

Manual del distribuidor

CARRETERA	MTB	Trekking
Bicicleta de turismo de ciudad/Confort	URBANO SPORT	E-BIKE

Desviador delantero

SORA

FD-R3000
FD-R3030

CLARIS

FD-R2000
FD-R2030

CONTENIDO

AVISO IMPORTANTE.....	3
LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO.....	4
LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS.....	7
INSTALACIÓN.....	9
Montaje de la placa de apoyo.....	11
AJUSTE.....	13
Ajuste del tendido del cable (FD-R3000/FD-R2000).....	13
Ajuste del SIS.....	18
MANTENIMIENTO.....	27
Lubricación.....	27
Sustitución de la placa deslizante.....	28

AVISO IMPORTANTE

- Este manual del distribuidor está dirigido principalmente a mecánicos de bicicletas profesionales.

Los usuarios que no hayan recibido formación profesional en el montaje de bicicletas no deberán intentar la instalación de componentes usando los manuales del distribuidor.

Si tiene dudas en relación con cualquier información de este manual, no proceda con la instalación. Por el contrario, póngase en contacto con el comercio donde hizo la compra o un distribuidor local de bicicletas para solicitar asistencia.

- Lea todos los manuales de instrucciones incluidos con el producto.
- No desmonte o modifique el producto más allá de lo permitido en la información de este manual del distribuidor.
- Puede consultar online todos los manuales del distribuidor y manuales de instrucciones en nuestro sitio web (<http://si.shimano.com>).
- Cumpla con la normativa y las reglamentaciones del país o región donde ejerce su trabajo de distribuidor.

Por su seguridad, lea detenidamente este manual del distribuidor antes de realizar cualquier tarea y sígalo al pie de la letra.

Cumpla con las siguientes instrucciones en todo momento para evitar lesiones y daños en los equipos y la zona circundante. Las instrucciones se clasifican según el grado de peligro o daños que pueden producirse si el producto no se utiliza correctamente.

 **PELIGRO**

El incumplimiento de las instrucciones causará lesiones graves o mortales.

 **ADVERTENCIA**


El incumplimiento de las instrucciones podría causar lesiones graves o mortales.

 **PRECAUCIÓN**

El incumplimiento de las instrucciones podría provocar lesiones corporales o daños a los equipos e inmediaciones.

LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO

⚠ ADVERTENCIA

- **Durante la instalación de componentes, asegúrese de seguir las indicaciones de los manuales de instrucciones.**
Se recomienda utilizar exclusivamente piezas originales de Shimano. Si piezas como tornillos y tuercas se aflojan o se deterioran, la bicicleta puede desmontarse repentinamente, provocando lesiones corporales graves.
Además, si los ajustes no se realizan correctamente, podrían producirse algunos problemas y la bicicleta podría desmontarse repentinamente, provocando lesiones corporales graves.
-  Utilice gafas de seguridad para proteger los ojos mientras realiza tareas de mantenimiento, como la sustitución de piezas.
- Después de leer detenidamente el manual del distribuidor, guárdelo en un lugar seguro para consultas futuras.

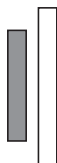
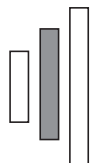
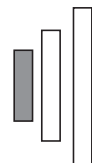
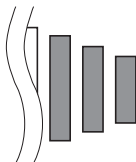
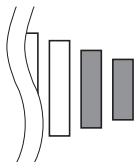
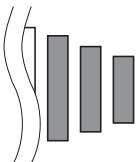
Asimismo, asegúrese de informar de lo siguiente a los usuarios:

- Tenga cuidado para que sus prendas de vestir no queden atrapadas por la cadena mientras monta en la bicicleta. De lo contrario, podría caerse.

NOTA

Asimismo, asegúrese de informar de lo siguiente a los usuarios:

- Si las operaciones de cambio no son suaves, lave el cambio y lubrique las partes móviles.
- Cuando la cadena se encuentra en cualquiera de las posiciones que se muestran en la ilustración, puede entrar en contacto con el plato delantero o el desviador y provocar ruido. Si el ruido es molesto, coloque la cadena en el siguiente piñón más grande o el siguiente a este.

	Doble	Triple	
Plato delantero			
Piñón trasero			

Para la instalación en la bicicleta y el mantenimiento:

- Un desviador triple no se puede utilizar para un juego de bielas doble porque los puntos de cambio no coinciden. Del mismo modo, un desviador doble tampoco se puede utilizar para un juego de bielas triple.

Doble: FD-R3000/FD-R2000

Triple: FD-R3030/FD-R2030

Para obtener las especificaciones detalladas consulte las especificaciones en nuestro sitio web de manuales del distribuidor.




- Para cuadros con suspensión, el ángulo del soporte de la cadena varía dependiendo de si el usuario está montado o no. Cuando el usuario no monta sobre la bicicleta y la cadena se coloca en el plato más grande y en el piñón más pequeño, la placa exterior de la guía de la cadena del desviador puede entrar en contacto con la cadena.
- Utilice un cable OT-SP y una guía de cable para conseguir un funcionamiento más suave.
- Si los eslabones están tan flojos que es imposible ajustarlos, deberá sustituir el desviador.
- Para el cable del cambio se utiliza una grasa especial. No utilice grasa de alta calidad o de otros tipos, porque podría deteriorar el funcionamiento del cambio.
- Engrase el cable interior y el interior de la funda exterior antes de utilizarlos, para garantizar que deslizen correctamente.
- Las manetas deben accionarse para el cambio de marchas solamente cuando gire el plato delantero.
- Los productos no están garantizados contra el desgaste natural y el deterioro resultante del uso normal y el envejecimiento.

