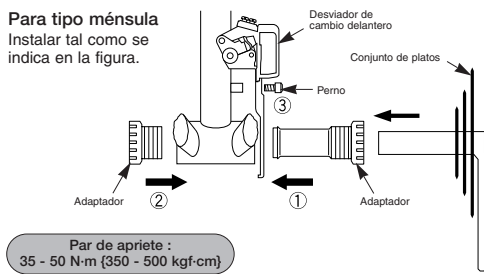


### < FC-M761 / FC-M581 >

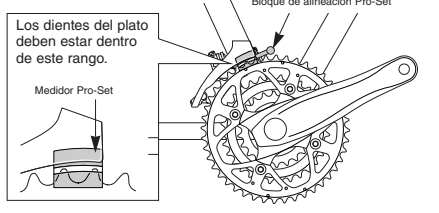


### Para tipo ménsula

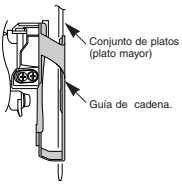
Instalar tal como se indica en la figura.



Ajustar y luego instalar el desviador de cambio delantero tal como se indica en la figura. No desmontar el bloque de alineación Pro-Set.



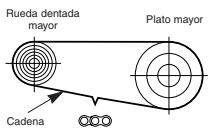
La sección de plana la placa exterior de la guía de cadena debe estar directamente arriba y paralela al plato mayor. Apretar usando una llave Allen de 5 mm.



Par de apriete : 5 - 7 N-m (50 - 70 kgf-cm)

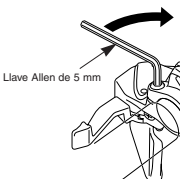
### Largo de la cadena

Agregar dos eslabones (con la cadena en el plato mayor y la rueda dentada mayor)



### Instalación de la palanca

Usar un manillar de diámetro exterior máximo de 32 mm.



Par de apriete : 5 N-m (50 kgf-cm)

Instale la palanca de frenos en una posición donde no obstruya el funcionamiento de los frenos. No la use en una combinación que dificulte el funcionamiento de los frenos.

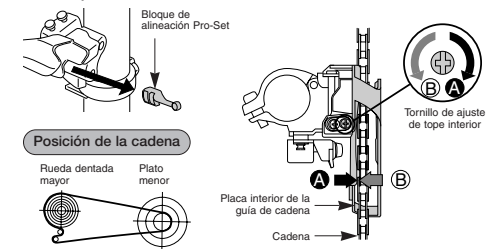
En el caso de manillares de carbono, puede ser necesario disminuir el par de apriete de manera de evitar que se dañen los manillares. Consulte con el fabricante de la bicicleta o los manillares respecto al nivel adecuado del par de apriete para manillares de carbono.

### Ajuste del SIS

Se debe seguir el orden descrito a continuación.

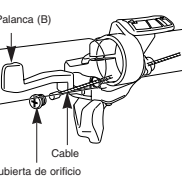
#### 1. Ajuste de tope interior

Retirar primero el bloque de alineación Pro-Set. Luego, colocar de forma que la separación entre la placa interior de la guía de cadena y la cadena sea 0 - 0,5 mm.

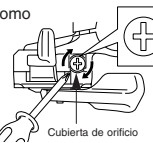


#### 2. Conexión y fijación del cable

Empujar la palanca (B) dos veces o más, y verificar en el indicador que la palanca se encuentra en la posición interior. Luego desmontar la cubierta de orificio y conectar el cable.



Instalar la cubierta de orificio girándola tal como se indica en la figura hasta que haga tope. No girarla más allá de esto, de lo contrario se podría dañar la rosca del tornillo.



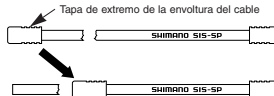
Par de apriete : 0.3 - 0.5 N-m (3 - 5 kgf-cm)

### Corte de la envoltura del cable

Al cortar la envoltura del cable, cortarla por el extremo opuesto al de la marca. Después de cortar la envoltura del cable, redondear el extremo de manera que el interior del agujero tenga el diámetro uniforme.

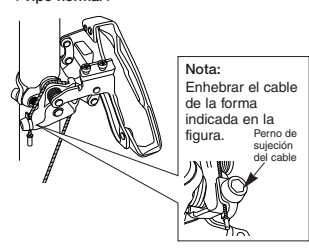


Colocar la misma tapa de extremo de la envoltura del cable de lado cortado de la envoltura del cable.

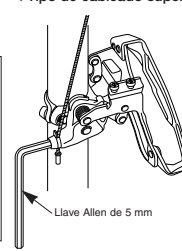


### • FD-M760A / FD-M580A

#### < Tipo normal >

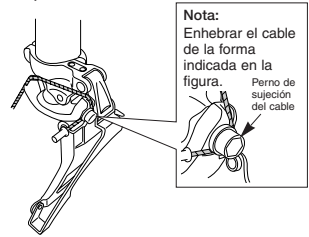


#### < Tipo de cableado superior >



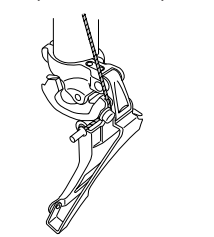
### • FD-M761A

#### < Tipo normal >



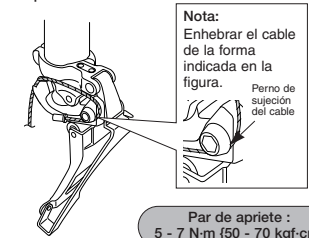
Nota: Enhebrar el cable de la forma indicada en la figura. Perno de sujeción del cable

#### < Tipo de cableado superior >

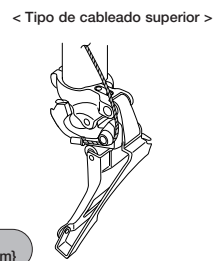


### • FD-M581A

#### < Tipo normal >

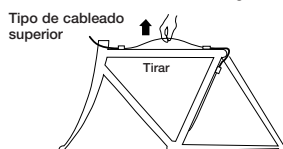
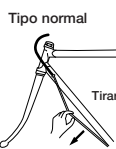


Nota: Enhebrar el cable de la forma indicada en la figura. Perno de sujeción del cable



Par de apriete : 5 - 7 N-m (50 - 70 kgf-cm)

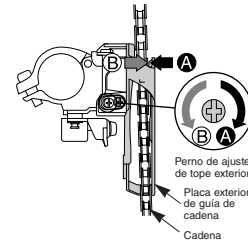
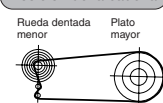
Luego de eliminar la flojedad del cable, volver a asegurarlo en el desviador de cambio delantero, tal como se indica en la figura.



### 3. Ajuste de tope exterior

Colocar de forma que la separación entre la placa exterior de la guía de cadena y la cadena sea 0 - 0,5 mm.

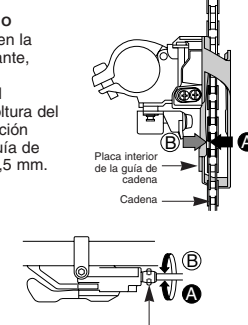
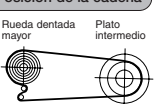
#### Posición de la cadena



### 4. Ajuste del plato intermedio

Al ajustar, colocar la cadena en la rueda dentada mayor, y adelante, colocar la cadena en el plato intermedio. Ajustar usando el casquillo de ajuste de la envoltura del cable de forma que la separación entre la placa interior de la guía de cadena y la cadena sea 0 - 0,5 mm.

#### Posición de la cadena



### 5. Guía para localización de fallas

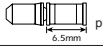

Después de realizar los pasos 1 al 5, mover la palanca de cambios para verificar el funcionamiento. (También es útil en caso que resulte difícil hacer los cambios.)

Si la cadena se cae hacia el lado de la biela	Apretar hacia la derecha el tornillo de ajuste de tope exterior (aprox. 1/4 de vuelta).
Si el cambio del plato intermedio al plato mayor se hace con dificultad	Aflojar hacia la izquierda el tornillo de ajuste de tope exterior (aprox. 1/8 de vuelta).
Si el cambio del plato intermedio al plato menor se hace con dificultad	Aflojar hacia la izquierda el tornillo de ajuste de tope interior (aprox. 1/4 de vuelta).
Si la cadena y la placa interior del desviador de cambio delantero se tocan en el plato mayor	Apretar hacia la derecha el tornillo de ajuste de tope exterior (aprox. 1/8 de vuelta).
Si la cadena y la placa exterior del desviador de cambio delantero se tocan en el plato mayor	Aflojar hacia la izquierda el tornillo de ajuste de tope exterior (aprox. 1/8 de vuelta).
Si se salta el plato intermedio al hacer el cambio desde el plato mayor	Aflojar hacia la izquierda el casquillo de ajuste de la envoltura del cable (1 ó 2 vueltas).
Si la cadena y la placa interior del desviador de cambio delantero se tocan cuando se cambia la cadena a la rueda dentada mayor cuando la cadena se encuentra en el plato intermedio.	Apretar hacia la derecha el casquillo de ajuste de la envoltura del cable (1 ó 2 vueltas).
Si la cadena se cae hacia el lado del juego de pedaler	Apretar el tornillo de ajuste de tope interior (1/2 vuelta).
Si la palanca está dura al hacer el cambio del plato intermedio al plato mayor	Aflojar hacia la izquierda el tornillo de ajuste de tope exterior (aprox. 1/4 de vuelta).



## Informações gerais de segurança

### ⚠️ ADVERTÊNCIA

- Utilize um detergente neutro para limpar a corrente. Não use detergentes alcalinos ou ácidos, tais como os produtos de limpeza de ferrugem, que poderão danificar e/ou inutilizar a corrente.
  - Utilize o pino de conexão reforçado somente para conectar correntes do tipo estreita.
  - Existem dois tipos diferentes de pinos de conexão reforçados. Verifique a tabela abaixo antes de escolher o pino que pretende utilizar.
- | Corrente   | Pino de conexão reforçado   | Ferramenta da corrente |
|--|---|------------------------|
| Corrente de 9 velocidades tipo super estreita como a CN-7701 / CN-HG93 |  | TL-CN32 / TL-CN23      |
| Corrente de 8/7/6 velocidades tipo estreita como a CN-HG50 / CN-IG51   |  | TL-CN32 / TL-CN23      |
- Se forem aplicados pinos diferentes dos pinos de conexão reforçados, ou se for utilizado um pino de conexão reforçado ou ferramenta não apropriados para o tipo de corrente em causa, isto poderá provocar uma insuficiência na resistência da conexão, o que poderá causar a quebra da corrente e a sua queda.
  - Se for necessário ajustar o comprimento da corrente devido a uma alteração no número de dentes da coroa, execute o corte num lugar diferente do lugar onde foi feita a conexão com um pino de conexão reforçado ou um pino terminal. A corrente resultará danificada se for cortada num lugar onde foi feita a conexão com um pino de conexão reforçado ou um pino terminal.
  - Cuidado para não deixar que as pontas das suas roupas fiquem presas na corrente enquanto estiver andando, do contrário, você poderá cair da bicicleta.
  - Verifique se a tensão da corrente está correta e se a corrente não está danificada. Se a tensão estiver muito fraca, ou a corrente danificada, a corrente deverá ser substituída. Se isto não for feito, a corrente poderá quebrar e provocar lesões graves.
  - Utilize uma roda dentada dianteira que seja compatível com correntes para 9 velocidades em combinação com correntes Shimano CN-7701, CN-HG93 e CN HG73. Se for usada uma roda dentada para corrente de 8 velocidades ou menos, poderão ocorrer problemas durante a troca de marchas nas rodas dentadas dianteiras, ou então os pinos da corrente poderão se soltar, provocando a ruptura da corrente.
  - Os dois parafusos de montagem do braço da manivela esquerda devem ser apertados alternadamente em estágios e não com um dos parafusos sendo apertado totalmente de uma vez. Use uma chave de torque para verificar se os torques de aperto final estão dentro da faixa de 12 - 15 N-m. Além disso, após rodar cerca de 100 km (60 milhas), use uma chave de torque para verificar novamente os torques de aperto. Também é importante verificar periodicamente os torques de aperto. Se os torques de aperto estiverem muito fracos, ou se os parafusos de montagem não forem apertados alternadamente em estágios, o braço da manivela esquerda poderá soltar-se e a bicicleta poderá cair.
  - Verifique se não há rachaduras nos braços da manivela antes de andar na bicicleta. Se houver rachaduras, o braço da manivela poderá quebrar e você poderá cair da bicicleta.
  - Quando instalar qualquer peça, obtenha e leia com atenção as instruções de serviço. Uma peça solta, gasta ou danificada poderá causar ferimentos ao ciclista. Recomenda-se explicitamente que sejam apenas utilizadas peças de reposição genuínas da Shimano.
  - Leia estas instruções de serviços técnicos cuidadosamente e mantenha-as em um lugar seguro para referência posterior.

### Observação:

- Além disso, se o desempenho do pedalar não parecer normal, verifique isto mais uma vez.
- Verifique se não há folgas em quaisquer juntas ou conexões antes de andar na bicicleta. (BB-FC, FC-PD)
- Não lave o suporte inferior com jatos de água de alta pressão.
- Se você sentir qualquer folga no eixo do suporte inferior, o suporte inferior deve ser substituído.
- Se as operações de mudança de marcha não estiverem suaves, lave o desengate e lubrifique todas as partes móveis.
- Se a folga dos elos for tanta que não é possível realizar um ajuste, o desengate deve ser substituído.
- As coroas devem ser lavadas periodicamente com detergente neutro e lubrificadas novamente. Além disso, a limpeza da corrente com um detergente neutro e a sua lubrificação pode ser uma maneira efetiva de aumentar a vida útil da coroa e da corrente.
- Se a corrente ficar se soltando da coroa durante o uso, substitua a coroa e a corrente.
- Quando a corrente estiver na posição mostrada na ilustração, a corrente pode fazer contato com as coroas dianteiras ou o desengate dianteiro e gerar ruído. Se o ruído for um problema, mude a corrente para a próxima coroa traseira maior ou a seguinte.
- Engrase o suporte inferior antes de o instalar.
- A fim de assegurar um funcionamento correto, utilize o condute e o suporte inferior especificados.
- Este deraillleur frontal destina-se apenas ao uso da roda de corrente frontal tripla. Ele não poderá ser utilizado com a roda de corrente frontal dupla, pois os pontos de mudança não coincidem.
- Ao instalar o tipo Top Route, escolha um quadro que tenha três presilhas de cabo externo como mostra a ilustração à direita.
- Utilize um condute com comprimento suficiente, a fim de compensar o movimento quando os punhos do guidão são virados completamente para ambos os lados. Além disso, verifique se a alavanca de mudança não esbarra no quadro da bicicleta quando os punhos do guidão são virados completamente.
- Uma graxa especial deve ser utilizada para o cabo de mudança de marchas (SIS-SP41). Não utilize graxa DURA-ACE ou outros tipos de graxa, do contrário, poderá provocar uma deterioração no desempenho de mudança de marchas.
- Se recomenda engrasar a superfície exterior del cable y el interior de la envoltura del cable para asegurarse de que desliza correctamente.
- A operação das alavancas relacionadas com a troca de marchas só deve ser feita quando a roda dentada do pedivela estiver em movimento.
- Se o fluido de freios usado nos freios a disco de óleo for de um tipo que tende a aderir às peças de plástico da alavanca de marchas, isto poderá fazer com que as peças de plástico estalem ou fiquem desbotadas. Portanto, deverá certificar-se de que o fluido de freios não adere a essas peças de plástico.
- Se o óleo mineral usado nos freios a disco SHIMANO aderir às peças de plástico, este não faz com que estas peças estalem ou desbotem, mas tais peças deverão ser limpas previamente, para evitar que partículas estranhas adiram.
- Não desmonte o indicador e o conjunto de alavanca de câmbio, pois isto pode danificá-los ou causar um mal funcionamento.
- As peças não estão garantidas contra desgaste natural ou deterioração resultante de uso normal.
- Se tiver quaisquer dúvidas acerca dos métodos de utilização ou manutenção, por favor contate o estabelecimento onde fez a compra.

