

Manual del distribuidor

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

XTR DI2

Serie M9050

- XTR**
RD-M9050
FD-M9050
FD-M9070
SM-FD905
SW-M9050
SM-BTC1
BT-DN110
BT-DN110-A
BM-DN100
SC-M9050
SC-M9051

CONTENIDO

AVISO IMPORTANTE	4
LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO.....	5
LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS	15
INSTALACIÓN	17
Diagrama de cableado eléctrico.....	17
Instalación del display de información del sistema.....	20
Instalación del empalme A	22
Instalación del selector de cambio	23
Instalación del desviador	24
Instalación del cambio	31
Conexión de los cables eléctricos	33
Instalación de la batería	37
Instalación de la cadena	47
INSTRUCCIONES DE USO	49
Operaciones básicas del selector de cambio.....	49
Control de posición de marcha	50
Visualización y funcionamiento del display de información del sistema	51
Mensaje de error	57
Acerca de las funciones inalámbricas (SC-M9051).....	58
AJUSTE	61
Ajuste del cambio.....	61
Ajuste del desviador.....	66
Ajuste de la fricción del cambio	79

CARGA DE LA BATERÍA.....	82
Nombres de las piezas.....	82
Carga de la batería.....	84
Cuando la carga no es posible.....	86
 CONEXIÓN Y COMUNICACIÓN CON DISPOSITIVOS.....	 89
Ajustes personalizables en E-TUBE PROJECT	89
Conexión a un ordenador.....	91
 MANTENIMIENTO.....	 95
Sustitución de piezas: selector del cambio	95
Sustitución de piezas: cambio	96
Sustitución de piezas: desviador	102
Sustitución del apoyo de goma A	108
Sustitución del apoyo de goma B.....	111
Desconexión de los cables eléctricos.....	112

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>).
- Los consumidores que no tengan acceso fácil a Internet pueden ponerse en contacto con un distribuidor de SHIMANO o con cualquiera de sus oficinas para obtener una copia impresa del manual del usuario.
- Cumpla con la normativa y las reglamentaciones del país o región donde ejerce su trabajo de distribuidor.
- La palabra Bluetooth® y sus logotipos son marcas registradas propiedad de Bluetooth SIG, Inc. y cualquier uso de las mismas por parte de SHIMANO INC. se efectúa bajo licencia. Otras marcas y nombres comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.

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



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

■ Batería de iones de litio

Siga el orden de las instrucciones para evitar quemaduras y otras lesiones debidas a fugas de líquido, sobrecalentamiento, incendio o explosiones.

- Utilice el cargador específico para cargar la batería. Si utiliza elementos no especificados, podría provocar un incendio, fugas o sobrecalentamiento.
- No caliente la batería ni la arroje al fuego. De hacerlo, podría provocar un incendio o una explosión.
- No deforme, modifique ni desmonte la batería, ni aplique soldadura directamente a la batería. No deje la batería en lugares en los que se alcancen más de 60 °C, como lugares expuestos a la luz solar directa, el interior de vehículos en días calurosos o cerca de hornos. De no obedecerse esta instrucción, las fugas, el sobrecalentamiento o las explosiones pueden provocar incendios, quemaduras u otras lesiones.
- No conecte los terminales (+) y (-) a objetos metálicos. No transporte ni guarde la batería con objetos metálicos, como collares u horquillas. De no observarse esta instrucción, podría provocar cortocircuitos, sobrecalentamiento, quemaduras y otras lesiones.
- Si el líquido que sale de la batería entra en contacto con los ojos, lávese inmediatamente la zona afectada con agua limpia sin frotar los ojos y, seguidamente, solicite asistencia médica.

■ Cargador de batería/Cable del cargador de batería

Siga el orden de las instrucciones para evitar quemaduras y otras lesiones debidas a fugas de líquido, sobrecalentamiento, incendio o explosiones.

- No humedezca el cargador ni lo utilice mientras esté mojado, y no lo toque ni lo sujete con las manos mojadas. De no observarse esta instrucción, podrían producirse problemas de funcionamiento o descarga eléctrica.
- No cubra el cargador con paños durante su uso. De no observarse esta instrucción, podría acumularse calor que provocaría la deformación del cargador e incluso un incendio o sobrecalentamiento.
- No desmonte ni modifique el cargador. De no observarse esta instrucción, podría provocar una descarga eléctrica.
- Utilice el cargador a la tensión de suministro eléctrico especificada. Si utiliza otra tensión de suministro eléctrico no especificada, podría provocar un incendio, explosiones, humo, sobrecalentamiento, descarga eléctrica o quemaduras.
- No toque las partes metálicas del cargador o del adaptador de CA si hay una tormenta con relámpagos. Si cae un rayo, podrían producirse descargas eléctricas.

SM-BCR2: Cargador de batería para SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A

- Utilice un adaptador de CA con un puerto USB con tensión de 5,0 V CC y con una corriente igual o mayor que 1,0 A CC. Si la corriente es inferior a 1,0 A, el adaptador de CA podría calentarse, provocando un incendio, humo, sobrecalentamiento, destrucción, descarga eléctrica o quemaduras.

 ADVERTENCIA

- **Asegúrese de seguir las instrucciones de los manuales cuando realice la instalación.**

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:

- *Los intervalos de mantenimiento dependen de las circunstancias y el uso. Limpie regularmente la cadena con un limpiador de cadenas adecuado. Nunca utilice disolventes ácidos o con base de álcali como limpiadores de óxido. Si utiliza esta clase de disolventes, la cadena puede romperse y provocar daños graves.*
- Al accionar el selector de cambio el potente motor que mueve el cambio funcionará hasta que se alcance la posición de la maneta de cambio sin detenerse, tenga cuidado y evite que los dedos queden atrapados.
- Compruebe la correcta colocación y sujeción de las ruedas antes de utilizar la bicicleta. Si las ruedas estuvieran sueltas, podrían desprenderse de la bicicleta y causar lesiones graves.
- Compruebe la existencia de daños (deformación o grietas), saltos u otras anomalías como puede ser el cambio involuntario de piñones. Si detecta alguno de estos problemas, consulte con su distribuidor. La cadena puede llegar a romperse y provocar una caída.
- Tenga cuidado para que sus prendas de vestir no queden atrapadas por la cadena mientras monta en la bicicleta. De lo contrario, podría caerse.

■ **Acerca de la función de multicambio**

- En este sistema, la función multicambio se puede configurar mediante E-TUBE PROJECT. Los desarrollos continuarán cambiando cuando el selector de cambio sea pulsado utilizando la función multicambio. Se puede modificar el ajuste de la velocidad de cambio para la función multicambio. Al modificar los ajustes de cambio de marcha para la función multicambio, lea atentamente "**Ajustes personalizables en E-TUBE PROJECT**" en este manual del distribuidor.
- Si las revoluciones de la biela se configuran como bajas en el ajuste más rápido de la velocidad de la función multicambio, la cadena no podrá seguir el movimiento del cambio, posiblemente producirá problemas como que el patinaje de la cadena sobre la punta de los dientes del cassette de piñones, la deformación del cassette de piñones o la rotura de la cadena.

Elemento	Velocidad de la función multicambio	Características	Notas de uso	Velocidad de revoluciones de la biela cuando está operativa la función multicambio
Muy rápido	Velocidad alta	Es posible utilizar la función multicambio rápido • La velocidad de rotación se puede ajustar rápidamente dependiendo de los cambios en las condiciones de conducción. • La velocidad se puede ajustar rápidamente.	• Se produce un sobrecambio rápidamente. • Si la velocidad de rotación de la biela es baja, la cadena no puede seguir el movimiento del cambio. La cadena puede patinar sobre la punta de los dientes del cassette de piñones.	Alta velocidad de rotación de la biela
Rápido	 Ajuste predeterminado			
Normal				
Lento				
Muy lento				
	Velocidad lenta	Multicambio preciso es posible	La función multicambio tarda cierto tiempo	

Configurado por defecto a **Normal**.
 Una vez conozca todas las funciones de la velocidad de la función multicambio seleccione una configuración de velocidad multicambio de acuerdo a las condiciones de uso (terreno, técnica de conducción, etc.).

■ Batería de iones de litio

- No introduzca la batería en agua fría ni agua de mar, y no permita que los terminales de la batería se mojen. De no observarse esta instrucción, podría provocar un incendio, una explosión o sobrecalentamiento.
- No utilice la batería si está agrietada o detecta cualquier otro daño externo. De no observarse esta instrucción, podría provocar una explosión, sobrecalentamiento o problemas de funcionamiento.
- No tire la batería ni la someta a impactos fuertes. De no observarse esta instrucción, podría provocar una explosión, sobrecalentamiento o problemas de funcionamiento.
- No utilice la batería si detecta fugas, decoloración, deformación o cualquier otra anomalía. De no observarse esta instrucción, podría provocar una explosión, sobrecalentamiento o problemas de funcionamiento.
- Si una fuga de líquido entra en contacto con la piel o la ropa, lave inmediatamente con agua limpia. La fuga de líquido puede dañar la piel.
- Más abajo se indican los intervalos de temperatura de trabajo de la batería. No utilice la batería a temperaturas que excedan estos intervalos. Si la batería se utiliza o se almacena a temperaturas que exceden estos intervalos, podría provocar un incendio, lesiones o problemas.
 1. Durante la descarga: -10°C - 50°C
 2. Durante la carga: 0°C - 45°C

SM-BTR1: Batería de iones de litio

- Si la carga no se ha completado después de 1,5 horas, detenga la carga. De no observarse esta instrucción, podría provocar un incendio, una explosión o sobrecalentamiento.

SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A: Batería de iones de litio

- Si la batería no se carga por completo tras 4 horas, detenga la carga. De no observarse esta instrucción, podría provocar un incendio, una explosión o sobrecalentamiento.

■ Cargador de batería/Cable del cargador de batería

SM-BCR1: Cargador de batería para SM-BTR1

- Sujete por el enchufe siempre que lo conecte o desconecte.
- De no observarse esta instrucción, podría provocar un incendio o una descarga eléctrica. Si observa alguno de los siguientes síntomas, deje de utilizar el dispositivo y póngase en contacto con un distribuidor. Podría provocar un incendio o una descarga eléctrica.
 - * Si el enchufe desprende calor o un humo de olor acre.
 - * Es posible que exista una mala conexión en el interior del enchufe.
- No sobrecargue la toma eléctrica con dispositivos superando su capacidad nominal y utilice solo una toma eléctrica de 100 - 240 V CA. Si la toma eléctrica está sobrecargada porque hay demasiados dispositivos enchufados con adaptadores, el sobrecalentamiento podría dar lugar a un incendio.
- No dañe el cable de alimentación ni el enchufe. (No los dañe, no los modifique, no los deje cerca de objetos calientes, no tire de ellos ni los doble; no coloque objetos encima de ellos no los enrolle con fuerza.) Si utiliza un cable o enchufe dañados, podría provocar un incendio, descarga eléctrica o cortocircuito.
- No utilice el cargador con transformadores eléctricos diseñados para uso en el extranjero, ya que podrían dañar el cargador.
- Inserte el enchufe hasta el tope. De no observarse esta instrucción, podría provocar un incendio.

SM-BCR2: Cargador de batería para SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A

- No utilice un cable USB distinto del cable USB suministrado con el dispositivo de conexión al ordenador. Esto podría provocar un error de carga, un incendio o un fallo del ordenador conectado debido al sobrecalentamiento.
- No conecte el cargador a un ordenador cuando este se encuentre en modo "en espera". Esto podría provocar el fallo del ordenador, en función de sus especificaciones.
- Al conectar o desconectar el cable USB o el cargador, hágalo sujetando el cable por la clavija. De no observarse esta instrucción, podría provocar un incendio o una descarga eléctrica.
- Si observa alguno de los siguientes síntomas, deje de utilizar el dispositivo y póngase en contacto con un distribuidor. Podría provocar un incendio o una descarga eléctrica.
 - * Si el enchufe desprende calor o un humo de olor acre.
 - * Es posible que exista una mala conexión en el interior del enchufe.
- Si se produce una tormenta eléctrica durante la carga con un adaptador de CA con un puerto USB, no toque el dispositivo, la bicicleta o el adaptador de CA. Si cae un rayo, podrían producirse descargas eléctricas.
- Utilice un adaptador de CA con un puerto USB con tensión de 5,0 V CC y con una corriente igual o mayor que 1,0 A CC. Si la corriente es inferior a 1,0 A CC, puede producirse un error de carga o el adaptador de CA podría calentarse, provocando un incendio.
- No utilice un concentrador USB al conectar el cable a un puerto USB del ordenador. Podría producirse un error de carga o un incendio debido al sobrecalentamiento.
- Tenga cuidado para no dañar el cable de carga. (No los dañe, no los modifique, no los deje cerca de objetos calientes, no tire de ellos ni los doble; no coloque objetos encima de ellos no los enrolle con fuerza.) Si utiliza un cable o enchufe dañados, podría provocar un incendio, descarga eléctrica o cortocircuito.

■ Freno

- En cada bicicleta puede funcionar de forma diferente dependiendo del modelo. Por lo tanto, asegúrese de aprender la técnica de frenado correcta (incluida la presión sobre la palanca de freno y las características de control de la bicicleta) y el funcionamiento de su bicicleta. Un uso inadecuado del sistema de frenos podría hacerle perder el control o caer, con la posibilidad de sufrir lesiones de gravedad. Para un funcionamiento correcto, consulte a un distribuidor profesional de bicicletas o el manual de usuario de la bicicleta. También es importante practicar la conducción, el frenado, etc.
- Si el freno delantero se aplica demasiado fuerte, la rueda puede bloquearse y la bicicleta puede caer hacia delante y causarle lesiones graves.
- Asegúrese siempre de que los frenos delanteros y traseros funcionan correctamente antes de montar en la bicicleta.
- La distancia de frenado necesaria aumenta con el suelo mojado. Reduzca su velocidad y aplique los frenos de manera suave y anticipada.
- Si la superficie de la carretera está mojada, las cubiertas patinarán con mayor facilidad. Si las cubiertas patinan, podría producirse una caída; para evitarlo, reduzca la velocidad y utilice los frenos con antelación y suavemente.

**PRECAUCIÓN**

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

■ Batería de iones de litio

- Guarde la batería en un lugar seguro fuera del alcance de los niños y las mascotas.

SM-BTR1: Batería de iones de litio

- Si no va a utilizar la batería durante un período de tiempo prolongado, cargue y extraiga la batería antes de guardarla.

SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A: Batería de iones de litio

- Si no va a utilizar la batería durante un período de tiempo prolongado, cargue la batería antes de guardarla.

■ Cargador de batería/Cable del cargador de batería**SM-BCR2: Cargador de batería para SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A**

- Desconecte el cable USB o el cable de carga para efectuar las tareas de mantenimiento.

NOTA

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

- Procure que no entre agua en el puerto E-TUBE.
- Coloque tapones falsos en los puertos E-TUBE no utilizados. Si el agua moja alguno de los componentes, podrían producirse problemas de funcionamiento u oxidación.
- Asegúrese de girar la biela cuando lleve a cabo cualquier operación relacionada con el cambio de marchas.
- No conecte y desconecte continuamente el pequeño conector impermeable. La sección impermeable o la sección del conector podría desgastarse o deformarse, y el funcionamiento podría verse afectado.
- Los componentes son resistentes al agua para soportar condiciones meteorológicas de lluvia, sin embargo, no los introduzca en el agua deliberadamente.
- No limpie la bicicleta con un sistema de lavado de coche a alta presión. Además, no sumerja ninguno de los componentes en agua. Si el agua moja alguno de los componentes, podrían producirse problemas de funcionamiento u oxidación.
- Manipule el producto con cuidado y evite someterlo a impactos fuertes. La batería interna puede resultar dañada. Si el producto ha sufrido un impacto, consulte con un distribuidor.
- No utilice disolventes ni sustancias análogas para limpiar los productos. Dichas sustancias pueden dañar las superficies.
- Si las operaciones de cambio no son suaves, lave el cambio y lubrique las partes móviles.
- Póngase en contacto con el establecimiento en el que adquirió el producto para actualizar el software. La información más actualizada se encuentra disponible en el sitio web de Shimano.
- Los productos no están garantizados contra el desgaste natural y el deterioro resultante del uso normal y el envejecimiento.

■ Batería de iones de litio

- Las baterías de iones de litio son recursos reciclables valiosos.
Para obtener información sobre el tratamiento de baterías agotadas, póngase en contacto con el establecimiento de compra o un distribuidor de bicicletas.
- La carga podrá realizarse en cualquier momento, con independencia de la cantidad de carga restante. Utilice siempre el cargador de batería especial para cargar la batería al máximo.
- La batería no se ha entregado completamente cargada en el momento de la compra. Antes de iniciar la marcha asegúrese de cargar totalmente la batería.
- Si la batería se ha descargado totalmente, cárguela lo antes posible. Si deja la batería sin cargar, esta se deteriorará.
- La batería es un elemento agotable. La batería perderá gradualmente su capacidad de carga después de un uso continuado.
Si la duración de la batería es extremadamente corta, probablemente ha alcanzado el final de su vida útil y tendrá que comprar una batería nueva.
- La vida útil de la batería depende de diversos factores, como el método de almacenamiento, las condiciones de uso, el entorno de uso y las características de la batería individual.
- Si va a guardar la batería durante un período prolongado, extraícala cuando su nivel de carga sea del 50 % o superior o cuando el indicador verde se ilumine para prolongar su vida útil; y se recomienda cargar la batería aproximadamente cada seis meses.
- Si la temperatura de almacenamiento es elevada, el rendimiento de la batería disminuirá y su duración se reducirá. Cuando utilice la batería después de un largo período de almacenamiento, guárdela en un lugar cerrado no expuesto a la luz solar directa ni a la lluvia.
- Si la temperatura ambiente es baja, la duración de la batería se reducirá.

SM-BTR1: Batería de iones de litio

- Cuando guarde la batería, extraícala de la bicicleta e instale primero la cubierta de los terminales.
- El tiempo de carga es de aproximadamente una hora y media. (Tenga en cuenta que el tiempo real variará en función de la cantidad de carga que le reste a la batería.)
- Si la batería resulta difícil de insertar o de extraer, aplique la grasa especificada (grasa de primera calidad) a la parte que entra en contacto con la junta tórica del lateral.

SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A: Batería de iones de litio

- Tras extraer la batería de la bicicleta para almacenarla, instale un tapón falso.
- El tiempo de carga a través de un adaptador de CA con puerto USB es de alrededor de una hora y media, y a través del puerto USB de un ordenador será de 3 horas. (Tenga en cuenta que el tiempo real variará en función de la cantidad de carga que le reste a la batería. Según las especificaciones del adaptador de CA, la recarga con el adaptador de CA requiere tantas horas (alrededor de 3 horas) como la recarga a través de un ordenador).

■ Cargador de batería/Cable del cargador de batería

- Utilice este instrumento bajo supervisión o siguiendo las instrucciones de uso. No permita que personas con discapacidad física, sensorial o mental, personas no experimentadas o personas sin los conocimientos necesarios, incluidos niños, utilicen este producto.
- No permita que los niños jueguen cerca de este producto.



Información sobre eliminación en países no pertenecientes a la Unión Europea

Este símbolo solo es válido dentro de las fronteras de la Unión Europea.

Para obtener información sobre el tratamiento de baterías agotadas, póngase en contacto con el establecimiento de compra o un distribuidor de bicicletas.

- Cargue la batería en un lugar interior para evitar su exposición a la lluvia y el viento.
- No lo utilice al aire libre o en entornos con gran humedad.
- No coloque el cargador de la batería sobre suelos polvorientos.
- Coloque el cargador de la batería sobre una superficie estable, como una mesa.
- No coloque objetos sobre el cargador de la batería o su cable.
- No agrupe los cables.
- No sujete el cargador de la batería por los cables para transportarlo.
- No tense los cables en exceso.
- No lave el cargador de la batería ni lo limpie con detergentes.

SM-BCR2: Cargador de batería para SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A

- Conecte el dispositivo de conexión al ordenador directamente a un ordenador, sin utilizar ningún dispositivo intermedio como un concentrador USB.
- No monte en la bicicleta con el dispositivo de conexión al ordenador y el cable conectados a ella.
- No conecte más de una unidad al mismo punto de conexión. De hacerlo, las unidades podrían no funcionar correctamente.
- No conecte ni desconecte las unidades durante el proceso de reconocimiento de la unidad ni después de su conclusión. De hacerlo, las unidades podrían no funcionar correctamente.
Compruebe los procedimientos descritos en el manual de usuario de E-TUBE PROJECT para conectar y desconectar unidades.
- La tirantez del cable de conexión al ordenador tenderá a relajarse después de varias conexiones y desconexiones. Si esto ocurriera, sustituya el cable.
- No conecte más de un dispositivo de conexión al ordenador al mismo tiempo. Si se conectan dos o más dispositivos de conexión al ordenador, no funcionarán correctamente. Además, es posible que tenga que reiniciar el ordenador si se producen errores de funcionamiento.
- Los dispositivos de conexión al ordenador no pueden utilizarse con el cargador conectado.

■ Desviador delantero

- Asegúrese de que la tapa del conector esté colocada en el puerto E-TUBE cuando use el producto.

■ Cambio

- Asegúrese de comprobar que la cubierta y la tapa de la placa se fijan antes de utilizar la bicicleta.
- Asegúrese de que la tapa del conector esté colocada en el puerto E-TUBE cuando use el producto.
- Si las operaciones de cambio no son suaves, lave el cambio y lubrique las partes móviles.
- Si la cadena resbala, solicite al establecimiento de compra que cambie los platos, los piñones y/o la cadena.
- Si existe una gran separación entre las poleas y produce un ruido molesto, solicite al establecimiento de compra que sustituya las poleas.
- Los engranajes deben limpiarse periódicamente con un detergente neutro. Además, al limpiar la cadena con un detergente neutro y lubricándola periódicamente prolongará la vida útil de los engranajes y la cadena.
- Si los eslabones están tan flojos que es imposible ajustarlos, deberá sustituir el desviador.

Para la instalación en la bicicleta y el mantenimiento:

- Coloque tapones falsos en los puertos E-TUBE no utilizados.
- Utilice siempre la herramienta original Shimano (TL-EW02) para extraer los cables eléctricos.
- Los motores de la unidad del motor no pueden repararse.
- Póngase en contacto con Shimano para solicitar información sobre el envío del cargador de la batería a Corea del Sur o Malasia.
- Utilice un cable eléctrico que tenga la suficiente longitud incluso al girar el manillar completamente a ambos lados. Además, verifique que la maneta de cambio no toca el cuadro de la bicicleta cuando se gira el manillar completamente.
- Utilice el cable especificado y una guía de cable para lograr un funcionamiento suave.
- Cuando sustituya el aceite del freno tenga cuidado de no dejar que el aceite salpique en el display de información del sistema. Podría dañar el producto.

■ Cables eléctricos/cubiertas de cables eléctricos

- Sujete los cables eléctricos con abrazaderas para que no interfieran con los platos, piñones o cubiertas.
- La fuerza del adhesivo es bastante débil para evitar que la pintura del cuadro se descascarille al retirar la cubierta de los cables eléctricos, por ejemplo para sustituirlos. Si la cubierta del cable eléctrico se pela, sustitúyala por una nueva. Al retirar la cubierta del cable eléctrico, no tire de ella con demasiada fuerza. Si es así, la pintura del cuadro también se descascarillará.
- No retire los soportes de cables eléctricos de tipo integrado (EW-SD50-I). Estos soportes impiden que los cables se muevan en el interior del cuadro.
- Al instalar en la bicicleta, no doble de manera forzada el conector del cable. Podría provocar un mal contacto.

■ Selector del cambio

- Los tapones falsos se instalan en la fábrica en el momento del envío. No los extraiga si no es necesario.
- Al tender los cables eléctricos, tenga cuidado para que no interfieran con las manetas de freno.

■ Cambio

- Ajuste siempre el tornillo de ajuste superior y el tornillo de ajuste inferior siguiendo las instrucciones que figuran en el apartado de ajuste. Si no se ajustan estos tornillos, la cadena podría quedar atrapada entre los radios y el piñón más grande y la rueda podría bloquearse, o la cadena podría deslizarse hasta el piñón pequeño.
- Limpie periódicamente el desviador y lubrique todas las piezas móviles (mecanismos y poleas).
- Si no se pueden llevar a cabo los ajustes del cambio, compruebe el grado de paralelismo de las punteras traseras.
- La polea de tensión cuenta con una flecha que indica la dirección de rotación. Asegúrese de que la flecha apunta en la dirección del movimiento de la cadena.

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

Para la instalación en la bicicleta y el mantenimiento:

■ Observaciones para reinstalar y sustituir componentes

- Si el producto vuelve a montarse o se sustituye, el sistema lo reconoce automáticamente para permitir el funcionamiento con arreglo a los ajustes.
- Si el sistema no funciona después de volver a montar o sustituir, siga el procedimiento de restablecimiento de la alimentación del sistema indicado a continuación.
- Si la configuración de los componentes cambia o se detecta una avería, utilice el software E-TUBE PROJECT para actualizar el firmware de cada componente a la última versión y vuelva a efectuar una comprobación. Compruebe también que dispone de la versión más reciente del software E-TUBE PROJECT. Si no utiliza la última versión del software, podría haber problemas con la compatibilidad de los componentes o no disponer de todas las funciones del producto.

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

■ Información sobre baterías usadas

- Las baterías de iones de litio son recursos reciclables valiosos.
Para obtener información sobre el tratamiento de baterías agotadas, póngase en contacto con el establecimiento de compra o un distribuidor de bicicletas.

■ Información sobre el restablecimiento de la alimentación del sistema

- Si el sistema no funciona, puede recuperarse restableciendo la alimentación del sistema.
- Una vez extraída la batería, la alimentación del sistema suele tardar cerca de un minuto en restablecerse.

En el caso de usar SM-BTR1

- Extraiga la batería de su soporte. Espere alrededor de un minuto y vuelva a instalar la batería.

En el caso de usar SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A

- Desconecte el enchufe de SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A. Espere alrededor de un minuto y vuelva a insertar el enchufe.

■ Conexión y comunicación con el ordenador

- Los dispositivos de conexión al ordenador se pueden utilizar para conectar un ordenador a la bicicleta (sistema o componentes) y E-TUBE PROJECT se puede utilizar para realizar tareas como la personalización de componentes individuales o de todo el sistema y la actualización de su firmware. Si sus versiones del software E-TUBE PROJECT y el firmware de cada componente no están actualizadas se pueden producir problemas de funcionamiento en la bicicleta. Compruebe la versión de software y actualícelas a la última versión.

	Dispositivo de conexión al ordenador	E-TUBE PROJECT	Firmware
SM-BMR2/SM-BTR2	SM-PCE1/SM-BCR2	Versión 2.6.0 o posterior	Versión 3.0.0 o posterior
BT-DN110/BT-DN110-A/ BM-DN100		Versión 3.0.0 o posterior	Versión 4.0.0 o posterior

■ Conexión y comunicación con un smartphone o una tableta

- Es posible personalizar componentes individuales o el sistema, y actualizar el firmware, utilizando E-TUBE PROJECT para smartphones/tabletas después de conectar la bicicleta (sistema o componentes) a un smartphone o una tableta a través de Bluetooth LE.
 - E-TUBE PROJECT: aplicación para smartphones/tabletas
 - Firmware: software instalado en cada componente
- Desconecte Bluetooth LE cuando no utilice E-TUBE PROJECT para smartphones/tabletas.
El uso del display de información del sistema sin desconectar Bluetooth LE puede provocar un consumo elevado de la batería.

Acerca de la compatibilidad con E-TUBE PROJECT

- Para obtener información más detallada sobre la compatibilidad con E-TUBE PROJECT, consulte el siguiente sitio web.
(http://e-tubeproject.shimano.com/guide/#guide_list)

LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS

LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS

Se necesitan las siguientes herramientas para las operaciones de instalación, ajuste y mantenimiento.

Herramienta		Herramienta		Herramienta	
	Llave hexagonal de 2 mm		Llave hexagonal de 5 mm		TL-EW02
	Llave hexagonal de 2,5 mm		Destornillador [n.º 2]		TL-FDM905
	Llave hexagonal de 3 mm		Hexalobular [n.º 8]		Alicates para anillos elásticos
	Llave hexagonal de 4 mm		Hexalobular [n.º 30]		

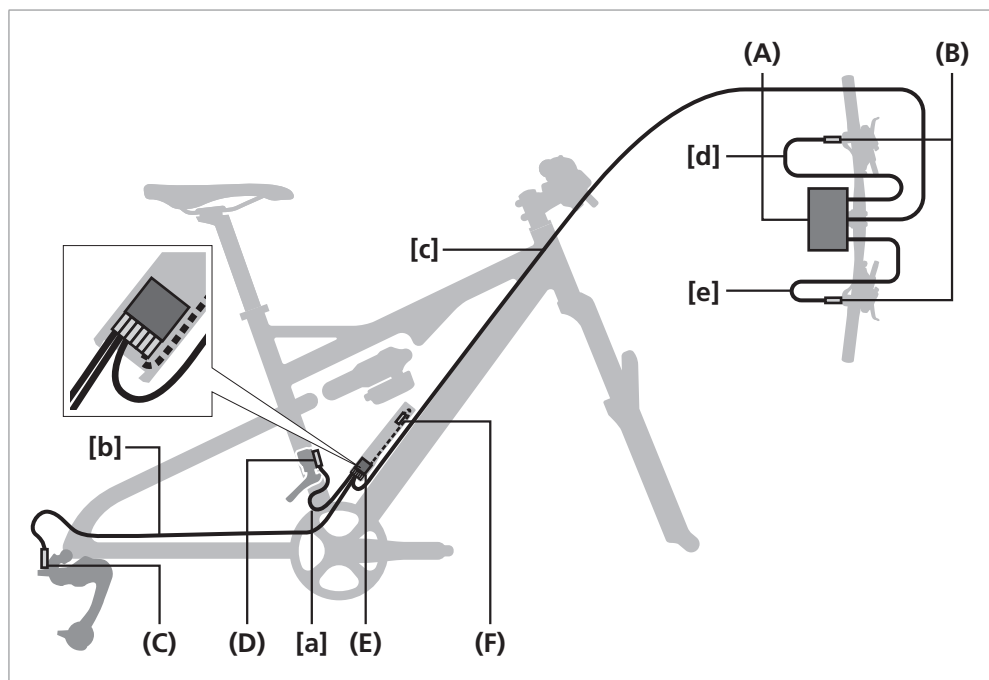
INSTALACIÓN

INSTALACIÓN

■ Diagrama de cableado eléctrico

Las conexiones mostradas a continuación son solo ejemplos. El método de cableado puede ser diferente según el tipo de cuadro. Para obtener más información, consulte al fabricante de la bicicleta.