El producto real puede diferir de la ilustración, ya que este manual está concebido básicamente para explicar los procedimientos de uso del producto.

LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS

LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS

Se necesitan las siguientes herramientas para fines tales como la instalación, el ajuste y el mantenimiento.

Herramienta		Herramienta	
	Llave hexagonal de 2 mm		Destornillador [n.º 2]
	Llave hexagonal de 5 mm		

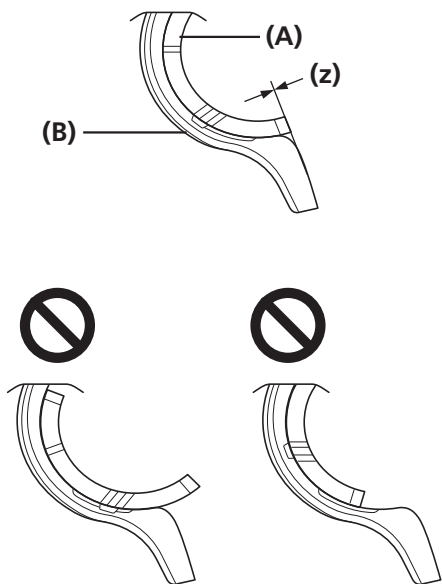
INSTALACIÓN

INSTALACIÓN

NOTA

Cuando se instalan componentes en un cuadro de carbono (manillar), existe el riesgo de causar daños al cuadro (manillar) o de aplicar una fuerza de fijación inadecuada, incluso con el par de apriete recomendado. Verifique con el fabricante de la bicicleta o del cuadro (manillar) el par apropiado que debe aplicar.

1



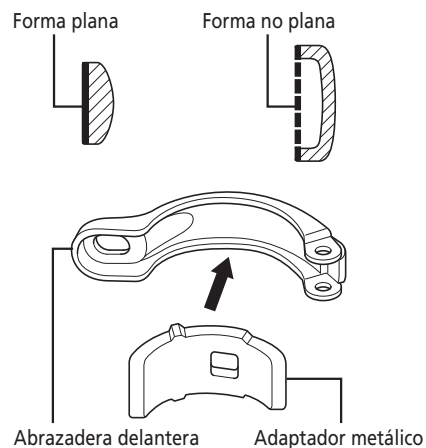
Cuando utilice el adaptador, instálelo en la posición que muestra la ilustración, cerca de la abrazadera delantera o de la trasera.

(z) Alinear

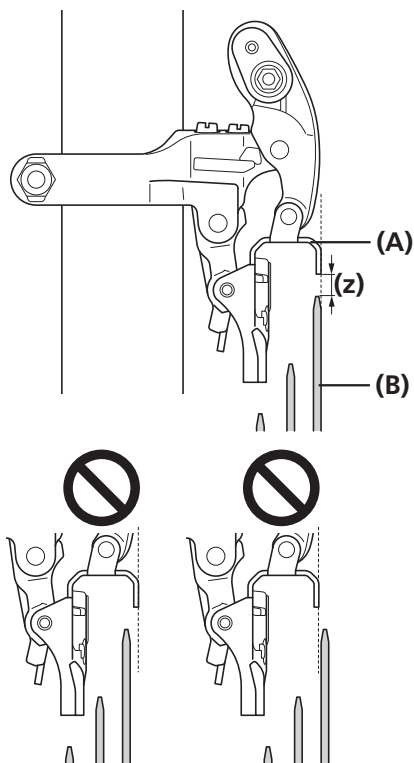
- (A) Adaptador
- (B) Abrazadera delantera/abrazadera trasera

NOTA

Asegúrese de utilizar un adaptador metálico en caso de que la abrazadera delantera no tenga una forma plana.



2

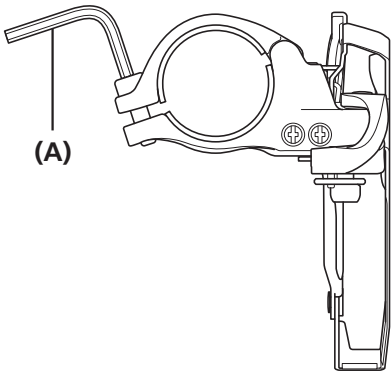


Ajuste de manera que quede una separación de entre 1 - 3 mm entre la placa exterior de la guía de la cadena y el plato más grande. Seguidamente, apriete provisionalmente el tornillo de sujeción, alinee la parte plana de la placa exterior de la guía de la cadena en paralelo con la superficie plana del plato más grande.

(z) 1 - 3 mm

- (A) Placa exterior de la guía de la cadena
- (B) Plato más grande

3



Una vez realizado el ajuste, apriete el tornillo de la abrazadera.

(A) Llave hexagonal de 5 mm

Par de apriete

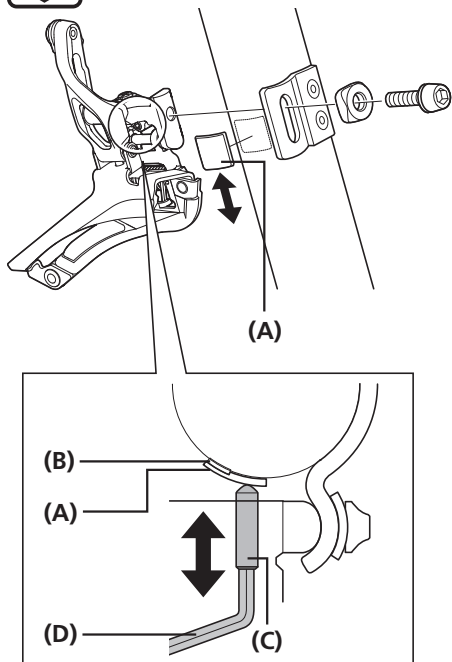


5 - 7 N m

■ Montaje de la placa de apoyo

Si se instala el desviador en un cuadro de tipo soldado, se debe acoplar una placa de apoyo en el tubo del sillín. Asegúrese de instalar la placa de apoyo para impedir daños en el cuadro debido a la presión del perno de sujeción del desviador.