## Instruções para o serviço técnico

SI-6K9FG

# Sistema de Acionamento Dianteiro

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

Séries	XT	LX
Alavanca de câmbio	SL-M751	SL-M571
Cabo externo	SIS-SP41	SIS-SP41
Desengate dianteiro	FD-M760A / FD-M761A	FD-M580A / FD-M581A
Roda dentada	FC-M760 / FC-M761	FC-M580 / FC-M581
Corrente	CN-HG93	CN-HG73
Guia B.B.	SM-SP17 / SM-BT17	SM-SP17 / SM-BT17

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

## Especificações

Desengate dianteiro	X = Disponível		
Número do modelo	FD-M760A-E FD-M580A-E	FD-M761A-6 / FD-M760A-6 FD-M581A-6 / FD-M580A-6	FD-M761A-3 / FD-M760A-3 FD-M581A-3 / FD-M580A-3
Tipo normal	X	X	X
Tipo Top Route	X	X	X
Capacidade	22T	22T	22T
Capacidade mínima entre os anéis de corrente maior e intermediário	12T	12T	12T
Diâmetro da banda de instalação do deraillleur frontal	S, M, L	S, M, L	S, M, L
Ângulo suporte de corrente (α)	66° - 69°	66° - 69°	63° - 66°
Linha da corrente aplicável	50 mm	50 mm	50 mm
Roda dentada frontal aplicável	44T	44T / 48T	44T / 48T

### Roda dentada

Número do modelo	FC-M760	FC-M580	FC-M761	FC-M581
Combinação de dentes para roda dentada	44-32-22T		44-32-22T / 48-36-26T	
Diâmetro do círculo do parafuso	104 mm / 64 mm			
Comprimento do braço da manivela	165 mm, 170 mm, 175 mm, 180 mm	170 mm, 175 mm	165 mm, 170 mm, 175 mm, 180 mm	170 mm, 175 mm
Linha da corrente	50 mm		50 mm	
Largura do shell	68, 73 mm		68, 73 mm	
Dimensões dos fios de rosca	BC1.37 (68, 73mm)		BC1.37 (68, 73mm)	

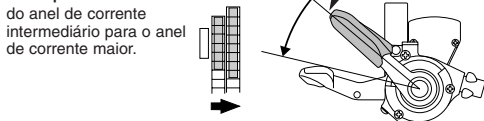
## Operação de câmbio de engrenagem

Ambas as alavancas (A) e (B) sempre retornam à sua posição inicial quando liberadas após mudar. Ao acionar uma das alavancas, certifique-se sempre de girar simultaneamente o braço da manivela.

### Para mudar de um anel de corrente pequeno para um anel de corrente maior.

Quando a alavanca (A) for pressionada uma vez, ocorre um câmbio de um degrau de um anel de corrente menor para um anel de corrente maior.

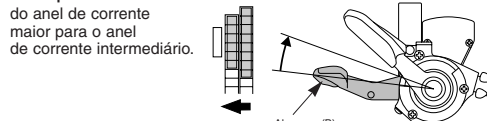
#### Exemplo:



### Para mudar de um anel de corrente grande para um anel de corrente menor.

Quando a alavanca (B) for pressionada uma vez, há câmbio de um passo de um anel de corrente grande para um anel de corrente menor.

#### Exemplo:



## Instalação da roda dentada dianteira e do desengate dianteiro

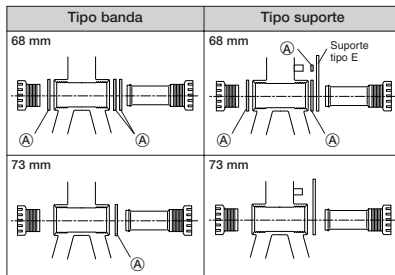
Instale seguindo o procedimento mostrado na ilustração.

- Utilize a ferramenta especial TL-FC32 para instalar o adaptador direito (rosca no sentido anti-horário) e o adaptador esquerdo (rosca no sentido horário). Torque de aperto: 35 - 50 N-m (350 - 500 kgf-cm)
  - Insira a unidade da manivela direita.
  - Coloque a seção A da manivela esquerda dentro do eixo da unidade da manivela direita onde a ranhura é larga.
  - Utilize a TL-FC16 para apertar a tampa. Torque de aperto: 0.7 - 1.5 N-m (7 - 15 kgf-cm)
  - Empurre a placa do batente para dentro e verifique se o pino da placa está firmemente posicionado; então, aperte o parafuso do braço da manivela esquerda.
- Nota :** Cada parafusos deve ser apertado de maneira nivelada e igualmente a 12 - 15 N-m (120 - 150 kgf-cm)

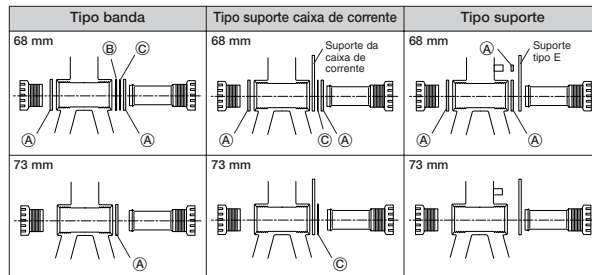
### ■ Método de instalação do espaçador

- Verifique se a largura da cobertura do suporte inferior é de 68 mm ou 73 mm.
- Em seguida, instale o adaptador consultando as ilustrações a seguir.

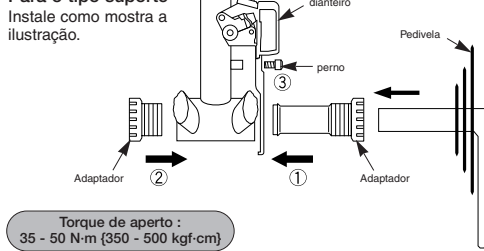
< FC-M760 / FC-M580 >



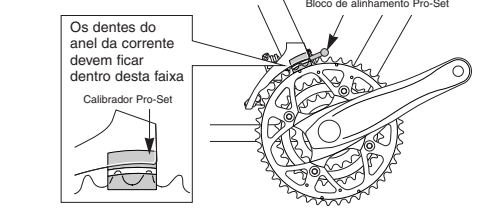
< FC-M761 / FC-M581 >



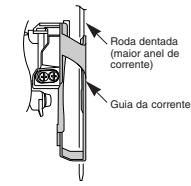
### Para o tipo suporte



Ajuste e, em seguida, instale o desengate dianteiro como mostra a ilustração. Não remova o bloco de alinhamento Pro-Set neste momento.



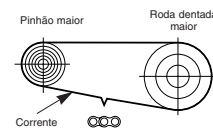
O nível da placa guia da seção da corrente deve ficar diretamente acima e paralelo ao anel de corrente maior. Fixe utilizando chave Allen de 5 mm.



Torque de aperto : 5 - 7 N-m (50 - 70 kgf-cm)

## Comprimento da corrente

Adicione 2 elos (com a corrente engatada tanto no pinhão maior quanto na roda dentada maior)



## Instalação da alavanca de câmbio

Utilize um punho de guidão com diâmetro externo máximo de 32 mm.



Torque de aperto : 5 N-m (50 kgf-cm)

Monte a alavanca do freio numa posição em que não atrapalhe a operação do freio. Não use em combinações que possam provocar obstrução do freio.

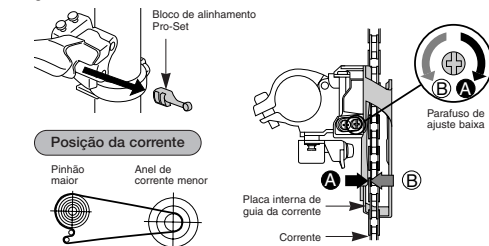
Se você usa um guidão de carbono, pode ser necessário diminuir o torque de aperto para evitar causar danos ao guidão. Consulte o fabricante da bicicleta ou do guidão, em relação ao nível adequado de torque de aperto para o guidão de carbono.

## Ajuste de SIS

Certifique-se de seguir a sequência descrita abaixo.

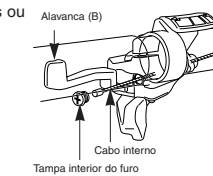
### 1. Ajuste baixa

Primeiramente, retire o bloco de alinhamento Pro-Set. Em seguida, ajuste de maneira que a folga entre a placa interna da guia de corrente e a corrente tenha 0 - 0,5 mm.



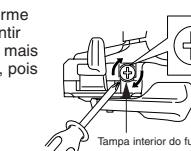
### 2. Conexão e fixação do cabo interno

Acione a alavanca (B) duas vezes ou mais e verifique no indicador se a alavanca se encontra na posição mais baixa. Em seguida retire a tampa interior do furo e faça a conexão do cabo interno.



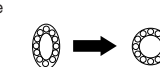
Instale a tampa interior do furo conforme mostra a ilustração, girando-a até sentir que prendeu. Não tente girá-la ainda mais para além do ponto em que prendeu, pois isso pode danificar o fio da rosca.

Torque de aperto : 0.3 - 0.5 N-m (3 - 5 kgf-cm)

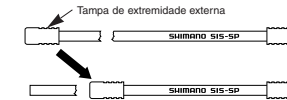


### Corte da capa externa

Ao cortar a capa externa, execute o corte do lado oposto ao lado que tem a marca. Após o corte, arredonde a extremidade de modo que a parte interior do orifício fique com um diâmetro uniforme.

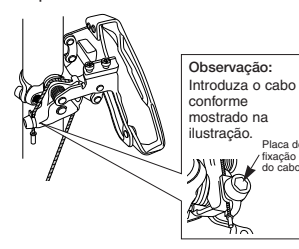


Aplique a mesma tampa de extremidade externa à ponta da capa externa que acaba de ser cortada.

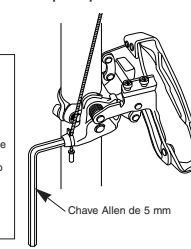


### • FD-M760A/FD-M580A

< Tipo normal >

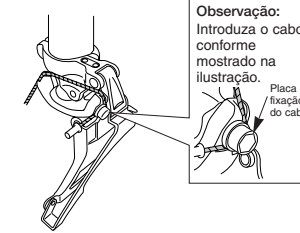


< Tipo Top Route >

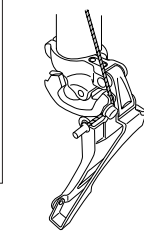


### • FD-M761A

< Tipo normal >

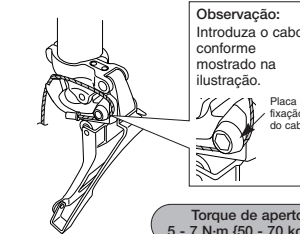


< Tipo Top Route >

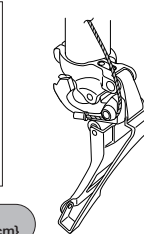


### • FD-M581A

< Tipo normal >

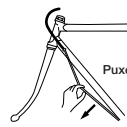


< Tipo Top Route >

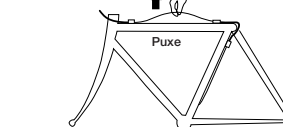


Depois de eliminar a folga inicial do cabo, fixe-o novamente ao desengate dianteiro conforme ilustrado no desenho.

Tipo normal



Tipo Top Route



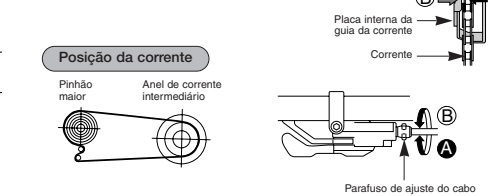
### 3. Ajuste alto

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



### 4. Ajuste do anel de corrente intermediário

Ao realizar o ajuste, coloque a corrente no pinhão maior e, na frente, coloque a corrente no anel intermediário. Ajuste utilizando o parafuso de ajuste do cabo de modo que a folga entre a paca interna da guia da corrente e a corrente esteja entre 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 roda dentada intermediária para a roda dentada maior for difícil	Afrouxe o parafuso de regulagem superior no sentido anti-horário (cerca de 1/8 de volta)
Se a mudança da roda dentada intermediária para a roda dentada menor for difícil	Afrouxe o parafuso de regulagem inferior no sentido anti-horário (cerca de 1/4 de volta)
Se houver interferência entre a corrente e a placa interna do desengate dianteiro, na roda dentada maior	Aperte o parafuso de regulagem superior no sentido horário (cerca de 1/8 de volta)
Se houver interferência entre a corrente e a placa externa do desengate dianteiro, na roda dentada maior	Afrouxe o parafuso de regulagem superior no sentido anti-horário (cerca de 1/8 de volta)
Se a roda dentada intermediária for saltada quando se realizar a mudança a partir da roda dentada maior	Afrouxe o tambor de regulagem da carcaça externa no sentido anti-horário (1 ou 2 voltas)
Se houver interferência entre a corrente e a placa interna do desengate dianteiro, quando se realizar a mudança do pinhão traseiro para o pinhão maior, enquanto a roda dentada estiver na posição intermediária	Aperte o tambor de regulagem da carcaça externa no sentido horário (1 ou 2 voltas)
Se a corrente escapar para o lado do suporte inferior	Aperte o parafuso de regulagem inferior no sentido horário (cerca de 1/2 volta)
Se a alavanca estiver dura ao passar da coroa intermediária para a coroa maior	Afrouxe o parafuso de regulagem superior girando-o no sentido anti-horário (cerca de 1/4 de volta).