Batería externa (sin conexión de suspensión/SM-BTC1)



- (A)** Display de información del sistema/empalme (A)
- (B)** Selector del cambio
- (C)** Cambio
- (D)** Desviador delantero
- (E)** Caja de batería SM-BTC1
- (F)** Batería SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A

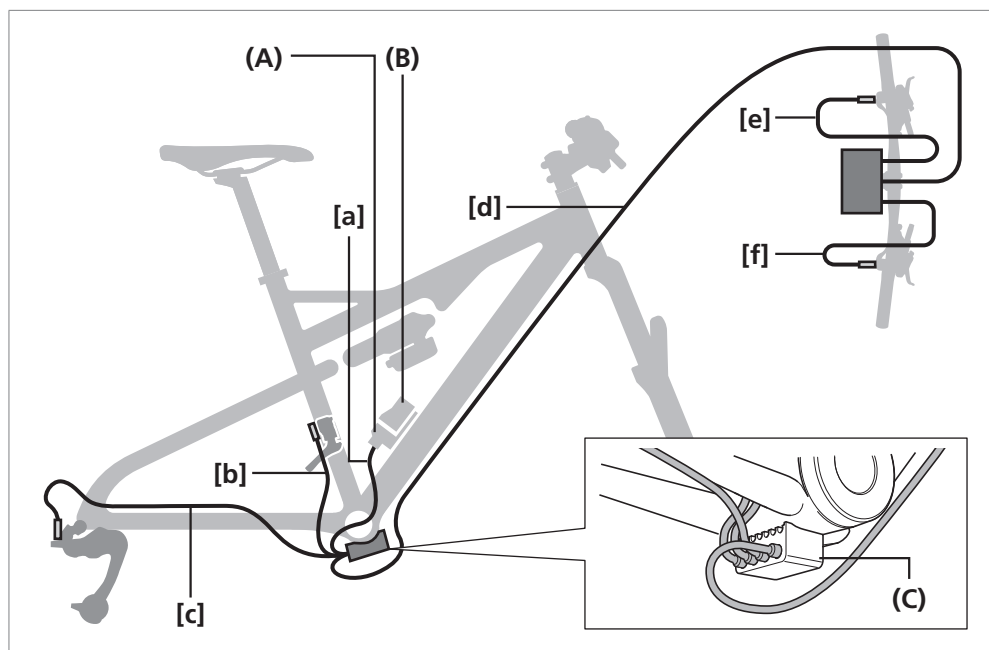


CONSEJOS TÉCNICOS

Longitud del cable (EW-SD50)

- [a] ≤ 300 mm
- [b] ≤ 1.000 mm
- [c] ≤ 1.200 mm
- [d] ≤ 300 mm
- [e] ≤ 300 mm

Batería externa (sin conexión de suspensión/SM-JC40)



- (A)** Soporte de batería SM-BMR2/BM-DN100
- (B)** Batería SM-BTR1
- (C)** Unión B SM-JC40

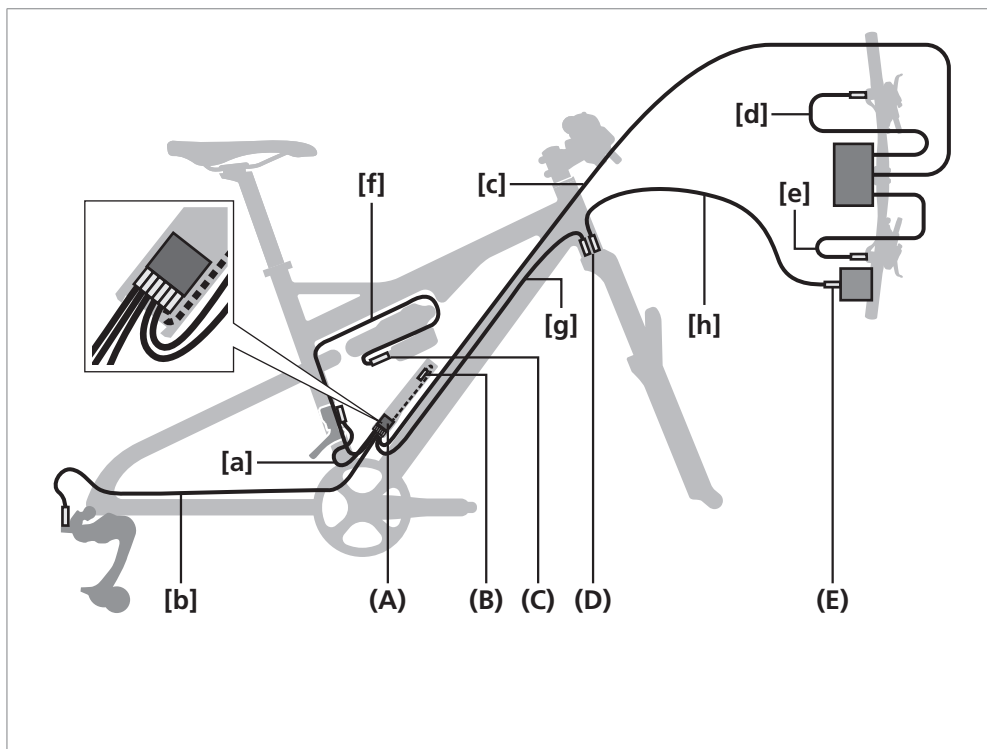


CONSEJOS TÉCNICOS

Longitud del cable (EW-SD50)

- [a] + [b] ≤ 900 mm
- [a] + [c] ≤ 1.100 mm
- [d] ≤ 1.400 mm
- [e] ≤ 500 mm
- [f] ≤ 500 mm

Batería externa (con conexión de suspensión/SM-BTC1)



- (A)** Caja de batería SM-BTC1
- (B)** Batería
SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A
- (C)** Unidad del motor con suspensión trasera
- (D)** Unidad del motor con suspensión delantera
- (E)** Interruptor de bloqueo de la suspensión

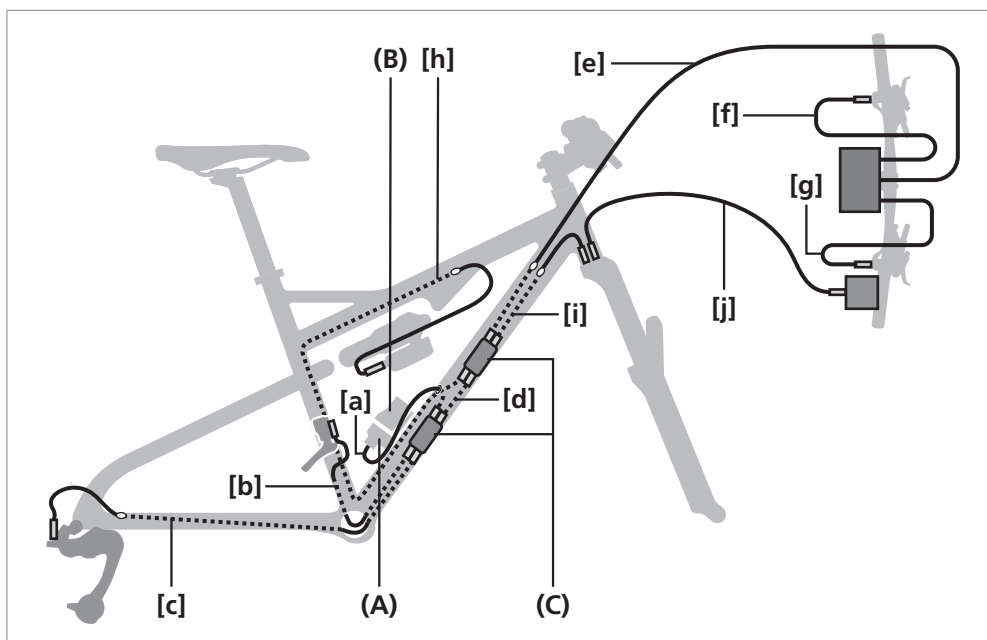


CONSEJOS TÉCNICOS

Longitud del cable (EW-SD50)

- [a] ≤ 300 mm
- [b] ≤ 1.000 mm
- [c] ≤ 1.200 mm
- [d] ≤ 300 mm
- [e] ≤ 300 mm
- [f] ≤ 1.000 mm
- [g] ≤ 1.000 mm
- [h] ≤ 600 mm

Batería externa (con conexión de suspensión/SM-JC41)



- (A)** Soporte de batería
SM-BMR2/BT-DN110/BT-DN110-A
- (B)** Batería SM-BTR1
- (C)** Unión B SM-JC41

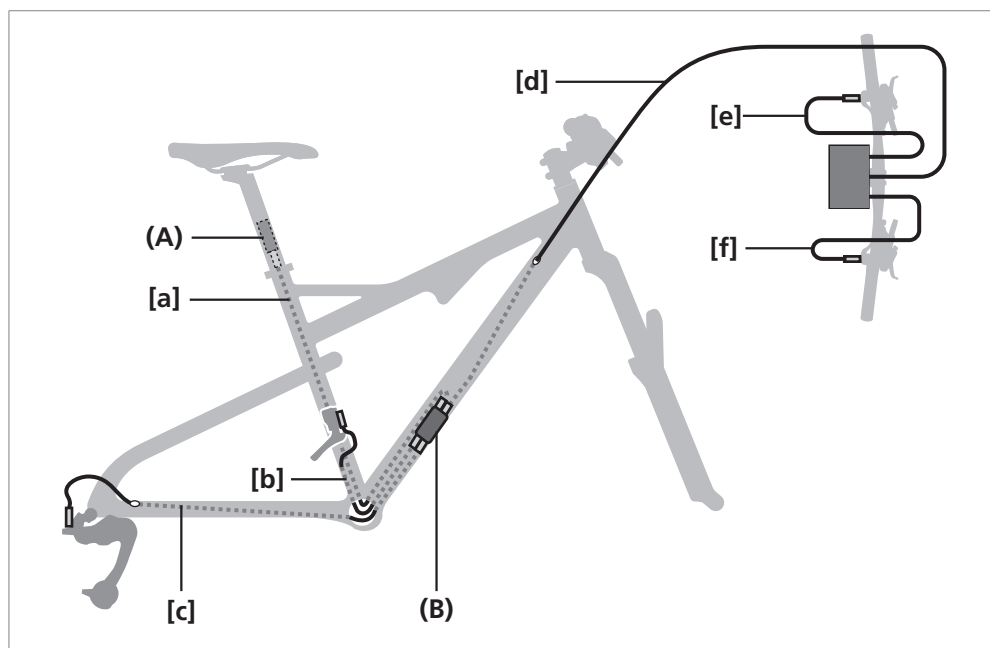


CONSEJOS TÉCNICOS

Longitud del cable (EW-SD50)

- [a] + [b] ≤ 1.500 mm
- [a] + [c] ≤ 1.700 mm
- [d] ≤ 150 mm
- [e] ≤ 1.200 mm
- [f] ≤ 250 mm
- [g] ≤ 250 mm
- [h] ≤ 1.500 mm
- [i] ≤ 1.000 mm
- [j] ≤ 600 mm

Batería integrada (tipo tija del sillín) sin conexión de suspensión



- (A)** Batería
SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A
- (B)** Unión B SM-JC41

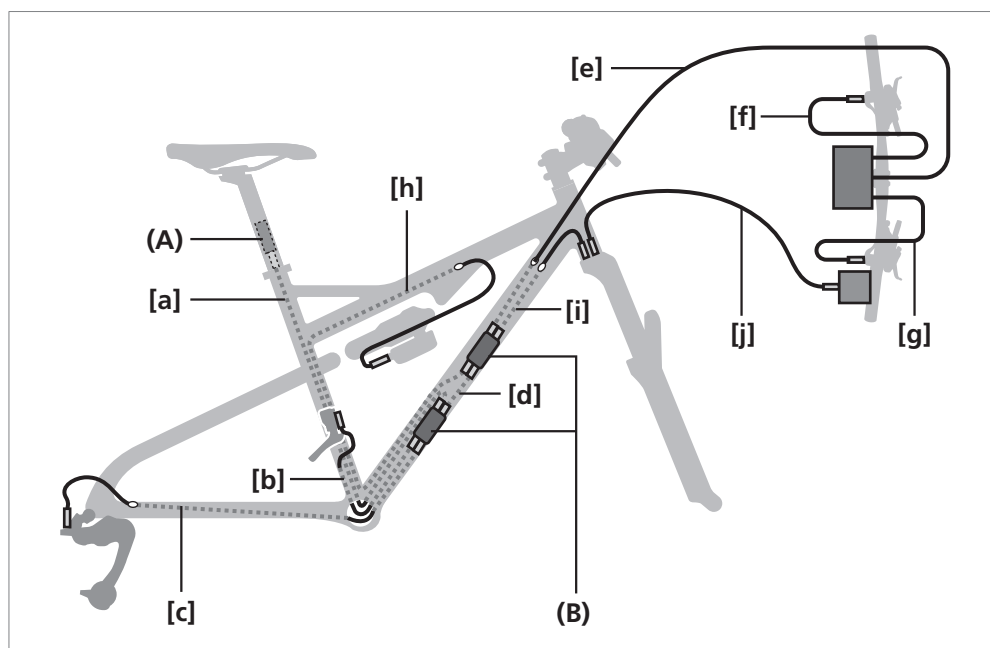


CONSEJOS TÉCNICOS

Longitud del cable (EW-SD50)

- [a] ≤ 1.000 mm
[b] ≤ 500 mm
[c] ≤ 800 mm
[d] ≤ 1.400 mm
[e] ≤ 250 mm
[f] ≤ 250 mm

Batería integrada (tipo tija del sillín)



- (A)** Batería
SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A
- (B)** Unión B SM-JC41

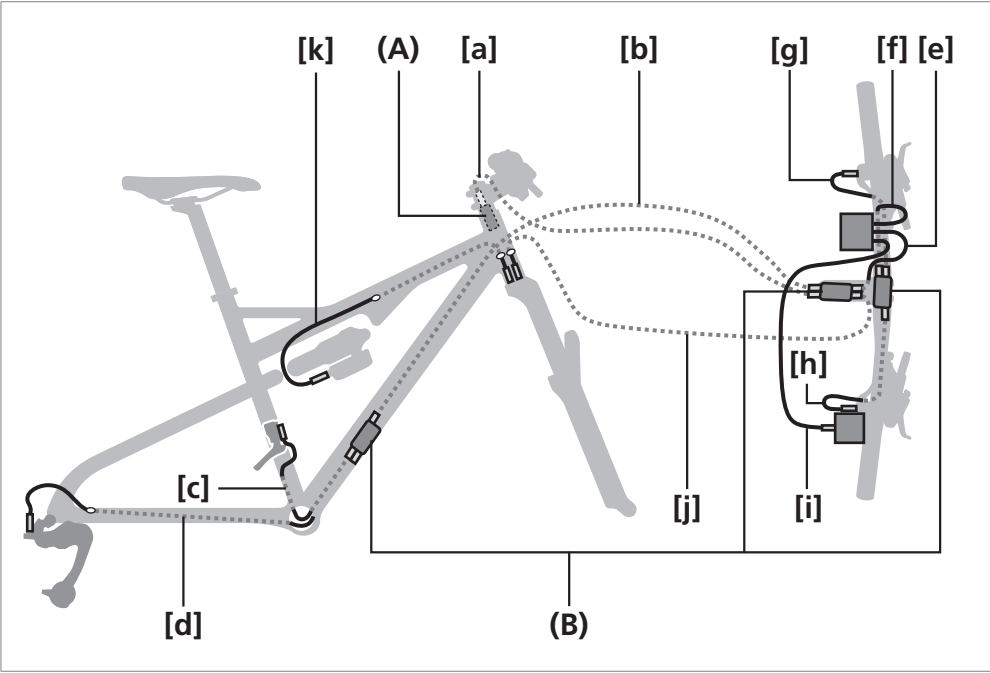


CONSEJOS TÉCNICOS

Longitud del cable (EW-SD50)

- [a] ≤ 1.000 mm
[b] ≤ 500 mm
[c] ≤ 800 mm
[d] ≤ 150 mm
[e] ≤ 1.200 mm
[f] ≤ 250 mm
[g] ≤ 250 mm
[h] ≤ 1.500 mm
[i] ≤ 1.000 mm
[j] ≤ 600 mm

Batería integrada (tipo tubo de dirección)



- (A) Batería
SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A
- (B) Unión B SM-JC41



CONSEJOS TÉCNICOS

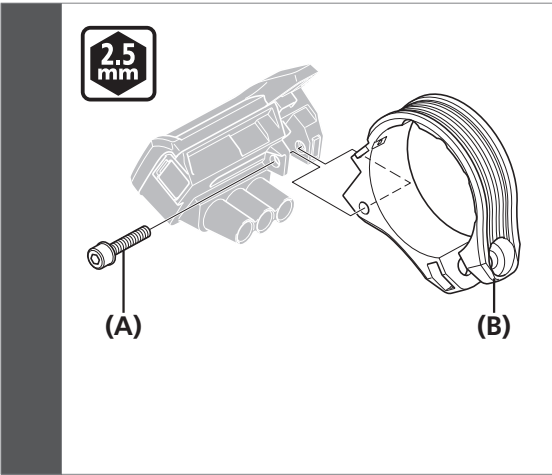
Longitud del cable (EW-SD50)

- [a] ≤ 150 mm
- [b] ≤ 1.400 mm
- [c] ≤ 500 mm
- [d] ≤ 800 mm
- [e] ≤ 150 mm
- [f] ≤ 400 mm
- [g] ≤ 750 mm
- [h] ≤ 250 mm
- [i] ≤ 150 mm
- [j] ≤ 600 mm
- [k] ≤ 800 mm

■ Instalación del display de información del sistema

Instale el display de información del sistema o el empalme A primero.

Sustitución de la abrazadera



Retire el tornillo de montaje de la carcasa con una llave hexagonal de 2,5 mm y sustituya la abrazadera.

- (A) Tornillo de montaje de la carcasa
- (B) Abrazadera

Par de apriete



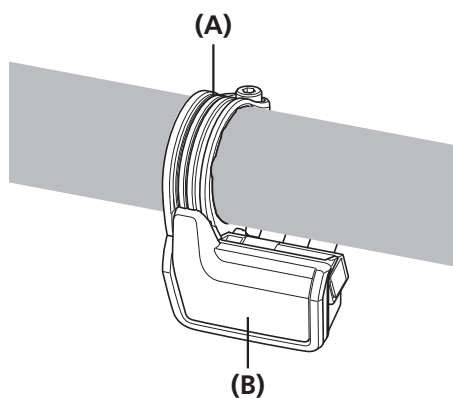
0,6 N·m

NOTA

Si utiliza un manillar con un diámetro grueso, reinstálelo utilizando la abrazadera de Ø35 mm incluida.

Instalación en el manillar

1

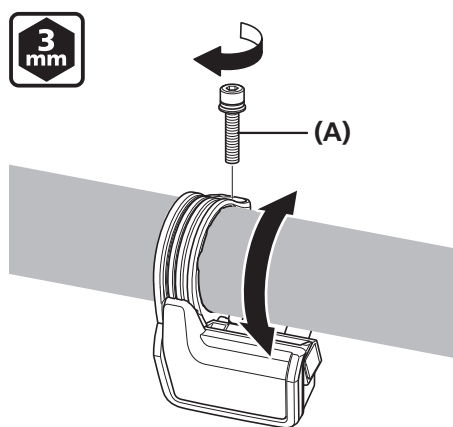


Coloque la abrazadera del display de información del sistema en el manillar.

(A) Abrazadera

(B) Display de información del sistema

2



Ajuste el ángulo del display de información del sistema para que sea fácil ver y, a continuación, use una llave hexagonal de 3 mm para apretar el tornillo de la abrazadera.

(A) Tornillo de la abrazadera

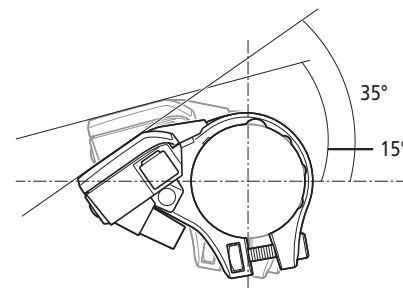
Par de apriete



0,8 N·m

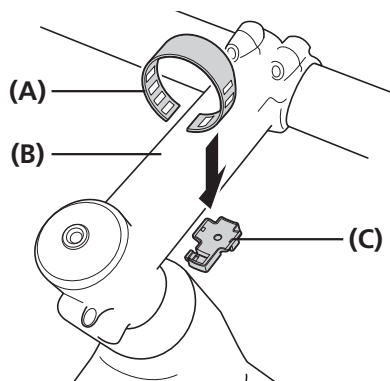
NOTA

Ángulo de instalación recomendado del display de información: El ángulo del display está entre 15° y 35° grados de la horizontal.



■ Instalación del empalme A

1



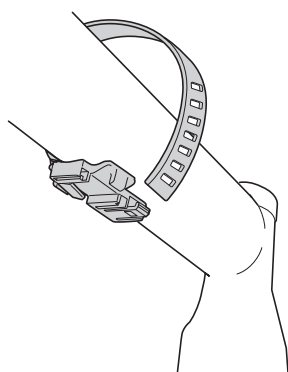
Sujete la potencia utilizando la abrazadera y el gancho incluidos con SM-EW90.

- (A) Abrazadera
- (B) Potencia
- (C) Gancho

NOTA

El cambio sincronizado requiere SC-M9050.
El cambio sincronizado sólo puede utilizarse con MTB.

2



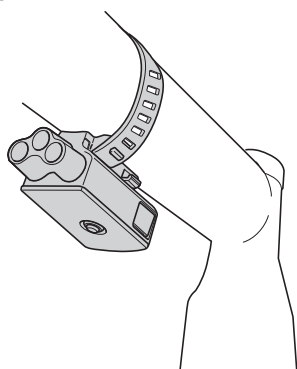
Ajuste la longitud de la abrazadera de acuerdo con el grosor de la potencia.

Enganche la abrazadera en el gancho y enróllela alrededor de la potencia.

Tire de la cinta y asegúrese de que esté correctamente colocada.

3

Imagen terminada



Deslice el empalme A de SM-EW90 en la sección del raíl del gancho para instalarlo.

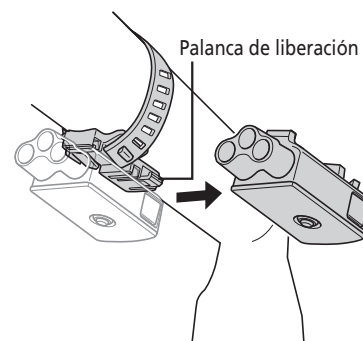
- (A) Empalme A de SM-EW90



CONSEJOS TÉCNICOS

Desmontaje

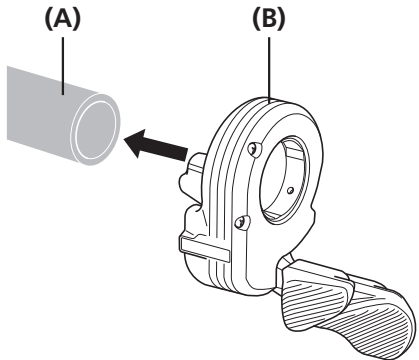
Tire de la palanca de liberación para deslizar el empalme A en la dirección de la flecha para extraerlo. Si tira de la palanca de liberación con demasiada fuerza, podría romperla.



■ Instalación del selector de cambio

La ilustración muestra la maneta del lado derecho.

1



(A) Manillar
(B) Selector del cambio

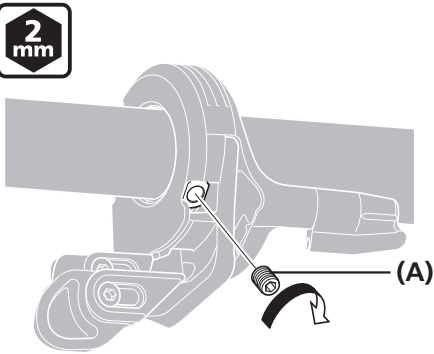
Pase el manillar a través del selector del cambio.



CONSEJOS TÉCNICOS

Manillares aplicables:
Ø22,2 mm - Ø22,5 mm

2



2 mm

(A)

Ajuste la posición y el ángulo de fijación y, a continuación, utilice la llave hexagonal de 2 mm para apretar el perno de fijación de la unidad.

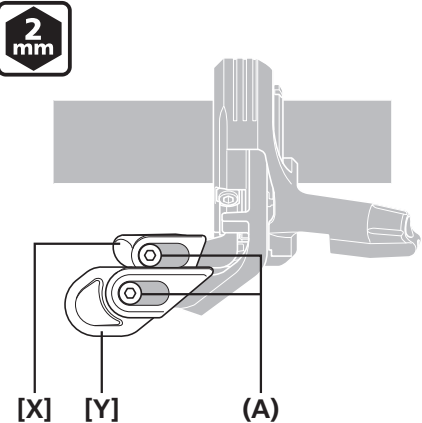
(A) Perno de fijación de la unidad

Par de apriete	
	0,9 N·m

NOTA

Monte la palanca en una posición en la que no toque la palanca de freno en todo su recorrido.

3



2 mm

[X] [Y] (A)

Ajuste las posiciones de la maneta [X] y la maneta [Y].

Afloje el tornillo de fijación de la palanca utilizando una llave hexagonal de 2 mm y ajuste la posición de la palanca para que sea sencilla de presionar.

Tras determinar la posición, apriete al par indicado.

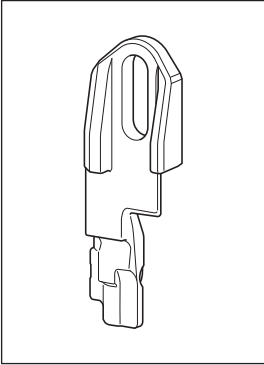
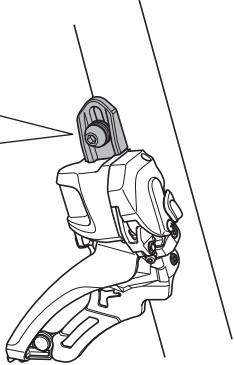
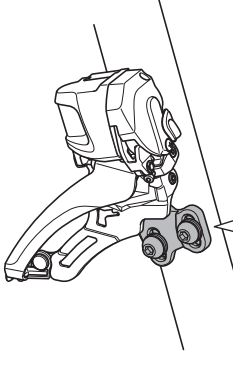
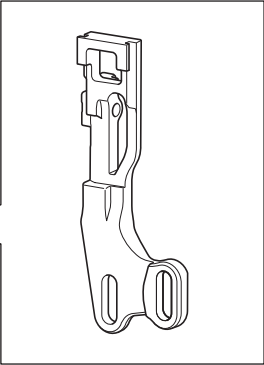
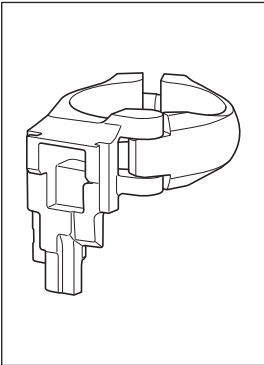
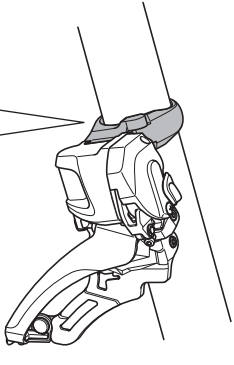
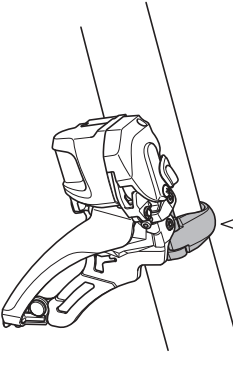
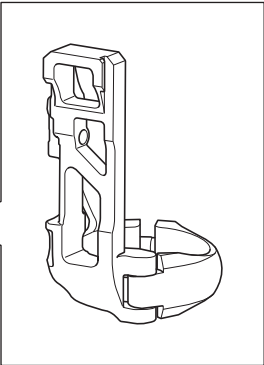
(A) Tornillo de fijación de la maneta

Par de apriete	
	0,5 - 0,7 N·m

■ Instalación del desviador

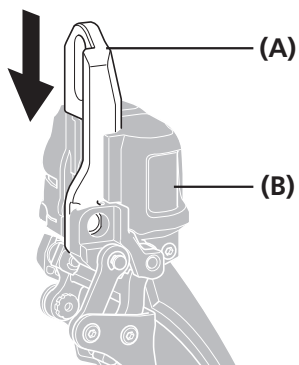
Tipos de adaptadores

Existen cuatro tipos de adaptadores delanteros. Elija uno de acuerdo a la forma del cuadro.

Tipo D	Tipo E
 	 
Abrazadera superior	Abrazadera inferior
 	 

Instalación del adaptador

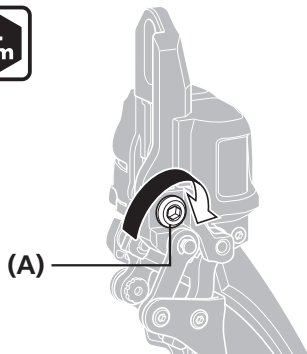
1



Deslice el adaptador en el desviador e introdúzcalo.

(A) Adaptador
(B) Desviador delantero

2



Instale el tornillo de montaje del soporte en la posición especificada en la ilustración y apriételo con una llave hexagonal de 4 mm.

(A) Tornillo de montaje del soporte

Par de apriete



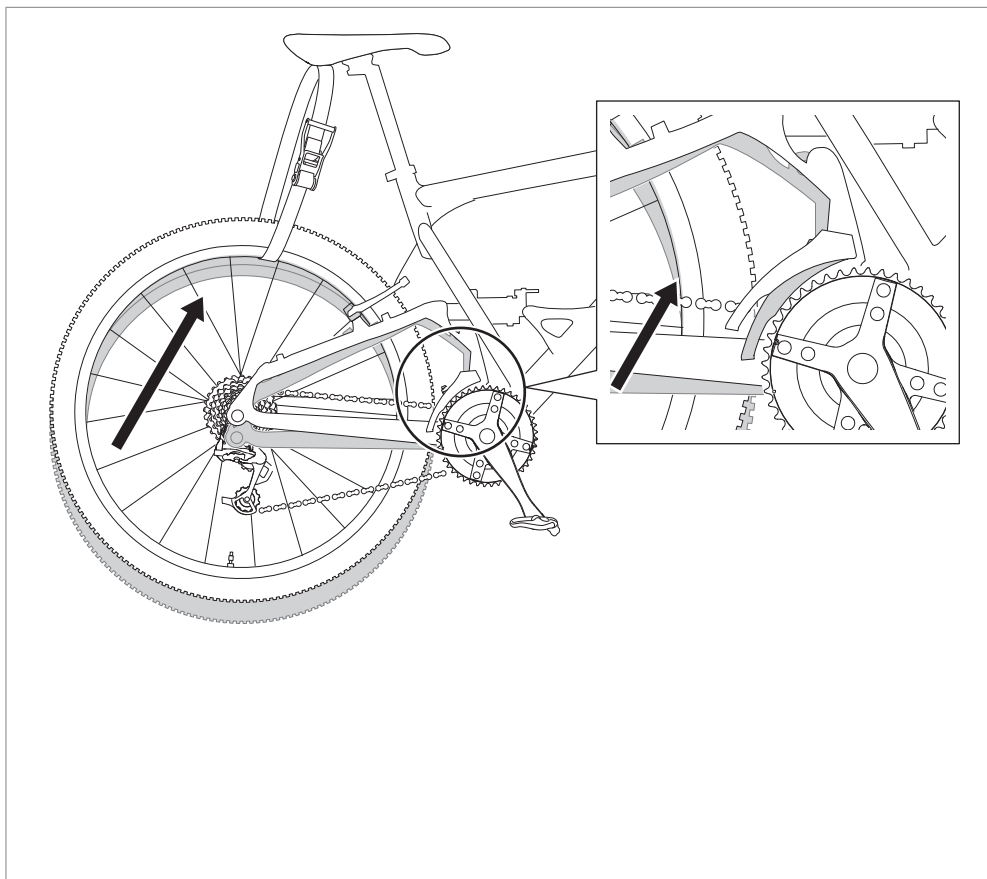
5 - 7 N·m



CONSEJOS TÉCNICOS

- Aunque la ilustración muestre un adaptador tipo D, el método de instalación es el mismo para todos los adaptadores.
- Al realizar la sustitución, invierta el procedimiento.