2 mm



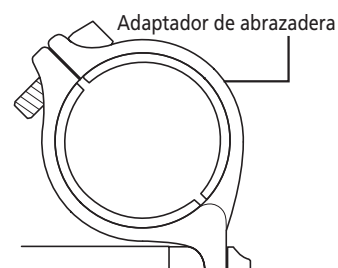
Compruebe la posición en el punto en que el tornillo de sujeción entra directamente en contacto con el cuadro en el momento de ajustar dicho tornillo en el desviador e instale la placa de apoyo en dicha posición. Además, evite colocar la cinta que fija la placa de apoyo al tubo del sillín en el punto en que el tornillo de sujeción entra directamente en contacto con el cuadro.

- (A) Placa de apoyo
- (B) Cinta
- (C) Tornillo de sujeción
- (D) Llave hexagonal de 2 mm

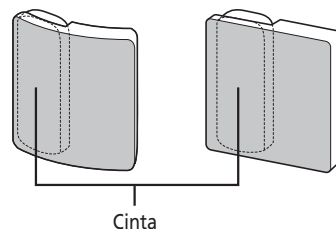


CONSEJOS TÉCNICOS

* Si utiliza el adaptador de abrazadera de montaje (SM-AD90/79/67), el tornillo de sujeción no es necesario.



Existe una placa de apoyo con superficie adhesiva curvada y una con superficie adhesiva plana, según se muestra en la ilustración; utilice el tipo que mejor se adapte a la forma del cuadro.



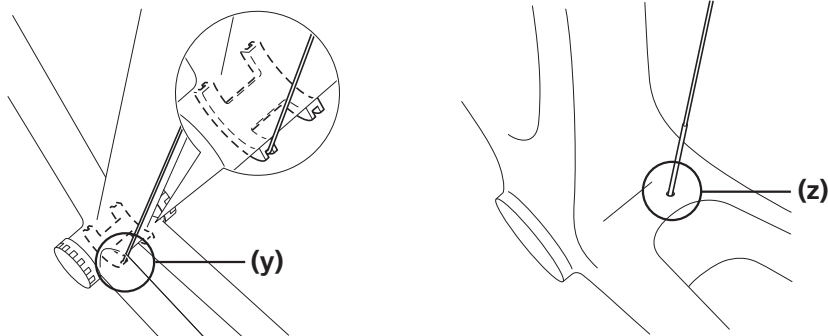
AJUSTE

AJUSTE

■ Ajuste del tendido del cable (FD-R3000/FD-R2000)

La distancia del recorrido del desviador varía de acuerdo con el extremo de la guía del cable o la posición del orificio del cuadro a través del cual se pasa el cable. Ajuste la distancia del recorrido girando el convertidor a la posición ON/OFF.

1



- (y) Extremo de la guía del cable
- (z) Orificio del cuadro a través del que pasa el cable

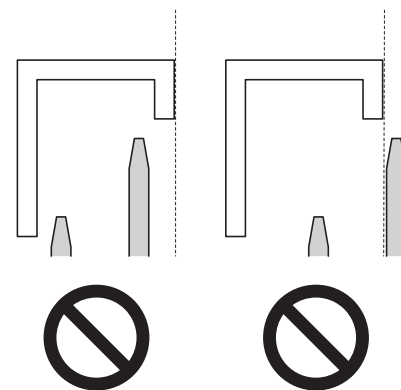
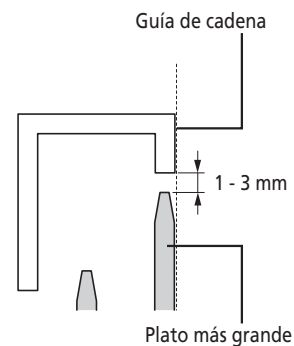
Use la herramienta de calibración del convertidor (TL-FDR30) para determinar la orientación adecuada del convertidor.

2



CONSEJOS TÉCNICOS

Antes de usar la herramienta de análisis del convertidor, alinee la placa exterior de la guía de la cadena en paralelo con la superficie del plato más grande.



Uso de la herramienta de calibración del convertor

1

Afloje el tornillo de fijación del cable para que haya holgura entre la placa y el enlace exterior.

(z) Dejar una holgura

- (A) Placa
- (B) Llave hexagonal de 5 mm
- (C) Tornillo de fijación del cable
- (D) Enlace exterior

2

Pliegue la parte plegable de la herramienta de análisis del convertor.

- (A) Parte plegable

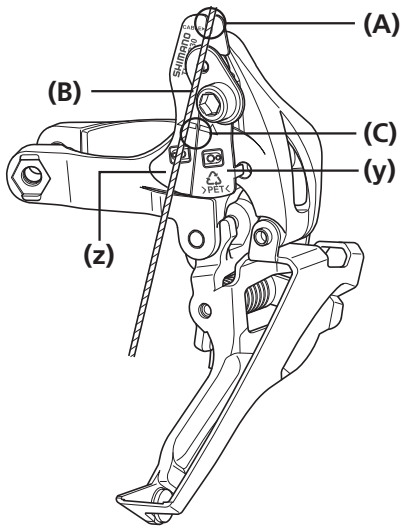
3

Fije la herramienta de análisis del convertor deslizándola en el hueco entre la placa y el enlace exterior. En este momento, introduzca la parte plegable de la herramienta en el orificio del enlace exterior. Después de fijar la herramienta, apriete temporalmente el perno de fijación del cable.