**安全のために必ずお守りください。**

**警告**

- チェーンの洗浄には中性の洗浄液を使用してください。サビ落とし等のアルカリ性あるいは酸性の洗浄液を使用するとチェーンにダメージを与え、チェーン切れを起こす場合があります。
  - ナロータイプチェーンは必ずアンブルタイプ・コネクティングピンで連結してください。
  - 2種類のアンブルタイプ・コネクティングピンがありますので、ご使用前に必ず下記表でご確認ください。
- | チェーン  | アンブルタイプ<br>コネクティングピン | 工具              |
|---|----------------------|-----------------|
| CN-7701 / CN-HG93<br>の様な9段対応<br>スーパーナローチェーン | シルバー                 | TL-CN32/TL-CN23 |
| CN-HG50 / CN-HG51<br>の様な8、7、6段対応<br>ナローチェーン | ブラック                 | TL-CN32/TL-CN23 |
- スプロケット構成の変更などでチェーンの長さを再調整する必要がある場合は、アンブルタイプ・コネクティングピンおよびエンドピンで連結されていない箇所を切断してください。アンブルタイプ・コネクティングピンやエンドピンで連結された箇所を切るとチェーンを損傷します。
  - 乗車時に衣服のすそがチェーンに巻き込まれないように注意してください。転倒することがあります。
  - チェーンの伸び具合や損傷がないかどうか点検してください。伸びたり損傷があった場合には交換してください。チェーンが切れて転倒することがあります。
  - CN-7701、CN-HG93、CN-HG73 シマノ製チェーンには9段用チェーンに対応するフロントチェーンホイールを使用してください。8段用あるいはそれ以下の段数に対応するフロントチェーンホイールに使用された場合、フロントチェーンホイールの変速不良やチェーンのピン抜けによるチェーン切れの原因になる恐れがあります。
  - 2本の左クランク締め付けボルトは片側を一度に締め付けることなく交互に締め付け、締め付けトルクが12〜15N・mであることをトルクレンチで確認してください。
- また、約100km走行後にトルクレンチで締め付けトルクを再確認してください。
- 定期的な締め付けトルクを確認することも重要です。
- 締め付けトルクが弱かったり、交互に締め付けられていない場合は左クランクが外れ、転倒する可能性があります。
- 乗車前にクランクに亀裂がないかどうか確認してください。クランクが折れて転倒することがあります。
  - 製品を取付ける際は、必ず取扱説明書等に表示している指示を守ってください。またその際、シマノ純正部品の使用をお勧めします。
  - ボルト、ナット等が緩んだり、製品が破損すると、突然に転倒して怪我をする場合があります。
  - 取扱説明書をよくお読みになった後、大切に保管してください。

**使用上の注意**

- 乗車時のペダリングに異常を感じた時は再度点検をお願いします。
- 乗車前には締結部にガタ及び緩みの無い事を確認してください。(BB-FC、FC-PD)
- ボトムブラケット周辺の高圧洗車は行わないでください。
- ボトムブラケットの軸にガタが感じられるようになったら交換してください。
- 変速操作がスムーズに出来なくなった場合には変速機を洗浄し、可動部に注油してください。
- リンク部がガタが大きくなって変速調整が出来なくなった場合には変速機を交換してください。
- ギアは定期的に中性洗剤で洗浄し注油してください。また、チェーンの中性洗剤での洗浄及び注油も、ギア及びチェーンの寿命を延ばすのに効果があります。
- チェーン飛びが発生するようになった場合はギアとチェーンを交換してください。
- チェーンが図の位置にある場合チェーンとフロントギアあるいはフロントディレイラーが接触して音鳴りが発生する場合があります。音鳴りが気になる場合は、後ろギアを1〜2段大きいギアに変速してください。
- ボトムブラケットを組みつける際には、グリスを塗布してください。
- 円滑な操作のため、SIS-SPケーブル、B.B.ガイドをご使用ください。
- フロントディレイラーはトリプルギア専用です。ダブルギアでは変速点が合わず使用できません。
- トップルートのタイプのフレームには、図のようにアウター受けが3ヶ所のものをご使用ください。
- アウターケーブルはハンドルを一杯に操舵しても余裕がある長さのものをご使用ください。また、ハンドルを一杯に操舵した時に変速レバーがフレームに接触しないことを合わせて確認してください。
- 変速ケーブル(SIS-SP41)には専用グリスを使用しています。DURA-ACEグリスや他のグリスを使用すると変速機能が低下します。
- インナーケーブルとアウターケーブルの摺動部分がグリス潤滑された状態で使用してください。
- 変速に関係するすべてのレバー操作は、必ずフロントチェーンホイールを回しながらおこなってください。
- オイルディスクブレーキのブレーキ液の種類によってはブレーキ液が変速レバーの樹脂部分に付着した場合、樹脂部分に亀裂が入ったり変色する可能性がありますので、ブレーキ液が付着しないようにしてください。
- シマノディスクブレーキに使用されている鉱物油は樹脂部分に付着した場合に亀裂、変色の恐れはありませんが、ゴミ等の付着を予防する為にアルコールで洗浄してください。
- インジケータ部及びシフティングレバーユニットの分解はしないでください。故障の原因となります。
- 通常の使用において自然に生じた摩耗および品質の劣化は保証いたしません。
- 取扱方法及びメンテナンスについて疑問のある方は、購入された販売店にご相談ください。

**ご使用方法**

SI-6K9FG

**フロントドライブシステム**

機能を十分に発揮させるために、次のラインナップによる使用を推奨いたします。

シリーズ	XT	LX
シフティングレバー	SL-M751	SL-M571
アウターケーブル	SIS-SP41	SIS-SP41
フロントディレイラー	FD-M760A / FD-M761A	FD-M580A / FD-M581A
フロントチェーンホイール	FC-M760 / FC-M761	FC-M580 / FC-M581
チェーン	CN-HG93	CN-HG73
B.B.ガイド	SM-SP17 / SM-BT17	SM-SP17 / SM-BT17

この取扱説明書は、ご購入された自転車に装着されているシマノ製自転車部品の取扱い方を説明しています。ご購入された自転車およびシマノ製自転車部品以外に関するご質問はご購入入または自転車製造元へのお問い合わせをお勧めいたします。



この取扱説明書は、再生紙を使用しています  
製品改良のため、仕様の一部を予告なく変更することがあります  
お客様相談窓口  
☎ 0570-031961

株式会社シマノ  
大阪府堺市老松区3丁77番地

**仕様**

フロントディレイラー	X = OK		
モデルナンバー	FD-M760A-E / FD-M580A-E	FD-M761A-6 / FD-M760A-6 / FD-M581A-6 / FD-M580A-6	FD-M761A-3 / FD-M760A-3 / FD-M581A-3 / FD-M580A-3
ノーマルタイプ	X	X	X
トップルートタイプ	X	X	X
大ギア小ギア歯数差	22T	22T	22T
大ギア中間ギア歯数差	12T	12T	12T
取付けバンド径	S, M, L	S, M, L	S, M, L
チェーンステイアングル (α)	66° - 69°	66° - 69°	63° - 66°
対応チェーンライン	50 mm	50 mm	50 mm
対応フロントチェーンホイール	44T	44T / 48T	44T / 48T

**フロントチェーンホイール**

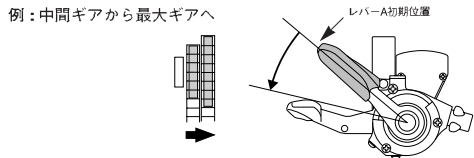
モデルナンバー	FC-M760	FC-M580	FC-M761	FC-M581
ギア歯数構成	44-32-22T		44-32-22T / 48-36-26T	
ギア取付ピッチ径	104 mm / 64 mm		104 mm / 64 mm	
クランク長さ	165mm, 170mm, 175mm, 180mm	170 mm, 175 mm	165mm, 170mm, 175mm, 180mm	170 mm, 175 mm
チェーンライン	50 mm		50 mm	
シェル幅	68, 73 mm		68, 73 mm	
ワンネジ寸法	BC1.37 (68, 73mm)		BC1.37 (68, 73mm)	

**変速操作方法**

レバーA、Bとも、変速完了後指を離すと必ずレバー初期位置に戻るようにになっています。レバー操作時には、必ずクランクを回しながら操作を行ってください。

**小ギアから大ギア方向への変速**

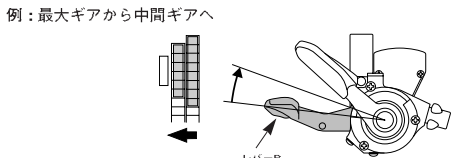
1回の操作で小ギアから大ギア方向へ一段変速します。



例：中間ギアから最大ギアへ

**大ギアから小ギア方向への変速**

1回の操作で大ギアから小ギア方向へ一段変速します。

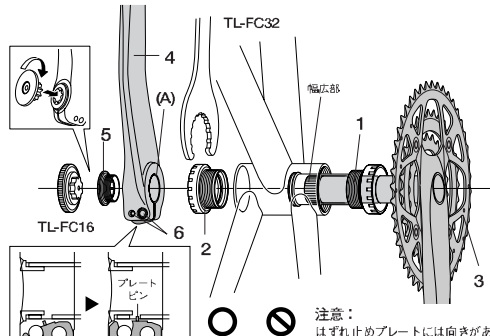


例：最大ギアから中間ギアへ

**フロントチェーンホイール、フロントディレイラーの取付け**

図の手順で組み立てます。

- 1, 2 右アダプター(遊ネジ)及び左アダプター(正ネジ)を、専用工具TL-FC32を使用して取付けます。締め付けトルク：35 - 50 N・m [350 - 500 kgf・cm]
- 3 右クランクユニットを挿入します。
- 4 左クランクのA部と右クランクユニットの軸部の幅広部を合わせてセットします。
- 5 TL-FC16でキャップを締めつけます。締め付けトルク：0.7 - 1.5 N・m [7 - 15 kgf・cm]
- 6 はずれ止めプレートを押し込み、プレートピンが確実にセットされていることを確認し、左クランクのボルトを締めつけます。注意：2本のボルトは一度に締めつけることなく、交互に締め付けていってください。締め付けトルク：12 - 15 N・m [120 - 150 kgf・cm]

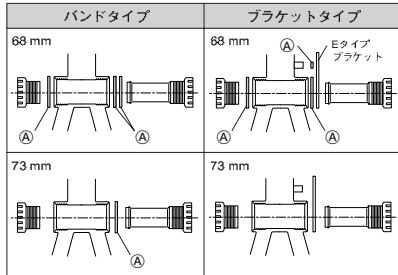


**■ スペーサーの取付け方法**

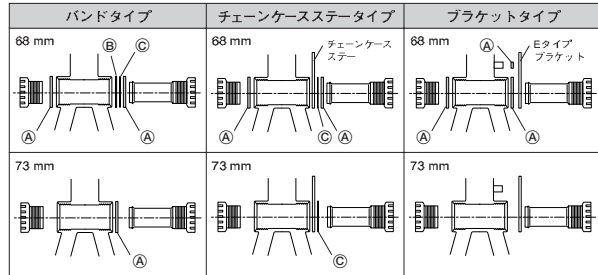
- (1) ハンガーの幅を測り68mmか73mmかを確認します。
- (2) 次に下の図に基づいてアダプターをセットします。



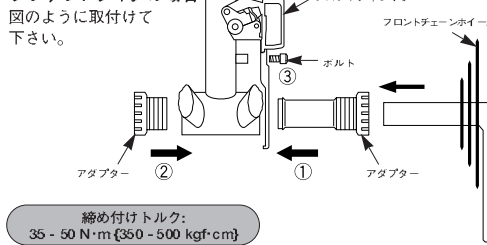
< FC-M760/FC-M580 >



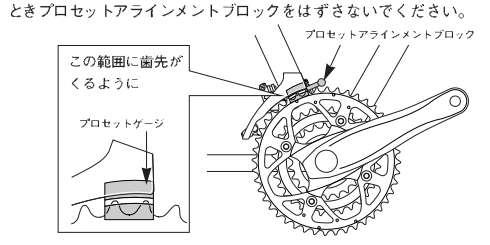
< FC-M761/FC-M581 >



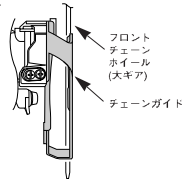
**ブラケットタイプの場合**



図のように調整し、フロントディレイラーを取付けてください。このときプロセットアライメントブロックをはずさないでください。



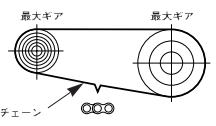
チェーンガイド外プレートの平らな部分が大ギアの真上の位置で大ギアと平行。5mmアレンキーを使用して固定します。



締め付けトルク：  
5 - 7 N・m [50 - 70 kgf・cm]

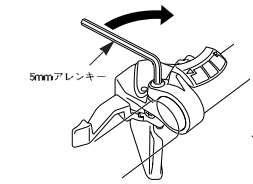
**チェーンの長さ**

フロント、リア共に最大ギアにチェーンをかけた状態で2リンク加えてください。



**レバー部の取付け**

ハンドルグリップは最大外径がφ32mm以下のものをご使用ください。



締め付けトルク：  
5 N・m [50 kgf・cm]

ブレーキ操作に支障をきたさない位置に取付けてください。ブレーキ操作に支障をきたす場合は組合せ使用しないでください。

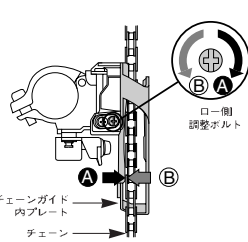
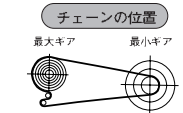
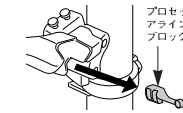
カーボンハンドルの場合には、ハンドルへの損傷を防ぐために締め過ぎないようにご注意ください。適切なトルク値に関しては完成車メーカーまたはハンドルメーカーでご確認ください。

**SISの調整**

必ず次の順序で行ってください。

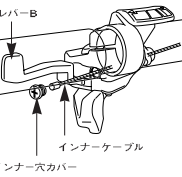
**1. ロー側の調整**

まずプロセットアライメントブロックをはずしてください。次にチェーンガイド内プレートとチェーンの隙間を0〜0.5mmにセットしてください。

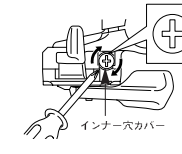


**2. インナーケーブルの取付と固定**

レバーBを2回以上操作して、レバー位置がローの位置にセットされているのをインジケータで確認します。インナー穴カバーを取り外し、ケーブルを取り付けます。



インナー穴カバーを図のように止まるまでまわして、取り付けてください。これ以上まわすと、カバーのネジみぞを破損します。



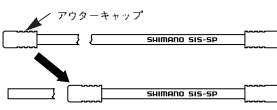
締め付けトルク：  
0.3 - 0.5 N・m [3 - 5 kgf・cm]