Instalación en los modelos con suspensión trasera



NOTA

Al instalar componentes en un manillar/cuadro de carbono, compruebe el par de apriete recomendado por el fabricante del cuadro de carbono o del componente para evitar dañar el material de carbono debido a un apriete excesivo o a una fuerza de sujeción insuficiente resultante de un par de apriete insuficiente.



CONSEJOS TÉCNICOS

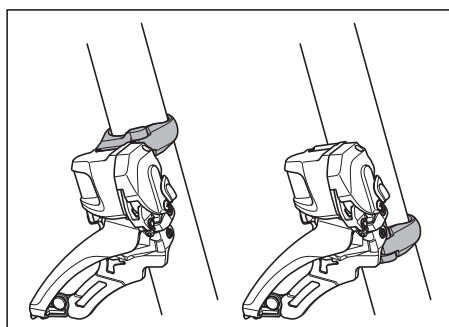
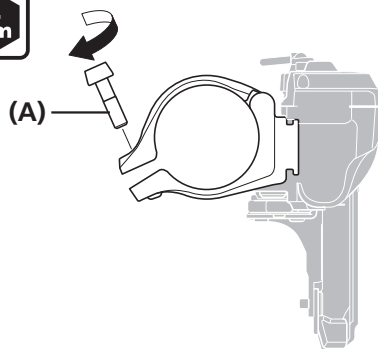
Ajuste de manera que quede una separación de entre 1 y 3 mm entre la placa exterior de la guía de la cadena y el plato más grande. (Común en todos los tipos)

- Las bicicletas con suspensiones traseras se pueden posicionar de forma diferente cuando el usuario está montado en la bici y cuando no lo está. Consultando la ilustración, realice la instalación y el ajuste de SIS sentado en la bicicleta. De la misma manera, antes de utilizar la bicicleta, asegúrese de que no hay interferencias entre el desviador delantero y el plato delantero cuando se acciona la suspensión trasera.

Tipo abrazadera

1

4 mm



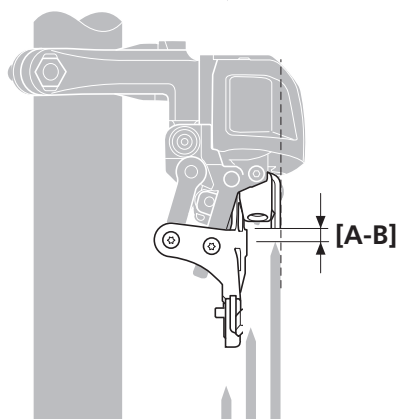
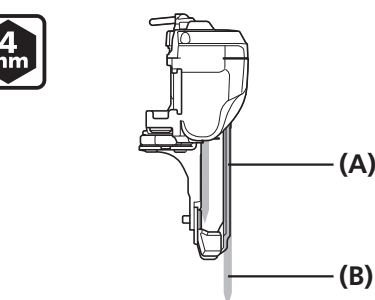
Monte el desviador en el cuadro.

Fije temporalmente el tornillo de la abrazadera con una llave hexagonal de 4 mm.

(A) Tornillo de la abrazadera

2

4 mm



Coloque el desviador de manera que la parte plana de la placa exterior de la guía de la cadena quede directamente por encima del plato más grande y en paralelo al mismo.

Compruebe que la distancia desde la punta de los dientes del plato más grande es de 1 a 3 mm.

Después de ajustar la posición apriete el tornillo de la abrazadera al par de apriete indicado.

[A-B] 1 - 3 mm

(A) Placa exterior de la guía de la cadena

(B) Plato más grande

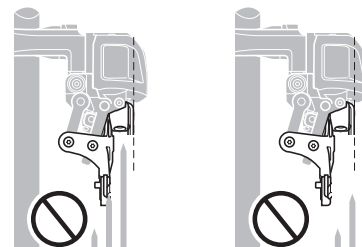
Par de apriete

4 mm

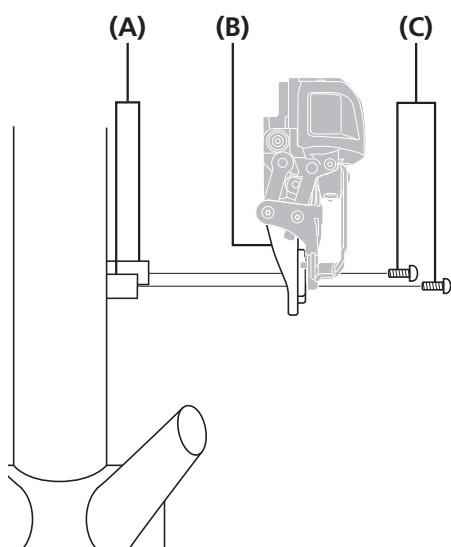
5 - 7 N·m

NOTA

No coloque la guía de la cadena como se indica en la ilustración.



Tipo E



Monte el desviador con los tornillos de fijación de la montura del eje del pedalier.

Fije temporalmente el perno de fijación de la montura del juego del pedalier.

La posición de fijación varía con el número de dientes del desarrollo utilizado.

Véase a continuación la posición de fijación.

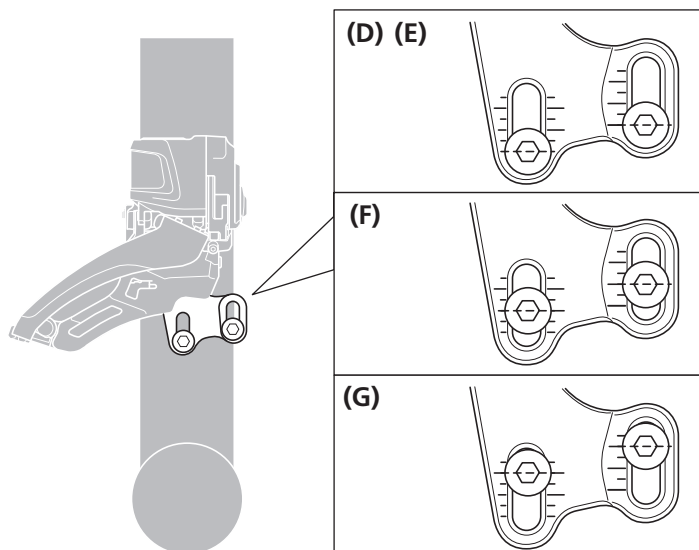
- (A)** Montura del eje del pedalier
- (B)** Adaptador
- (C)** Perno de fijación de la montura del juego del pedalier

NOTA

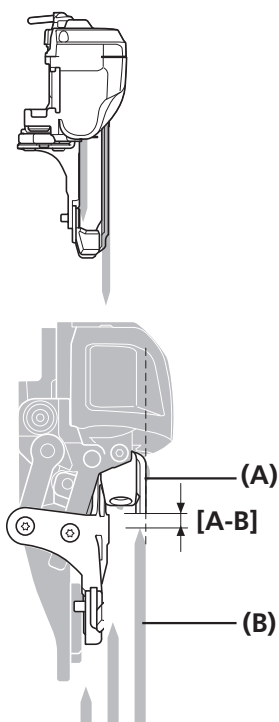
Shimano no proporciona los pernos de fijación de la montura del juego del pedalier.

1

Posición de fijación



- (D)** Triple:
Plato más grande 40D
- (E)** Doble:
Plato más grande 38D
- (F)** Doble:
Plato más grande 36D
- (G)** Doble:
Plato más grande 34D

2


Coloque el desviador de manera que la parte plana de la placa exterior de la guía de la cadena quede directamente por encima del plato más grande y en paralelo al mismo.

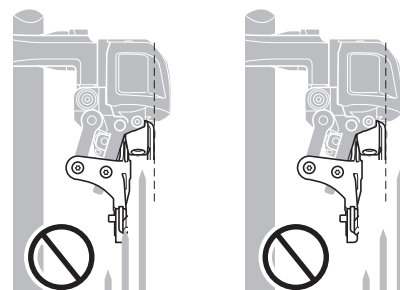
Asegúrese de que la distancia desde la punta de los dientes del plato más grande es de 1 a 3 mm después del montaje del tornillo de montaje.

[A-B] 1 - 3 mm

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

NOTA

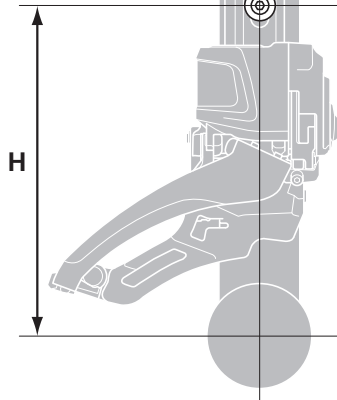
No coloque la guía de la cadena como se indica en la ilustración.


CONSEJOS TÉCNICOS

Si la separación no está dentro de este rango, ajuste la posición de fijación con el orificio alargado y fije el tornillo de fijación otra vez.

Tipo D

1



Fije temporalmente el desviador al cuadro.

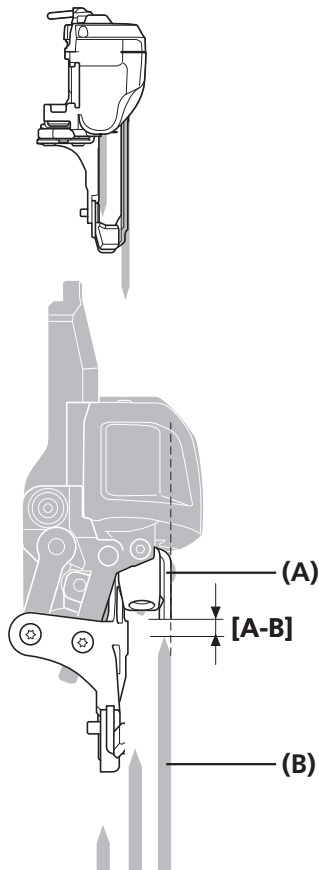
NOTA

Los platos compatibles varían dependiendo de la altura de montaje. Asegúrese de comprobar las dimensiones del cuadro.

H (altura)	Plato compatible más grande
155,5 mm	34D – 38D
159,5 mm	36D – 38D

* Para platos triples el desviador se puede montar en ambas bases.

2



Coloque el desviador de manera que la parte plana de la placa exterior de la guía de la cadena quede directamente por encima del plato más grande y en paralelo al mismo.

Compruebe que la distancia desde la punta de los dientes del plato más grande es de 1 a 3 mm.

Después de ajustar la posición apriete el tornillo de la abrazadera al par de apriete indicado.

[A-B] 1 - 3 mm

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

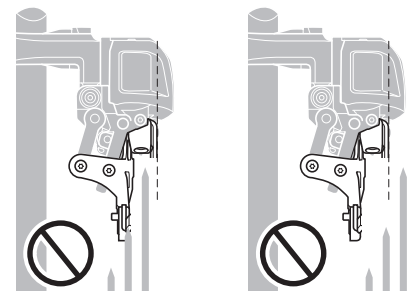
Par de apriete



5 - 7 N·m

NOTA

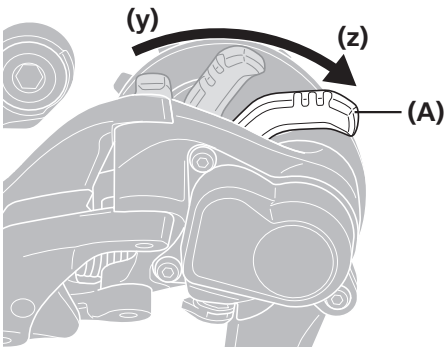
No coloque la guía de la cadena como se indica en la ilustración.



■ Instalación del cambio

Tipo estándar

1



Asegúrese de que el interruptor de la palanca se encuentra en posición OFF.

Si el interruptor de la palanca se encuentra en posición ON, asegúrese de cambiarlo a la posición OFF.

(y) ON

(z) OFF

(A) Interruptor de la palanca

2



Instale el cambio.

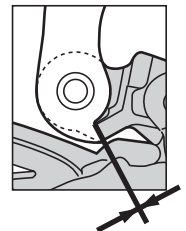
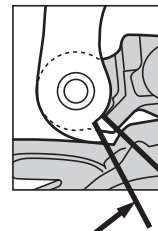
Par de apriete



8 - 10 N·m

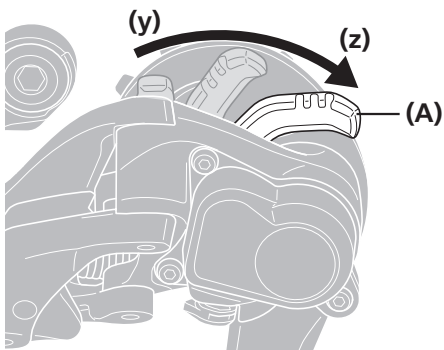
NOTA

Compruebe periódicamente que no hay holgura entre la lengüeta del tope de cambio y el soporte como muestra la ilustración. Cualquier holgura entre ellos puede interferir con el rendimiento del cambio.



Tipo de montaje directo

1



Asegúrese de que el interruptor de la palanca se encuentra en posición OFF.

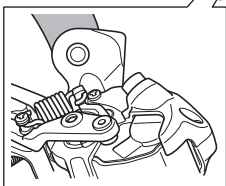
Si el interruptor de la palanca se encuentra en posición ON, asegúrese de cambiarlo a la posición OFF.

(y) ON

(z) OFF

(A) Interruptor de la palanca

2



Instale el cambio de montaje directo.

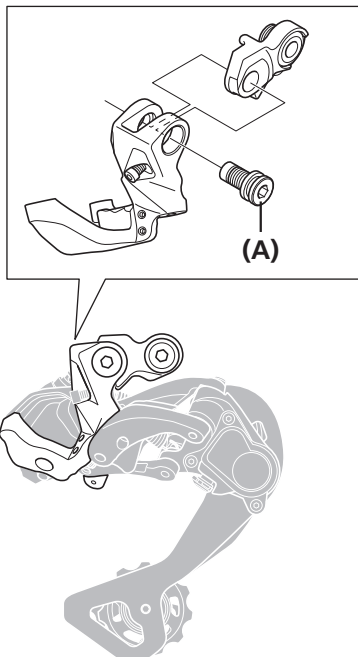
Los cambios de montaje directo solo se pueden instalar en cuadros compatibles con el sistema de montaje directo.

Par de apriete



8 - 10 N·m

Sustitución por tipo de montaje directo



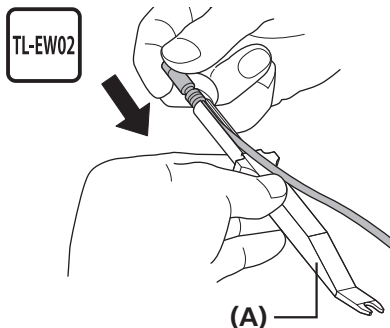
Extraiga el eje del soporte.

(A) Eje del soporte

■ Conexión de los cables eléctricos

Precauciones para la conexión de cables eléctricos

Utilice la herramienta original de Shimano para instalar y extraer el cable eléctrico.



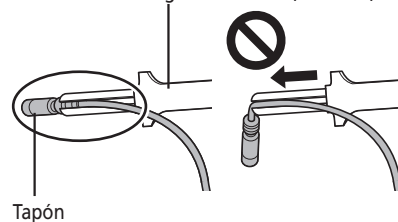
Colóquelos de forma que la proyección del conector quede alineada con la ranura del extremo estrecho.

(A) Herramienta original Shimano (TL-EW02)

NOTA

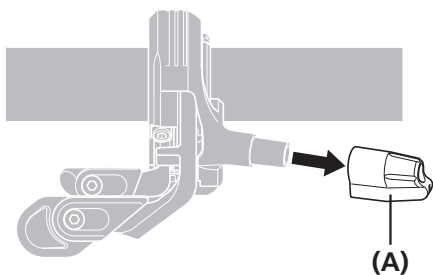
- No conecte y desconecte continuamente el pequeño conector impermeable. La sección impermeable o la sección del conector podría desgastarse o deformarse, menoscabando el funcionamiento.
- Cuando conecte los cables eléctricos, presiónelos hasta que sienta y oiga un "clic".
- Utilice la herramienta original de Shimano para instalar y extraer el cable eléctrico.
- Cuando instale el cable eléctrico, no doble de manera forzada el conector del cable. Podría provocar un mal contacto.

Herramienta original Shimano (TL-EW02)



Conexión del selector de cambio

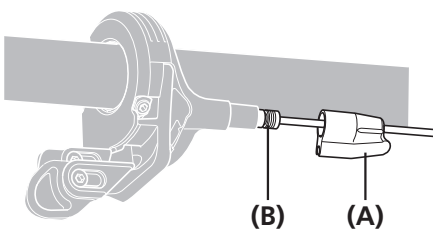
1



Quite el tapón del cable del selector de cambio.

(A) Tapa del cable

2



Pase el cable eléctrico a través de la tapa del cable, y conéctelo al interruptor del cambio.

(A) Tapa del cable

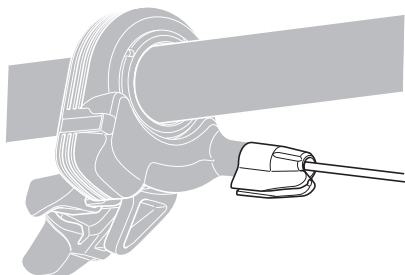
(B) Cable eléctrico

NOTA

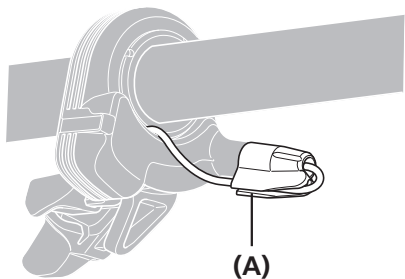
Asegúrese de que el cable eléctrico está conectado a través de la tapa del cable. Si el cable no se pasa a través de la tapa del cable, el conector del cable eléctrico puede resultar dañado.

3

Cuando coloque el cable eléctrico en la dirección de la potencia



Al utilizar un manillar con cableado interno



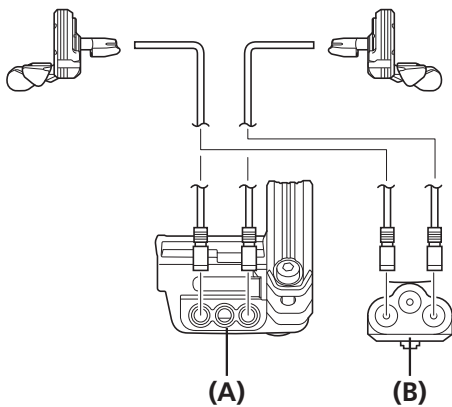
Instale la tapa del cable.

Al colocar el cable eléctrico a través de un manillar con el cable integrado, coloque el cable a lo largo de la guía de la tapa del cable y, a continuación, a lo largo del manillar.

(A) Guía

Instalación del display de información del sistema/empalme A

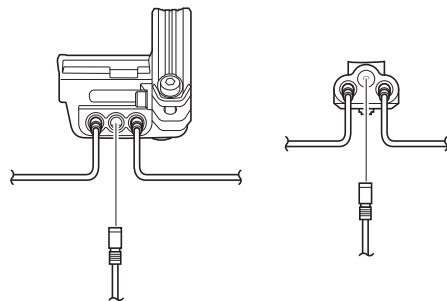
1



Conecte el cable eléctrico del interruptor de cambio al display de información o empalme A.

(A) Display de información del sistema
(B) Empalme A

2



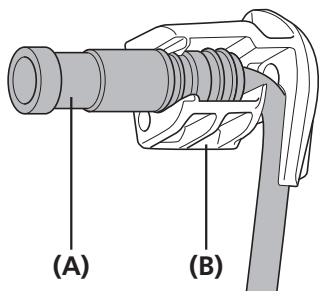
Conecte el cable eléctrico que se conecta a la batería.

NOTA

El tapón falso debe instalarse cuando no se utilice el interruptor del cambio delantero.

Conexión del desviador

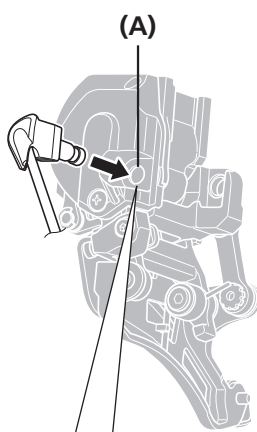
1



Instale el cable eléctrico en la tapa del conector como se indica en la ilustración.

(A) Cable eléctrico
(B) Tapa

2



Alinee el brazo de la tapa del conector con la ranura del desviador, y presione el conector del cable eléctrico en la sección de la toma.

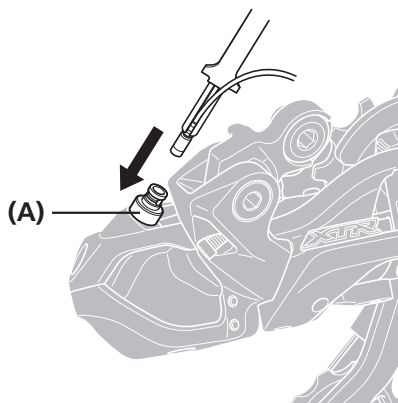
Asegúrese de presionarlos hasta que sienta y oiga un "clic".

(A) Puerto
(B) Articulación
(C) Ranura

NOTA

Asegúrese de instalar la tapa del terminal.

Conexión del cambio



Conecte el cable eléctrico al cambio.

Cuando conecte los cables eléctricos, presiónelos hasta que sienta y oiga un "clic".

(A) Tapa

NOTA

Asegúrese de instalar la tapa del terminal.

■ Instalación de la batería

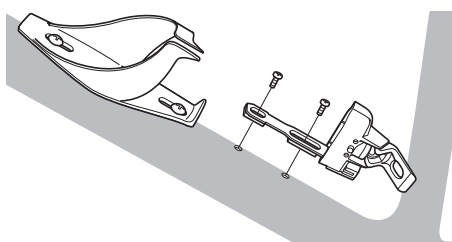
En el caso de una batería externa (SM-BTR1)

Instalación del soporte de la batería

Coloque en su lugar el soporte de la batería.

Utilice el tornillo de fijación del portabidones para instalar provisionalmente el soporte de la batería en la parte inferior del portabidones.

Tipo corto



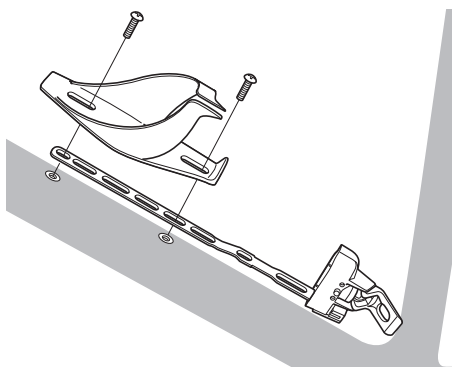
Utilice los tornillos M4 incluidos para sujetar el tipo corto.

Tipo corto
Par de apriete



1,2 - 1,5 N·m

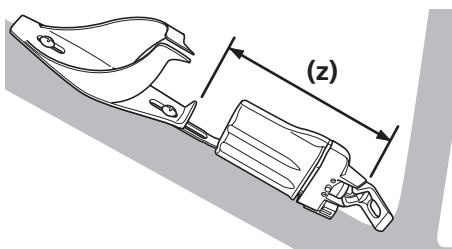
Tipo largo



Para el tipo largo, sujételo con los tornillos suministrados con el cuadro o el portabidones.

Consulte las instrucciones de servicio del portabidones para obtener información sobre los pares de apriete.

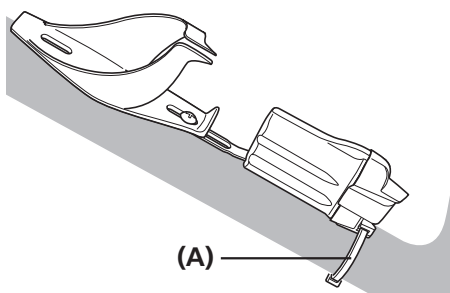
2



Deje un espacio de 108 mm o más en el extremo del soporte de la batería.

Compruebe que puede insertar y extraer la batería con el portabidones montado.

(z) 108 mm

3


Apriete el tornillo del portabidones para sujetar el soporte de la batería.

Para el tipo largo, utilice la brida accesoria para sujetar el soporte de la batería al cuadro.

(A) Brida

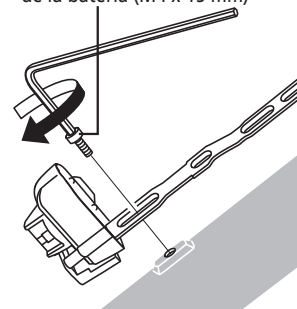
CONSEJOS TÉCNICOS

Si existe un saliente de fijación en el cuadro

Si hay un cubo de montaje en el cuadro, el soporte de la batería puede sujetarse al cuadro con un tornillo.



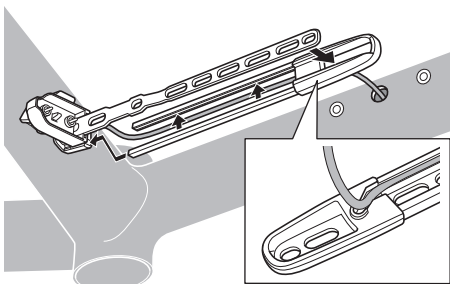
Tornillo de montaje del soporte de la batería (M4 x 15 mm)



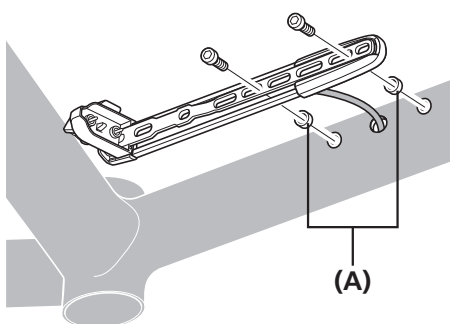
Par de apriete



1,2 - 1,5 N·m

Instalación de la tapa del cable eléctrico
1


Coloque el cable eléctrico del soporte de la batería en la ranura de la cubierta del cable eléctrico del soporte de la batería.

2


Coloque los separadores accesorios entre el soporte de la batería y el cuadro y, a continuación, asegúrelos apretando los tornillos.

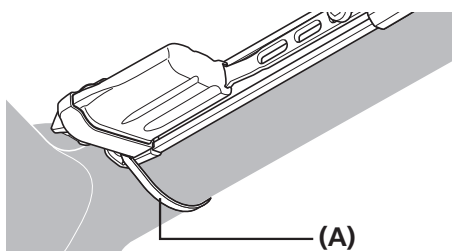
(A) Separador

CONSEJOS TÉCNICOS

- Si va a instalar un portabidones, resulta más fácil hacerlo en este momento.
- Consulte las instrucciones de servicio del portabidones para obtener información sobre los pares de apriete.



3



Utilice la brida accesoria para sujetar el soporte de la batería al cuadro.

(A) Brida



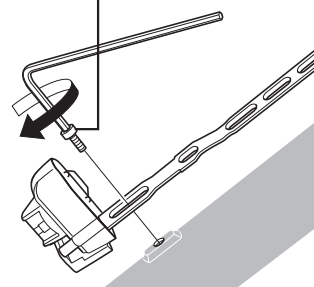
CONSEJOS TÉCNICOS

Si existe un saliente de fijación en el cuadro

Si hay un cubo de montaje en el cuadro, el soporte de la batería puede sujetarse al cuadro con un tornillo.



Tornillo de montaje del soporte de la batería (M4 x 15 mm)



Par de apriete

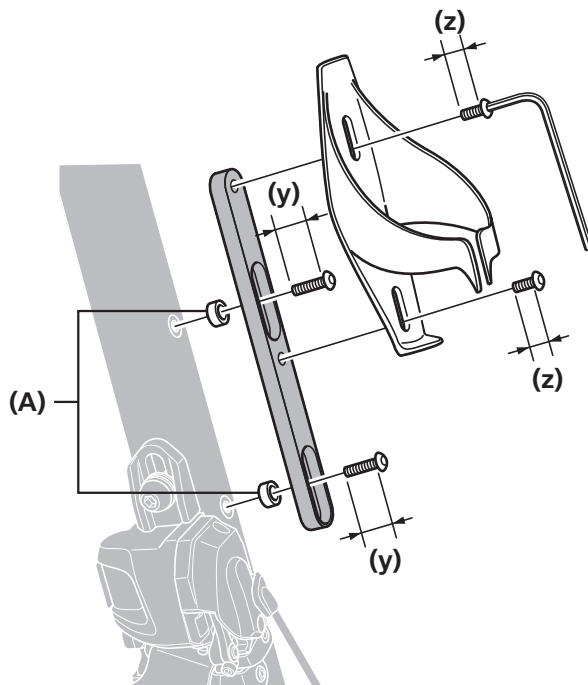


1,2 - 1,5 N·m

Instalación del adaptador del portabidones

Si el portabidones instalado en el tubo del sillín interfiere con la batería, desplace hacia arriba el portabidones.

La posición de instalación del portabidones pueden desplazarse hacia arriba un mínimo de 32 mm y un máximo de 50 mm desde la posición de instalación original.



(y) 15 mm

(z) 10 mm

(A) Separador

Par de apriete



3 N·m

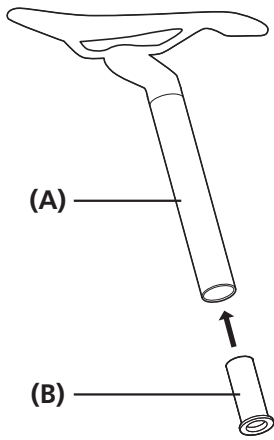
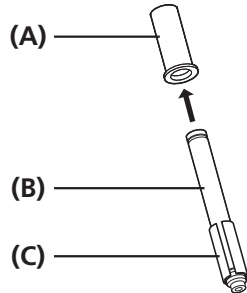
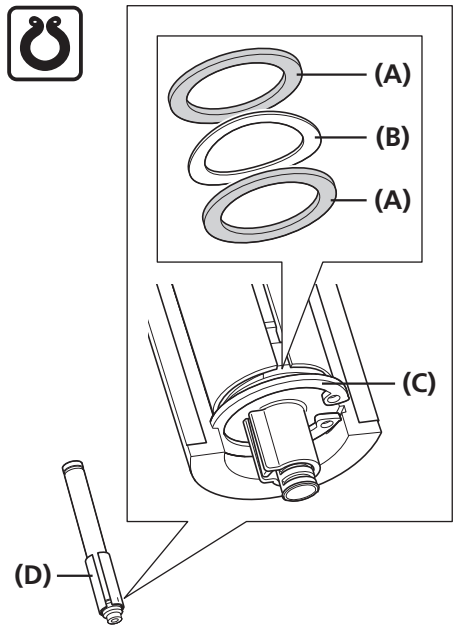


CONSEJOS TÉCNICOS

- Si interfiere con el cubo de montaje del desviador, utilice el separador incluido.
- Consulte las instrucciones de servicio del portabidones para obtener información sobre los pares de apriete.