(z) Introducir la parte plegable de la herramienta en el orificio del enlace exterior

- (A) Herramienta de análisis del convertor (TL-FDR30)
- (B) Placa
- (C) Tornillo de fijación del cable
- (D) Enlace exterior
- (E) Parte plegable
- (F) Llave hexagonal de 5 mm

4



Alinee el cable con la ranura del cable de la herramienta y tire de él. Compruebe si el cable pasa por encima del lado ON del convertidor o el lado OFF del convertidor de la línea central.

Ajuste ON/OFF en el convertidor con arreglo a la indicación proporcionada por la herramienta.

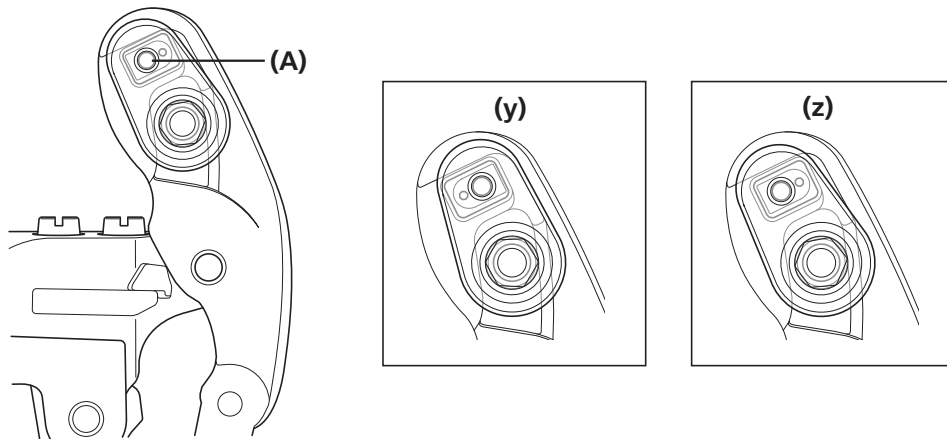
- (y) Lado ON del convertidor
- (z) Lado OFF del convertidor

- (A) Ranura del cable
- (B) Cable
- (C) Línea central

Colocación del convertor en posición ON/OFF

El saliente del convertor y la hendidura adyacente sirve como guía.

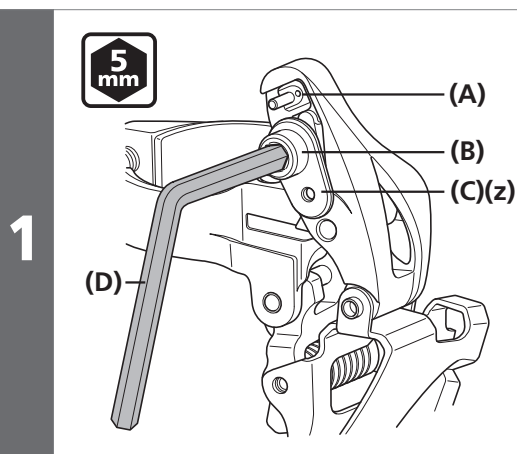
- El saliente está en el lado exterior de la bicicleta: OFF
- El saliente está en el lado interior de la bicicleta: ON
(Puede seleccionar ON u OFF si el cable se encuentra en la línea central).



(y) Convertor: OFF

(z) Convertor: ON

(A) Convertor



Afloje el perno de fijación del cable.
Descubra el convertor girando la placa hacia abajo.

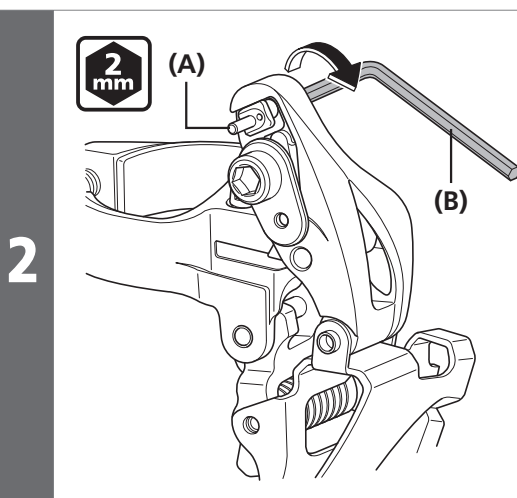
(z) Gire la placa hacia abajo.

(A) Convertor

(B) Tornillo de fijación del cable

(C) Placa

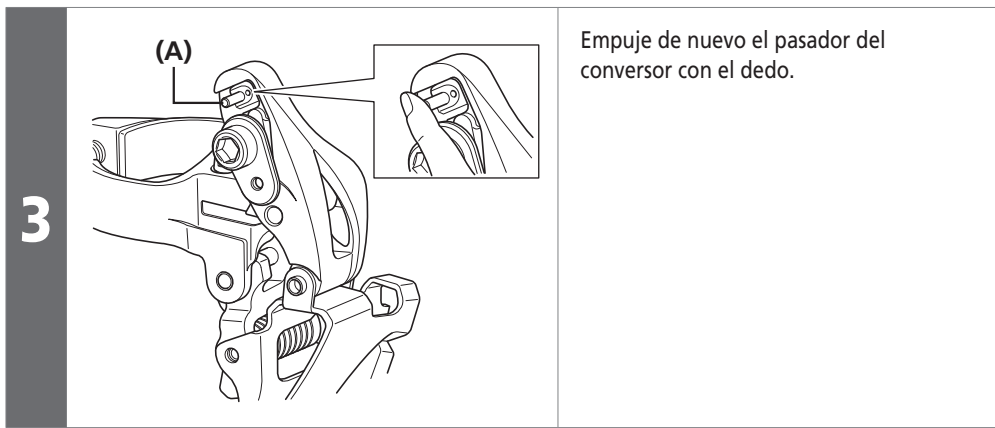
(D) Llave hexagonal de 5 mm



Introduzca una llave hexagonal de 2 mm en el lado inverso del convertor y empújelo hacia fuera. Gire el convertor 180 grados hacia la izquierda.