**アウターケーブルの切断**

アウターケーブルを切断する場合には刻印の反対を切断してください。切断後の端面は、外側を真円に戻し、穴の内側を整えてください。

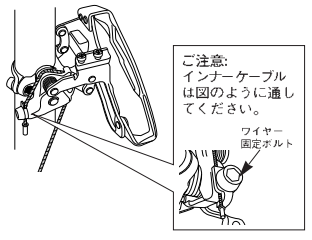


アウターケーブルキャップは、切断後も同一物を使用して下さい。

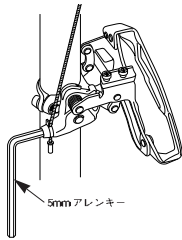


**● FD-M760A/FD-M580A**

<ノーマルタイプ>

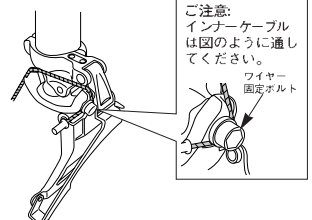


<トップルートタイプ>



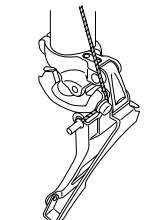
**● FD-M761A**

<ノーマルタイプ>



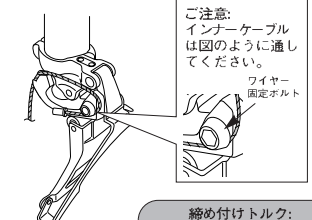
ご注意：  
インナーケーブルは図のように通しててください。

<トップルートタイプ>



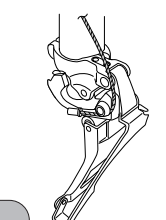
**● FD-M581A**

<ノーマルタイプ>



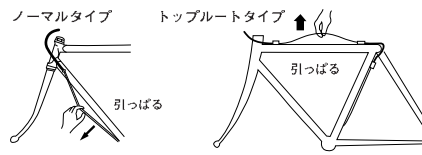
ご注意：  
インナーケーブルは図のように通しててください。

<トップルートタイプ>



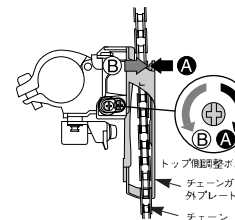
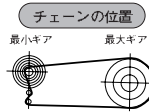
締め付けトルク：  
5 - 7 N・m [50 - 70 kgf・cm]

図のようにケーブルの初期の伸びをとった後、再びフロントディレイラーに固定しなおします。



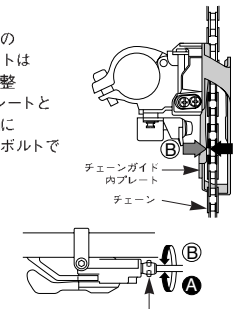
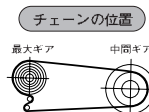
**3. トップ側の調整**

チェーンガイド外プレートとチェーンの隙間を0〜0.5mmにセットしてください。



**4. ミドルギアの調整**

チェーンをリアスプロケットの最大ギアにセットし、フロントはミドルギアにいた状態で調整します。チェーンガイド内プレートとチェーンの隙間を0〜0.5mmになるようにアウターアジャストボルトで調整してください。



**5. 変速の確認及び微調整**

1〜4を終えた後、シフティングレバーを操作して変速の確認をします。(使用しているうちに変速しにくくなった場合も同様です。)

クランク側へチェーンが落ちてしまうとき	トップ側調整ボルトを時計方向に1/4回転ほど締める
中間ギアから大ギアに変速しにくいとき	トップ側調整ボルトを反時計方向に1/8回転ほどもどす
中間ギアから小ギアに変速しにくいとき	ロー側調整ボルトを反時計方向に1/4回転ほどもどす
チェーンがフロントチェーンホイールの最大ギアの位置でフロントディレイラーのインナープレートとチェーンが干渉するとき	トップ側調整ボルトを時計方向に1/8回転ほど締める
チェーンがフロントチェーンホイールの最大ギアの位置でフロントディレイラーのアウタープレートとチェーンが干渉するとき	トップ側調整ボルトを反時計方向に1/8回転ほどもどす
大ギアから変速して中間ギアを飛び越えてしまうとき	アウターアジャストボルトを反時計方向に1〜2回転ほどずらす
中間ギア位置でリアを最大ギアにした場合、チェーンがフロントディレイラーインナープレートと干渉する場合	アウターアジャストボルトを時計方向に1〜2回転締める
ボトムブラケット側へチェーンが落ちてしまうとき	ロー側調整ボルトを時計方向に1/2回転ほど締める
中間ギアから大ギアに変速する際にレバー操作が重いとき	トップ側調整ボルトを反時計方向に1/4回転ほどもどす



## Informazioni generali per la sicurezza

### ⚠ AVVERTENZA

- Per pulire la catena, usare un detergente neutro. Non usare un detergente di base alcalina o di base acida quali i prodotti antifungine in quanto sarebbero causa di danneggiamento e/o rottura della catena.
- Usare il perno di accoppiamento rinforzato solo per l'accoppiamento di catena di tipo stretto.
- Sono disponibili due tipi di perni di accoppiamento rinforzato. Si raccomanda di controllare la tabella sotto prima di scegliere il perno da usare.

In caso di uso di perni di accoppiamento che non siano di tipo rinforzato, o in caso di perno di accoppiamento rinforzato o utensile non adatto al tipo di catena usato, la forza di accoppiamento potrebbe non essere sufficiente e la catena potrebbe rompersi o allentarsi.

- Se necessario regolare la lunghezza della catena per via di un cambiamento di numero di denti della ruota dentata, eseguire il taglio in un punto diverso da quello

in cui la catena è stata giuntata usando un perno di accoppiamento rinforzato o un perno terminale. Se tagliata in un punto dove è stata giuntata con un perno rinforzato o un perno terminale, la catena risulta danneggiata.

- Evitare che i risvolti degli abiti vengano in contatto con la catena durante la guida, in caso contrario può verificarsi la caduta dalla bicicletta.

- Verificare che la tensione della catena sia corretta e che la catena non sia danneggiata. In caso di scarsa tensione o di danneggiamento della catena, sostituire la catena. Se non si esegue questa operazione, la catena potrebbe rompersi provocando gravi danni.

- Usare una ruota di catena anteriore adatta a catena da 9 rapporti insieme con le catene Shimano CN-7701, CN-HG93 e CN-HG73. Se si usa una ruota di catena per una catena da 8 rapporti o meno, potrebbero verificarsi problemi al cambio rapporto ruota di catena anteriore, oppure i perni della catena potrebbero saltare via, causando la rottura della catena.

- Stringere i due bulloni di montaggio del braccio della pedivella sinistra uniformemente e in modo alternato, con piccoli incrementi, non serrare completamente prima l'uno e poi l'altro. Verificare con una chiave torsiometrica che le coppie di serraggio rientrino in un intervallo di 12 - 15 N·m.

Inoltre, dopo aver utilizzato la bicicletta per circa 100 km, verificare nuovamente con una chiave torsiometrica le coppie di serraggio. È importante controllare periodicamente le coppie di serraggio.

- Se le coppie di serraggio sono troppo lente o se i bulloni di montaggio non vengono stretti in modo alternato con piccoli incrementi, il braccio della pedivella sinistra potrebbe staccarsi e provocare la caduta della bicicletta.

- Prima di utilizzare la bicicletta, verificare che non ci siano incrinature sulle pedivelle. In caso di incrinature, le pedivelle potrebbero rompersi provocando la caduta dalla bicicletta.

- Per l'installazione delle parti, procurarsi e leggere attentamente le istruzioni per l'assistenza tecnica. Parti danneggiate, consumate o allentate possono essere causa di infortunio.

- Raccomandiamo vivamente di usare esclusivamente parti di ricambio Shimano originali.
- Leggere attentamente queste istruzioni tecniche e conservarle in luogo sicuro per riferimento futuro.

### Nota

- Inoltre, se le prestazioni di pedalata non risultano normali, eseguire nuovamente il controllo.
- Prima di utilizzare la bicicletta, verificare che tutte le giunzioni e i raccordi non siano allentati. (BB-FC, FC-PD)
- Non lavare il movimento centrale con getti d'acqua ad alta pressione.

- Se si riscontra un allentamento del perno del movimento centrale, è necessario sostituire il movimento centrale.
- Se le operazioni di cambio non risultano fluide, lavare il cambio e lubrificare tutti i componenti mobili.

- Se l'allentamento dei collegamenti risulta tale da non rendere possibile la regolazione, è necessario sostituire il cambio.
- È necessario pulire periodicamente gli ingranaggi utilizzando un detergente neutro, quindi lubrificarli nuovamente. Inoltre, per aumentare la durata operativa utile della catena e degli ingranaggi, si consiglia di pulire la catena con detergente neutro e lubrificarla nuovamente.

- Se la catena si sfilia ripetutamente dagli ingranaggi durante l'utilizzo, sostituire gli ingranaggi e la catena.
- Quando la catena si trova nella posizione indicata nell'illustrazione, la catena può venire a contatto con le corone anteriori, o i cambi di velocità anteriori, e generare rumore. Se il rumore rappresenta un problema, far scivolare la catena nella ruota dentata posteriore più grande successiva o in quella immediatamente superiore alla successiva.

- Applicare del grasso sul gruppo movimento della forcella inferiore prima di installarlo.
- Per il funzionamento ottimale, usare sempre la guaina SIS-SP e la guida-cavo del gruppo movimento.



- Questo deragliatore deve essere usato solo con ruote di catena anteriori triple. Con guarniture doppie i punti di cambio non coincidono.
- Nell'installazione del tipo "top route", scegliere un telaio che abbia tre bussole fermaguaina, come mostrato nella figura a destra.

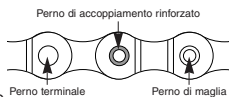
- Usare una guaina che abbia ancora un po' di lunghezza di riserva anche quando il manubrio viene girato completamente in entrambe le direzioni. Inoltre, controllare che la leva del cambio non tocchi il telaio della bicicletta quando il manubrio viene girato completamente.

- Per il cavo del cambio viene utilizzato un lubrificante speciale (SIS-SP41). Non utilizzare lubrificante DURA-ACE o altri tipi di lubrificante, in caso contrario le prestazioni di frenata potrebbero risentirne.
- Prima dell'uso, lubrificare il cavetto interno e l'interno della guaina per essere certi che scorano in modo appropriato.

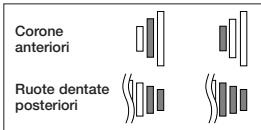
- Le leve relative al cambio marcia devono essere fatte funzionare solamente quando la ruota della catena anteriore ruota.
- Se il liquido dei freni utilizzato nei freni a disco a olio è del tipo che tende ad aderire alle parti in plastica della leva di cambio, questo deposito potrebbe determinare lo scolorimento delle parti in plastica, o potrebbe incrinarle. Occorre pertanto controllare che il liquido dei freni non sia del tipo che tende ad aderire alle parti in plastica.

- L'olio minerale utilizzato nei freni a disco SHIMANO non causa incrinature né scolorimenti se lasciato aderire a parti in plastica; tuttavia queste parti vanno pulite preventivamente, per evitare che corpuscoli estranei aderiscano.
- Non smontare l'indicatore e l'unità leva del cambio; potrebbe danneggiarli o farli funzionare male.
- Le parti non sono garantite contro l'usura naturale o il deterioramento dovuti all'uso normale.
- Per qualsiasi domanda sui modi d'uso o sulla manutenzione, si prega di rivolgersi al proprio rivenditore di fiducia.

Catena	Perno di accoppiamento rinforzato	Utensile per catena
Catena super stretta da 9 rapporti quale CN-7701 / CN-HG93		Argento TL-CN32 / TL-CN23
Catena stretta da 8/7/6 rapporti quale CN-HG50 / CN-IG51		Nero TL-CN32 / TL-CN23



- Se la catena si sfilia ripetutamente dagli ingranaggi durante l'utilizzo, sostituire gli ingranaggi e la catena.
- Quando la catena si trova nella posizione indicata nell'illustrazione, la catena può venire a contatto con le corone anteriori, o i cambi di velocità anteriori, e generare rumore. Se il rumore rappresenta un problema, far scivolare la catena nella ruota dentata posteriore più grande successiva o in quella immediatamente superiore alla successiva.
- Applicare del grasso sul gruppo movimento della forcella inferiore prima di installarlo.
- Per il funzionamento ottimale, usare sempre la guaina SIS-SP e la guida-cavo del gruppo movimento.
- Questo deragliatore deve essere usato solo con ruote di catena anteriori triple. Con guarniture doppie i punti di cambio non coincidono.
- Nell'installazione del tipo "top route", scegliere un telaio che abbia tre bussole fermaguaina, come mostrato nella figura a destra.
- Usare una guaina che abbia ancora un po' di lunghezza di riserva anche quando il manubrio viene girato completamente in entrambe le direzioni. Inoltre, controllare che la leva del cambio non tocchi il telaio della bicicletta quando il manubrio viene girato completamente.
- Per il cavo del cambio viene utilizzato un lubrificante speciale (SIS-SP41). Non utilizzare lubrificante DURA-ACE o altri tipi di lubrificante, in caso contrario le prestazioni di frenata potrebbero risentirne.
- Prima dell'uso, lubrificare il cavetto interno e l'interno della guaina per essere certi che scorano in modo appropriato.
- Le leve relative al cambio marcia devono essere fatte funzionare solamente quando la ruota della catena anteriore ruota.
- Se il liquido dei freni utilizzato nei freni a disco a olio è del tipo che tende ad aderire alle parti in plastica della leva di cambio, questo deposito potrebbe determinare lo scolorimento delle parti in plastica, o potrebbe incrinarle. Occorre pertanto controllare che il liquido dei freni non sia del tipo che tende ad aderire alle parti in plastica.
- L'olio minerale utilizzato nei freni a disco SHIMANO non causa incrinature né scolorimenti se lasciato aderire a parti in plastica; tuttavia queste parti vanno pulite preventivamente, per evitare che corpuscoli estranei aderiscano.
- Non smontare l'indicatore e l'unità leva del cambio; potrebbe danneggiarli o farli funzionare male.
- Le parti non sono garantite contro l'usura naturale o il deterioramento dovuti all'uso normale.
- Per qualsiasi domanda sui modi d'uso o sulla manutenzione, si prega di rivolgersi al proprio rivenditore di fiducia.



## Istruzioni per l'assistenza tecnica

SI-6K9FG

# Sistema Comando Anteriore

Per ottenere le migliori prestazioni vi raccomandiamo di usare la seguente combinazione.