En el caso de una batería integrada (SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A)

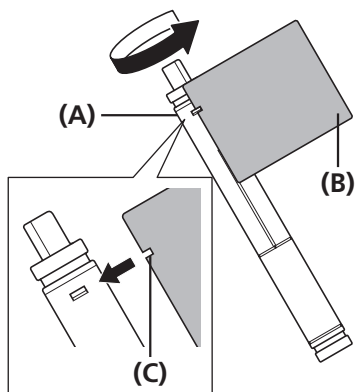
Instalación de la batería integrada

1		Introduzca el aro de la tija del sillín dentro de la tija del sillín.	(A) Tija de sillín (B) Aro de la tija del sillín  CONSEJOS TÉCNICOS • Dependiendo del tipo de cuadro, la forma de instalación de la batería de ion-litio puede ser diferente. Para obtener más información, consulte al fabricante de la bicicleta. • Prepare una tija del sillín que sea compatible con DI2 (SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A). * Si tiene alguna duda, consulte con el fabricante de la tija del sillín.
2		Introduzca la batería de ion-litio (tipo integrado) en el casquillo de la tija del sillín desde la parte inferior de la tija del sillín.	(A) Aro de la tija del sillín (B) Batería integrada (SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A) (C) Adaptador de la batería
3		Monte una arandela ondulada entre dos arandelas en la ranura del adaptador de la batería y fíjelas con un anillo elástico.	(A) Arandela (B) Arandela ondulada (C) Anillo elástico (D) Adaptador de la batería  CONSEJOS TÉCNICOS Utilice alicates para anillos elásticos (con una mordaza de 2,0 mm de diámetro o menos) para montar el anillo a presión.

En el caso de una batería externa (SM-BTR2, BT-DN110/BT-DN110-A/SM-BTC1)

Preparación para la instalación

1



Fije la lámina protectora a la batería.

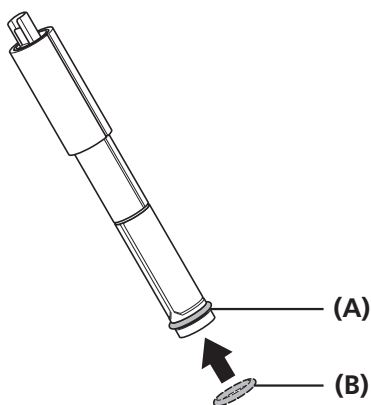
Retire la lámina posterior de la lámina protectora y envuelva la lámina protectora alrededor de la batería una vuelta con la ranura en la lámina protectora alineada con la ranura en la batería como se indica en la ilustración.

- (A)** Batería
(SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A)
- (B)** Lámina protectora
- (C)** Ranura

NOTA

Limpie la suciedad de la batería antes de colocar la lámina protectora.

2

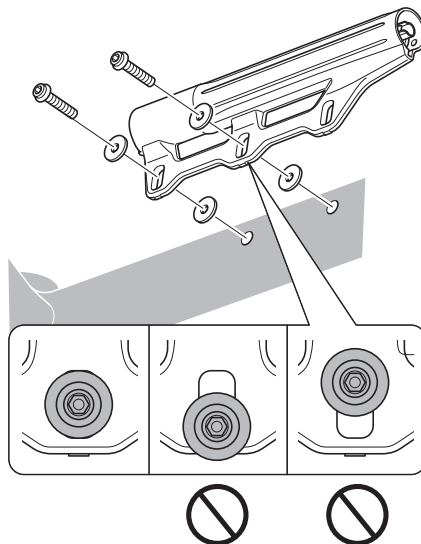
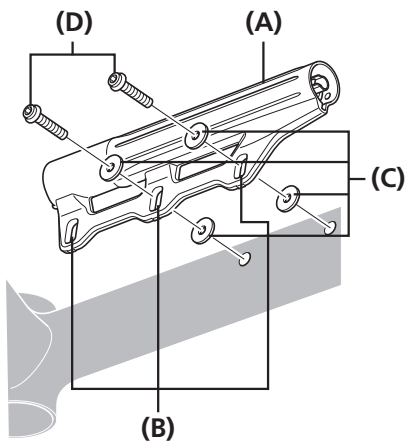


Inserte la junta tórica incluida con la caja de la batería en la ranura desde la parte inferior de la batería.

- (A)** Ranura
- (B)** Junta tórica

Instalación de la caja de la batería y conexión de los cables eléctricos

Utilice los tornillos de montaje para montar la caja de la batería en el cuadro en uno de los puntos de montaje, de modo que los tornillos se sitúen en el centro de los orificios de instalación del cuadro de la caja de la batería, como se muestra en la ilustración.



- (A) Caja de batería
- (B) Tornillo de instalación del cuadro
- (C) Arandela
- (D) Tornillo de fijación (M5)

Par de apriete

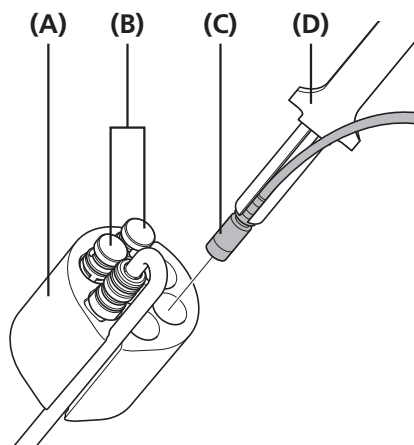


2,5 - 3 N·m

NOTA

Al instalar el portabidones, hágalo usando el par más bajo entre la caja de la batería, el cuadro, o los límites superiores de par de apriete respectivos del portabidones.

TL-EW02



Utilice la herramienta original Shimano para conectar los cables eléctricos.

Conecte los cables eléctricos de cada componente a una toma vacía del conjunto del empalme.

- (A) Conjunto del empalme
- (B) Tapón falso
- (C) Cable eléctrico
- (D) Herramienta original Shimano (TL-EW02)

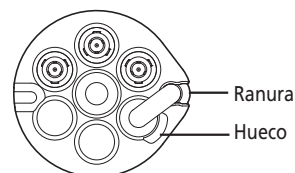
NOTA

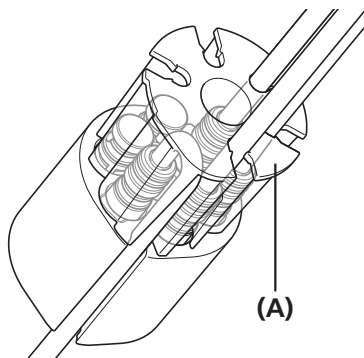
Coloque tapones falsos en los orificios no utilizados.



CONSEJOS TÉCNICOS

Los cables eléctricos para la conexión de la batería se conectan por defecto. Si los cables eléctricos están desconectados introduzca el conector en la toma con una depresión y fije el cable eléctrico a la ranura por la parte lateral.



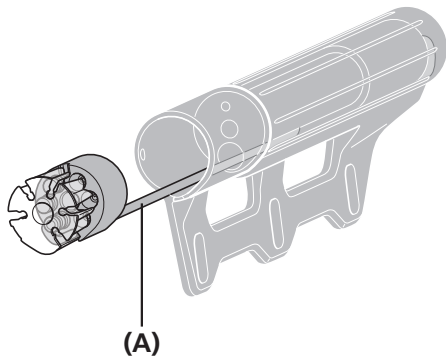
3


Instale el separador del empalme.

Instale el separador del empalme y el conjunto del empalme para que sus direcciones se alineen como se indica en la ilustración.

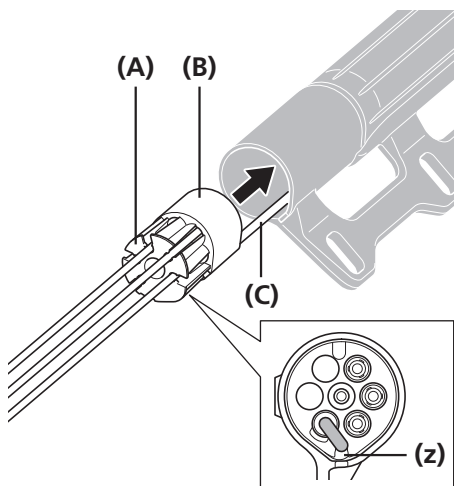
Después de la instalación, pase el cable eléctrico a través del separador del empalme y fíjelo en su lugar.

(A) Separador del empalme

4


Pase los cables eléctricos para la conexión de la batería a través de los orificios de la parte interior de la caja de la batería para que los cables salgan por la parte superior de la misma.

(A) Cable eléctrico para la conexión de la batería

5


Introduzca el conjunto del empalme y el separador del empalme desde la parte inferior de la caja de la batería.

Introduzca la pestaña en el separador del empalme en la dirección indicada en la ilustración.

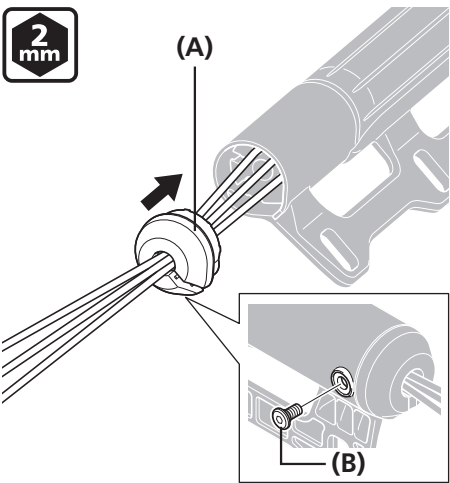
(z) Pestaña del separador del empalme

(A) Separador del empalme

(B) Conjunto del empalme

(C) Cable eléctrico para la conexión de la batería

6



(A) Cazoleta A

(B) Tornillo de fijación (M3)

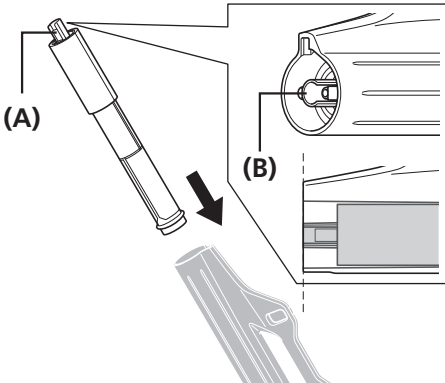
Pase los cables eléctricos conectados al conjunto del empalme a través del orificio en la cazoleta A.

Monte la tapa A en la caja de la batería como se indica en la ilustración.

Fije el soporte de la batería utilizando el tornillo de fijación suministrado.

Par de apriete	
	0,26 - 0,4 N·m

7



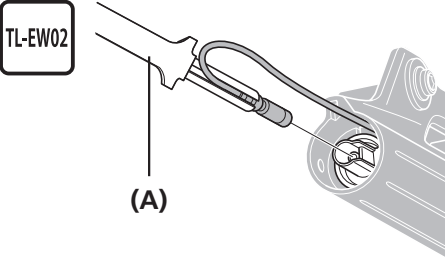
(A) Terminal de conexión

(B) Abertura del terminal de conexión

Con el terminal de conexión orientado hacia arriba introduzca la batería desde la parte de la caja de la batería.

Monte de forma que la abertura del terminal de conexión quede orientado como se indica en la ilustración.

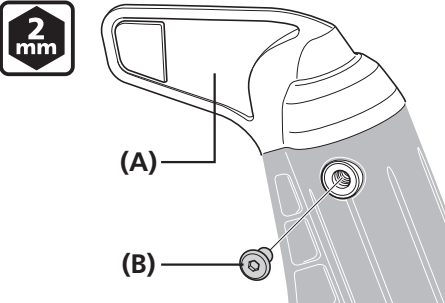
8



(A) Herramienta original Shimano (TL-EW02)

Conecte el cable eléctrico al terminal de conexión de la batería utilizando la herramienta original Shimano.

9



(A) Tapa B

(B) Tornillo de fijación

Instale la tapa B en la caja de la batería y fíjela con el tornillo de fijación suministrado.

Par de apriete	
	0,26 - 0,4 N·m

NOTA

Asegúrese de que el cable eléctrico está pinzado por la cazoleta.

Desmontaje de la batería

2.5 mm

(A) (B) (C) (D)

(E) (F)

Extraiga el tornillo de fijación y la cazoleta B de la caja de la batería.

Desconecte el cable eléctrico de la batería utilizando la herramienta original Shimano.

Introduzca una llave hexagonal de 2,5 mm en el orificio de la tapa A en el lado contrario y presione la batería para extraerla.

- (A) Cazoleta B
- (B) Cable eléctrico
- (C) Batería
- (D) Caja de batería
- (E) Tornillo de fijación
- (F) Llave hexagonal de 2,5 mm

Conexión de la suspensión

Cuando conecte la suspensión utilice una que sea compatible con el sistema. Para obtener más datos sobre cómo conectarla contacte con el fabricante de la suspensión.

Comprobación de conexiones

Después de conectar los cables eléctricos a todos los componentes, instale la batería y compruebe el funcionamiento.

(A)

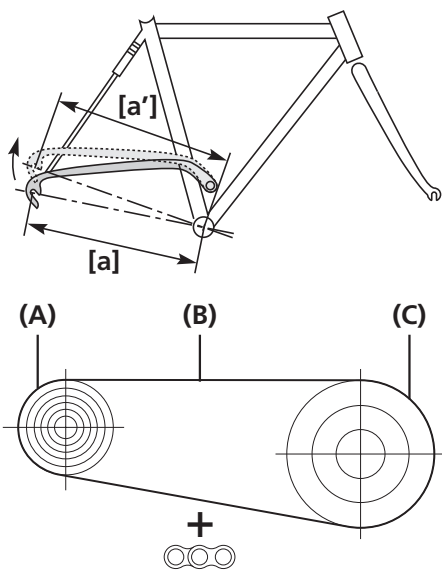
Accione los selectores de cambio y compruebe que el desviador y el cambio funcionen.

- (A) Selector del cambio
- CONSEJOS TÉCNICOS**

Si el desviador y el cambio no funcionan correctamente consulte la sección "CONEXIÓN Y COMUNICACIÓN CON DISPOSITIVOS".

■ Instalación de la cadena

Longitud de la cadena



La longitud de [a] variará dependiendo del movimiento de la suspensión trasera.

En consecuencia, se puede colocar una carga excesiva en el sistema de transmisión si la longitud de la cadena es demasiado corta.

La suspensión trasera funciona y se detiene cuando la dimensión [a] se encuentra en su extensión máxima.

Monte la cadena en el piñón más grande y el plato más grande.

A continuación, añada 2 eslabones para ajustar la longitud de la cadena.

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

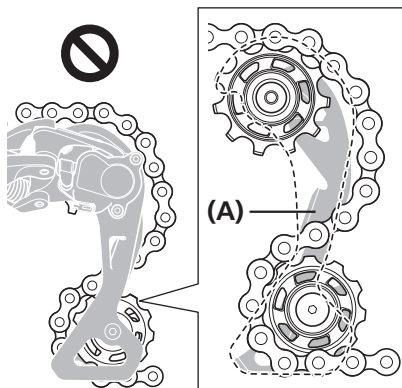
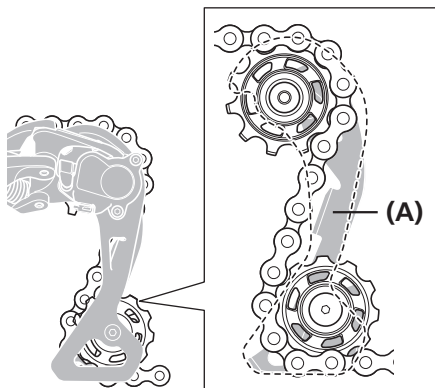
NOTA

Si existe mucho movimiento de la suspensión trasera, la holgura de la cadena puede no ajustarse correctamente cuando la cadena esté en el plato y el piñón más pequeños. Agregue 2 eslabones (con la cadena en el piñón más grande y el plato más grande).



CONSEJOS TÉCNICOS

Se utiliza el mismo método de comprobación de la longitud de la cadena para plato triple, doble y sencillo.



- (A) Placa para impedir el descarrilamiento de la cadena

NOTA

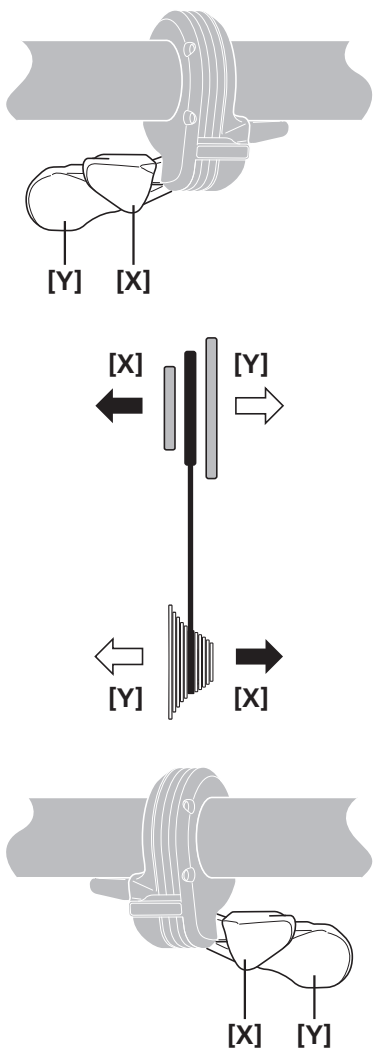
El conjunto de la placa del cambio va provisto de un pasador o placa que impide que la cadena se salga de su recorrido.

Al pasar la cadena a través del cambio, pásela hasta el cuerpo del cambio desde el lado de la placa para impedir que la cadena se salga de su recorrido, como se muestra en la ilustración. Si no pasa la cadena a través del punto correcto, pueden producirse daños en la cadena o en el cambio.

INSTRUCCIONES DE USO

INSTRUCCIONES DE USO

■ Operaciones básicas del selector de cambio



Ajustes predeterminados de fábrica del selector del cambio:
El selector de cambio se configura en fábrica para cambiar de engranaje en las direcciones indicadas en la ilustración.

NOTA

Compruebe la versión de firmware del sistema antes de utilizarlo. Compruebe la compatibilidad de la versión del firmware en la sección "CONEXIÓN Y COMUNICACIÓN CON DISPOSITIVOS". Si el firmware es antiguo actualícelo a la última versión.



CONSEJOS TÉCNICOS

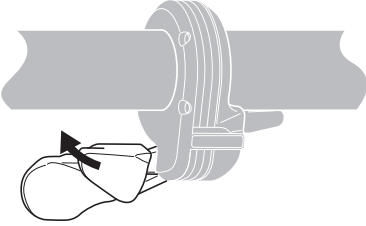
Puede configurar los ajustes en E-TUBE PROJECT. Para información más detallada, consulte "CONEXIÓN Y COMUNICACIÓN CON DISPOSITIVOS"-"Ajustes personalizables en E-TUBE PROJECT".

■ Control de posición de marcha

El sistema de cambio de marchas está programado para evitar el cambio a marchas que reduzcan la tensión de la cadena. Por lo tanto si intenta cambiar a dichas marchas, el cambio puede funcionar de forma diferente a las operaciones básicas. La ilustración muestra las posiciones del cambio que reducirían la tensión de la cadena y las operaciones del cambio realizadas cuando usted intenta cambiar a esas marchas.

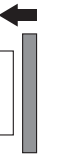
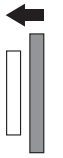
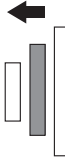
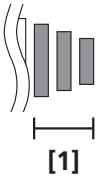
Puntos a tener en cuenta al efectuar cambios con el desviador

Cuando usted cambia al plato más pequeño, el cambio se controla de la siguiente forma.



Cuando la cadena está en las marchas [1] o [2] en la ilustración
El selector no acciona el desviador.

En su lugar, el cambio baja dos desarrollos.

		
GS	SGS	SGS
 [1]	 [2]	 [1]

Cuando la cadena está fuera de las marchas [1] o [2] en la ilustración
El selector pone el desviador en el plato más pequeño.

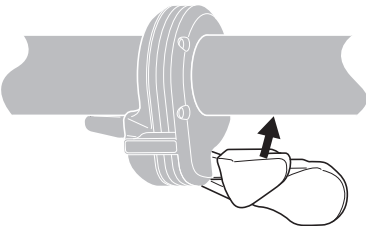
- [1]** Desde el piñón más pequeño hasta el tercer piñón.
- [2]** Piñón más pequeño

NOTA

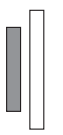
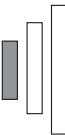
- No se recomienda utilizar platos triples con un desviador GS.
- Si utiliza combinaciones de desviador y cambio junto a las recomendadas el rango de restricción del cambio puede ser mayor.

Puntos a tener en cuenta al efectuar cambios con el cambio

Cuando la posición del cambio se encuentra se encuentra en el plato más pequeño, el cambio de marchas se controla de la siguiente forma.



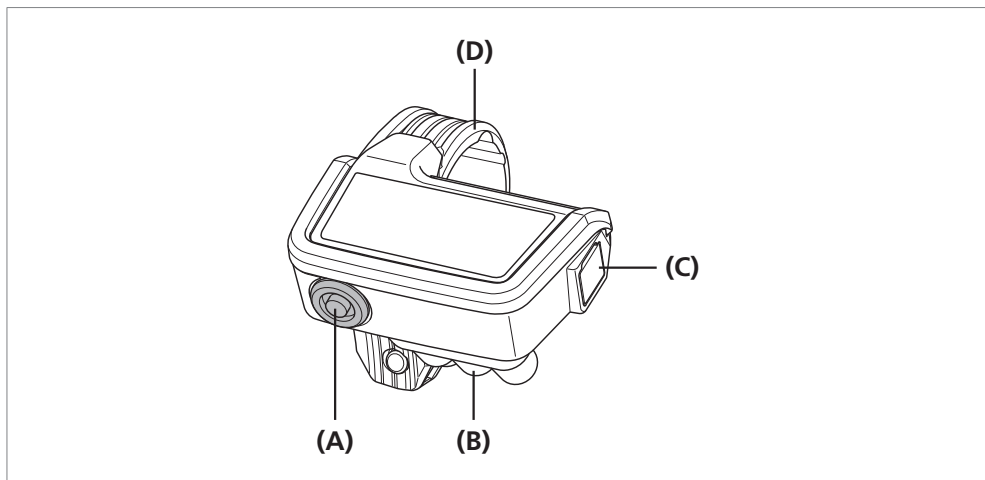
Al cambiar en la dirección del piñón más pequeño
El selector no cambiará la cadena a las marchas [1] o [2] en la ilustración.

		
GS	SGS	SGS
 [1]	 [2]	 [1]

- [1]** Desde el piñón más pequeño hasta el tercer piñón.
- [2]** Piñón más pequeño

■ Visualización y funcionamiento del display de información del sistema

Nombres de las piezas



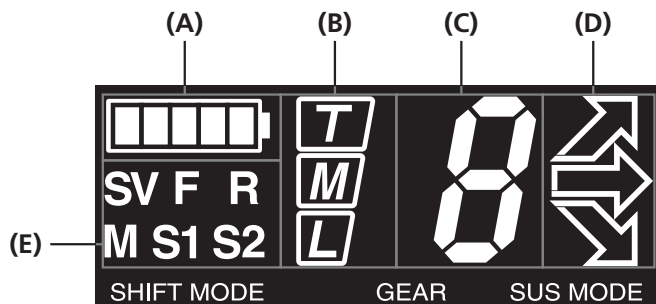
- (A) Selector de modo
- (B) Sección del puerto E-TUBE
- (C) Puerto de carga
- (D) Abrazadera

Visualización de pantalla básica



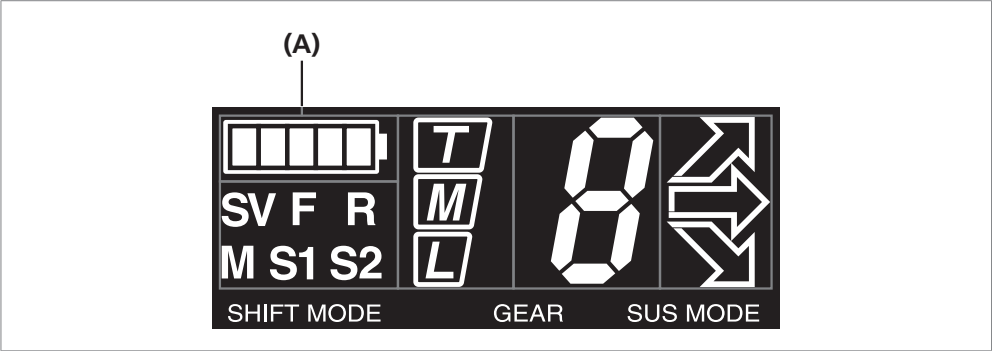
CONSEJOS TÉCNICOS

Las visualizaciones en pantalla de SC-M9050 y SC-M9051 difieren ligeramente.



- (A) Nivel de la batería
- (B) Posición del engranaje del desviador
- (C) Posición de marchas del cambio/Nivel de ajuste
- (D) Ajuste de la suspensión
- (E) Modo de funcionamiento

Nivel de la batería

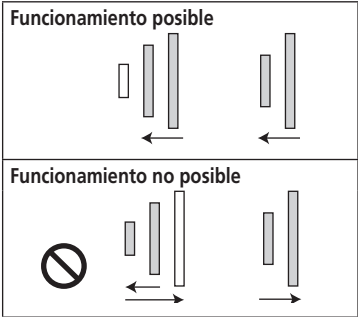


(A) Nivel de la batería

Pantalla	Nivel de la batería
	81% - 100%
	61% - 80%
	41% - 60%
	26% - 40%
	1% - 25% ^{*1*2*3}
	0% ^{*3}

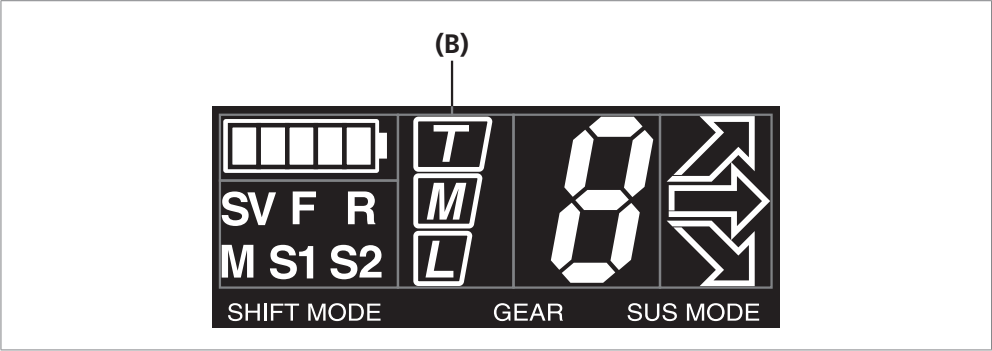
CONSEJOS TÉCNICOS

- *1 Cuando el nivel de la batería es bajo, el funcionamiento de la suspensión estará limitado por el bloqueo. El funcionamiento de la suspensión trasera se restringe primero y, a continuación, la suspensión delantera.
- *2 Cuando el nivel de la batería cae por debajo del 5 %, se restringe el funcionamiento del desviador.



- *3 Cuando el nivel de la batería se reduce aún más, ambas suspensiones, el desviador y el cambio dejan de funcionar con el desviador y el cambio en la última posición. El indicador de la batería parpadea durante 2 segundos en el momento de comenzar el funcionamiento. Se recomienda cargar la batería lo antes posible.

Desviador: Posición de la marcha



(B) Posición del engranaje del desviador

Pantalla	Posición de la marcha
	Plato más grande
	Plato mediano
	Plato más pequeño

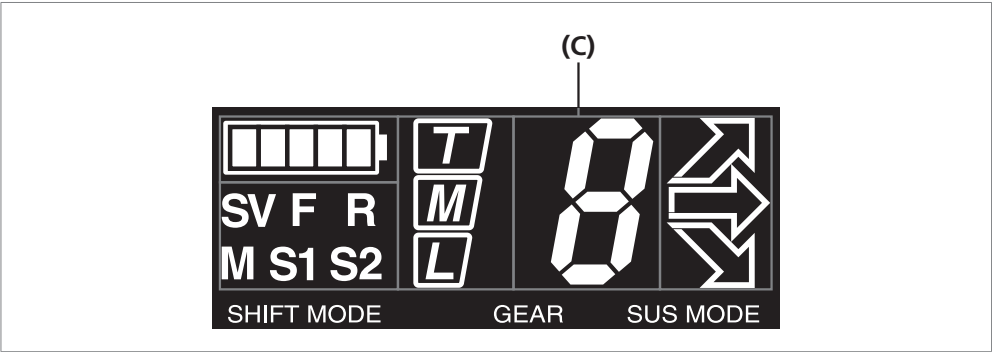


CONSEJOS TÉCNICOS

Se muestra la posición del engranaje del desviador.

* En el caso de especificación doble solo aparecen el plato más grande y el plato más pequeño.

Cambio: Posición de marcha/Nivel de ajuste



(C) Posición de marchas del cambio/Nivel de ajuste

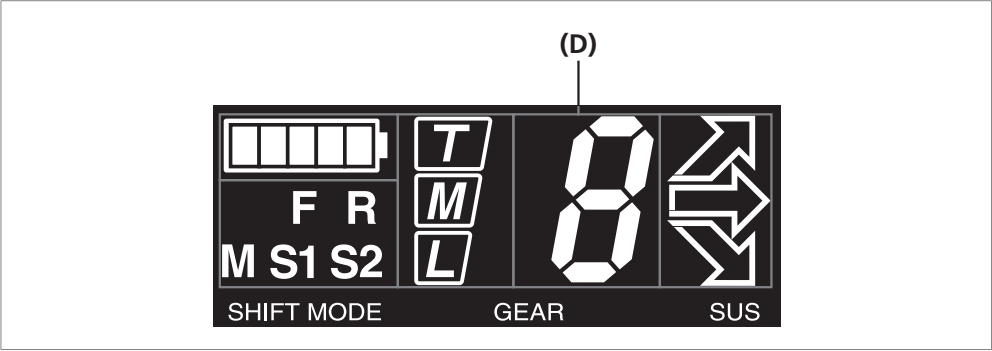
Modo de ajuste	Detalles
Modo de cambio	Se muestra la posición del engranaje del cambio.
Modo de ajuste	Al ajustar el desviador y el cambio, se muestra el nivel de ajuste.



CONSEJOS TÉCNICOS

La información del display de información varía dependiendo del ajuste de modo.