(A) Convertor

(B) Llave hexagonal de 2 mm



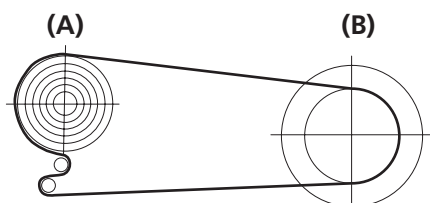
(A) Conversor

Ajuste del SIS

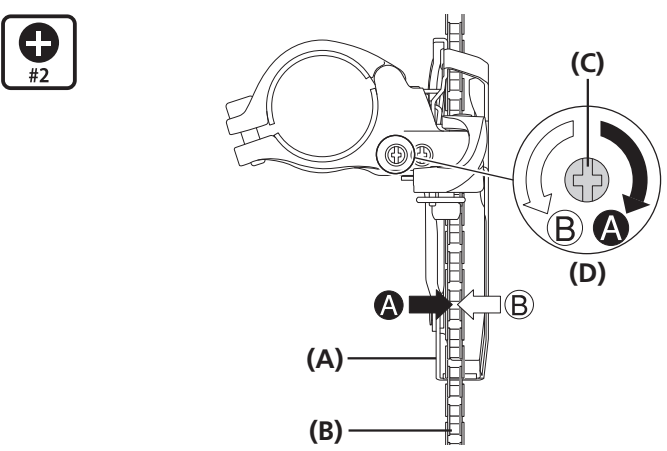
Doble: FD-R3000/FD-R2000

Ajuste inferior

Posición de la cadena



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

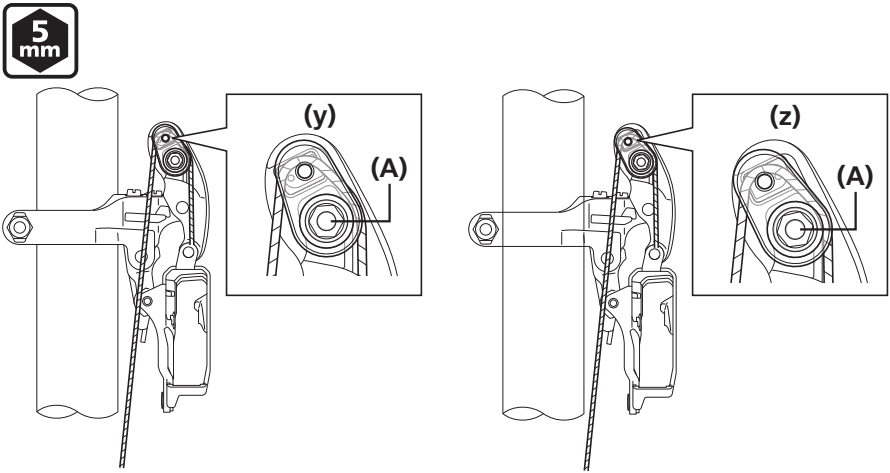


- (A) Piñón más grande
- (B) Plato más pequeño

- (A) Placa interior de la guía de la cadena
- (B) Cadena
- (C) Destornillador [n.º 2]
- (D) Tornillo de tope bajo


Cómo conectar y asegurar el cable interior

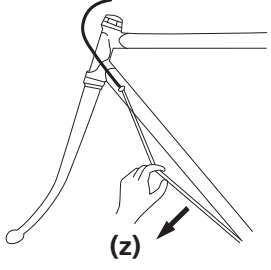
Mientras tira del cable interior, apriete el tornillo de fijación con una llave hexagonal de 5 mm para asegurarlo.



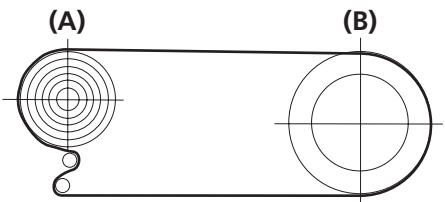
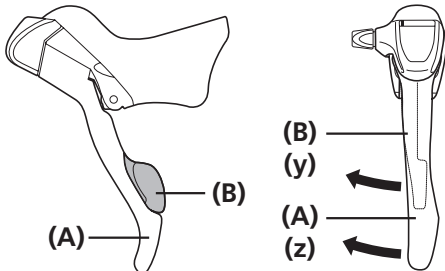
- (y) Conversor: OFF
- (z) Conversor: ON

- (A) Tornillo de fijación del cable

Par de apriete	
	5 - 7 N m

2		<p>Después de eliminar la holgura inicial del cable, vuelva a asegurar el desviador como se indica en la ilustración.</p> <p>(z) Tirar</p>
---	---	---

Ajuste de la tensión del cable

1	<p>Posición de la cadena</p> 	<p>Coloque la cadena en el piñón más grande en la parte posterior, y en el frente, cambie la cadena al plato más pequeño y vuelva a cambiar al plato más grande.</p>	<p>(A) Piñón más grande (B) Plato más grande</p>
	<p>Cómo cambiar los platos</p> 	<p>(y) Del plato más grande al plato más pequeño (z) Del plato más pequeño al plato más grande</p>	<p>(A) Palanca [a] (B) Palanca [b]</p>

2

Realice el ajuste (para evitar el ruido)

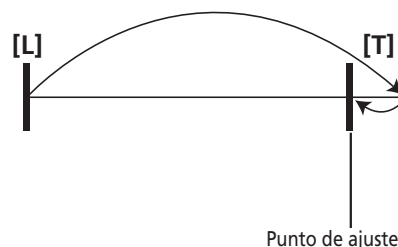
- Presione suavemente la maneta [b]. (Oirá un clic.)