Serie	XT	LX
Leva del cambio	SL-M751	SL-M571
Guaina	SIS-SP41	SIS-SP41
Deragliatore anteriore	FD-M760A / FD-M761A	FD-M580A / FD-M581A
Ruota di catena anteriore	FC-M760 / FC-M761	FC-M580 / FC-M581
Catena	CN-HG93	CN-HG73
Gruppo movimento cavo della forcella inferiore	SM-SP17 / SM-BT17	SM-SP17 / SM-BT17

Vogliate notare che le caratteristiche sono soggette a cambiamenti dovuti a miglioramento, senza preavviso. (Italian)

## Dati tecnici

### Deragliatore anteriore

Numero modello	X = Disponibile		
FD-M760A-E / FD-M580A-E	FD-M761A-6 / FD-M760A-6	FD-M761A-3 / FD-M760A-3	FD-M581A-3 / FD-M580A-3
Tipo normale	X	X	X
Tipo "top route"	X	X	X
Dislivello nel dente d'ingranaggio dell'aguarditura anteriore	22T	22T	22T
Dislivello minimo tra punto più alto e intermedio	12T	12T	12T
Diametro fascetta di installazione deragliatore frontale	S, M, L	S, M, L	S, M, L
Angolo fra i tubi inferiori della forcella posteriore (α)	66° - 69°	66° - 69°	63° - 66°
Linea della catena applicabile	50 mm	50 mm	50 mm
Ruota di catena anteriore appropriata	44T	44T / 48T	44T / 48T

### Ruota di catena anteriore

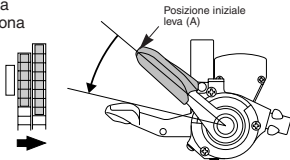
Numero modello	FC-M760	FC-M580	FC-M761	FC-M581
Combinazione denti della ruota di catena anteriore	44-32-22T		44-32-22T / 48-36-26T	
Diametro parte circolare del bullone	104 mm / 64 mm		104 mm / 64 mm	
Lunghezza braccio pedivella	165 mm, 170 mm, 175 mm, 180 mm	170 mm, 175 mm	165 mm, 170 mm, 175 mm, 180 mm	170 mm, 175 mm
Linea della catena	50 mm		50 mm	
Larghezza guscio	68, 73 mm		68, 73 mm	
Dimensioni filettatura coppa movimento	BC1.37 (68, 73mm)		BC1.37 (68, 73mm)	

## Esecuzione cambio corona

Sia la leva (A) che la leva (B) ritornano sempre nella posizione iniziale quando vengono rilasciate dopo l'operazione di cambio. Non mancare di far girare la pedivella tutte le volte che si fanno funzionare le leve.

### Per cambiare da una corona piccola ad una corona più grande.

Quando la leva (A) viene premuta una volta, si verifica il cambio di posizione da una corona piccola ad una corona più grande.

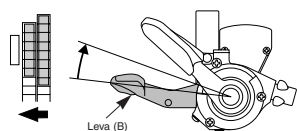


### Esempio:

Da una corona grande ad una corona intermedia ad una corona grande.

### Per cambiare da una corona grande ad una corona più piccola.

Quando la leva (B) viene premuta una volta, si verifica il cambio di posizione da una corona grande ad una corona più piccola.



## Installazione della ruota di catena anteriore e del deragliatore anteriore

Eseguire l'installazione seguendo la procedura mostrata nell'illustrazione.

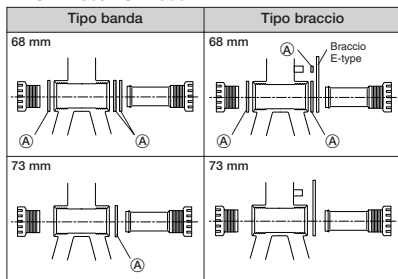
- Utilizzare l'utensile speciale TL-FC32 per installare l'adattatore di destra (filettatura in senso antiorario) e l'adattatore di sinistra (filettatura in senso orario). Coppia di serraggio: 35 - 50 N·m (350 - 500 kgf·cm)
- Inserire la pedivella destra.
- Inserire la sezione A della pedivella sinistra nel gruppo movimento della pedivella destra dove la scanalatura è più ampia.
- Utilizzare l'utensile TL-FC16 per serrare il bullone. Coppia di serraggio: 0.7 - 1.5 N·m (7 - 15 kgf·cm)
- Premere la piastra di fermo verso l'interno e verificare che il perno della piastra sia in posizione, quindi stringere il bullone del braccio della pedivella sinistra. **Nota:** Tutti e due i bulloni devono essere equamente serrati a 12 - 15 N·m (120 - 150 kgf·cm)

### Metodo di installazione del distanziatore

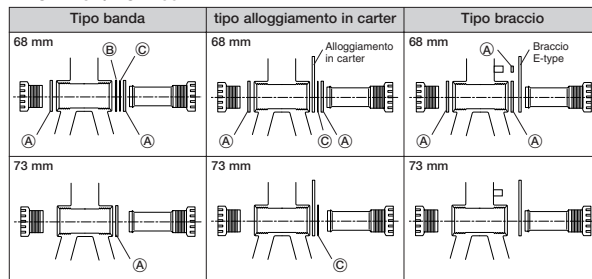
- Verificare se la larghezza della scatola del movimento centrale è di 68 mm o 73 mm.
- Quindi, installare l'adattatore facendo riferimento alle illustrazioni in basso.



### < FC-M760 / FC-M580 >

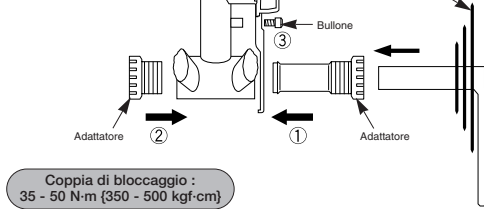


### < FC-M761 / FC-M581 >

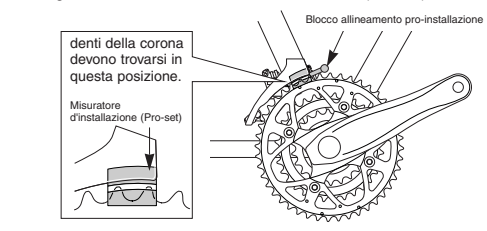


### Per il tipo braccio

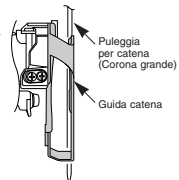
Installare come mostrato nell'illustrazione.



Regolare e quindi installare come mostrato in figura. A questo punto non togliere il blocco allineamento d'installazione (Pro-set).



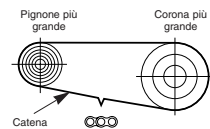
La piastra esterna di guida catena deve essere direttamente sopra e parallela alla corona grande. Serrare con una chiave Allen da 5 mm.



Coppia di bloccaggio : 5 - 7 N·m (50 - 70 kgf·cm)

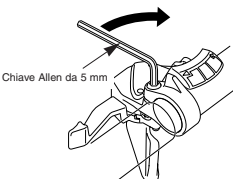
## Lunghezza catena

Aggiungere due anelli (con la catena sia sul pignone più grande che sulla corona più grande)



## Installazione della leva

Usare una manopola con un diametro esterno massimo di 32 mm.



Coppia di bloccaggio : 5 N·m (50 kgf·cm)

Installare la leva del freno in una posizione in cui non sia d'intralcio al funzionamento del freno. Non usare in una combinazione per cui il funzionamento del freno risulti impedito.

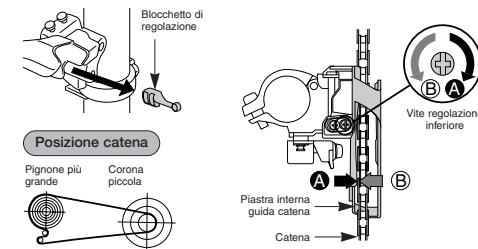
In caso si utilizzi un manubrio in carbonio, potrebbe essere necessario ridurre la coppia di serraggio per impedire danni al manubrio. Consultare il produttore della bicicletta o del manubrio per informazioni sul livello appropriato della coppia di serraggio per il manubrio in carbonio.

## Regolazione SIS

Non mancate di seguire la sequenza descritta di seguito.

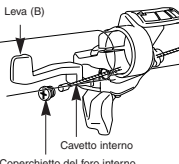
### 1. Regolazione inferiore

Prima togliere il blocchetto di regolazione (Pro-set). Quindi fissare in modo che il gioco tra la piastra esterna della guida catena e la catena sia 0 - 0.5 mm.

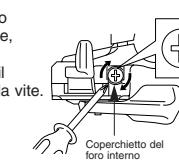


### 2. Collegamento e fissaggio del cavetto interno

Azionare due o più volte la leva (B) e controllare sull'indicatore che la leva si trovi in posizione minima. A questo punto, rimuovere il coperchietto del foro interno e collegare il cavetto interno.

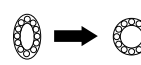


Installare il coperchietto del foro interno girandolo come mostrato in illustrazione, fino a che si ferma. Non tentare di girarlo oltre per evitare il rischio di danneggiare la filettatura della vite.

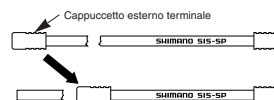


### Taglio della guaina

Quando si taglia la guaina, tagliare l'estremità opposta all'estremità con la marcatura. Dopo aver tagliato la guaina, arrotondare l'estremità in modo che l'interno del foro abbia un diametro uniforme.

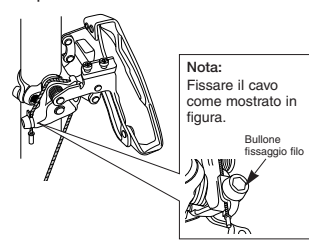


Attaccare lo stesso cappuccetto esterno terminale all'estremità di taglio della guaina.

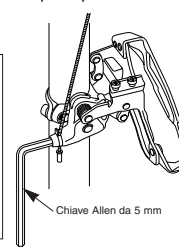


### • FD-M760A / FD-M580A

#### < Tipo normale >

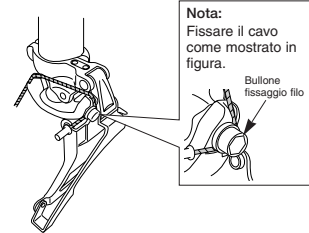


#### < Tipo "top route" >

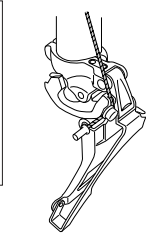


### • FD-M761A

#### < Tipo normale >

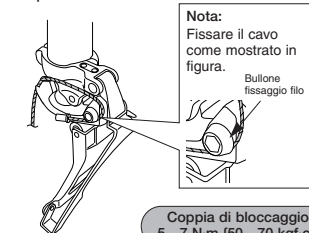


#### < Tipo "top route" >

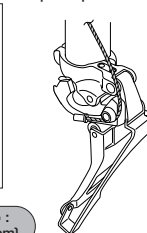


### • FD-M581A

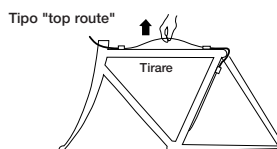
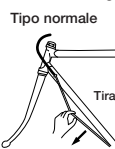
#### < Tipo normale >



#### < Tipo "top route" >



Dopo aver stirato il cavo, fissarlo di nuovo al deragliatore anteriore come mostrato in figura.



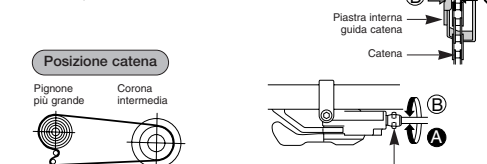
### 3. Regolazione superiore

Regolare in modo che il gioco tra la piastra esterna della guida catena e la catena sia 0-0,5 mm.



### 4. Regolazione della corona intermedia

Nel corso della regolazione, installare la catena sul pignone maggiore, e sulla corona intermedia. Regolare usando la vite di regolazione della guaina così che il gioco tra la piastra interna guida catena e la catena sia 0-0,5 mm.



### 5. Tabella individuazione guasti

Dopo l'esecuzione dei punti da 1 a 4, muovere la leva di cambio per controllare l'esecuzione del cambio. (Questo è richiesto anche quando l'esecuzione del cambio diviene difficile nel corso dell'uso.)

Se la catena cade dalla parte della pedivella	Stringere in senso orario la vite di regolazione superiore (circa 1/4 di giro)
Se il cambio non è agevole nel passaggio dalla corona intermedia alla corona grande	Allentare in senso antiorario la vite di regolazione superiore (circa 1/8 di giro)
Se il cambio non è agevole nel passaggio dalla corona intermedia alla corona piccola	Allentare in senso antiorario la vite di regolazione inferiore (circa 1/4 di giro).
Se c'è interferenza tra la catena e la piacca interna del cambio anteriore di velocità alla corona grande	Stringere in senso orario la vite di regolazione superiore (circa 1/8 di giro).
Se c'è interferenza tra la catena e la piacca esterna del cambio anteriore di velocità alla corona grande	Allentare in senso antiorario la vite di regolazione superiore (circa 1/8 di giro).
Se la corona intermedia è saltata nel cambio dalla corona grande	Allentare in senso antiorario il cilindretto di regolazione del contenitore esterno (1 o 2 giri).
Se c'è interferenza tra la catena e la piacca interna del cambio anteriore di velocità quando la puleggia per catena si trova nella posizione di corona intermedia.	Stringere in senso orario la vite di regolazione del contenitore esterno (1 o 2 giri).
Se la catena cade dalla parte del gruppo movimento	Stringere in senso orario la vite di regolazione inferiore (circa 1/2 giro).
Se la leva risulta rigida nel passaggio dalla corona intermedia alla corona più grande	Allentare la vite di regolazione superiore grandola in senso antiorario (circa 1/4 di giro).