Modo de restablecimiento de la protección RD



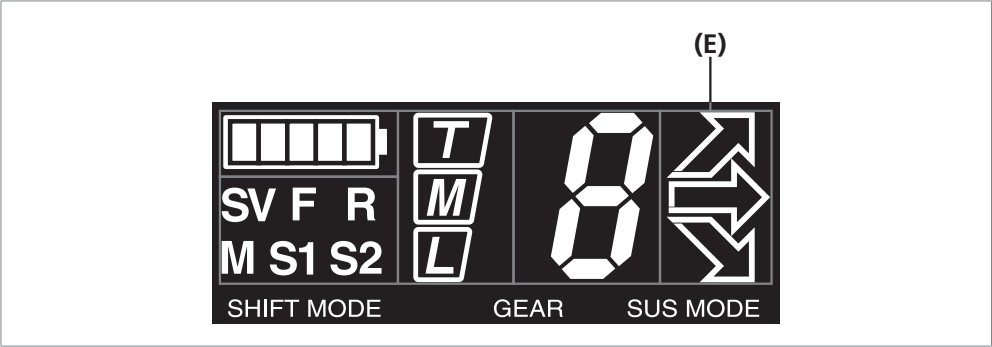
(D) Modo de restablecimiento de la protección RD

Pantalla	Detalles
	Se activará el restablecimiento de la protección RD.

CONSEJOS TÉCNICOS

La información de la pantalla de información varía dependiendo del ajuste de modo.

Ajuste de la suspensión



(E) Ajuste de la suspensión

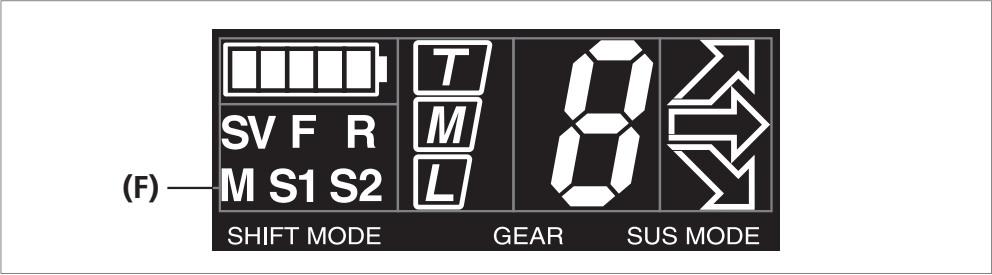
Pantalla	Detalles
	Si los ajustes de la suspensión ya están configurados uno de los ajustes se puede seleccionar desde las indicaciones de la pantalla.*1*2
	Si los ajustes de la suspensión no están configurados, las suspensiones no están conectadas o el nivel de la batería es bajo, la pantalla aparecerá en blanco.

CONSEJOS TÉCNICOS

Se pueden configurar hasta tres tipos de combinaciones de suspensión delantera y trasera.

- *1 Los ajustes de suspensión se configuran en E-TUBE PROJECT. Para obtener más información, consulte a un distribuidor o agencia.
- *2 Dependiendo del tipo de suspensión, los ajustes se pueden configurar en fábrica en el momento del envío. Compruebe las indicaciones visualizadas en la pantalla de información y, si se muestran las flechas, asegúrese de comprobar los detalles de ajuste.

Modo de funcionamiento

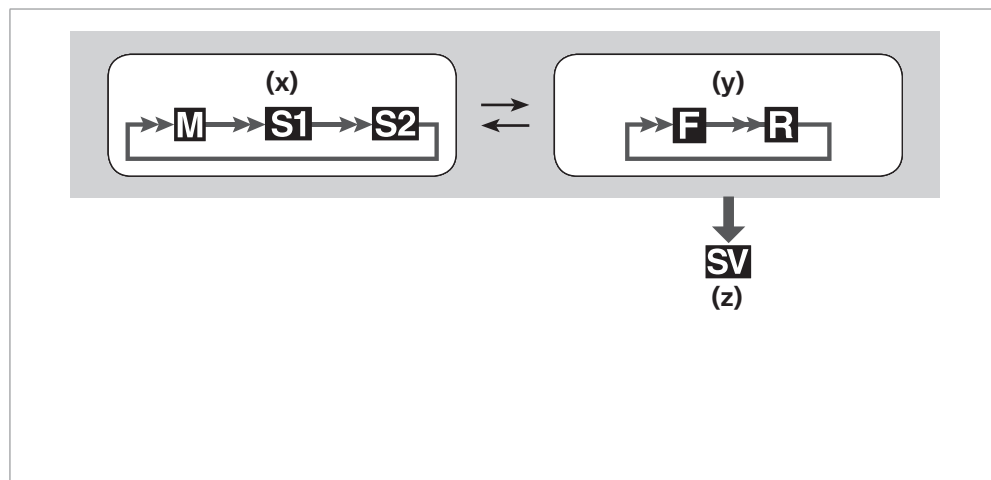


(F) Modo de funcionamiento

Pantalla	Detalles
SV	Restablecimiento de la protección RD Se activará el restablecimiento de la protección RD. * Solo aparece enSC-M9050.
F R	Desviador/Cambio/Ajuste Los ajustes se realizan en este modo. Para el procedimiento de ajuste, póngase en contacto con un distribuidor o agencia.
M	Cambio manual Los engranajes cambian manualmente en este modo.
S1	Modo de cambio 1 Se puede utilizar el modo de cambio ajustado en E-TUBE PROJECT. El ajuste inicial para MTB es Synchronized shift 1. El modo de ajuste está diseñado para ciclistas con piernas fuertes.
S2	Modo de cambio 2 Se puede utilizar el modo de cambio ajustado en E-TUBE PROJECT. El ajuste inicial para MTB es Synchronized shift 2. El modo de ajuste está diseñado para recorridos con una considerable variación de terreno.

Instrucciones de uso

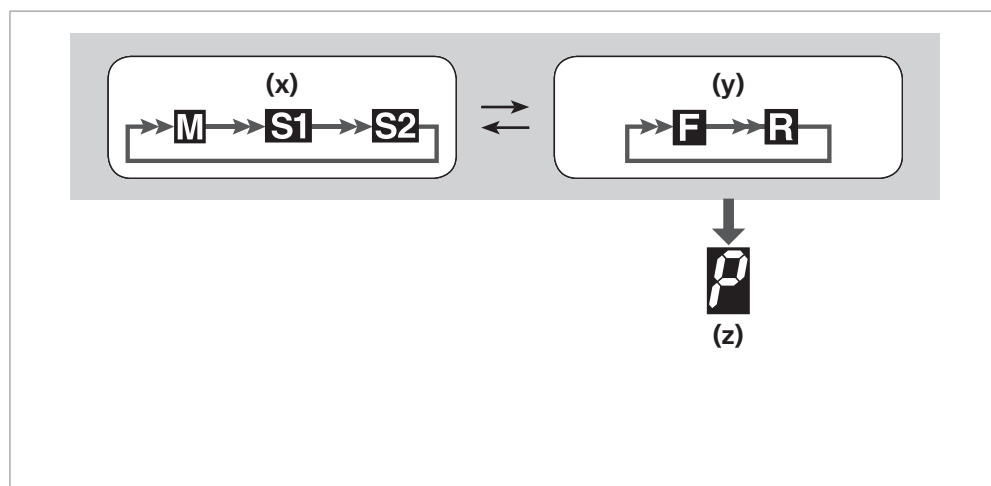
SC-M9050(SM-BMR2/SM-BTR2)



- Un clic (0,5 segundos)
- ← Un clic (0,5 segundos)
- Doble clic
- Mantener presionado (3 segundos o más)

- (x) Modo de cambio
- (y) Modo de ajuste
- (z) El restablecimiento de la protección RD se activa.

SC-M9050/SC-M9051(BM-DN100/BT-DN110/BT-DN110-A)

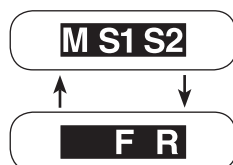
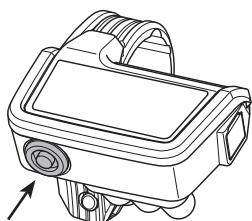


- Un clic (2 segundos)
- ← Un clic (0,5 segundos)
- Doble clic
- Mantener presionado (5 segundos o más)

- (x) Modo de cambio
- (y) Modo de ajuste
- (z) El restablecimiento de la protección RD se activa.

Cambio de los modos de funcionamiento

Puede cambiar los modos de funcionamiento con un clic (0,5 segundos).

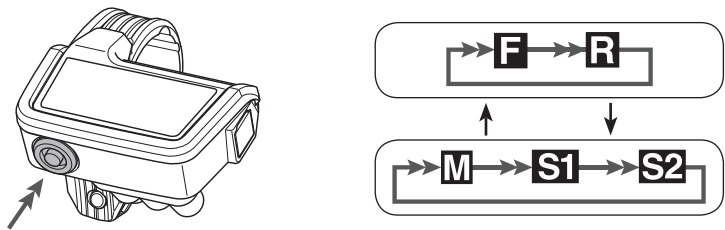


CONSEJOS TÉCNICOS

- Si se utiliza SC-M9051, utilícelo en combinación con una de las unidades siguientes.
Tipo externo: BM-DN100
Tipo integrado: BT-DN110/BT-DN110-A
- Si se utiliza SC-M9051, un clic (2 segundos) para cambiar entre -los modos de funcionamiento.

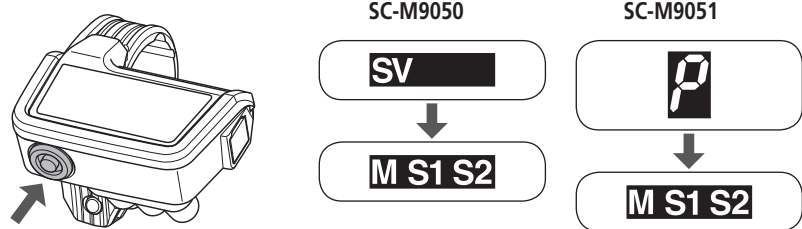
Cambio de las selecciones de cada modo

Haga doble clic para cambiar las selecciones dentro del modo.



Restablecimiento de la protección RD

Si mantiene el botón de modo pulsado durante al menos 5 segundos cuando la protección RD está activa, se restablecerán la conexión del sistema y el funcionamiento normal.



CONSEJOS TÉCNICOS

La protección RD es una función que corta la transmisión de corriente entre el motor y la articulación en los casos en que se ejerce presión sobre el cambio debido a un fuerte impacto, como cuando se produce una caída de la bicicleta. El cambio no puede funcionar cuando la protección RD está activa. Si esto sucede, al pulsar el botón de modo en el display de información del sistema o pulsando el botón en el empalme A durante 5 segundos o más se restablecerá la conexión entre el motor y la articulación y el cambio comenzará a funcionar normalmente. La conexión también será restaurada manualmente. Para obtener más información contacte con el distribuidor.

Mensaje de error

Acerca de la señal acústica

Suena un aviso acústico	Situación
Un pitido corto	Indica que se ha alcanzado el límite del cambio. (Cuando la cadena se encuentra en la marcha más alta o más baja tanto ya sea plato o piñón)
Dos pitidos cortos	Indica que los platos están cambiando en el modo de cambio sincronizado. Estos pitidos sonarán la próxima vez que se cambien los platos.
Un pitido largo	Indica que el desviador no está realizando el cambio cuando la batería está baja. El parpadeo continúa durante 2 segundos después de que se detenga el sonido. (Solo suena un pitido cuando se cambian los desarrollos)
	Indica que hay un error con la suspensión. Todas las flechas del modo de suspensión parpadean y siguen parpadeando durante 2 segundos después de que se detenga el sonido.

CONSEJOS TÉCNICOS

Se han establecido avisos acústicos para que suenen en determinadas situaciones durante el funcionamiento del cambio.

■ Acerca de las funciones inalámbricas (SC-M9051)

Funciones

Conexión del ciclocomputador

La conexión ANT⁺™ transmite los cuatro siguientes tipos de información al ciclocomputador o los receptores que son compatibles con las conexiones ANT⁺™ o Bluetooth® LE.

(1)	Posición de la marcha (delante, detrás)
(2)	Información de nivel de batería DI2
(3)	Información de modo de ajuste
(4)	Información del conmutador de canal D-FLY

Para más detalles sobre los tipos de información que se pueden visualizar, consulte el manual de su ciclocomputador o receptor.



CONSEJOS TÉCNICOS

Se pueden comprobar las últimas funciones actualizando el software a través de E-TUBE PROJECT. Para más información, consulte en el punto de venta.

Conexión E-TUBE PROJECT

Puede utilizarse E-TUBE PROJECT para smartphones/tabletas si se ha establecido una conexión Bluetooth LE con un smartphone/una tableta.

Cómo realizar las conexiones

Conexión del ciclocomputador

Para realizar una conexión, el ciclocomputador debe estar en el modo de conexión. Para más información sobre cómo poner el ciclocomputador en modo de conexión, consulte el manual del ciclocomputador.

1

Ponga el ciclocomputador en modo de conexión.

2

Realice operaciones de cambio.

Sí no puede conectar después de realizar operaciones de cambio, realice las siguientes operaciones.

Quando se utilice una batería externa

Compruebe que los cables eléctricos están conectados a la pantalla de información del sistema, y a continuación retire y monte de nuevo la batería externa.

Quando se utilice una batería integrada

Compruebe que los cables eléctricos están conectados a la pantalla de información del sistema, y a continuación extraiga los cables eléctricos de la pantalla de información del sistema y vuelva a conectarlos.



CONSEJOS TÉCNICOS

La transmisión de la conexión empieza unos 30 segundos después de volver a montar la batería o volver a conectar los cables eléctricos al sistema pantalla de información.



3

De este modo, se ha completado el proceso de conexión.



CONSEJOS TÉCNICOS

- Compruebe en el ciclocomputador si el acoplamiento se ha realizado con éxito.
- Si no se ha podido realizar una conexión de la manera descrita anteriormente, consulte el manual de su ciclocomputador.
- Para obtener información sobre cómo mostrar la posición de la marcha o la Información de nivel de batería DI2, consulte el manual del ciclocomputador.

Conexión E-TUBE PROJECT

Antes de establecer una conexión, conecte el Bluetooth LE del smartphone o la tableta.

1

Abra E-TUBE PROJECT y configúrelo para que detecte las señales de Bluetooth LE.

2

Configuración a través de la pantalla de información

Pulse el interruptor de modo hasta que aparezca "C" en la pantalla.



Configuración a través del empalme A

Pulse el botón del empalme (A) hasta que el LED verde y el LED rojo empiecen a parpadear alternativamente.

3

La unidad de la bicicleta iniciará la transmisión de la señal. El nombre de la unidad se visualiza en E-TUBE PROJECT.

(Suelte el interruptor o el botón de modo en cuanto la unidad de la bicicleta inicie la transmisión de la señal. Si se mantiene pulsado el interruptor o el botón de modo, se activará un modo distinto.)

4

Seleccione el nombre de la unidad que aparece en la pantalla.



CONSEJOS TÉCNICOS

Para desconectarlo, cancele la conexión Bluetooth LE del smartphone o la tableta. (El ciclocomputador saldrá del modo de conexión y regresará al modo de funcionamiento normal.)

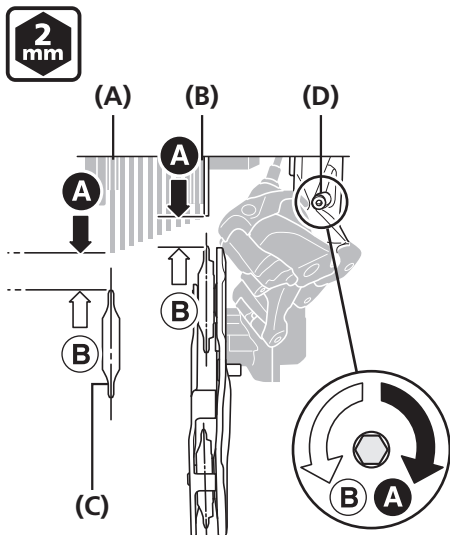
AJUSTE

AJUSTE

Ajuste del cambio

1 Instale la batería.

2



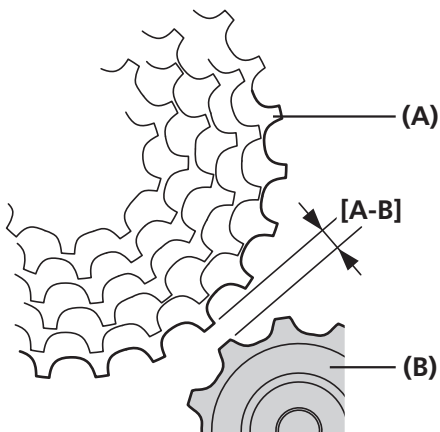
Ajuste del tornillo de ajuste final

Monte la cadena en el plato más pequeño y el piñón más grande y gire la biela.

Ajuste el tornillo de ajuste final de forma que la polea guía no interfiera con el piñón pero no deje que la polea guía quede tan cerca de la cadena que puedan entrar en contacto.

- (A) Piñón más grande
- (B) Piñón más pequeño
- (C) Polea guía
- (D) Tornillo de ajuste final

Comprobación de la distancia entre el piñón más grande y la polea guía



Coloque el cambio en el piñón más grande y, con la rueda detenida, asegúrese de que la holgura entre la punta de la polea guía y la punta del piñón más grande está dentro del intervalo [A-B].

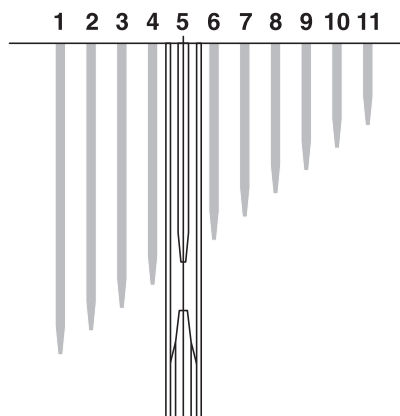
- [A-B]** 5 - 6 mm
(Cuando el piñón más grande es un piñón de 42D o más pequeño)
8 - 9 mm
(Cuando el piñón más grande es un piñón de 46D o más pequeño)

- (A) Piñón más grande
- (B) Polea guía

NOTA

Compruebe la distancia entre el piñón más grande y la polea guía con la suspensión trasera en su máxima extensión.

3

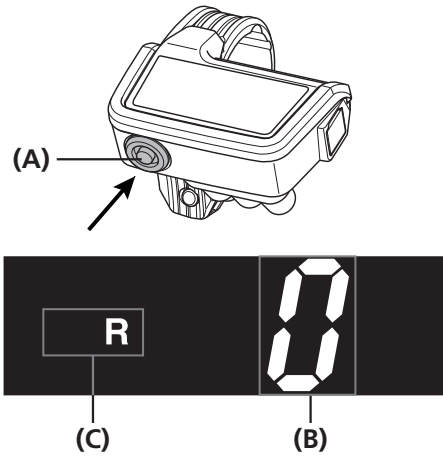


Cambie el cambio a la posición del 5.º piñón.

4

Seleccione el modo de ajuste.

En el caso de la pantalla de información del sistema



Haga clic en el botón para seleccionar el modo de ajuste.

El indicador de modo de ajuste "R" parpadea.

- (A) Botón
- (B) Nivel de ajuste
- (C) Modo de ajuste

NOTA

La duración del clic individual varía según el producto. Consulte la tabla siguiente.

SC-M9050		SC-M9051
SM-BMR2/ SM-BTR2	BM-DN100/ BT-DN110/ BT-DN110-A	2 segundos
0,5 segundos	2 segundos	

- (A) Botón
- (B) LED rojo

NOTA

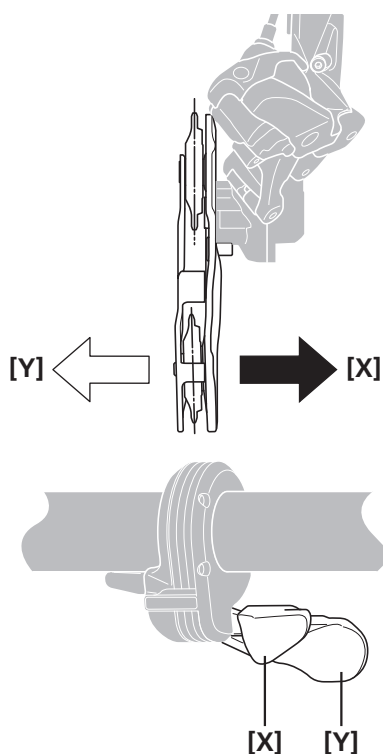
Al accionar el empalme A, tenga en cuenta que si mantiene el botón pulsado después de que se haya iluminado el LED rojo, se iniciará el restablecimiento de la protección RD.



CONSEJOS TÉCNICOS

Para obtener más información sobre la protección RD, consulte el apartado "Acerca de la función de protección RD" del manual de usuario del cambio (DI2).

5



Si presiona el selector de cambio [Y] una vez mientras está activo el estado de ajuste inicial, la polea guía se moverá un paso hacia el interior.

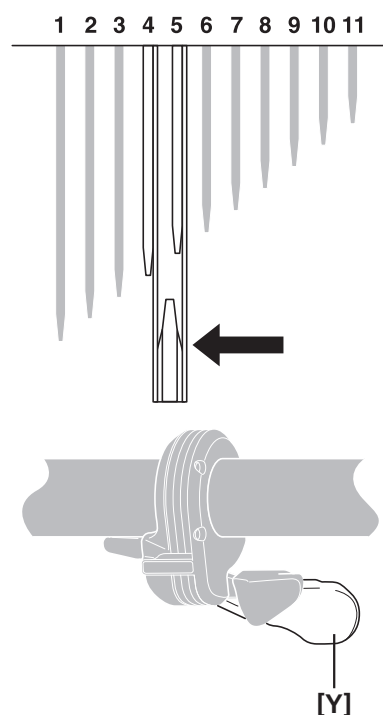
Si presiona el selector del cambio [X] una vez, la polea guía se moverá un paso hacia el exterior.



CONSEJOS TÉCNICOS

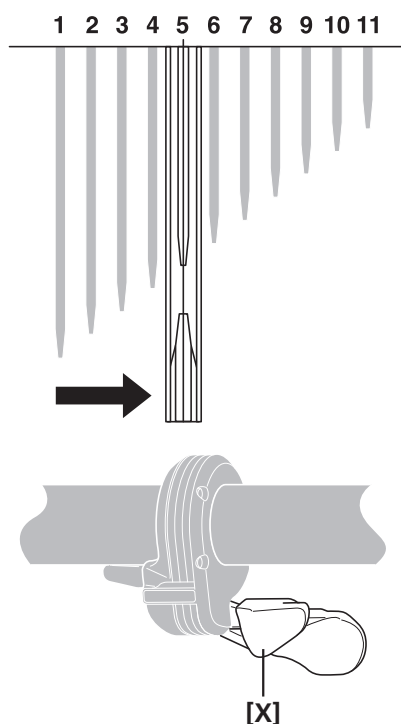
La polea guía puede moverse 16 pasos hacia el interior y 16 pasos hacia el exterior desde la posición inicial, haciendo un total de 33 posiciones.

6



Mientras gira el plato delantero, accione el selector de cambio [Y] para mover la polea guía hacia el interior hasta que la cadena entre en contacto con el 4.º piñón y haga un ligero ruido.

7

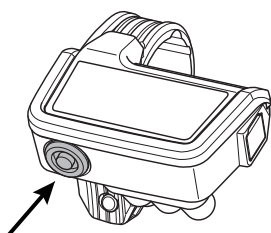


A continuación, accione el selector de cambio [X] 5 veces para mover la polea guía 5 pasos hacia el exterior hasta la posición objetivo.

8

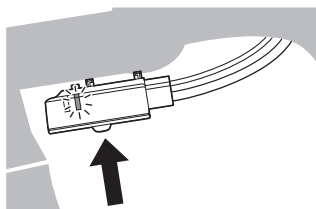
Modo de ajuste de salida.

En el caso de la pantalla de información del sistema



Haga clic en el botón (0,5 segundos) para cambiar del modo de ajuste al modo de cambio.

En el caso del empalme A



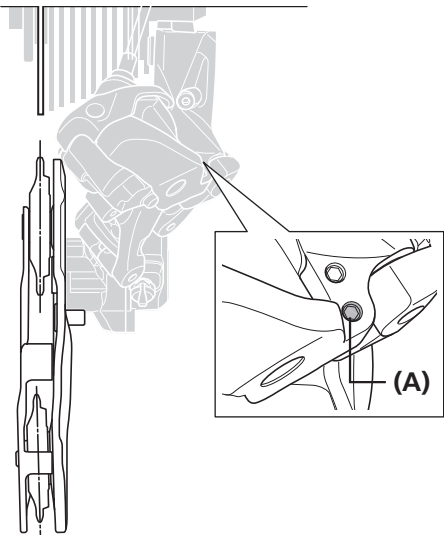
Pulse el botón del empalme A hasta que la luz LED roja se apague para pasar del modo de ajuste del cambio al modo de cambio de marcha.

9

Cambie a cada marcha y compruebe que no hay ruido o atascos de la cadena en ninguna posición de marcha.

Si necesita realizar un ajuste, vuelva al modo de ajuste y reajuste el cambio.

10



Ajuste el tornillo de ajuste de tope de lado bajo con una llave hexagonal de 2 mm.

Accione el cambio al piñón más grande y, a continuación, apriete el tornillo de ajuste de tope inferior hasta que entre en contacto con la enlace exterior.

Si lo aprieta demasiado, el motor detectará un problema y la operación de cambio de marcha no se llevará a cabo correctamente.

(A) Tornillo de ajuste de tope de lado bajo

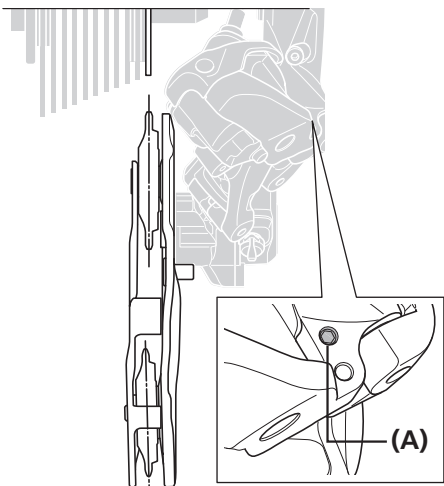


CONSEJOS TÉCNICOS

Es posible que se produzca un percance si el tornillo de ajuste se aprieta en exceso

- Las velocidades no cambian a la velocidad superior/inferior.
(Incluso si cambia a la marcha superior o inferior, la marcha vuelve a una marcha anterior después de 5 segundos).
- El ruido no cesa.
- El nivel de la batería cae rápidamente.
(La carga se sitúa en el motor)
- El motor puede estropearse.
(Irreparable)

11



Ajuste el perno de tope superior con una llave hexagonal de 2 mm.

Accione el cambio hasta el piñón más pequeño y, a continuación, apriete el tornillo de tope superior hasta que entre en contacto con la articulación izquierda en la posición de detención del cambio.

(A) Tornillo de tope superior

Ajuste del desviador

Ajuste el desviador según el procedimiento siguiente.

Ajuste de la posición superior	Utilice el tornillo de ajuste del desviador para efectuar el ajuste.
Ajuste de posición intermedia (en el caso de plato triple)	Cambie el display de información del sistema al modo de ajuste y utilice el selector del cambio para efectuar el ajuste.
Ajuste de la posición inferior	



CONSEJOS TÉCNICOS

La configuración del selector de cambio se divide en dos tipos: selector de cambio izquierdo y derecho o solo un selector de cambio a un lado. El ajuste del desviador es diferente según el tipo utilizado. Consulte el apartado "Cuando utilizar dos selectores de cambio para el ajuste" o "Cuando utilizar un selector de cambio para el ajuste" según el número de selectores de cambio que tenga su bicicleta.

Cuando utilizar dos selectores de cambio para el ajuste

Ajuste de la posición superior

1

Coloque la cadena en el plato más grande y en el piñón más grande.

(A) Plato más grande

(B) Piñón más grande



CONSEJOS TÉCNICOS

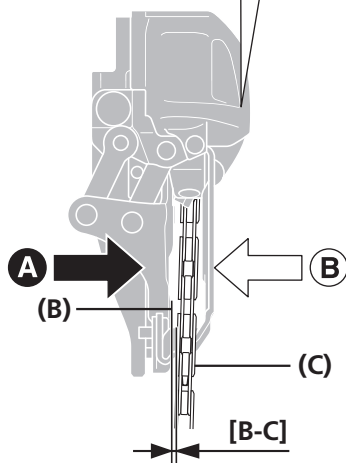
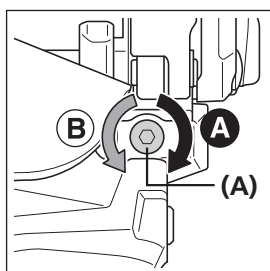
Si el cambio no se coloca en el piñón más grande en modo sincronizado, seleccione el modo manual antes de ajustar el cambio al piñón más grande.

2

Afloje el tornillo de montaje de carrera con una llave hexagonal de 2 mm.

(A) Tornillo de montaje de carrera

3



Gire el tornillo de ajuste superior con una llave hexagonal de 2 mm para ajustar la separación.

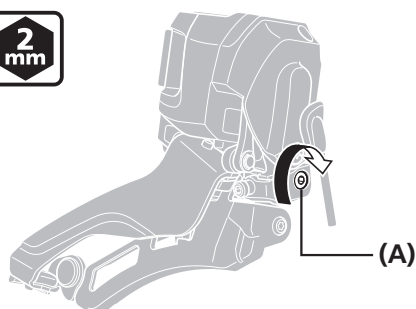
Ajuste la guía de la cadena mientras la presiona hacia B.

Ajuste de manera que quede una separación de entre 0 y 0,5 mm entre la cadena y la placa interior de la guía de la cadena.

[B-C] 0 - 0,5 mm

- (A)** Tornillo de tope superior
- (B)** Placa interior de la guía de la cadena
- (C)** Cadena

4



Después del ajuste, apriete de forma segura el tornillo de montaje de carrera mientras presiona la guía de la cadena hacia el cuadro.

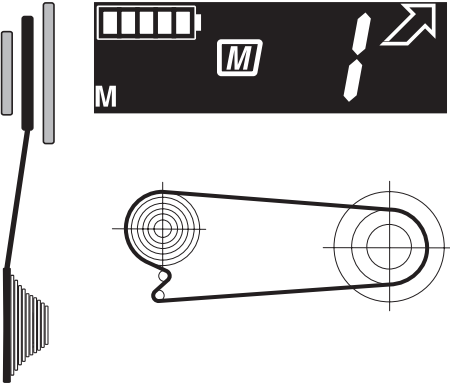
- (A)** Tornillo de montaje de carrera

Par de apriete	
	0,5 N·m

Ajuste de la posición intermedia

Para un plato doble delantero, el ajuste de la posición intermedia no es necesario. Ajuste la posición de la parte inferior.

1

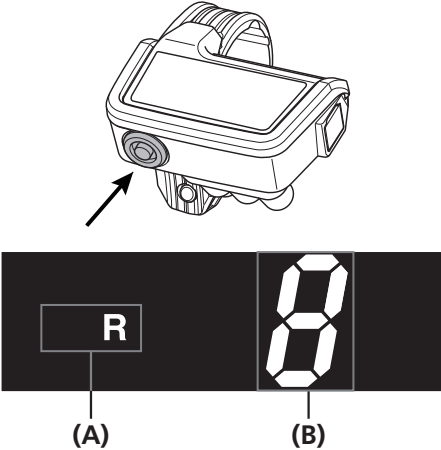


Coloque la cadena en el plato intermedio y en el piñón más grande.