NOTA

Operación de ajuste (para evitar el ruido)

Hay dos posiciones del desviador cuando se cambia al plato grande. Asegúrese de que el desviador esté en el lado interior de las dos posiciones.

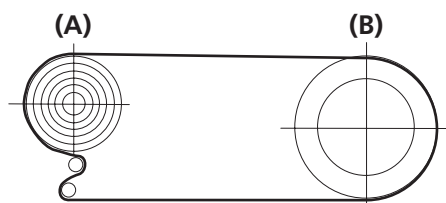
- * Cambie del plato más pequeño [L] al grande [T], y presione ligeramente la maneta [b] hasta oír un clic.



CONSEJOS TÉCNICOS

Mueva la maneta [b] ligeramente mientras gira la biela y compruebe que el desviador se mueve ligeramente hacia el plato más pequeño. En este momento, si el desviador se mueve considerablemente y hace que la cadena cambie al plato pequeño, gire el tornillo de ajuste superior 1/8 de vuelta hacia la izquierda. A continuación, tras devolver la cadena a su posición original, ajuste y compruebe el mecanismo de ajuste.

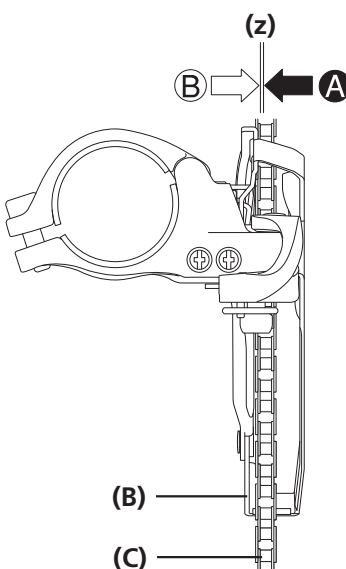
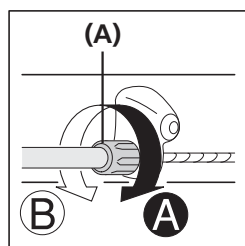
Posición de la cadena



Tras el ajuste, utilice el tensor de ajuste del cable para ajustar la distancia entre la cadena y la guía de cadena al mínimo (0 - 0,5 mm).

- (A) Piñón más grande
- (B) Plato más grande

3



- (z) Separación: 0 - 0,5 mm

- (A) Tensor cilíndrico del cable
- (B) Placa interior de la guía de la cadena
- (C) Cadena



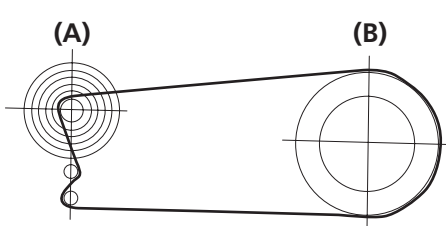
CONSEJOS TÉCNICOS

Es posible realizar el ajuste utilizando la palanca de doble control (con el ajustador del cable).

Para el método de ajuste, consulte la sección de la maneta de doble control.


Ajuste superior

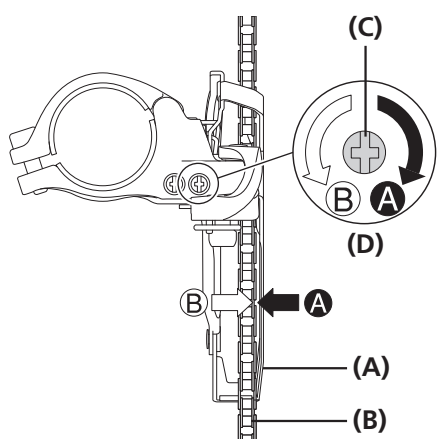
Posición de la cadena



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

(A) Piñón más pequeño
(B) Plato más grande





(A) Placa exterior de la guía de la cadena
(B) Cadena
(C) Destornillador [n.º 2]
(D) Tornillo de tope alto

Comprobación del cambio y pequeños ajustes

Tras realizar el ajuste inferior, conectar y fijar el cable interior, el ajuste de la tensión del cable y el ajuste superior, compruebe el cambio accionando la maneta.

(Esto también se aplica si tiene dificultad para utilizar el cambio).

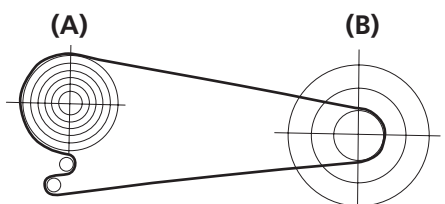
* Gire el tornillo 1/8 de vuelta en cada ajuste.

Si la cadena cae hacia el lado de la biela	Gire hacia la derecha el tornillo de ajuste superior.
Si el cambio del plato más pequeño al plato más grande resulta difícil	Gire hacia la izquierda el tornillo de ajuste superior. Si no mejora su estado, reajuste la tensión del cable.
Si el cambio del plato más grande al plato más pequeño resulta difícil	Gire en sentido antihorario el tornillo de ajuste inferior.
Si la cadena cae hacia el lado del pedalier	Gire en sentido horario el tornillo de ajuste inferior.
Si el cambio al plato pequeño está rígido y presenta dificultades después de una operación reductora	Gire el tensor cilíndrico del cable a la derecha hasta que el cambio al plato pequeño se haga con suavidad. * Si gira en exceso el tensor cilíndrico del cable de una sola vez, podría afectar al funcionamiento del cambio al plato más grande.