# Allgemeine Informationen zur Sicherheit

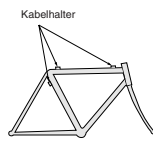
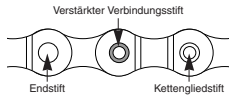
## ⚠️ WARNUNG

- Verwenden Sie für die Kette nur ein neutrales Reinigungsmittel. Bei Verwendung von alkalischen oder sauren Reinigungsmitteln, wie Rostentferner, kann die Kette beschädigt werden, was zu Betriebsstörungen führen kann.
- Der verstärkte Verbindungsstift kann nur für schmale Ketten verwendet werden.
- Es gibt zwei verschiedene Verbindungsstifte, deshalb muß der richtige Stift aus der nachstehenden Tabelle ausgewählt werden. Falls andere als die verstärkten Verbindungsstifte oder ein ungeeigneter verstärkter Stift, bzw. ein ungeeignetes Werkzeug verwendet wird, ist die Verbindung nicht genügend stark, so daß die Kette reißen und sich lösen kann.
- Falls die Kettenlänge wegen Verwendung anderer Zahnkränze eingestellt werden muß, darf die Kette nicht an einer Stelle getrennt werden, an der sich ein verstärkter Verbindungsstift oder ein Endstift befindet. Beim Trennen an einer Stelle mit einem verstärkter Stift oder einem Endstift wird die Kette beschädigt.
- Sind Sie vorsichtig, dass sich keine Umschläge von Ihren Kleidern in der Kette verfangen, weil dies zu einem Sturz führen kann.
- Kontrollieren Sie die Kettenspannung und ob sich die Kette in einwandfreiem Zustand befindet. Bei zu geringer Kettenspannung oder bei beschädigter Kette muss die Kette ausgetauscht werden. Falls dies nicht gemacht wird, kann die Kette reißen, was schwere Verletzungen verursachen kann.
- Verwenden Sie ein Kettenblatt, das für 9-Gang-Ketten wie CN-7701, CN-HG93 und CN-HG73 von Shimano geeignet ist. Bei Verwendung eines Kettenblatts für 8-Gang-Ketten können am Kettenblatt Schaltstörungen auftreten und außerdem kann durch herausfallende Kettenstifte ein Kettenbruch verursacht werden.
- Die beiden Schrauben der linken Kurbel müssen stufenweise gleichmäßig festgezogen werden, eine Schraube darf nicht allein festgezogen werden. Kontrollieren Sie mit einem Drehmomentschlüssel, ob sich das Anzugsdrehmoment in einem Bereich von 12 - 15 N-m befindet. Kontrollieren Sie nach einer Fahrstrecke von ungefähr 100 km das Anzugsdrehmoment erneut mit einem Drehmomentschlüssel. Es ist wichtig, dass Sie danach das Anzugsdrehmoment in regelmäßigen Abständen kontrollieren. Bei ungenügendem Anzugsdrehmoment oder falls die Schrauben nicht gleichmäßig in Stufen festgezogen wurden, kann sich die linke Kurbel lösen, was zu einem Sturz führen kann.
- Kontrollieren Sie vor dem Losfahren, ob in den Kurbeln keine Risse vorhanden sind. Risse können zu einem Bruch der Kurbeln führen, so dass eine hohe Sturzgefahr vorhanden ist.
- Lesen Sie vor dem Einbauen von Teilen die Einbauanleitung sorgfältig durch. Bei lockeren, verschlissenen oder beschädigten Teilen ist für den Fahrer eine Verletzungsgefahr vorhanden.
- Es wird unbedingt empfohlen für den Austausch von Teilen ausschließlich Shimano-Originalteile zu verwenden.
- Lesen Sie diese Einbauanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen an einem sicheren Ort auf.

## Hinweis

- Überprüfen Sie außerdem diesen Punkt nochmals, falls das Pedalgefühl nicht normal ist.
- Kontrollieren Sie vor dem Losfahren alle Verbindungen auf Festsitz. (BB-FC, FC-PD)
- Waschen Sie das Tretlager nicht mit einem Hochdruck-Wasserstrahl.
- Falls beim Tretlager ein Spiel festgestellt wird, muss es ersetzt werden.
- Falls kein einwandfreies Schalten möglich ist, müssen Sie den Kettenwechsler waschen und alle bewegten Teile schmieren.
- Falls die Glieder so locker sind, dass eine Einstellung nicht mehr möglich ist, muss der Kettenwechsler ausgetauscht werden.
- Die Kettenblätter sollten in periodischen Abständen mit einem neutralen Reinigungsmittel gewaschen und danach wieder neu eingefettet werden. Außerdem kann durch die Reinigung der Kette mit einem neutralen Reinigungsmittel die Lebensdauer der Kettenblätter und der Kette verlängert werden.
- Falls die Kette beim Fahren von den Kettenblättern abspringt, müssen die Kettenblätter und die Kette ausgetauscht werden.
- Wenn sich die Kette in der gezeigten Position befindet, kann sie an den Kettenblättern bzw. am Umwerfer streifen und Geräusche verursachen. Falls die Geräusche ein Problem darstellen, können Sie die Kette auf den nächst oder den übernächst größeren Zahnkranz umschalten.
- Vor der Montage des Tretlagerachse mit Fett behandeln.
- Verwenden Sie für eine störungsfreie Betätigung die SIS-SP Kabelhülle und die Tretlagerführung.
- Dieser Umwerfer eignet sich nur für Dreifachkettenblätter. Wenn ein Doppelkettenblatt verwendet wird, stimmen die Schaltpositionen nicht überein.
- Für die obere Kabelführung ist ein Rahmen erforderlich, der mit drei Kabelhaltern (siehe Abbildung) ausgerüstet ist.
- Verwenden Sie eine Kabelhülle von ausreichender Länge, so daß das Kabel beim vollständigen Einschlagen des Lenkers nicht angespannt wird. Kontrollieren Sie auch, ob der Schalthebel beim vollständigen Einschlagen des Lenkers den Rahmen nicht berührt.
- Für das Schaltkabel wird ein Spezialfett (SIS-SP41) verwendet. Verwenden Sie kein DURAC-ACE-Fett oder ein anderes Fett, weil dadurch die Schaltbetätigung beeinträchtigt werden kann.
- Vor der Montage müssen das Kabel und die Innenseite der Kabelhülle mit Fett behandelt werden, damit sich das Kabel richtig bewegen kann.
- Die Hebel dürfen sich drehenden Klettenblatt zum Schalten betätigt werden.
- Falls die in den Scheibenbremsen verwendete Bremsflüssigkeit an den Kunststoffteilen anhaftet, können diese rissig werden und sich verfärben. Achten Sie deshalb darauf, daß die Kunststoffteile nicht mit Bremsflüssigkeit in Berührung kommen. Das in den Scheibenbremsen von SHIMANO verwendete Mineralöl verursacht keine Risse oder Verfärbung von Kunststoffteilen. Diese Teile sollten jedoch mit Alkohol gereinigt werden, damit keine anderen Fremdkörper anhaften können.
- Die Anzeige und die Schallhebeleinheit darf nicht zerlegt werden, weil sie beschädigt werden kann und Funktionsstörungen verursacht werden können.
- Gegen natürliche Abnutzung und Alterung durch eine normale Verwendung der Teile wird keine Garantie gewährleistet.
- Wenden Sie sich bei Fragen zur Handhabung und Wartung an das Verkaufsgeschäft.

Kette	Verstärkter Verbindungsstift	Kettenwerkzeug
superschmale 9-Gang-Kette wie CN-7701 / CN-HG93	5,5mm silber	TL-CN32 / TL-CN23
schmale 8 / 7 / 6-Gang-Kette wie CN-HG50 / CN-IG51	7,1mm schwarz	TL-CN32 / TL-CN23



## Einbauanleitung

SI-6K9FG

# Vorderes Antriebssystem

Für eine optimale Funktion wird empfohlen die folgende Teilekombination zu verwenden.

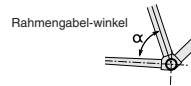
Serie	XT	LX
Schalthebel	SL-M751	SL-M571
Kabelhülle	SIS-SP41	SIS-SP41
Umwerfer	FD-M760A / FD-M761A	FD-M580A / FD-M581A
Kettenblatt	FC-M760 / FC-M761	FC-M580 / FC-M581
Kette	CN-HG93	CN-HG73
Tretlagerkabelführung	SM-SP17 / SM-BT17	SM-SP17 / SM-BT17

Änderungen vorbehalten. (German)

## Technische Daten

Umwerfer	X = Erhältlich		
Modell-Nr.	FD-M760A-E FD-M580A-E	FD-M761A-6 / FD-M760A-6 FD-M581A-6 / FD-M580A-6	FD-M761A-3 / FD-M760A-3 FD-M581A-3 / FD-M580A-3
normal	X	X	X
obere Kabelführung	X	X	X
Kettenblattzahndifferenz	22T	22T	22T
Minimale Zahndifferenz zwischen dem größten und mittleren Kettenblatt	12T	12T	12T
Kapazität	S, M, L	S, M, L	S, M, L
Rahmngabelwinkel (α)	66° - 69°	66° - 69°	63° - 66°
Kettenlinie	50 mm	50 mm	50 mm
Anwendbares Kettenblatt	44T	44T / 48T	44T / 48T

**Schellendurchmesser :**  
S (28,6 mm), M (31,8 mm), L (34,9 mm)  
Verwenden Sie für den Adapter der Größe S, M eine Schelle mit einem Durchmesser von 28,6 mm, 31,8 mm und bringen Sie ihn am Adapter der Größe L an.



## Kettenblatt

Modell-Nr.	FC-M760	FC-M580	FC-M761	FC-M581
Kettenblattkombination	44-32-22T		44-32-22T / 48-36-26T	
Lochkreisdurchmesser	104 mm / 64 mm		104 mm / 64 mm	
Kurbellänge	165 mm, 170 mm, 175 mm, 180 mm	170 mm, 175 mm	165 mm, 170 mm, 175 mm, 180 mm	170 mm, 175 mm
Kettenlinie	50 mm		50 mm	
Tretlagerbreite	68, 73 mm		68, 73 mm	
Tretlagerschalengewinde	BC1.37 (68, 73mm)		BC1.37 (68, 73mm)	

## Gangschaltung

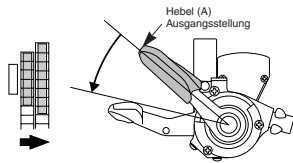
Die beiden Hebel (A) und (B) kehren nach dem Betätigen immer in die Ausgangsposition zurück. Beim Betätigen eines Hebels muß immer die Kurbel gedreht werden.

### Umschaltung von einem kleinen auf ein größeres Kettenblatt

Bei einmaligem Betätigen des Hebels (A) wird von einem kleinen auf ein größeres Kettenblatt umgeschaltet.

### Beispiel:

Umschaltung vom mittleren auf das größte Kettenblatt

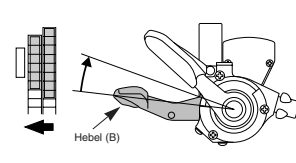


### Umschaltung von einem großen auf ein kleineres Kettenblatt

Bei einmaligem Betätigen des Hebels (B) wird von einem großen auf ein kleineres Kettenblatt umgeschaltet.

### Beispiel:

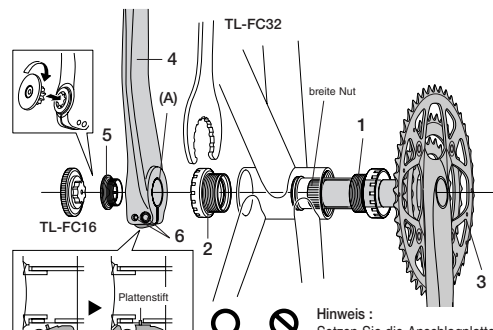
Umschaltung vom größten auf das mittlere Kettenblatt



## Einbau des Kettenblatts und des Umwerfers

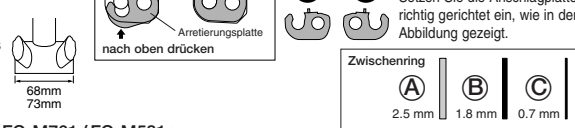
Nehmen Sie den Einbau wie in der Abbildung gezeigt vor.

- 2 Verwenden Sie zum Einbauen des rechten Adapter (Linksgewinde) und des linken Adapter (Rechtsgewinde) das Spezialwerkzeug TL-FC32. Anzugsdrehmoment: 35 - 50 N-m
  - Bauen Sie die rechte Kurbel ein.
  - Setzen Sie den Teil A der linken Kurbel an der Stelle der breiten Nut in die Achse der rechten Kurbel ein.
  - Ziehen Sie die Kappe mit dem Spezialwerkzeug TL-FC16 fest. Anzugsdrehmoment: 0,7 - 1,5 N-m
  - Drücken Sie die Arretierungsplatte hinein, kontrollieren Sie, ob der Plattenstift richtig positioniert ist und ziehen Sie die Schraube der linken Kurbel fest.
- Hinweis :** Beide Schrauben müssen gleichmäßig mit einem Anzugsdrehmoment von 12 - 15 N-m festgezogen werden.

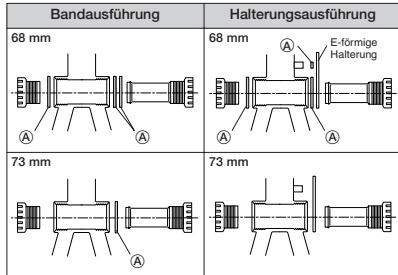


### Einsetzen der Zwischenringe

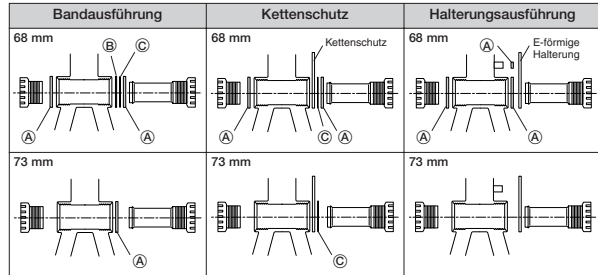
- Kontrollieren Sie, ob die Breite des Tretlagergehäuses 68 mm oder 73 mm beträgt.
- Montieren Sie danach den Adapter wie in den nachstehenden Abbildungen gezeigt.



### < FC-M760 / FC-M580 >

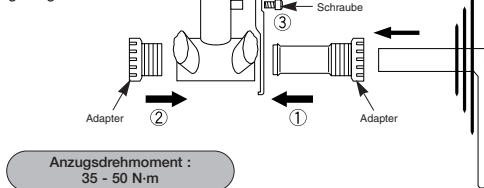


### < FC-M761 / FC-M581 >

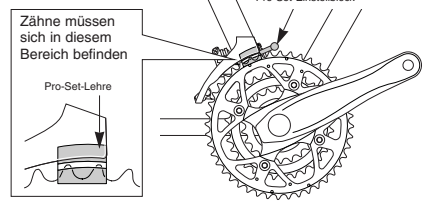


### Halterungsausführung

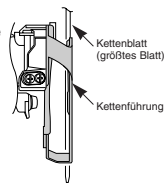
Nehmen Sie den Einbau wie in der Abbildung gezeigt vor.



Den Umwerfer wie in der Abbildung gezeigt einstellen. Der Pro-Set-Einstellblock darf noch nicht entfernt werden.



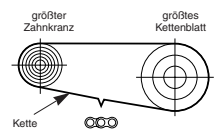
Der flache Teil der äußeren Kettenführungsplatte parallel über das große Kettenblatt ausrichten. Mit einem 5mm-Inbusschlüssel festziehen.



Anzugsdrehmoment : 5 - 7 N-m

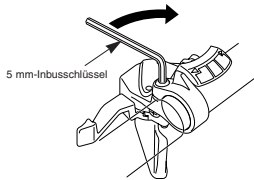
## Kettenlänge

Zwei Glieder einfügen (Kette auf dem größten Zahnkranz und dem größten Kettenblatt).



## Montage des Hebels

Der Durchmesser des Lenkergriffs darf maximal 32 mm betragen.