2

Seleccione el modo de ajuste.

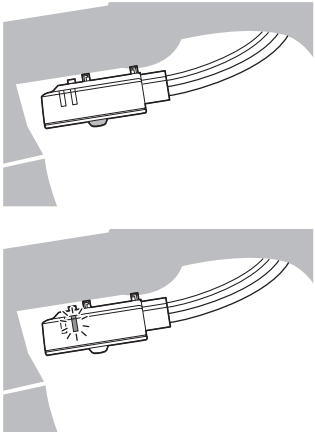
En el caso de la pantalla de información del sistema



(A) (B)

Haga clic en el botón para seleccionar el modo de ajuste. La indicación del modo de ajuste "R" y el indicador de nivel de ajuste parpadean.

En el caso del empalme A



Pulse el botón del empalme A hasta que el LED rojo se encienda.

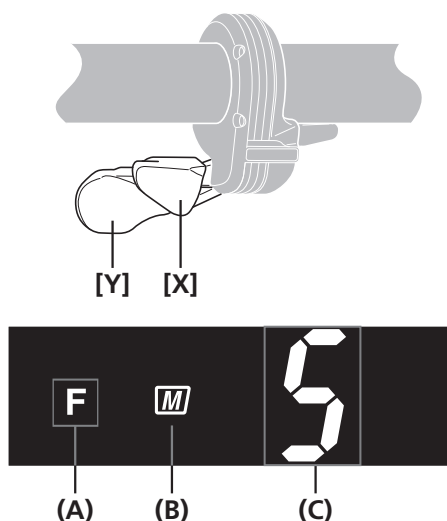
- (A) Modo de ajuste
- (B) Nivel de ajuste

NOTA

La duración del clic individual varía según el producto. Consulte la tabla siguiente.

SC-M9050		SC-M9051
SM-BMR2/ SM-BTR2	BM-DN100/ BT-DN110/ BT-DN110-A	2 segundos
0,5 segundos	2 segundos	

3



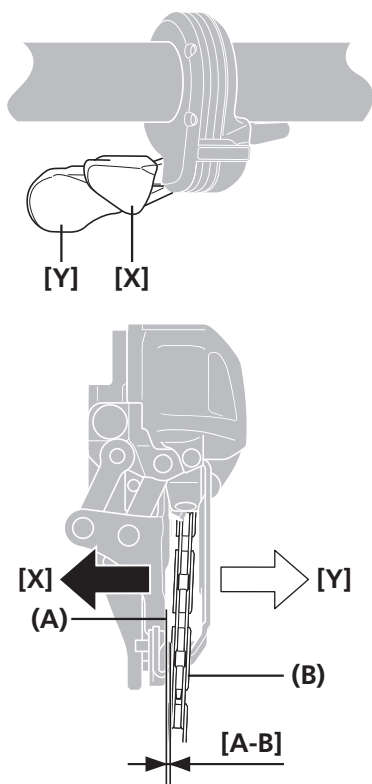
Presione la maneta del selector de cambio delantero para ajustar la separación.

Pulsando la maneta se selecciona la indicación de modo en pantalla a una "F" parpadeante para el ajuste del desviador.

El nivel de ajuste del desviador aparece en el indicador de nivel de ajuste.

- (A) Ajuste del desviador
- (B) Engranajes del desviador
- (C) Nivel de ajuste (Desviador)

4



Ajuste de manera que quede una separación de entre 0 y 0,5 mm entre la cadena y la placa interior de la guía de la cadena.

Si presiona el selector de cambio [X] una vez mientras está activo el estado de ajuste inicial, la guía de la cadena se moverá un paso hacia el interior.

Si presiona el selector del cambio [Y] una vez, la guía de la cadena se moverá un paso hacia el exterior.

[A-B] 0 - 0,5 mm

- (A) Placa interior de la guía de la cadena
- (B) Cadena



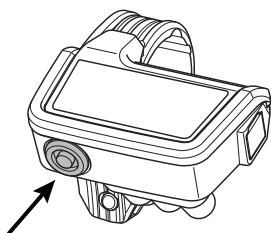
CONSEJOS TÉCNICOS

La polea guía puede moverse 16 pasos hacia el interior y 16 pasos hacia el exterior desde la posición inicial, haciendo un total de 33 posiciones.

5

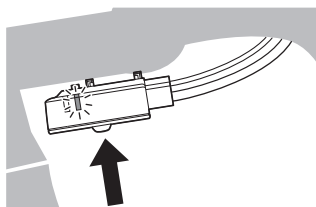
Después del ajuste, salga del modo de ajuste.

En el caso de la pantalla de información del sistema



Haga clic en el botón (0,5 segundos) para cambiar del modo de ajuste al modo de cambio.

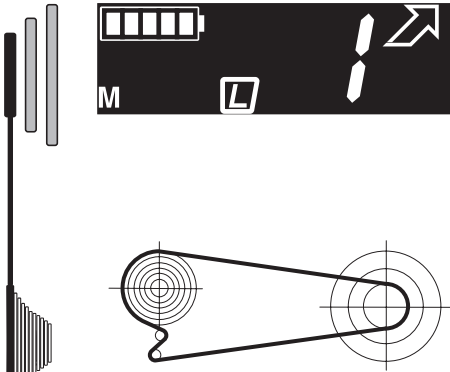
En el caso del empalme A



Pulse el botón del empalme A hasta que la luz LED roja se apague para pasar del modo de ajuste del cambio al modo de cambio de marcha.

Ajuste de la posición inferior

1

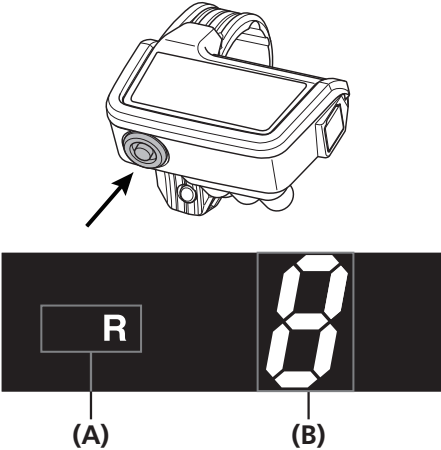


Coloque la cadena en el plato pequeño y el piñón más grande.

2

Seleccione el modo de ajuste.

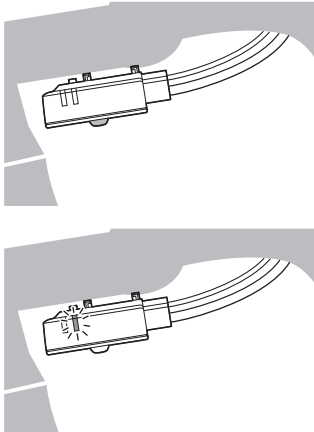
En el caso de la pantalla de información del sistema



(A) (B)

Haga clic en el botón para seleccionar el modo de ajuste. La indicación del modo de ajuste "R" y el indicador de nivel de ajuste parpadean.

En el caso del empalme A



Pulse el botón del empalme A hasta que el LED rojo se encienda.

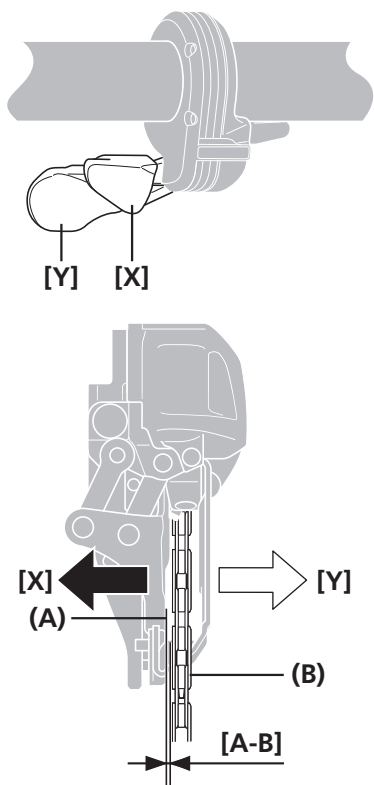
- (A) Modo de ajuste
- (B) Nivel de ajuste

NOTA

La duración del clic individual varía según el producto. Consulte la tabla siguiente.

SC-M9050		SC-M9051
SM-BMR2/ SM-BTR2	BM-DN100/ BT-DN110/ BT-DN110-A	2 segundos
0,5 segundos	2 segundos	

3



Presione la maneta del selector de cambio delantero para ajustar la separación.

Ajuste de manera que quede una separación de entre 0 y 0,5 mm entre la cadena y la placa interior de la guía de la cadena.

[A-B] 0 - 0,5 mm

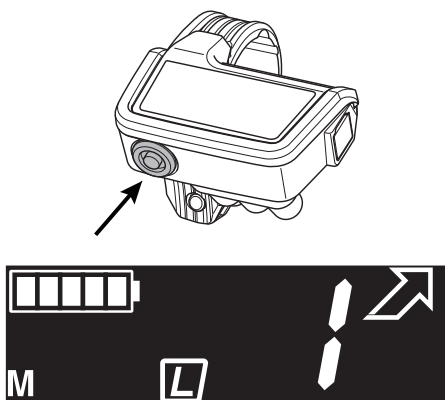
(A) Placa interior de la guía de la cadena

(B) Cadena

4

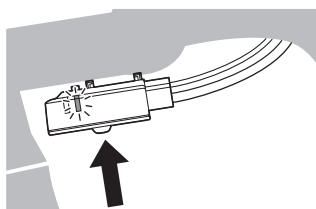
Después del ajuste, salga del modo de ajuste.

En el caso de la pantalla de información del sistema



Haga clic en el botón (0,5 segundos) para cambiar del modo de ajuste al modo de cambio.

En el caso del empalme A

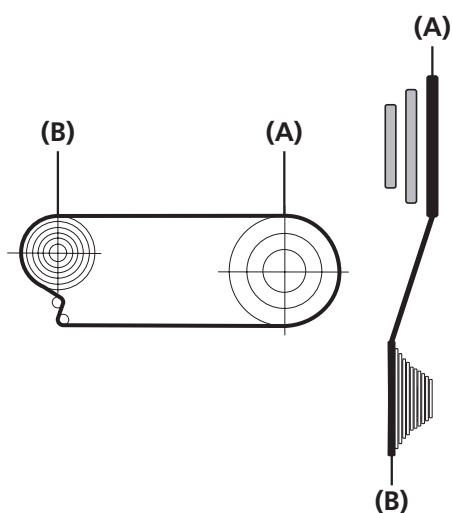


Pulse el botón del empalme A hasta que la luz LED roja se apague para pasar del modo de ajuste del cambio al modo de cambio de marcha.

Cuando utilizar un selector de cambio para el ajuste

Ajuste de la posición superior

1



Coloque la cadena en el plato más grande y en el piñón más grande.

(A) Plato más grande

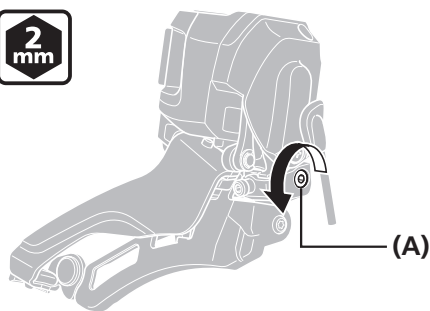
(B) Piñón más grande



CONSEJOS TÉCNICOS

Si el cambio no se coloca en el piñón más grande en modo sincronizado, seleccione el modo manual antes de ajustar el cambio al piñón más grande.

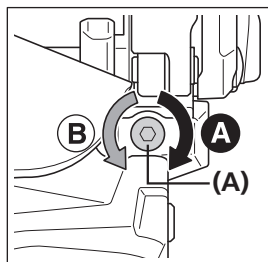
2



Afloje el tornillo de montaje de carrera con una llave hexagonal de 2 mm.

(A) Tornillo de montaje de carrera

3



Gire el tornillo de ajuste superior con una llave hexagonal de 2 mm para ajustar la separación.

Ajuste la guía de la cadena mientras la presiona hacia B.

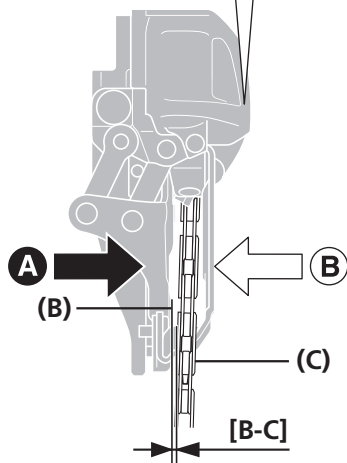
Ajuste de manera que quede una separación de entre 0 y 0,5 mm entre la cadena y la placa interior de la guía de la cadena.

[B-C] 0 - 0,5 mm

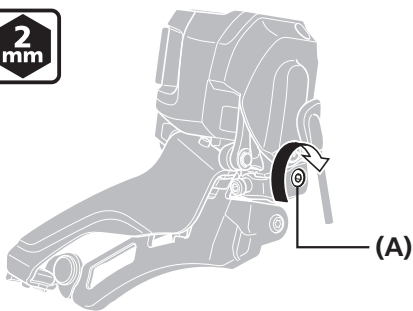
(A) Tornillo de ajuste superior

(B) Placa interior de la guía de la cadena

(C) Cadena



4



Después del ajuste, apriete de forma segura el tornillo de montaje de carrera mientras presiona la guía de la cadena hacia el cuadro.

(A) Tornillo de montaje de carrera

Par de apriete

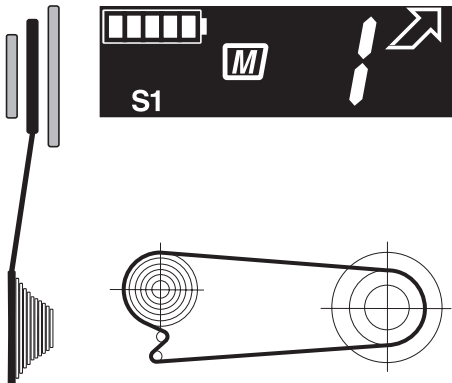


0,5 N·m

Ajuste de la posición intermedia

Para un plato doble delantero, el ajuste de la posición intermedia no es necesario. Ajuste la posición de la parte inferior.

1

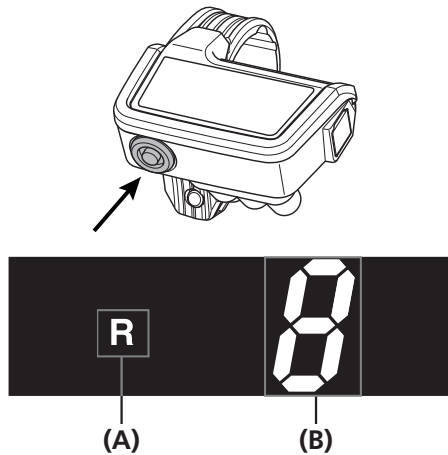


Coloque la cadena en el plato intermedio y en el piñón más grande.

NOTA

Si solo se proporciona un selector del cambio, el desviador no se puede ajustar utilizando el empalme A.

2



Haga clic en el botón para seleccionar el modo de ajuste.

El indicador de modo de ajuste "R" parpadea.

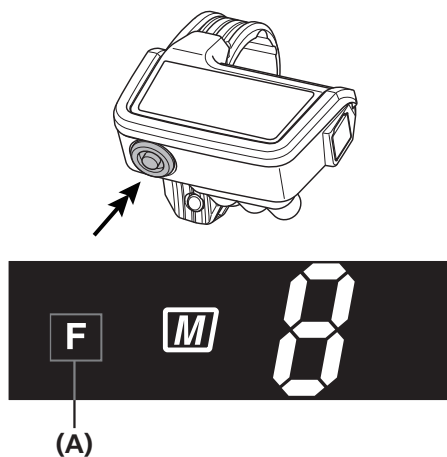
(A) Modo de ajuste
(B) Nivel de ajuste

NOTA

La duración del clic individual varía según el producto. Consulte la tabla siguiente.

SC-M9050		SC-M9051
SM-BMR2/ SM-BTR2	BM-DN100/ BT-DN110/ BT-DN110-A	2 segundos
0,5 segundos	2 segundos	

3



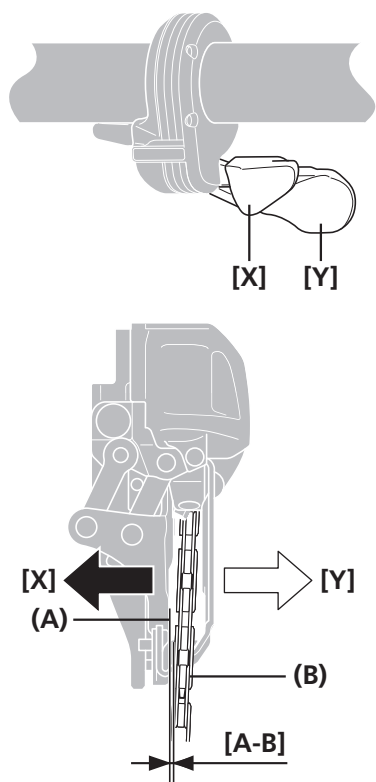
Seleccione el modo de ajuste.

Cada vez que se hace doble clic en el botón, el indicador parpadeante cambia entre "F" y "R".

Seleccione "F" para el ajuste del desviador.

(A) Ajuste del desviador

4



Presione la maneta del selector de cambio para ajustar la separación.

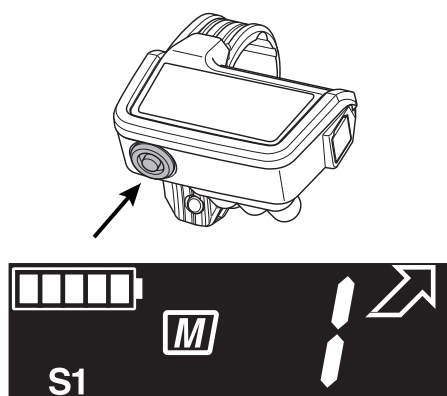
Ajuste de manera que quede una separación de entre 0 y 0,5 mm entre la cadena y la placa interior de la guía de la cadena.

[A-B] 0 - 0,5 mm

(A) Placa interior de la guía de la cadena

(B) Cadena

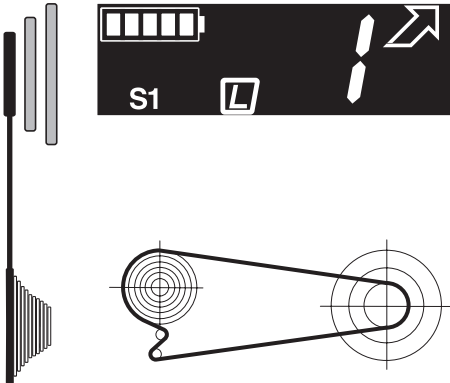
5



Después del ajuste, haga clic en el botón (0,5 segundos) para cambiar del modo de ajuste al modo de cambio.

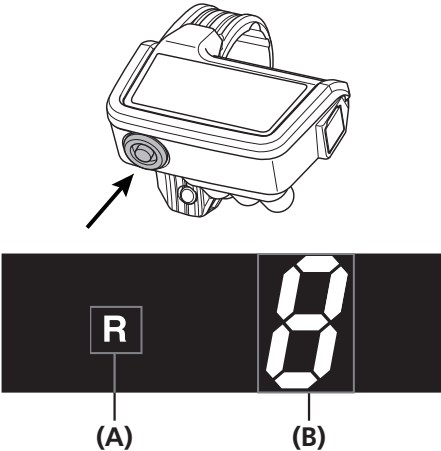
Ajuste de la posición inferior

1



Coloque la cadena en el plato pequeño y el piñón más grande.

2



Haga clic en el botón para seleccionar el modo de ajuste.

El indicador de modo de ajuste "R" parpadea.

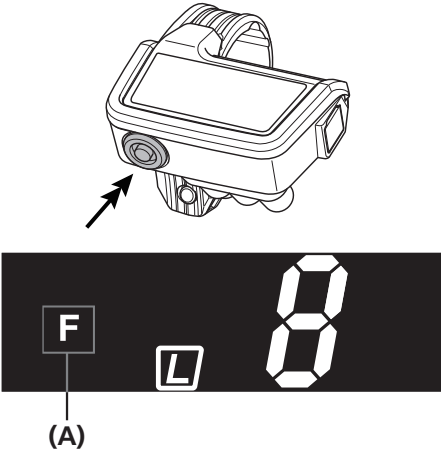
- (A) Modo de ajuste
- (B) Nivel de ajuste

NOTA

La duración del clic individual varía según el producto. Consulte la tabla siguiente.

SC-M9050		SC-M9051
SM-BMR2/ SM-BTR2	BM-DN100/ BT-DN110/ BT-DN110-A	2 segundos
0,5 segundos	2 segundos	

3



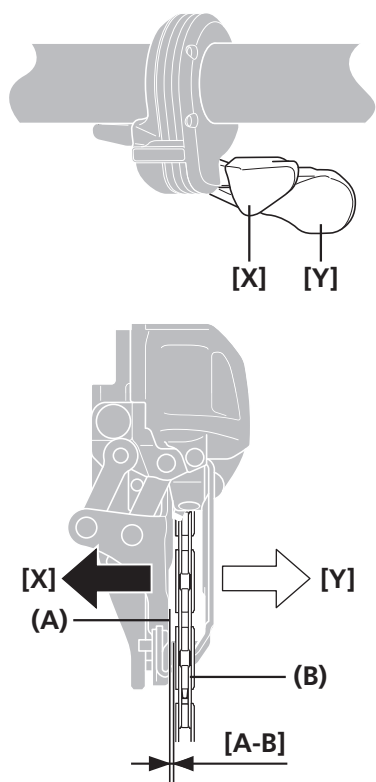
Seleccione el modo de ajuste.

Cada vez que se hace doble clic en el botón, el indicador parpadeante cambia entre "F" y "R".

Seleccione "F" para el ajuste del desviador.

- (A) Ajuste del desviador

4



Presione la maneta del selector de cambio para ajustar la separación.

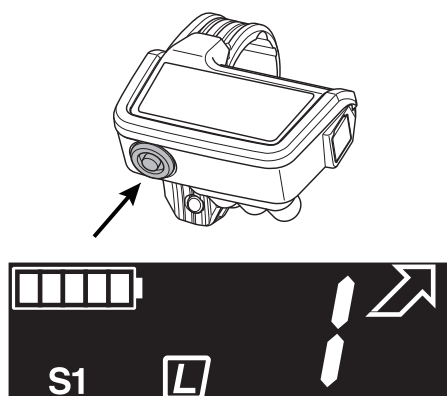
Ajuste de manera que quede una separación de entre 0 y 0,5 mm entre la cadena y la placa interior de la guía de la cadena.

[A-B] 0 - 0,5 mm

(A) Placa interior de la guía de la cadena

(B) Cadena

5



Después del ajuste, haga clic en el botón (0,5 segundos) para cambiar del modo de ajuste al modo de cambio.

Tabla de resolución de averías

Después de ajustar el desviador compruebe el cambio accionando la maneta de cambio.

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

Utilice la tabla como referencia para ajustar los tornillos. Gire el tornillo 1/8 de vuelta para cada ajuste de la posición superior y haga 1 clic en cada ajuste de las posiciones media y baja.

NOTA

Después de ajustar el tornillo de ajuste superior, vuelva a comprobar las posiciones laterales media e inferior.

En el caso de plato triple delantero

Si la cadena cae hacia el lado de la biela.	Gire en sentido antihorario el tornillo de ajuste superior.
Si el cambio del plato mediano al plato más grande resulta difícil.	Gire en sentido horario el tornillo de ajuste superior.
Si el cambio del plato más grande al plato mediano resulta difícil.	Realice el reajuste según el "Ajuste de la posición intermedia" en "Ajuste del desviador". Ajuste la guía de la cadena hacia dentro (dirección X).
Si la cadena cae hacia el lado del juego de pedalier.	Realice el reajuste según el "Ajuste de la posición inferior" en "Ajuste del desviador". Ajuste la guía de la cadena hacia fuera (dirección Y).
Si se salta el plato mediano cuando se cambia desde el plato más grande.	Realice el reajuste según el "Ajuste de la posición intermedia" en "Ajuste del desviador". Ajuste la guía de la cadena hacia fuera (dirección Y).
Si el cambio del plato mediano al plato más pequeño resulta difícil.	Realice el reajuste según el "Ajuste de la posición inferior" en "Ajuste del desviador". Ajuste la guía de la cadena hacia dentro (dirección X).

En el caso de plato doble delantero

Si la cadena cae hacia el lado de la biela.	Gire en sentido antihorario el tornillo de ajuste superior.
Si el cambio del plato más pequeño al plato más grande resulta difícil.	Gire en sentido horario el tornillo de ajuste superior.
Si el cambio del plato más grande al plato más pequeño resulta difícil.	Realice el reajuste según el "Ajuste de la posición inferior" en "Ajuste del desviador". Ajuste la guía de la cadena hacia dentro (dirección X).
Si la cadena cae hacia el lado del juego de pedalier.	Realice el reajuste según el "Ajuste de la posición inferior" en "Ajuste del desviador". Ajuste la guía de la cadena hacia fuera (dirección Y).

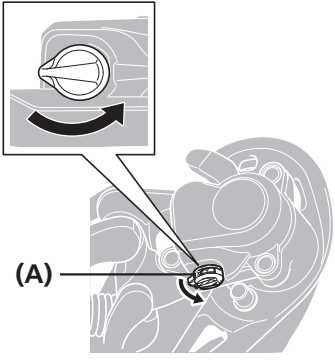
Ajuste de la fricción del cambio

Se puede ajustar la capacidad de fricción como desee. Asimismo, puede realizar el ajuste después de un cambio de fricción producido durante el uso.

Ajuste de la fricción

1 Mueva el interruptor de la palanca a la posición ON.

2

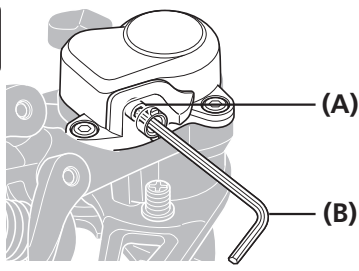


(A)

Desmonte el tapón de la placa a mano, como se muestra en la ilustración.

(A) Tapón de la placa

3



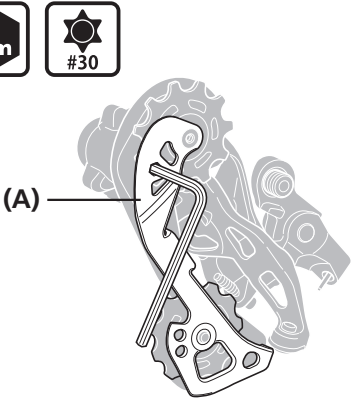
(A)

(B)

Gire el perno de ajuste de la fricción con una llave hexagonal de 2 mm para ajustar la fricción.

(A) Perno de ajuste de la fricción
(B) Llave hexagonal de 2 mm

4



(A)

Introduzca una llave hexalobular o una llave hexagonal de 5mm en la placa izquierda y compruebe el par de fricción.

(A) Placa izquierda

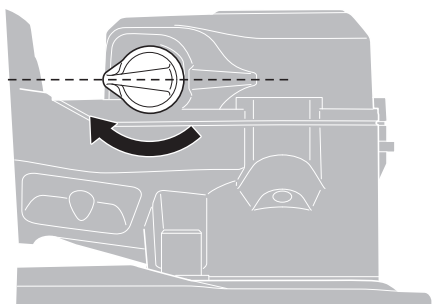
Par de fricción	
 	3,5 - 5,4 N·m

NOTA

Compruebe la forma del orificio y utilice una herramienta que se adapte al mismo en la placa izquierda.

- Especificaciones de herramientas:
- Llave hexagonal de 5 mm
 - Hexalobular [n.º 30]

5



Monte el tapón de la placa para que quede en la posición mostrada en la ilustración.

CARGA DE LA BATERÍA

CARGA DE LA BATERÍA

Utilice la combinación especificada de baterías de iones de litio, cargadores y dispositivos de conexión.

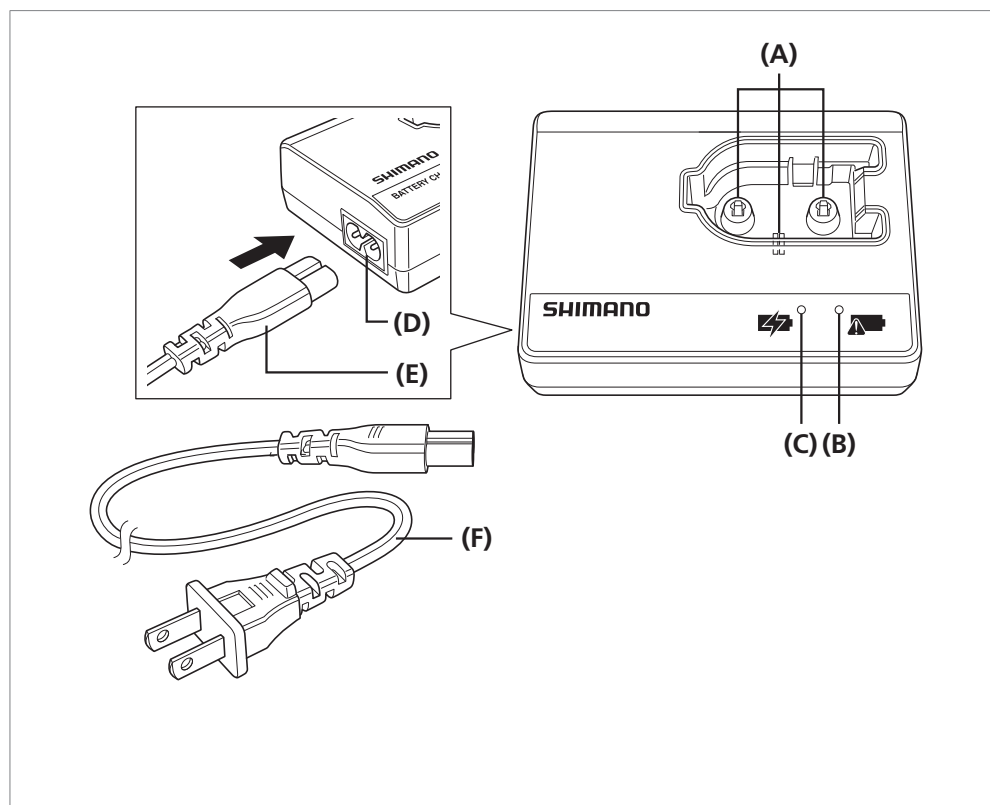
Cualquier otra combinación puede provocar una rotura o un incendio.

Asegúrese de comprender todas las precauciones de uso indicadas al principio del manual del distribuidor antes de utilizar los productos.