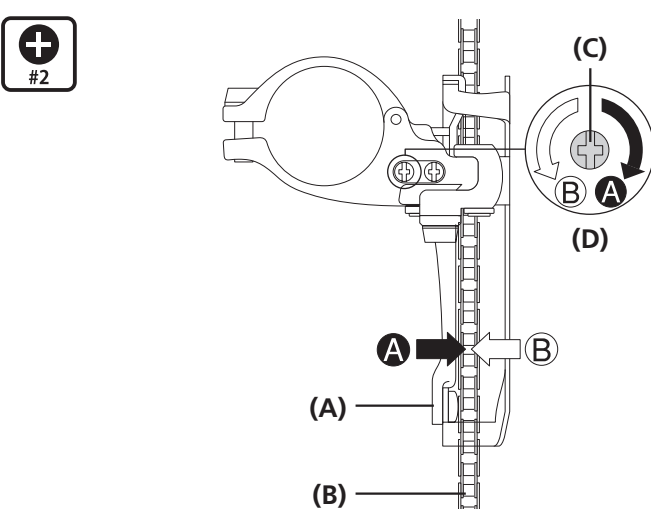
Triple: FD-R3030/FD-R2030

Ajuste inferior

Posición de la cadena



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

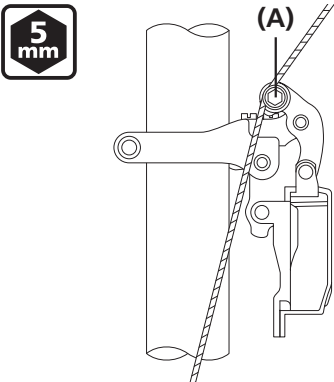


#2


- (A) Piñón más grande
 - (B) Plato más pequeño
-
- (A) Placa interior de la guía de la cadena
 - (B) Cadena
 - (C) Destornillador [n.º 2]
 - (D) Tornillo de tope bajo

Cómo conectar y asegurar el cable interior

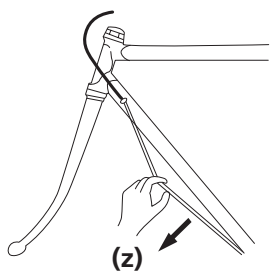
1



Mientras tira del cable interior, apriete el tornillo de fijación con una llave hexagonal de 5 mm para asegurarlo.

- (A) Tornillo de fijación del cable
-
- | Par de apriete | |
|---|------------------|
|  | 5 - 7 N m |

2

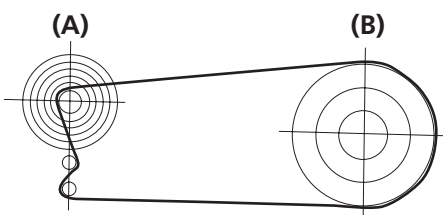


Después de eliminar la holgura inicial del cable, vuelva a asegurar el desviador como se indica en la ilustración.

(z) Tirar

Ajuste superior

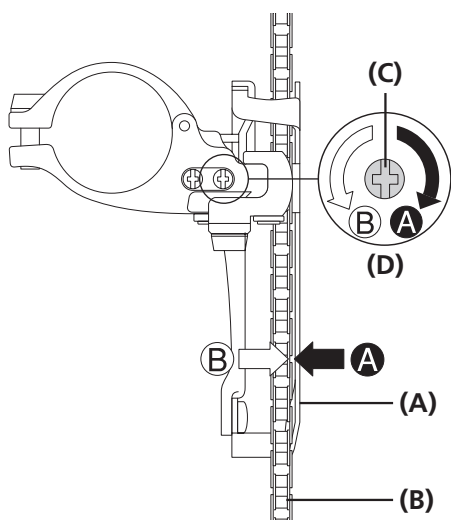
Posición de la cadena



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

(A) Piñón más pequeño

(B) Plato más grande



(A) Placa exterior de la guía de la cadena

(B) Cadena

(C) Destornillador [n.º 2]

(D) Tornillo de tope alto

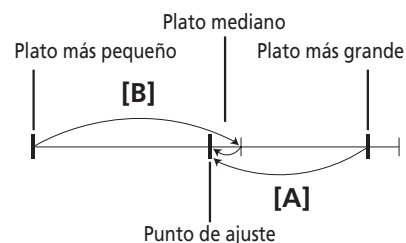
Ajuste en el plato mediano

1

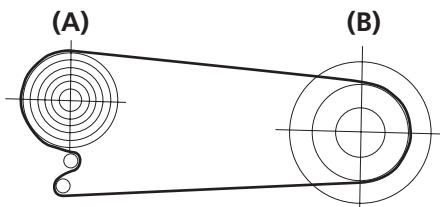
Al efectuar el ajuste, coloque la cadena en el piñón más grande y, en la parte delantera, coloque la cadena en el plato intermedio.

NOTA

Hay dos formas de cambiar al plato mediano: cambiar del plato grande al plato mediano, método [A], y del plato pequeño al plato mediano, método [B]; utilice el método [A]. Esto se debe a que la posición del desviador es diferente.

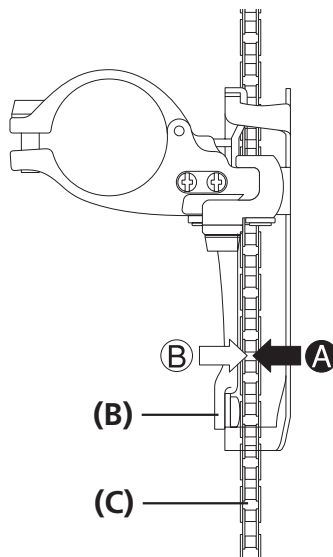
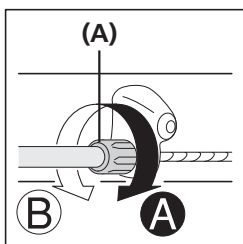


Posición de la cadena



Ajuste utilizando el tensor cilíndrico del cable, de forma que la separación entre la placa interior de la guía de la cadena y la cadena sea de entre 0 - 0,5 mm.