Anzugsdrehmoment : 5 N-m

Bringen Sie den Bremshebel so an, daß die Bremsfunktion nicht beeinträchtigt wird. Verwenden Sie keine Teilekombination, mit der die Bremsfunktion verschlechtert wird.

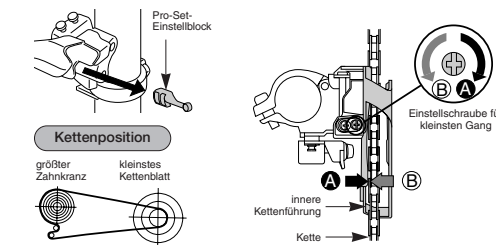
Im Fall eines Kohlefaserlenkers kann es notwendig sein, dass ein geringeres Anzugsdrehmoment angewendet wird, um den Lenker nicht zu beschädigen. Wenden Sie sich bitte für das richtige Anzugsdrehmoment für Kohlefaserlenker an den Fahrrad- oder Lenkerhersteller.

## SIS-Einstellung

Halten Sie die folgende Reihenfolge ein.

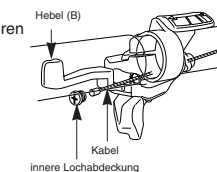
### 1. Einstellung des kleinsten Gangs

Zuerst den Pro-Set-Einstellblock entfernen. Danach den Abstand zwischen der inneren Kettenführung und der Kette auf 0 - 0,5 mm einstellen.

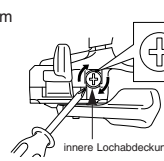


### 2. Anschließen und Sichern des Kabels

Betätigen Sie den Hebel (B) mindestens zweimal und kontrollieren Sie auf der Anzeige, ob sich der Hebel in der niedrigsten Position befindet. Nehmen Sie danach die innere Lochabdeckung ab und schließen Sie das Kabel an.



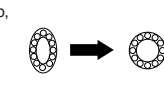
Drehen Sie die innere Lochabdeckung zum Anbringen bis zum Anschlag, wie in der Abbildung gezeigt. Drehen Sie die Abdeckung nicht weiter, weil sonst das Schraubengewinde beschädigt werden kann.



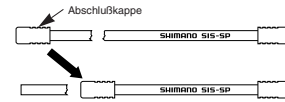
Anzugsdrehmoment : 0,3 - 0,5 N-m

### Abschneiden der Kabelhülle

Schneiden Sie die Kabelhülle am Ende ab, das keine Beschriftung trägt. Formen Sie nach dem Abschneiden die Kabelhüllen so, daß eine vollkommen runde Öffnung vorhanden ist.

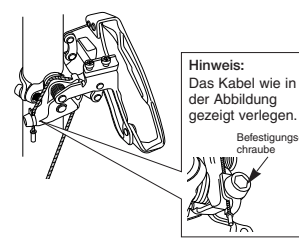


Bringen Sie die gleiche Abschlußkappe wieder am abgeschnittenen Ende der Kabelhülle an.

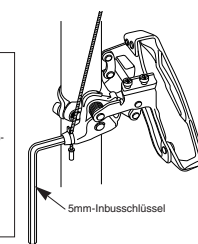


### • FD-M760A / FD-M580A

< normale Kabelführung >

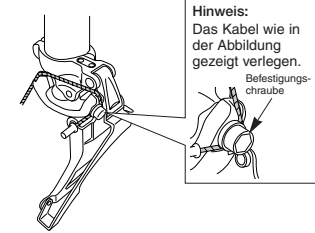


< obere Kabelführung >

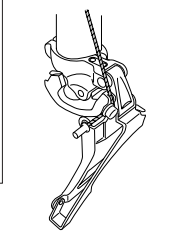


### • FD-M761A

< obere Kabelführung >

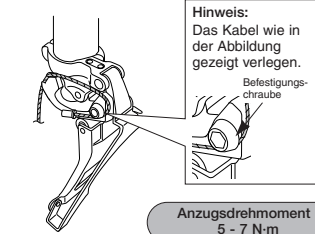


< normale Kabelführung >

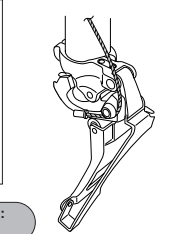


### • FD-M581A

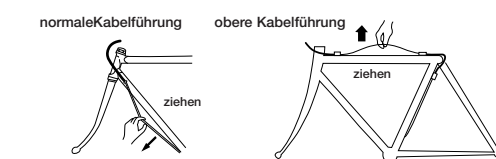
< normale Kabelführung >



< obere Kabelführung >

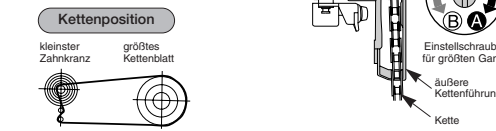


Das Kabel straffen und erneut am Umwerfer befestigen, wie in der Abbildung gezeigt.



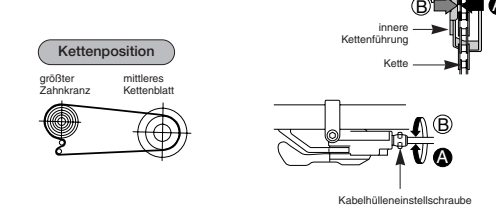
### 3. Einstellung des größten Gangs

Den Abstand zwischen der äußeren Kettenführung und der Kette auf 0 - 0,5 mm einstellen.



### 4. Einstellung des mittleren Kettenblatts

Für die Einstellung die Kette auf den größten Zahnkranz und auf das mittlere Kettenblatt stellen. Mit der äußeren Einstellschraube den Abstand zwischen der inneren Kettenführung und der Kette auf 0 - 0,5 mm einstellen.



### 5. Fehlersuche

Nach Ausführen der Schritte 1 bis 4 den Schalthebel betätigen, um den Schaltvorgang zu prüfen. (Führen Sie dies auch bei nachlassender Schaltgenauigkeit nach längerem Gebrauch durch.)



Falls die Kette auf die Kurbelseite fällt	Die Einstellschraube für den größten Gang nach rechts anziehen (ca. 1/4 Umdrehung).
Falls die Umschaltung vom mittleren auf das große Kettenblatt schwierig ist	Die Einstellschraube für den größten Gang nach links lösen (ca. 1/8 Umdrehung).
Falls die Umschaltung vom mittleren auf das kleine Kettenblatt schwierig ist	Die Einstellschraube für den kleinsten Gang nach links lösen (ca. 1/4 Umdrehung).
Falls die Kette die innere Kettenführung streift, wenn sie auf das größte Kettenblatt gestellt ist	Die Einstellschraube für den größten Gang nach rechts anziehen (ca. 1/8 Umdrehung).
Falls die Kette die äußere Kettenführung streift, wenn sie auf das größte Kettenblatt gestellt ist	Die Einstellschraube für den größten Gang nach links lösen (ca. 1/8 Umdrehung).
Falls das mittlere Kettenblatt beim Umschalten vom größten Kettenblatt übersprungen wird	Die Kabelhülleneinstellschraube nach links lösen (1 bis 2 Umdrehungen).
Falls die Kette auf dem mittleren Kettenblatt liegt und die innere Kettenführung streift, wenn auf den größten Zahnkranz geschaltet wird	Die Kabelhülleneinstellschraube nach rechts anziehen (1 bis 2 Umdrehungen).
Falls die Kette auf die Tretlagersseite fällt	Die Einstellschraube für den kleinsten Gang nach rechts anziehen (ca. 1/2 Umdrehung).
Falls die Hebelbetätigung beim Umschalten vom mittleren auf das größte Kettenblatt schwergängig ist	Lösen Sie die Einstellschraube für den größten Gang um ungefähr eine Viertelumdrehung nach links.



## Informations générales concernant la sécurité

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Utiliser du détergent neutre pour nettoyer la chaîne. Ne pas utiliser de détergent à base alcaline ou acide tels que des agents de nettoyage antirouille car la chaîne risquerait d'être abîmée et/ou de mal fonctionner.
- Utiliser la goupille de raccord de type ampoule seulement pour raccorder la chaîne de type éroit.
- Deux types différents de goupilles de raccord de type ampoule sont utilisables. Veiller à consulter le tableau ci dessous avant de choisir le type de goupille à utiliser.

Chaîne	Goupille de raccord de type ampoule	Outil pour chaîne
Chaîne super-étroite à 9 vitesses comme CN-7701 / CN-HG93	 Argent	TL-CN32 / TL-CN23
Chaîne étroite à 8/7/6 vitesses comme CN-HG50 / CN-IG51	 Noir	TL-CN32 / TL-CN23

- Si l'on utilise des goupilles de raccord autres que des goupilles de raccord de type ampoule, ou si l'on utilise une goupille de raccord de type ampoule ou un outil qui n'est pas adapté au type de chaîne utilisé, il pourra être impossible d'obtenir une force de raccord suffisante, et la chaîne risquera alors de casser ou de tomber.
- Si l'on s'avère nécessaire de régler la longueur de la chaîne parce que l'on a changé la taille du pignon, couper la chaîne à un endroit autre que celui où la chaîne a été raccordée au moyen d'une goupille de raccord de type ampoule ou d'une goupille d'extrémité. Si l'on coupe la chaîne à l'endroit où elle a été raccordée au moyen d'une goupille de raccord de type ampoule ou d'une goupille d'extrémité, la chaîne sera endommagée.
- Veiller à ce que les vêtements ne se prennent pas dans la chaîne pendant la conduite, sinon vous pouvez tomber de la bicyclette.
- S'assurer que la tension de la chaîne est correcte et que la chaîne n'est pas endommagée. Si la tension est trop faible ou si la chaîne est endommagée, il faut remplacer la chaîne. Si ceci n'est pas effectué, la chaîne risquera de se rompre et de causer des blessures graves.
- Utiliser un pédalier compatible avec les chaînes 9 vitesses concurrentement avec les chaînes Shimano CN-7701, CN-HG93 et CN-HG73. Si l'on utilise un pédalier pour chaîne 8 vitesses ou moins, des anomalies du changement de vitesses du pédalier pourront se produire, ou les goupilles des chaînes risqueront de tomber et de causer une rupture de la chaîne.
- Les deux boulons de montage du bras de manivelle gauche doivent être serrés alternativement en plusieurs étapes plutôt que d'être serrés chacun à fond en une seule fois. À l'aide d'une clé dynamométrique, vérifiez que les couples de serrage finaux sont bien compris dans la plage de 12 - 15 N·m.

- En outre, après avoir conduit environ 100 km (60 miles), utilisez une clé dynamométrique pour vérifier à nouveau les couples de serrage.
- Il est aussi important de vérifier les couples de serrage périodiquement.
- Si les couples de serrage sont trop faibles ou si les boulons de montage ne sont pas serrés alternativement par étapes, le bras de manivelle gauche risquera de se détacher et la bicyclette risquera de tomber.
- S'assurer que les bras de manivelle ne présentent pas de fissure avant d'utiliser la bicyclette. Si un bras de manivelle est fissuré, le bras de manivelle peut casser et vous pouvez tomber de la bicyclette.
- Se procurer, lire et appliquer scrupuleusement les instructions de montage pour installer les pièces. Si les pièces sont desserrées, usées ou abîmées, on risquera de se blesser.
- Nous recommandons vivement d'utiliser exclusivement des pièces de rechange Shimano d'origine.
- Lire soigneusement ces instructions techniques de montage et les conserver dans un endroit sûr pour s'y référer ultérieurement.

### Remarques

- De plus, si la performance de pédalage ne semble pas normale, vérifier ce qui suit une fois de plus.
- S'assurer que les joints ou connexions ne présentent pas de jeu avant d'utiliser la bicyclette. (BB-FC, FC-PD)
- Ne pas laver le jeu de pédalier avec des jets d'eau à haute pression.
- Si l'essieu du jeu de pédalier présente du jeu, il faut remplacer le jeu de pédalier.
- Si le changement des vitesses ne paraît pas régulier, laver le dérailleur et lubrifier toutes les pièces mobiles.
- Si le jeu des maillons est tel que l'ajustement n'est pas possible, il faut remplacer le dérailleur.
- Laver périodiquement les plateaux dans du détergent neutre, puis les lubrifier de nouveau. De plus, le nettoyage de la chaîne avec du détergent neutre et sa lubrification est un moyen efficace de prolonger la durée de vie des plateaux et de la chaîne.
- Si la chaîne n'arrête pas de se détacher des plateaux pendant l'utilisation, remplacer les plateaux et la chaîne.
- Lorsque la chaîne est à la position montrée sur l'illustration, la chaîne peut entrer en contact avec les plateaux ou le dérailleur avant et produire du bruit. Si le bruit est un problème, faire passer la chaîne sur le pignon immédiatement plus grand ou sur le pignon suivant immédiatement celui-ci.
- Appliquer de la graisse sur le jeu d'axe de pédalier avant d'installer celui-ci.
- Pour un fonctionnement sans problème, utiliser la gaine SIS-SP et le guide-câble sous jeu de pédalier.
- Les dérailleurs avant sont conçus spécialement pour un pédalier à triple plateaux. Ne pas l'utiliser avec un pédalier à double plateaux, car le changement de rapport serait médiocre.
- Lors du montage du modèle de type à câblage supérieur, choisir un cadre doté de trois arrêts de gaine, comme indiqué à droite sur la figure.
- Utiliser une gaine qui a suffisamment de longueur encore disponible même lorsque le guidon est tourné à fond des deux côtés. En outre, vérifier que le levier de changement de vitesses ne touche pas le cadre de la bicyclette lorsque le guidon est tourné à fond.
- Une graisse spéciale est utilisée pour le câble de changement de vitesses (SIS-SP41). Ne pas utiliser la graisse DURA-ACE ou d'autres types de graisse, cela peut entraîner la détérioration de la performance de changement de vitesses.
- Graisser le câble et l'intérieur de la gaine avant l'utilisation de manière à assurer une souplesse de fonctionnement optimale.
- Les leviers de commande de changement de vitesse ne doivent être actionnés que lorsque le plateau avant est en rotation.
- Si le liquide de frein utilisé dans les freins à disque à huile est d'un type qui tend à adhérer aux pièces en plastique du levier de changement de vitesses, ceci peut causer des fissures ou une décoloration des pièces en plastique. Par conséquent, bien s'assurer que le liquide de frein n'adhère pas à ces pièces en plastique.
- L'huile minérale utilisée dans les freins à disque SHIMANO ne cause pas de fissures ou de décoloration si elle adhère aux pièces en plastique; toutefois, il faut tout d'abord nettoyer ces pièces avec de l'alcool pour que des impuretés n'adhèrent pas.
- Ne pas démonter l'indicateur et le levier de changement de vitesses, sinon ils risqueraient d'être endommagés ou de provoquer des anomalies de fonctionnement.
- Les pièces ne sont pas garanties contre l'usure naturelle ou la détérioration résultant d'une utilisation normale.
- Pour tout ce qui concerne les méthodes de manipulation ou d'entretien, contacter le lieu d'achat.