■ Nombres de las piezas

Batería externa (SM-BCR1/SM-BTR1)

Cargador de batería (SM-BCR1)



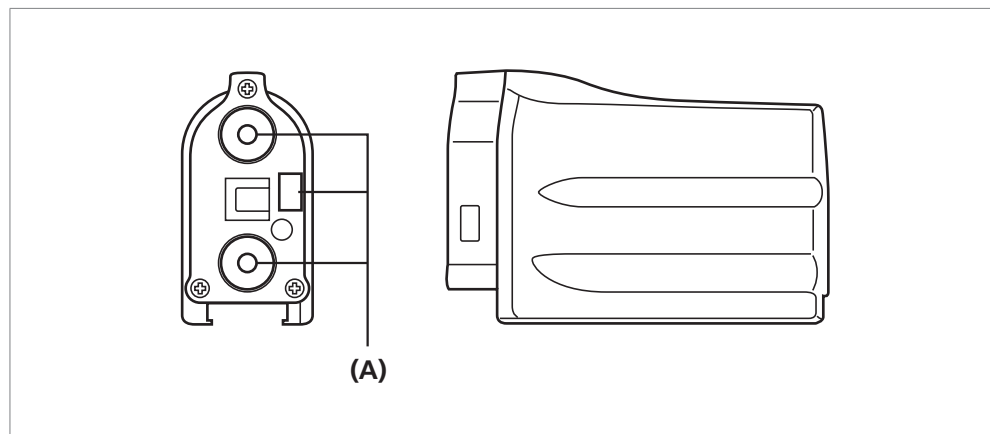
- (A)** Contactos eléctricos:
Si estos se modifican o se dañan, se producirán problemas de funcionamiento. Tenga cuidado cuando los manipule.
- (B)** Indicador de ERROR:
Parpadea cuando existe un error.
- (C)** Indicador de CARGA:
Se ilumina mientras la carga está en progreso.
- (D)** Conector de cable de alimentación
- (E)** Cable de alimentación:
Insertar en el conector.
(Inserte el conector hasta el tope).
- (F)** Cable de cargador (Se vende por separado)



CONSEJOS TÉCNICOS

Este cargador es un cargador especial para uso en baterías de iones de litio Shimano (SM-BTR1).

Batería especial (SM-BTR1)



- (A)** Contactos eléctricos:
Si estos se modifican o se dañan, se producirán problemas de funcionamiento. Tenga cuidado cuando los manipule.

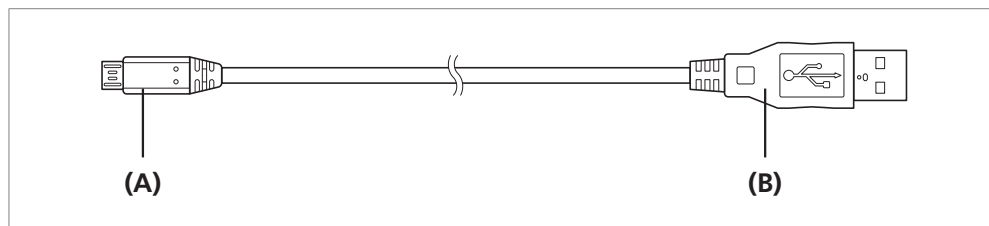


CONSEJOS TÉCNICOS

Esta es una batería de iones de litio. Utilice el cargador especial (SM-BCR1) para cargarla.

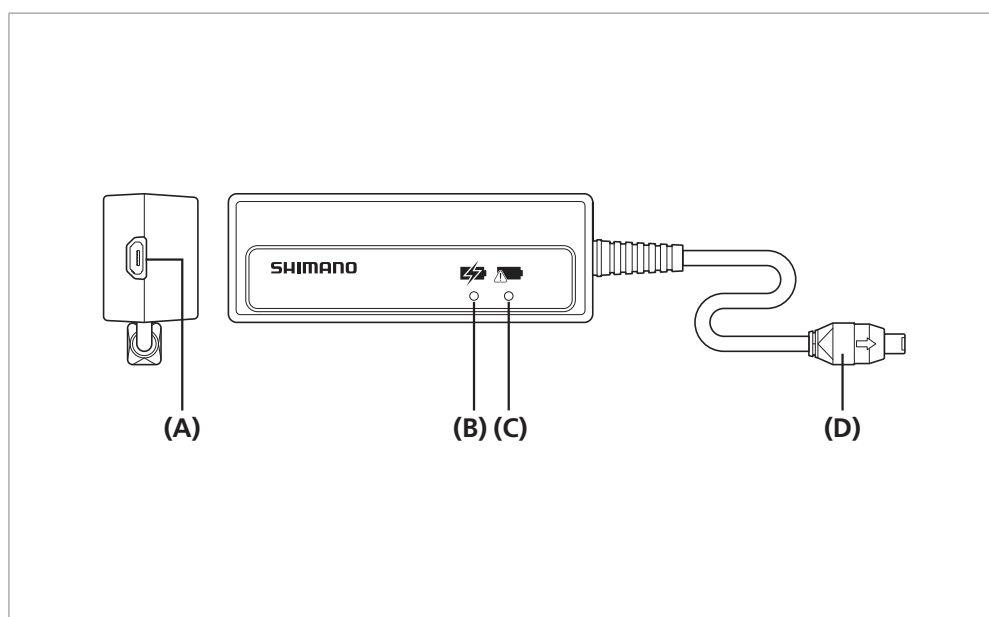
Batería integrada (SM-BCR2/SM-BTR2, BT-DN110/BT-DN110-A)

Cable USB



- (A)** Clavija micro USB:
Conectar al cargador de batería.
- (B)** Clavija USB:
Conectar a un puerto USB de ordenador o a un adaptador de CA con un puerto USB

Cargador de batería (SM-BCR2)



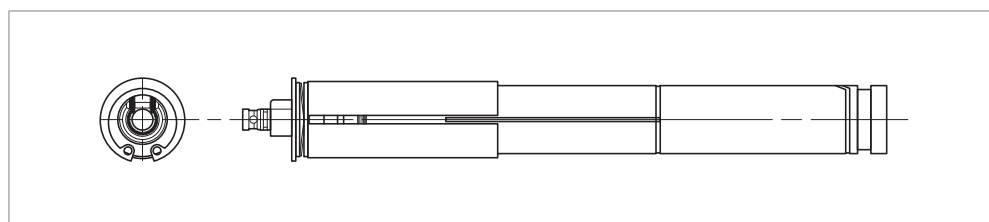
- (A)** Conector micro USB
- (B)** Indicador de CARGA
- (C)** Indicador de ERROR
- (D)** Clavija para la conexión del producto:
Conectar al empalme A o al conector de carga del display de información del sistema.



CONSEJOS TÉCNICOS

- Este cargador es un cargador especial para uso en baterías de iones de litio Shimano (SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A).
- Si se recoge agua en el conector del producto, conecte el enchufe tras limpiarlo.

Batería (SM-BTR2/BT-DN110/BT-DN110-A)



CONSEJOS TÉCNICOS

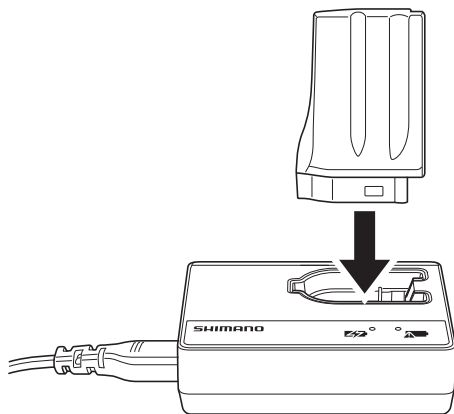
Esta es una batería de iones de litio. Utilice el cargador especial (SM-BCR2) para cargar la batería.

Carga de la batería

Batería externa (SM-BCR1/SM-BTR1)

- 1** Inserte el enchufe del cargador de la batería en una toma eléctrica.

2



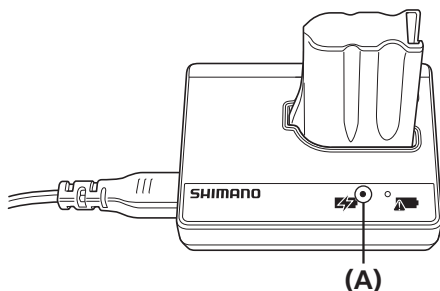
Inserte la batería (SM-BTR1) en el cargador de la batería (SM-BCR1) hasta el tope.



CONSEJOS TÉCNICOS

Se necesitan aproximadamente 1,5 horas para la carga.
(Tenga en cuenta que el tiempo real variará en función de la cantidad de carga que le reste a la batería.)

3



Cuando el indicador de CARGA (naranja) se apague, la carga está completa.

(A) Indicador de CARGA



CONSEJOS TÉCNICOS

Si el indicador de ERROR parpadea, esto quiere decir que puede existir un problema con la batería.
Consulte "Cuando no es posible la carga" para más información.

4

Desconecte el enchufe del cargador de batería de la toma eléctrica y guarde el cargador de batería en un lugar adecuado como se especifica en las Precauciones de seguridad.

Batería integrada (SM-BCR2/SM-BTR2, BT-DN110/BT-DN110-A)

1

Conecte la batería al empalme A o al display de información.

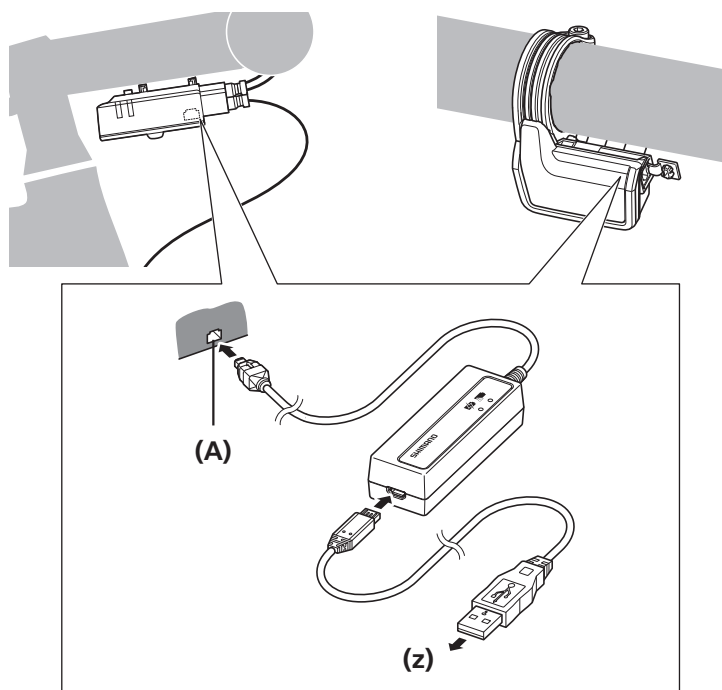


CONSEJOS TÉCNICOS

Puede cargar la batería utilizando un adaptador de CA con un puerto USB o conectando el cargador al conector USB de un ordenador.

2

Conecte el cable de carga del cargador al empalme A o al puerto de carga del display de información.



(z) A un adaptador de CA con un puerto USB u ordenador

(A) Puerto de carga



CONSEJOS TÉCNICOS

- La posición del puerto de carga es diferente dependiendo del producto.
- El tiempo de carga a través de un adaptador de CA con puerto USB es de alrededor de una hora y media, y a través del puerto USB de un ordenador será de 3 horas. (Tenga en cuenta que el tiempo real variará en función de la cantidad de carga que le reste a la batería. Según las especificaciones del adaptador de CA, la recarga con el adaptador de CA requiere tantas horas (alrededor de 3 horas) como la recarga a través de un ordenador).

3

Cuando el indicador de CARGA (naranja) se apague, la carga está completa.

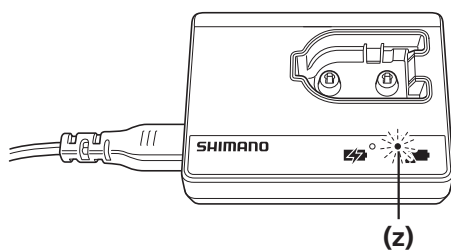


CONSEJOS TÉCNICOS

Si el indicador ERROR o el indicador CARGA parpadean, consulte el apartado "Cuando la carga no es posible".

4

Desconecte el cable de carga o el cable USB y manténgalo en el lugar especificado en la precauciones.

■ Cuando la carga no es posible**Batería externa (SM-BCR1/SM-BTR1)**

Extraiga la batería del cargador, desconecte el enchufe del cargador de la toma eléctrica y, a continuación repita la operación de carga.

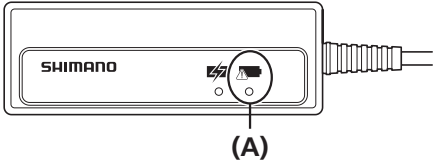
Si la carga todavía no es posible después de realizar los pasos anteriores, la temperatura ambiente puede ser demasiado baja o demasiado alta o puede existir algún problema con la batería.

(z) Si la carga no es posible, el indicador de ERROR de la batería parpadeará.

Batería integrada (SM-BCR2/SM-BTR2, BT-DN110/BT-DN110-A)

1 Asegúrese de que solo haya una unidad de SM-BCR2 conectada al ordenador.

Si el indicador de ERROR parpadea

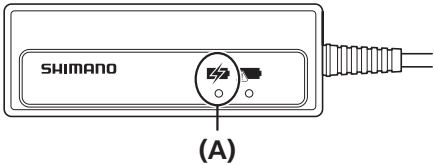


Si el indicador de ERROR parpadea, es posible que la temperatura ambiente se encuentre fuera de los límites de temperatura de funcionamiento.

Compruebe que la temperatura es correcta.

(A) Indicador de ERROR

2 Si el indicador de CARGA parpadea



Si el indicador de CARGA parpadea, consulte lo siguiente.

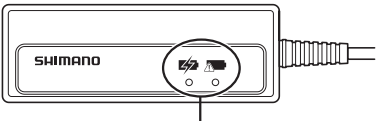
- La capacidad actual de su adaptador de CA con un puerto USB es inferior a 1,0 A CC.
⇒ Utilice un adaptador de CA con un puerto USB con una capacidad de corriente igual o superior a 1,0 A CC.
- Se utiliza un puerto USB para conectar a un ordenador.
⇒ Retire el concentrador USB.

(A) Indicador de CARGA

3 Si ninguno de los pasos anteriores (1 a 2) es aplicable, la batería o el empalme pueden estar defectuosos.

NOTA

Si el indicador de CARGA no se ilumina o se apaga enseguida, puede que la batería esté totalmente cargada. Compruebe la energía que queda en la batería utilizando el empalme A o el display de información. Si la carga de la batería está baja o agotada póngase en contacto con el establecimiento de compra o con un distribuidor de bicicletas.



Si la carga no es posible, el indicador de CARGA (naranja) o el indicador de ERROR de la batería parpadeará.

CONEXIÓN Y COMUNICACIÓN CON DISPOSITIVOS

CONEXIÓN Y COMUNICACIÓN CON DISPOSITIVOS

Conectar la bicicleta (sistema o componentes) a un dispositivo permite operaciones tales como actualización del firmware del sistema y personalización.

Se necesita E-TUBE PROJECT para configurar el sistema y actualizar el firmware.

Descargue E-TUBE PROJECT desde nuestro sitio web de asistencia (<http://e-tubeproject.shimano.com>).

Para obtener información sobre la instalación de E-TUBE PROJECT, consulte el sitio web de asistencia.



CONSEJOS TÉCNICOS

Necesita SM-PCE1 y SM-JC40/JC41 para conectar el sistema a un ordenador. No son necesarios si tiene un puerto disponible.
El firmware está sujeto a cambios sin previo aviso.

Requisitos del sistema

	Dispositivo de conexión al ordenador	E-TUBE PROJECT	Firmware
SM-BMR2/ SM-BTR2	SM-PCE1/ SM-BCR2	Versión 2.6.0 o posterior	Versión 3.0.0 o posterior
BT-DN110/ BT-DN110-A/ BM-DN100		Versión 3.0.0 o posterior	Versión 4.0.0 o posterior

NOTA

Si sus versiones del software E-TUBE PROJECT y el firmware de cada componente no están actualizadas se pueden producir problemas de funcionamiento en la bicicleta. Compruebe las versiones y actualícelas a las más recientes.

■ Ajustes personalizables en E-TUBE PROJECT

Ajustes del display	Ajuste de la señal acústica	Puede seleccionar ACTIVAR o DESACTIVAR la señal acústica.
	Hora del display	Muestra la hora hasta que el display se desactiva cuando el monitor del display se deja desatendido.
Ajuste del interruptor		Cambia los ajustes de la función del selector del cambio y el interruptor de la suspensión.
Ajuste del desviador		Ajusta el desviador
Ajuste del cambio		Ajusta el cambio.
Ajuste del mapa del cambio sincronizado		Modifica los ajustes del mapa del cambio sincronizado.
Ajuste del tipo de suspensión		Ajuste del tipo de suspensión.
Ajuste del modo multicambio	Modo multicambio ON/OFF	Selecciona si se utiliza o no el modo multicambio.
	Intervalo de cambio de marchas	Ajuste el intervalo del cambio de marchas para el modo multicambio.
	Límite de número de marchas	Ajusta el límite en el número de marchas cambiadas cuando se mantiene presionado el selector del cambio.

Mapa de Synchronized shift

El cambio sincronizado es una función que cambia las marchas automáticamente del desviador en sincronización con el cambio de piñones. Los números de cambio de marchas para el cambio sincronizado se configuran por defecto como se indica en los gráficos.

Especificación de plato triple

• Cambio sincronizado 1

CS	Plato más pequeño	Plato mediano	Plato más grande
1	↓	↑	
2	↓	↑	↑
3	↓	↑	↑
4	↓	↓	↑
5	↓	↓	↑
6	↓	↓	↑
7	↓	↓	↑
8	↓	↓	↑
9	↓	↓	↑
10	↓	↓	↑
11	↓	↓	↑

• Cambio sincronizado 2

CS	Plato más pequeño	Plato mediano	Plato más grande
1	↓	↑	
2	↓	↑	↑
3	↓	↑	↑
4	↓	↓	↑
5	↓	↓	↑
6	↓	↓	↑
7	↓	↓	↑
8	↓	↓	↑
9	↓	↓	↑
10	↓	↓	↑
11	↓	↓	↑

Especificación de plato doble

• Cambio sincronizado 1

CS	Plato más pequeño	Plato más grande
1	↓	↑
2	↓	↑
3	↓	↑
4	↓	↑
5	↓	↑
6	↓	↑
7	↓	↑
8	↓	↑
9	↓	↑
10	↓	↑
11	↓	↑

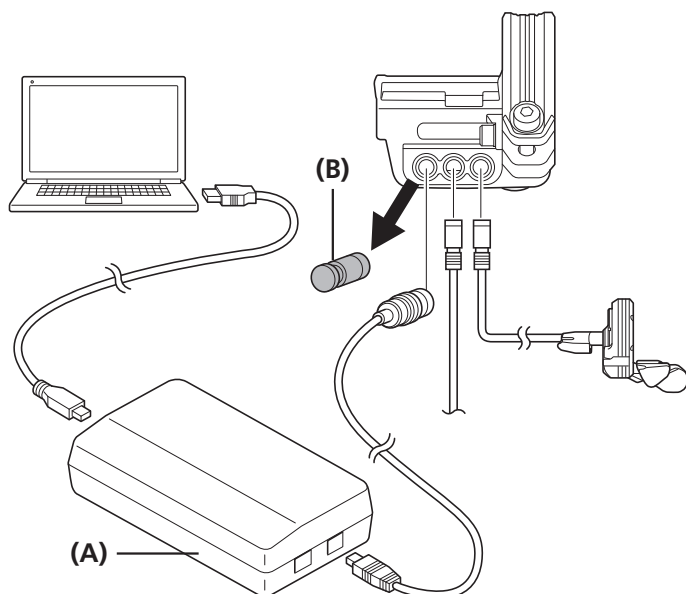
• Cambio sincronizado 2

CS	Plato más pequeño	Plato más grande
1	↓	↑
2	↓	↑
3	↓	↑
4	↓	↑
5	↓	↑
6	↓	↑
7	↓	↑
8	↓	↑
9	↓	↑
10	↓	↑
11	↓	↑

■ Conexión a un ordenador

Si hay un puerto vacío en el display de información del sistema

Retire el tapón falso del display de información del sistema y conecte SM-PCE1.



(A) SM-PCE1

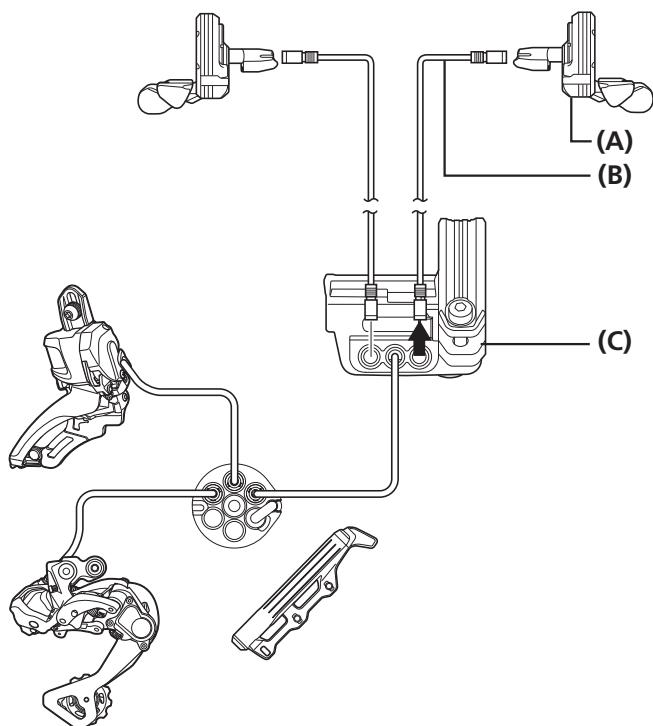
(B) Tapón falso

Si no hay puertos vacíos en el display de información del sistema

Cuando el cable eléctrico se puede desconectar del selector de cambio

Desconecte el cable eléctrico entre el display de información del sistema y el selector del cambio.

1



(A) Selector del cambio

(B) Cable eléctrico

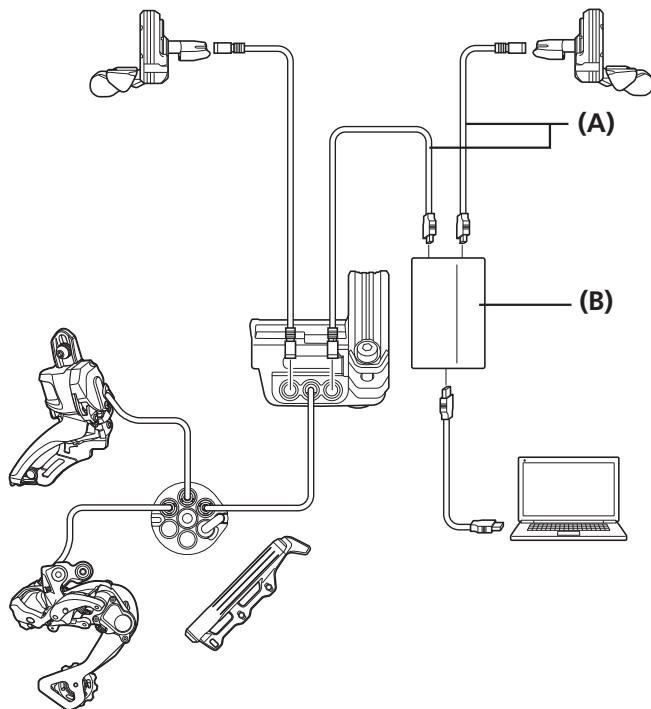
(C) Display de información del sistema

Conexión a un ordenador

Conecte a un puerto libre del display de información del sistema o conecte el selector del cambio a un puerto libre de SM-PCE1 como se indica en la ilustración.

Utilice dos cables de enlace a ordenador proporcionados con SM-PCE1 para la conexión.

2

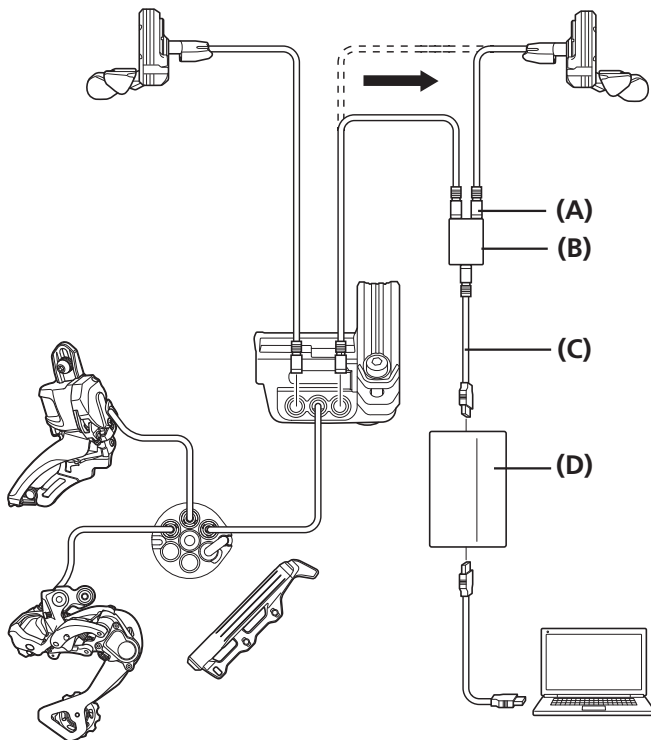


(A) Cable de conexión a ordenador

(B) SM-PCE1

Cuando el cable eléctrico no se puede desconectar del selector de cambio

Son necesarios SM-JC41 y un cable eléctrico (EW-SD50).



(A) Cable eléctrico

(B) SM-JC41

(C) Cable de conexión a ordenador

(D) SM-PCE1

MANTENIMIENTO

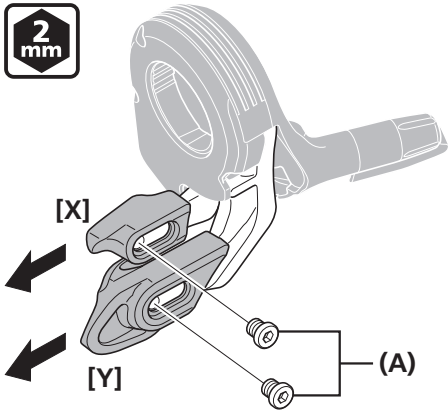
MANTENIMIENTO

■ Sustitución de piezas: selector del cambio

Sustitución de la palanca

Se puede sustituir la palanca [X] y la palanca Y.

2 mm



Suelte el tornillo de fijación de la maneta.

Deslice la palanca, extráigala del selector del cambio y sustitúyala.

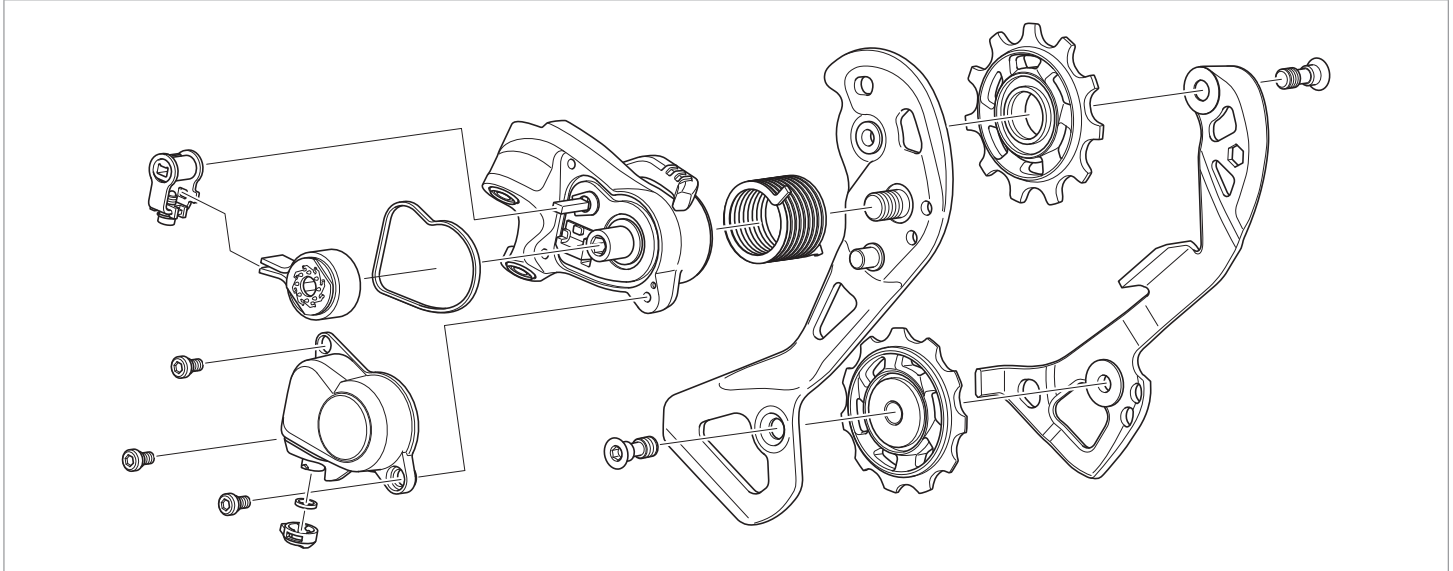
(A) Tornillo de fijación de la maneta

Par de apriete	
2 mm	0,5 - 0,7 N·m

Sustitución de piezas: cambio

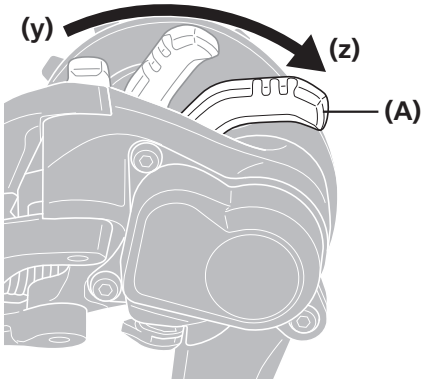
Sustitución de la placa y del muelle tensor de la placa

Despiece



Desmontaje

1



Asegúrese de que el interruptor de la palanca se encuentra en posición OFF.

Si el interruptor de la palanca se encuentra en posición ON, asegúrese de cambiarlo a la posición OFF.

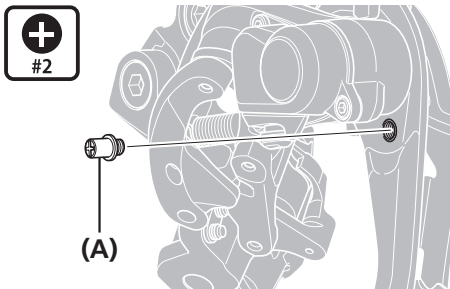
(y) ON
(z) OFF

(A) Unidad de fricción

NOTA

Si acciona el interruptor de la palanca mientras se desmonta la cubierta de la placa, pulse la unidad de fricción con su dedo para que no salte.

2



Ajuste el cambio a la posición del piñón más grande.

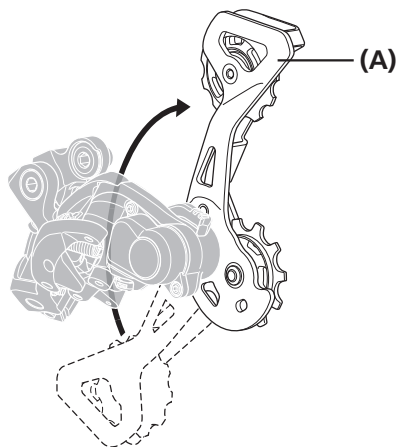
Extraiga el pasador de tope de placa con un destornillador.