2



- (A) Piñón más grande
- (B) Plato mediano

- (A) Tensor cilíndrico del cable
- (B) Placa interior de la guía de la cadena
- (C) Cadena



CONSEJOS TÉCNICOS

Es posible realizar el ajuste utilizando la palanca de doble control (con el ajustador del cable).

Para el método de ajuste, consulte la sección de la maneta de doble control.

Comprobación del cambio y pequeños ajustes

Tras realizar el ajuste inferior, conecte y fije el cable interior, el tope alto y el ajuste en el plato mediano, y compruebe el cambio accionando la maneta.

(Esto también se aplica si tiene dificultad para utilizar el cambio).

* Gire el tornillo 1/8 de vuelta en cada ajuste.

Si la cadena cae hacia el lado de la biela	Gire hacia la derecha el tornillo de ajuste superior.
Si el cambio del plato mediano al plato más grande resulta difícil	Gire hacia la izquierda el tornillo de ajuste superior.
Si el cambio del plato mediano al plato más pequeño resulta difícil	Gire en sentido antihorario el tornillo de ajuste inferior.
Si hay una interferencia entre la cadena y la placa exterior del desviador cuando la cadena está en el plato más grande	Gire hacia la izquierda el tornillo de ajuste superior.
Si se salta el plato mediano cuando se cambia desde el plato más grande	Gire hacia la izquierda el tensor cilíndrico del cable.
Si existe interferencia entre la cadena y la placa interior del desviador cuando la cadena cambia al piñón más grande y estando en el plato mediano	Gire hacia la derecha el tensor cilíndrico de ajuste del cable.
Si la cadena cae hacia el lado del pedalier	Gire en sentido horario el tornillo de ajuste inferior.
Si existe interferencia entre la cadena y la placa interior del desviador cuando la cadena cambia al piñón más grande y estando en el plato pequeño	Gire en sentido antihorario el tornillo de ajuste inferior.

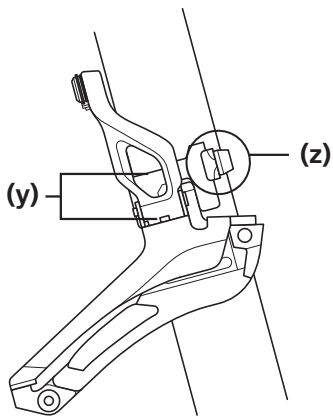
MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO

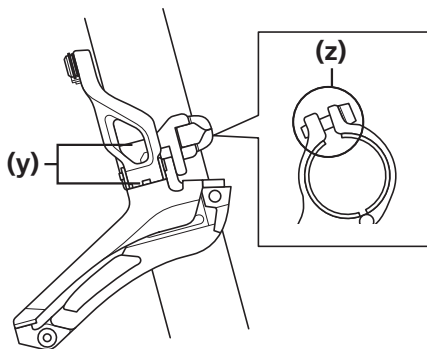
■ Lubricación

Lubrique las piezas móviles (los eslabones) mostrados en las figuras.

Tipo F



Tipo B



(y) Eslabón

(z) Sección de montaje

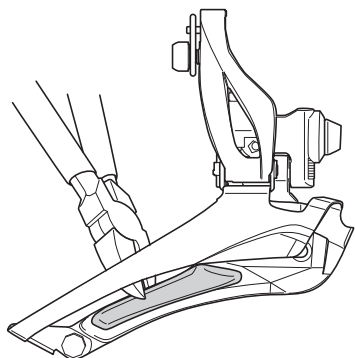


CONSEJOS TÉCNICOS

Si las operaciones de cambio no son suaves, lave el cambio y lubrique las partes móviles.

■ Sustitución de la placa deslizante

Extracción de la placa deslizante

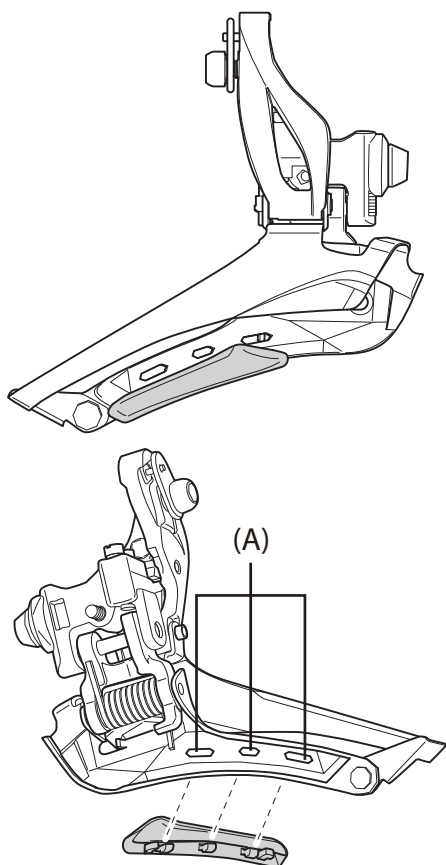


Practique un corte con unos alicates en la placa deslizante, en la posición indicada en la ilustración, y extraiga la placa deslizante.

NOTA

La placa deslizante que va unida a la placa exterior no se puede sustituir.

Montaje de la placa deslizante



Inserte la placa deslizante en los orificios de montaje.

Tras la inserción, compruebe que las pinzas de la placa deslizante estén correctamente enganchadas en la parte trasera.

(A) Orificios de montaje