## Instructions de montage

SI-6K9FG

# Système de transmission avant

Afin d'obtenir les meilleures performances, veiller à utiliser la combinaison des composants suivants.

Série	XT	LX
Levier de changement de vitesse	SL-M751	SL-M571
Gaine	SIS-SP41	SIS-SP41
Dérailleur avant	FD-M760A / FD-M761A	FD-M580A / FD-M581A
Pédalier	FC-M760 / FC-M761	FC-M580 / FC-M581
Chaîne	CN-HG93	CN-HG73
Guide-cable sous boîte de pédalier	SM-SP17 / SM-BT17	SM-SP17 / SM-BT17

Sous réserve de changement des spécifications sans préavis pour l'amélioration du produit. (Frençh)

## Spécifications

Dérailleur avant	X = Disponible		
Numéro de modèle	FD-M760A-E FD-M580A-E	FD-M761A-6 / FD-M760A-6 FD-M581A-6 / FD-M580A-6	FD-M761A-3 / FD-M760A-3 FD-M581A-3 / FD-M580A-3
Type ordinaire	X	X	X
Type à câblage supérieur	X	X	X
Différence de denture du pédalier	22T	22T	22T
Différence min. entre les plateaux grand et intermédiaire	12T	12T	12T
Diamètre de collier de fixation	S, M, L	S, M, L	S, M, L
Angle de base (α)	66° - 69°	66° - 69°	63° - 66°
Ligne de chaîne applicable	50 mm	50 mm	50 mm
Pédalier concerné	44T	44T / 48T	44T / 48T

Diamètres des colliers de fixation:  
S (28,6 mm), M (31,8 mm), L (34,9 mm)

Lors de l'utilisation de la taille S, M, utiliser une bande d'installation d'un diamètre de 28,6 mm, 31,8mm et l'installer sur un adaptateur de taille L.



### Pédalier

Numéro de modèle	FC-M760	FC-M580	FC-M761	FC-M581
Combinaison des dentures de plateaux	44-32-22T		44-32-22T / 48-36-26T	
Diamètre de fixation des plateaux	104 mm / 64 mm		104 mm / 64 mm	
Longueur de manivelle	165 mm, 170 mm, 175 mm, 180 mm	170 mm, 175 mm	165 mm, 170 mm, 175 mm, 180 mm	170 mm, 175 mm
Ligne de chaîne	50 mm		50 mm	
Largeur de boîte	68, 73 mm		68, 73 mm	
Filetage des cuvettes du jeu de pédalier	BC1.37 (68, 73mm)		BC1.37 (68, 73mm)	

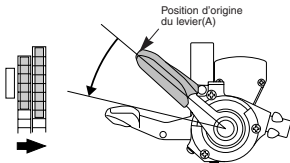
## Changement de vitesse

Pour les leviers (A) et (B), lorsque le changement de pignon est terminé et qu'on a relâché le levier, le levier retourne toujours à sa position d'origine. Veiller à toujours faire tourner la manivelle lorsqu'on actionne les leviers.

### Pour passer d'un plateau sur un plateau plus grand

Lorsqu'on appuie une fois sur le levier(A), la chaîne passe sur le plateau plus grand suivant.

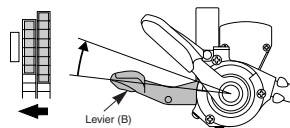
Exemple: du plateau intermédiaire au grand plateau.



### Pour passer d'un plateau sur un plateau plus petit

Lorsqu'on appuie une fois sur le levier(B), la chaîne passe sur le plateau plus petit suivant.

Exemple: du grand plateau au plateau intermédiaire.



## Installation du pédalier et du dérailleur avant

Installer en suivant la procédure suivante montrée dans l'illustration.

- Utiliser l'outil spécial TL-FC32 pour installer l'adaptateur de droite (filetage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) et l'adaptateur de gauche (filetage dans le sens des aiguilles d'une montre).
- Insérer l'unité de la manivelle de droite.
- Mettre la section A de la manivelle de gauche en place dans l'essieu de l'unité de la manivelle de droite à l'emplacement où la cannellure est large.
- Utiliser l'outil spécial TL-FC16 pour resserrer le capuchon.
- Repousser la plaque d'arrêt et s'assurer que la goupille de plaque est bien en place, puis resserrer le boulon de la manivelle de gauche.

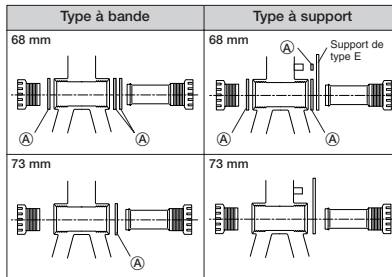
Remarque : Chaque boulon doit être serré à 12 - 15 N·m (120 - 150 kgf·cm)

### ■ Méthode d'installation des entretoises

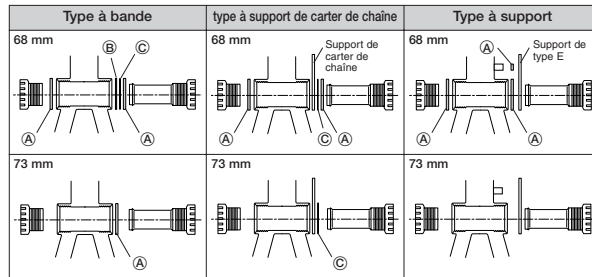
- Vérifier si la largeur de la coquille du jeu de pédalier est de 68 mm ou de 73 mm.
- Ensuite, monter l'adaptateur en se référant aux illustrations ci-dessous.



#### < FC-M760 / FC-M580 >

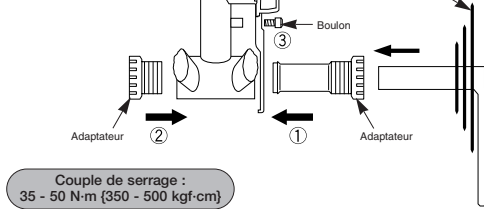


#### < FC-M761 / FC-M581 >



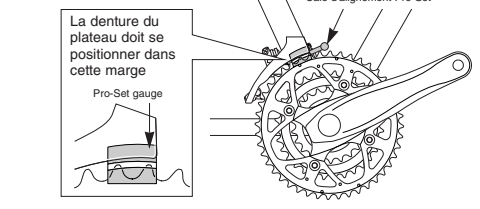
### Pour type à support

Installer comme montré dans l'illustration.

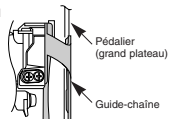


Couple de serrage : 35 - 50 N·m (350 - 500 kgf·cm)

Régler puis monter le dérailleur avant comme indiqué sur l'illustration. En ce faisant, ne pas retirer la cale d'alignement Pro-Set.



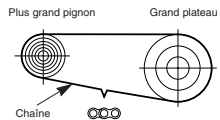
La partie plane de la plaque extérieure du guide-chaîne doit être positionnée directement au-dessus du grand plateau et parallèlement à ce dernier. Fixer à l'aide d'une clé Allen de 5mm.



Couple de serrage : 5 - 7 N·m (50 - 70 kgf·cm)

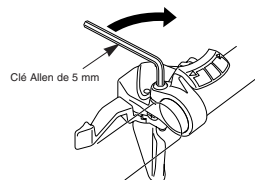
## Longueur de chaîne

Ajouter deux maillons (en plaçant la chaîne sur le plus grand pignon et le grand plateau).



## Montage du levier

Utiliser une poignée de guidon d'un diamètre extérieur maximum de 32 mm.



Couple de serrage : 5 N·m (50 kgf·cm)

Installer le levier de frein en le plaçant de manière qu'il ne gêne pas le fonctionnement du frein. Ne pas l'utiliser dans une combinaison le fonctionnement du frein.

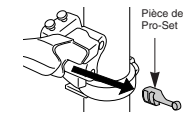
Pour les guidons en carbone, il pourra être nécessaire de diminuer le couple de serrage afin d'éviter d'endommager le guidon. Pour plus de détails concernant le niveau adéquat du couple de serrage des guidons en carbone, s'adresser au fabricant de la bicyclette ou du guidon.

## Réglage SIS

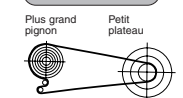
Veiller à bien suivre la séquence ci-dessous.

### 1. Réglage de butée intérieure

Retirer tout d'abord la cale d'alignement Pro-Set. Puis régler de façon que le jeu entre la plaque intérieure du guide-chaîne et la chaîne soit de 0 - 0,5 mm.

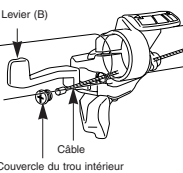


### Position de chaîne



### 2. Connexion et fixation du câble

Actionner deux fois ou plus le levier (B), puis vérifier sur l'indicateur que le levier soit bien à la position la plus basse. Retirer ensuite le couvercle du trou intérieur et connecter le câble.

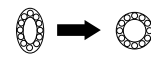


Monter le couvercle du trou intérieur en le tournant jusqu'en butée, comme indiqué sur l'illustration. Ne pas le tourner au-delà de cette position, sinon le filetage de la vis risquera d'être endommagé.

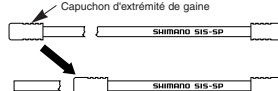
Couple de serrage : 0,3 - 0,5 N·m (3 - 5 kgf·cm)

### Coupe de la gaine

Lorsqu'on coupe la gaine, couper l'extrémité opposée à l'extrémité marquée. Après avoir coupé la gaine, on la fait passer sur le plus grand pignon arrière du trou soit bien régulier.

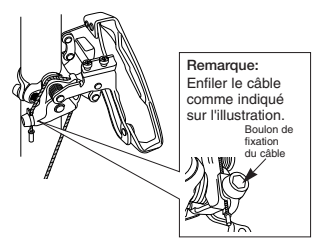


Fixer le même capuchon d'extrémité de gaine sur la l'extrémité coupée de la gaine.

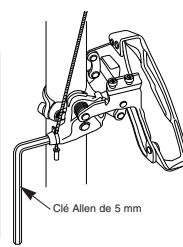


### • FD-M760A / FD-M580A

< Type ordinaire >

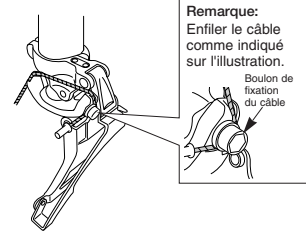


< Type à câblage supérieur >



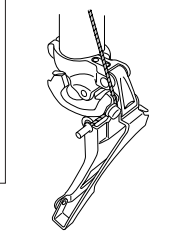
### • FD-M761A

< Type ordinaire >



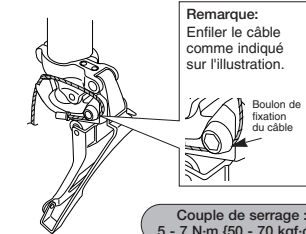
Remarque: Enfiler le câble comme indiqué sur l'illustration.

< Type à câblage supérieur >



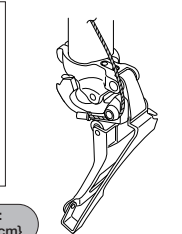
### • FD-M581A

< Type ordinaire >



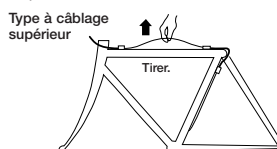
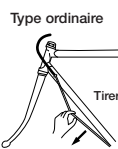
Remarque: Enfiler le câble comme indiqué sur l'illustration.

< Type à câblage supérieur >



Couple de serrage : 5 - 7 N·m (50 - 70 kgf·cm)

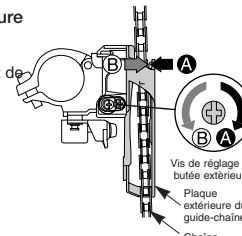
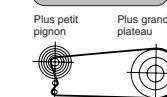
Supprimer le mou initial du câble, puis le fixer à nouveau sur le dérailleur avant, comme indiqué sur l'illustration.



### 3. Réglage de butée extérieure

Régler de façon que le jeu entre la plaque extérieure du guide-chaîne et la chaîne soit de 0 - 0,5 mm.

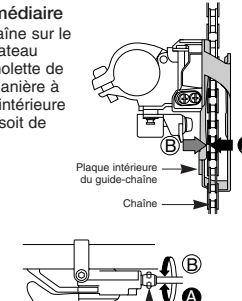
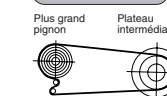
### Position de chaîne



### 4. Réglage du plateau intermédiaire

Lors du réglage, mettre la chaîne sur le plus grand pignon et sur le plateau intermédiaire. À l'aide de la molette de réglage de gaine, régler de manière à ce que le jeu entre la plaque intérieure du guide-chaîne et la chaîne soit de 0 - 0,5 mm.

### Position de chaîne



### 5. Tableau de dépannage

Après avoir effectué les opérations 1 à 4, actionner la manette de dérailleur pour vérifier le fonctionnement. (Procéder également à cette opération si les vitesses passent difficilement.)

Si la chaîne tombe le long de la manivelle	Serrer la vis de réglage de butée extérieure dans le sens des aiguilles d'une montre (environ 1/4 de tour).
Si la chaîne passe difficilement du plateau intermédiaire au grand plateau	Desserrer la vis de réglage de butée extérieure dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (environ 1/8 de tour)
Si la chaîne passe difficilement du plateau intermédiaire au petit plateau	Desserrer la vis de réglage de butée intérieure dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (environ 1/4 de tour).
Si, lorsque la chaîne se trouve sur le grand plateau, elle entre en contact avec la plaque intérieure du guide-chaîne	Serrer la vis de réglage de butée extérieure dans le sens des aiguilles d'une montre (environ 1/8 de tour)
Si, lorsque la chaîne se trouve sur le grand plateau, elle entre en contact avec la plaque extérieure du guide-chaîne	Desserrer le boulon de réglage de butée extérieure dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (environ 1/8 de tour).
Si la chaîne saute le plateau intermédiaire en venant du grand plateau	Desserrer la douille de réglage de la gaine dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (1 ou 2 tours).
Si la chaîne et la plaque intérieure du guide-chaîne entrent en contact lorsque, la chaîne étant sur le plateau intermédiaire, on la fait passer sur le plus grand pignon arrière	Serrer la douille de réglage de la gaine dans le sens des aiguilles d'une montre (1 ou 2 tours).
Si la chaîne tombe du côté du jeu de pédalier	Serrer la vis de réglage de butée intérieure dans le sens des aiguilles d'une montre (environ 1/2 tour)
Si le levier est raide lorsqu'on passe du plateau intermédiaire au grand plateau	Desserrer la vis de réglage de butée supérieure dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (environ 1/4 de tour).