(A) Pasador de tope de placa

Par de apriete

1 N·m

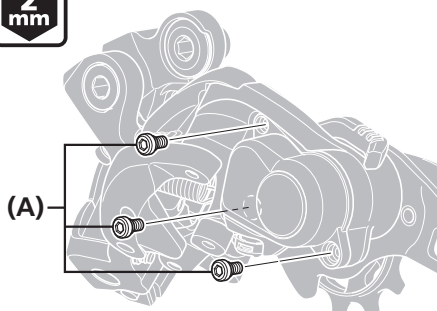
3



Gire la placa para aflojar el muelle de tensión de la placa como muestra la ilustración.

(A) Placa

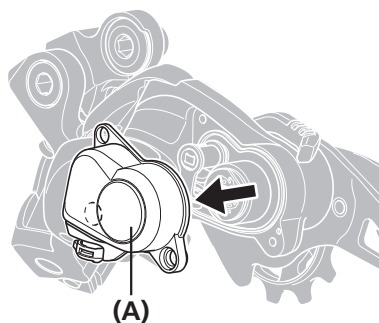
4



Extraiga los tornillos de la cubierta de la placa.

(A) Pernos de la cubierta de la placa

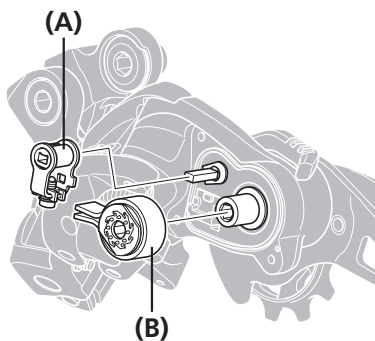
5



Desmonte la cubierta de la placa.

(A) Cubierta de la placa

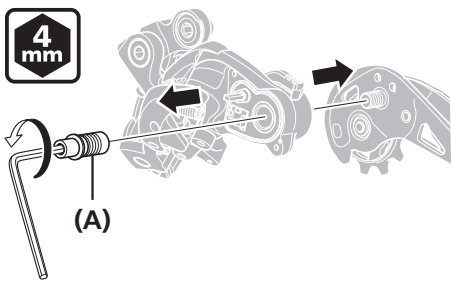
6



Extraiga la unidad de leva y el estabilizador de cadena.

(A) Unidad de leva
(B) Estabilizador de cadena

7



Extracción del eje de la placa.

(A) Eje de placa

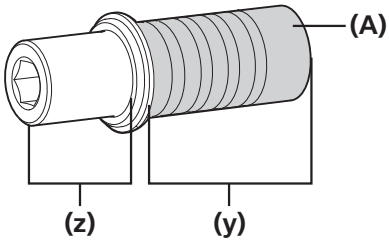
Par de apriete



8 - 10 N·m

Instalación

1



Aplique grasa al eje de la placa.

(y) Zona de aplicación de grasa
Número de grasa:
Grasa de alta calidad
(Y04110000)

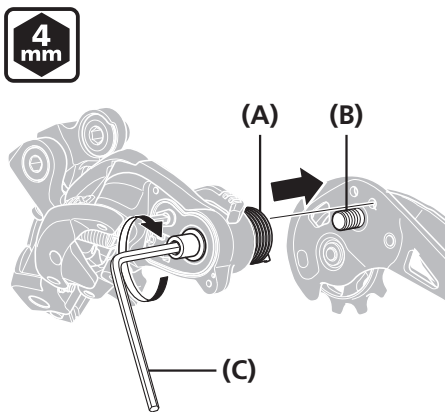
(z) Lado del estabilizador de la cadena
(No aplique grasa)

(A) Eje de placa

NOTA

No aplique grasa al lado del estabilizador de la cadena del eje de la placa.
Si se aplica grasa, la grasa llegará a la superficie interior del embrague de rodillo y se perderá la fricción.

2



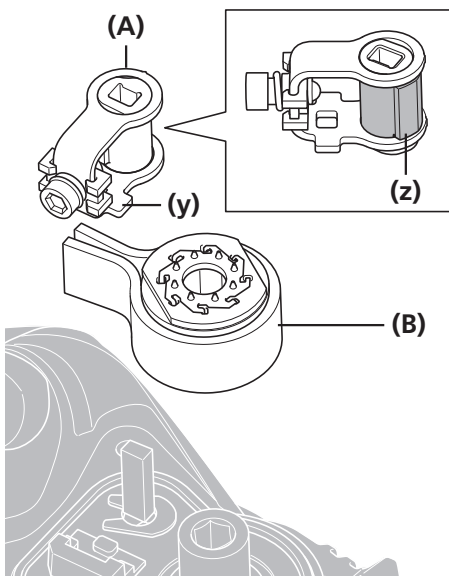
Introduzca el eje de la placa e introduzca la punta del muelle tensor de la placa en la ranura de la placa.

- (A) Muelle de tensión P
(B) Placa
(C) Llave hexagonal de 4 mm

NOTA

Al instalar el pasador de tope de la placa, primero cambie el RD a una posición más baja y, a continuación, instálelo.

3



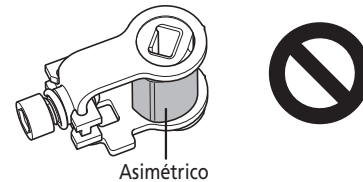
Monte la unidad de leva como se muestra en la ilustración.

- (y) Saliente
- (z) Asimétrico

- (A) Unidad de leva
- (B) Estabilizador de cadena

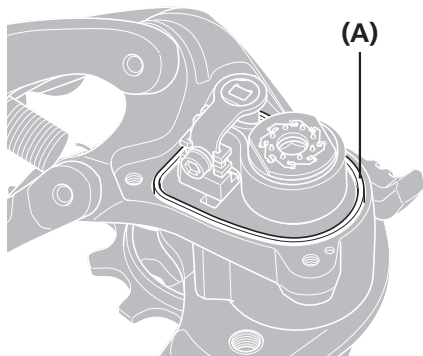
NOTA

Asegúrese de que la unidad de leva no se coloca como se indica en la siguiente ilustración.



Asimétrico

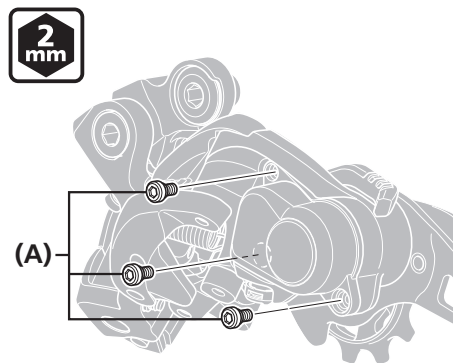
4



Asegúrese que la junta de la cubierta de la unidad de la placa se fija a las ranuras de la unidad de la placa.

- (A) Junta de la cubierta de la placa

5



Monte los tornillos de la cubierta de la placa.

- (A) Pernos de la cubierta de la placa

Par de apriete



1 - 1,5 N·m

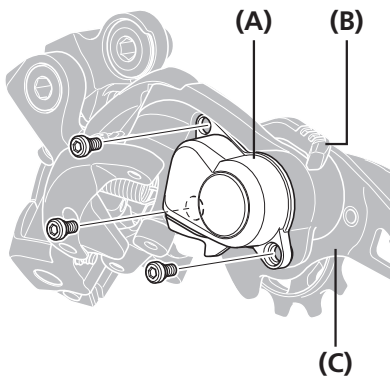
Aplicación de grasa al estabilizador de cadena

Si la fricción cambia o se genera ruido, la grasa puede aparecer decolorada o puede haber desaparecido. Aplique más grasa.

* Vuelva a montar realizando el procedimiento de desmontaje a la inversa.

1 Mueva el interruptor de la palanca a la posición OFF.

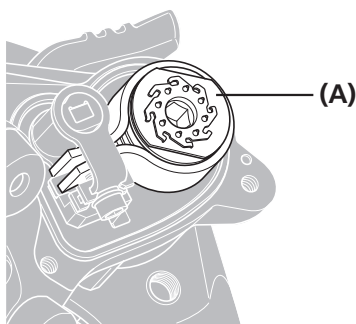
2



Desmonte la cubierta de la placa.

(A) Cubierta de la placa
(B) Interruptor de la palanca
(C) Unidad de la placa

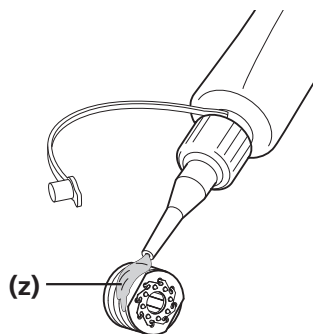
3



Extraiga el estabilizador de cadena.

(A) Estabilizador de cadena

4



Aplique grasa al núcleo.

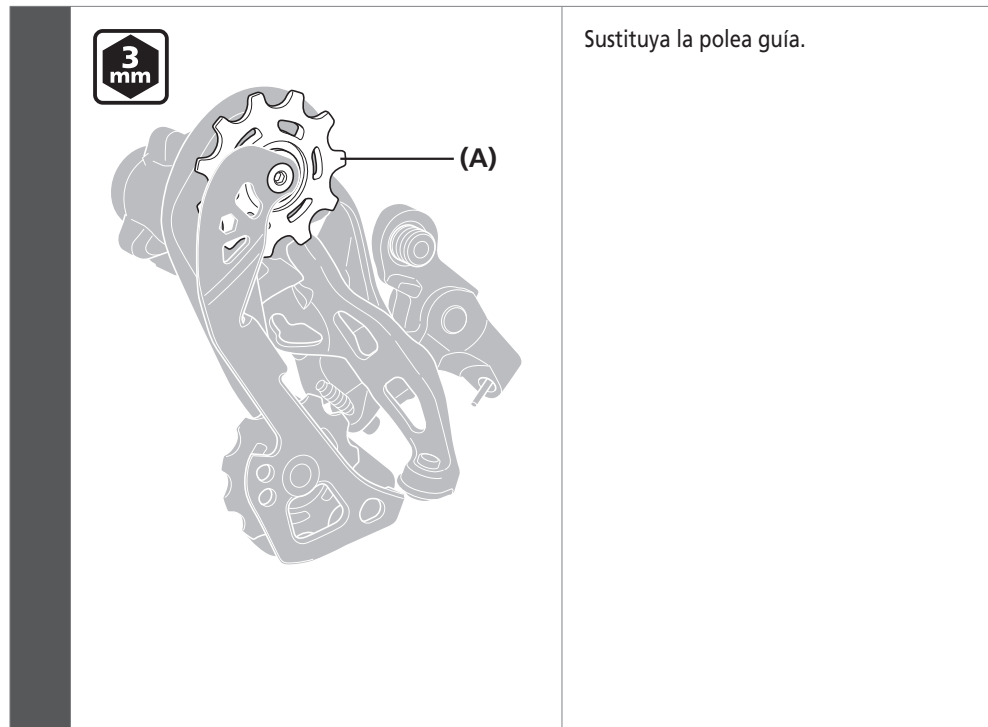
(z) Número de grasa nueva:
Y04121000 (50 g)
Número de grasa: Y04120800
(100 g)

NOTA

Procure que no llegue grasa a la superficie interior del embrague de rodillo. Si la grasa entra dentro del núcleo, causará un fallo de funcionamiento del núcleo.

Sustitución de la polea

Polea guía



Sustituya la polea guía.

(A) Polea guía

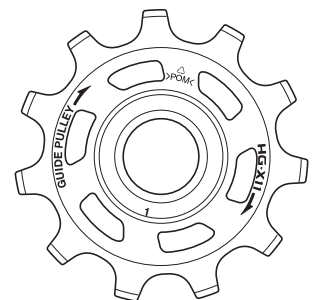
Par de apriete



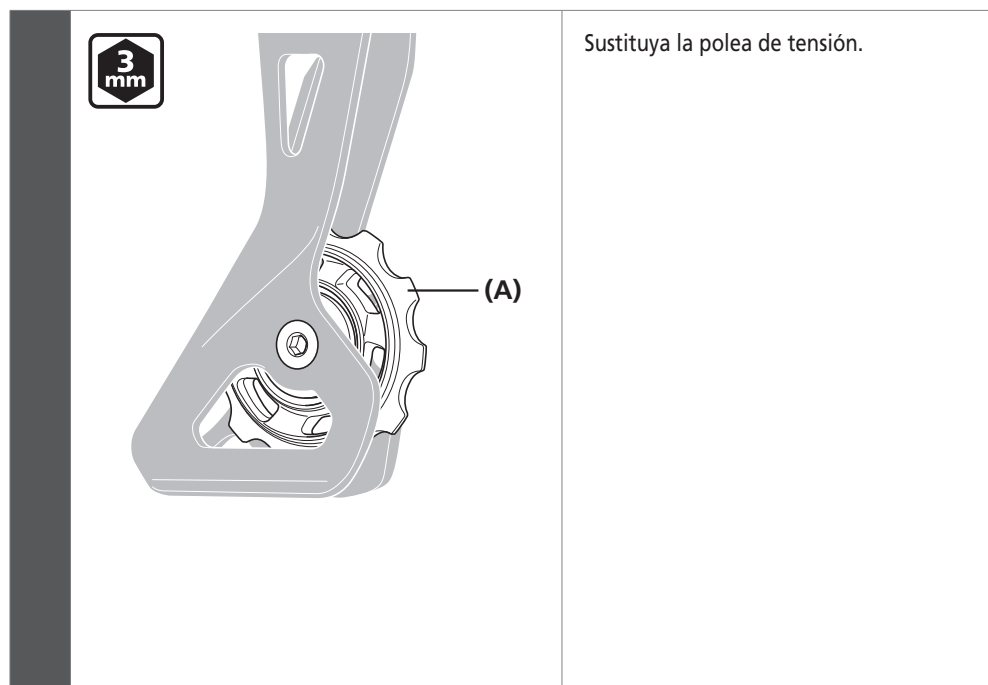
2,5 - 5 N·m

NOTA

Compruebe la dirección de la flecha en la polea cuando la instale.



Polea de tensión



Sustituya la polea de tensión.

(A) Polea de tensión

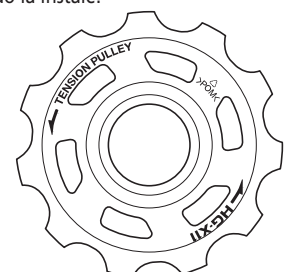
Par de apriete



2,5 - 5 N·m

NOTA

Compruebe la dirección de la flecha en la polea cuando la instale.



■ Sustitución de piezas: desviador

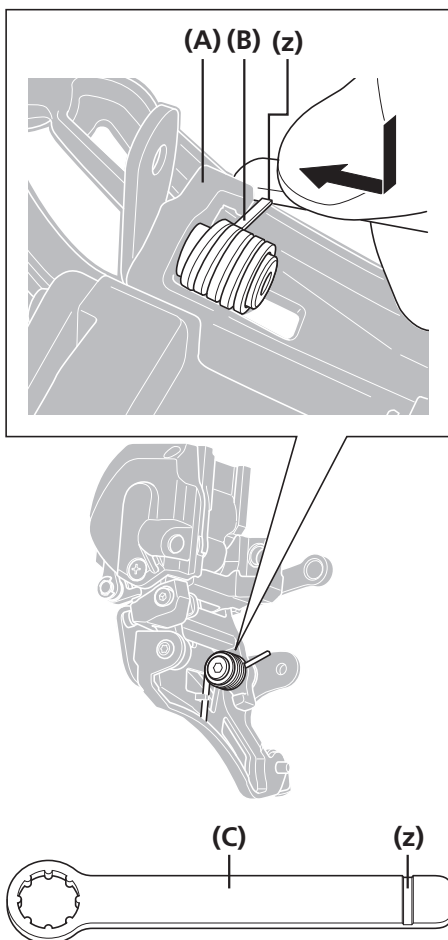
Sustitución de la guía de la cadena

Desmontaje

1	Coloque la herramienta original Shimano en la tuerca de la guía de la cadena y afloje el tornillo de pivote con una llave hexalobular.	(A) Tuerca de la guía de la cadena (B) Tornillo de pivote (C) Herramienta original Shimano (TL-FDM905) (D) Hexalobular [n.º 8]
2	Extraiga la tuerca de la guía de la cadena, el tornillo de pivote y, por último, la articulación.	(A) Tornillo de pivote (B) Tuerca de la guía de la cadena (C) Articulación

3

TL-FDM905



Extraiga el muelle de la guía. Encaje el extremo del muelle de la guía en la ranura de la herramienta original Shimano y empuje hacia abajo.

Extraiga el muelle de la guía deslizándolo.

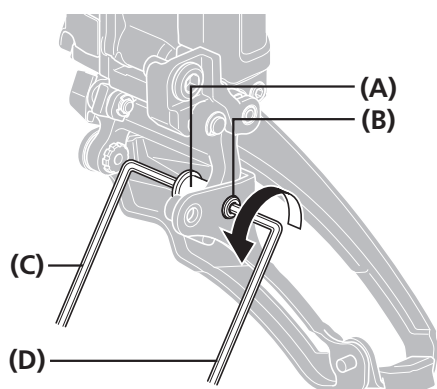
(z) Ranura

- (A) Zona de montaje
- (B) Muelle de la guía
- (C) Herramienta original Shimano (TL-FDM905)

NOTA

Tenga cuidado para evitar lesionarse, ya que la energía elástica del muelle es muy elevada.

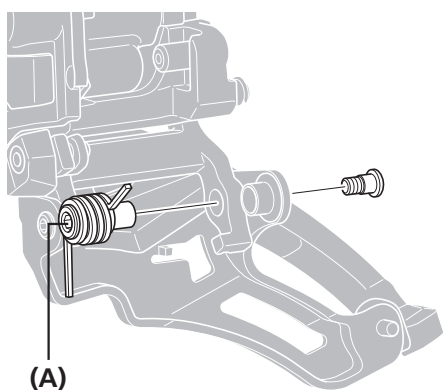
4



Inmovilice la tuerca del muelle de la guía con una llave hexagonal de 2,5mm y extraiga el tornillo de pivote con una llave hexalobular.

- (A) Tuerca del muelle de la guía
- (B) Tornillo de pivote
- (C) Llave hexagonal de 2,5 mm
- (D) Hexalobular [n.º 8]

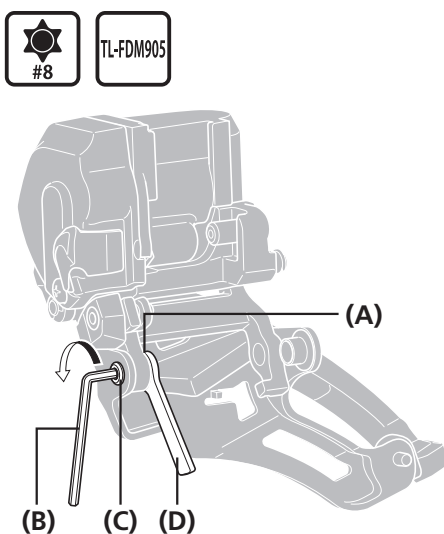
5



Extraiga la tuerca del muelle de la guía del desviador.

(A) Tuerca del muelle de la guía

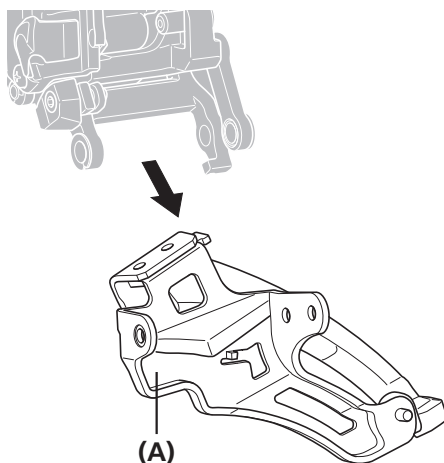
6



Coloque la herramienta original Shimano en la tuerca de la guía de la cadena y extraiga el tornillo de pivote con una llave hexalobular.

(A) Tuerca de la guía de la cadena
(B) Hexalobular [n.º 8]
(C) Tornillo de pivote
(D) Herramienta original Shimano (TL-FDM905)

7



Extraiga la tuerca de la guía de la cadena y, a continuación, sustituya la guía de la cadena.

(A) Guía de la cadena

Instalación

1

Monte la guía de la cadena en el desviador.

Alinee los 3 orificios de los tornillos con los orificios correspondientes.

(A) Orificio del tornillo

2

Inserte la tuerca de la guía de la cadena en el orificio del tornillo, inmovilícela con la herramienta original Shimano y apriete el tornillo de pivote con una llave hexalobular.

(A) Tuerca de la guía de la cadena
(B) Hexalobular [n.º 8]
(C) Tornillo de pivote
(D) Herramienta original Shimano (TL-FDM905)

Par de apriete	
	0,7 N·m

NOTA

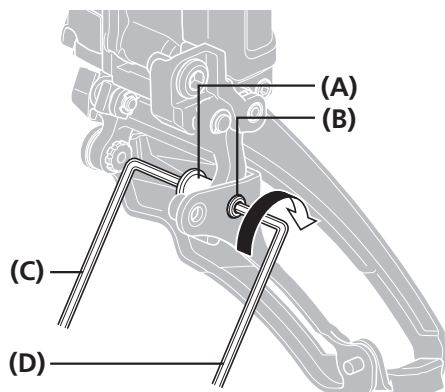
Utilice tornillos de pivote nuevos al sustituir la guía de la cadena.

3

Monte el muelle de la guía en la tuerca del muelle de la guía como se muestra en la ilustración.

(A) Tuerca del muelle de la guía
(B) Muelle de la guía

4



Inserte la tuerca del muelle de la guía en el orificio de la placa interior de la guía de la cadena.

Inmovilice la tuerca del muelle de la guía con una llave hexagonal y extraiga el tornillo de pivote con una llave hexalobular.

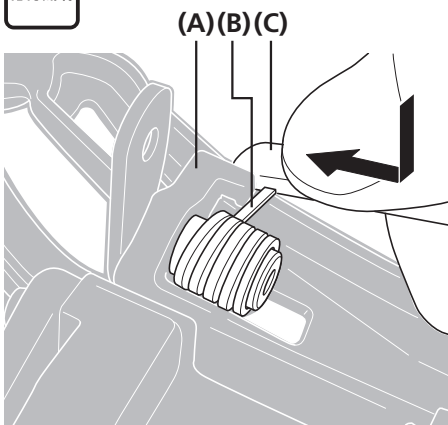
- (A) Tuerca del muelle de la guía
- (B) Tornillo de pivote
- (C) Llave hexagonal de 2,5 mm
- (D) Hexalobular [n.º 8]

Par de apriete



0,7 N·m

5



Utilice la herramienta original Shimano para fijar el muelle de la guía en su sitio.

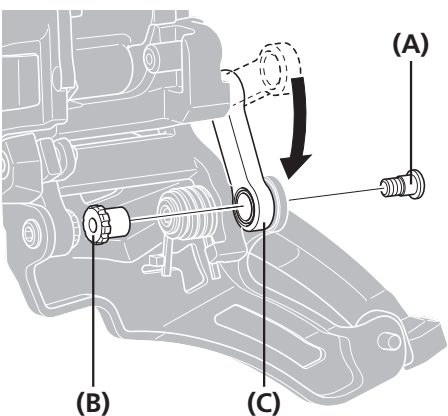
Fije el extremo del muelle de la guía en la zona de montaje.

- (A) Zona de montaje
- (B) Muelle de la guía
- (C) Herramienta original Shimano (TL-FDM905)

NOTA

Tenga cuidado para evitar lesionarse, ya que la energía elástica del muelle es muy elevada.

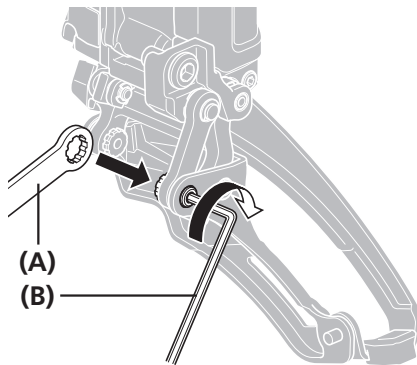
6



Alinee el orificio de la articulación con el orificio del tornillo y fíjelos con la tuerca de la guía de la cadena y el tornillo de pivote.

- (A) Tornillo de pivote
- (B) Tuerca de la guía de la cadena
- (C) Articulación

7



Coloque la herramienta original Shimano en la tuerca de la guía de la cadena y apriete el tornillo de pivote con una llave hexalobular.

- (A) Herramienta original Shimano (TL-FDM905)
- (B) Hexalobular [n.º 8]

Par de apriete



0,7 N·m

NOTA

Los tornillos de pivote están revestidos de agente sellante.
No utilice la bicicleta hasta que hayan transcurrido 24 horas como mínimo desde la sustitución de la guía de la cadena.

Sustitución del apoyo de goma A

Dependiendo de las especificaciones existen también modelos sin apoyo de goma A.

Desmontaje

1

Retire el apoyo de goma A.

Introduzca un pequeño destornillador de punta plana en la holgura, como se indica en la ilustración.

(A) Apoyo de goma A

2

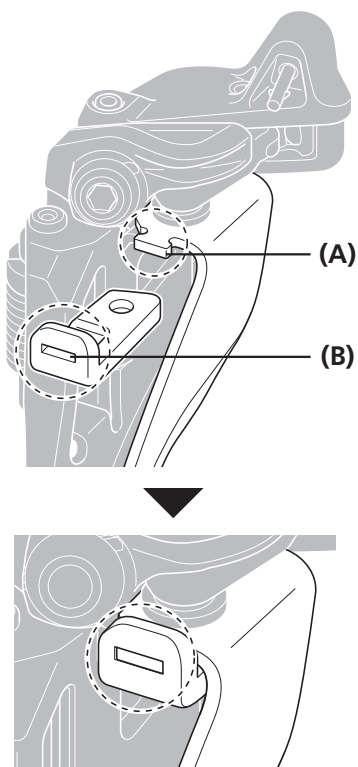
Levántela para retirarla.

NOTA

- Cuando desmonte el apoyo de goma A, no aplique una fuerza excesiva. Podría causar daños en la guía de la cadena o lesiones inesperadas.
- No reutilice el apoyo de goma que hayan sido desmontadas. Apoyo de goma puede quedar floja fácilmente debido a la deformación.

Instalación

1



Monte el apoyo de goma A.

Ajuste el orificio alargado al brazo del apoyo de goma A.

(A) Brazo del apoyo de goma A

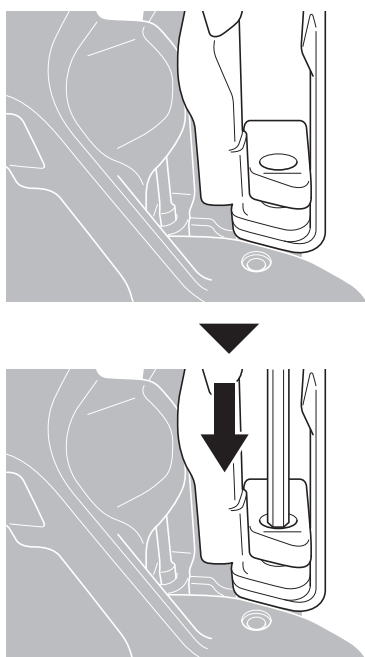
(B) Orificio alargado



CONSEJOS TÉCNICOS

Empuje el brazo del apoyo de goma A hasta el fondo.

2

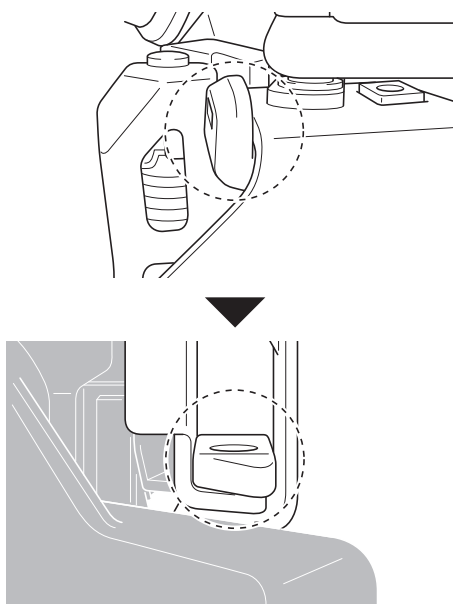


Alinee el saliente del apoyo de goma A con el orificio de la guía de la cadena.

Presione ligeramente en el apoyo de goma A con una llave hexagonal de 8 mm o una herramienta similar.

Introduzca firmemente el apoyo de goma A.

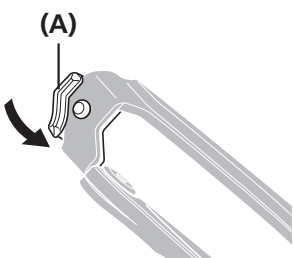


3

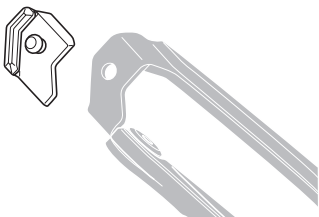
Asegúrese de que el apoyo de goma A se fija de forma segura a la guía de la cadena.

■ Sustitución del apoyo de goma B

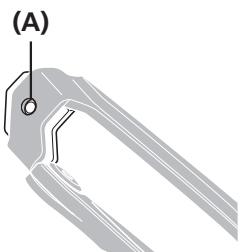
Desmontaje

1		Retire del apoyo de goma B desde la parte posterior de la guía de la cadena y desmóntela.
---	---	--

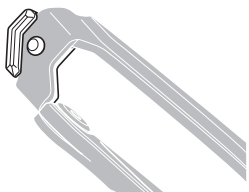
(A) Apoyo de goma B

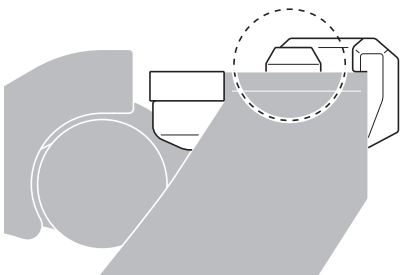
2		Retire del apoyo de goma B de la guía de la cadena.
---	---	--

Instalación

1		Alinee el orificio de fijación del apoyo de goma B de la guía de la cadena con el saliente del apoyo de goma B.
---	---	--

(A) Orificio de fijación del apoyo de goma B

2		Presione la parte saliente desde el lado inverso del apoyo de goma B.
---	---	--

3		Asegúrese de que el saliente del apoyo de goma B se fija de forma segura a la guía de la cadena.
---	---	---

Desconexión de los cables eléctricos

NOTA

- No conecte y desconecte continuamente el pequeño conector impermeable. La sección impermeable o la sección del conector podría desgastarse o deformarse, menoscabando el funcionamiento.
- Para extraer el cable eléctrico, utilice el extremo más ancho de la herramienta original de Shimano TL-EW02, tal y como se muestra en la ilustración. Si tira con demasiada fuerza de un cable eléctrico sin utilizar la herramienta original de Shimano se puede producir un fallo de funcionamiento.
- Desconectar forzosamente un cable eléctrico puede dañarlo.

Desconexión del desviador

TL-EW02

(A)

(B)

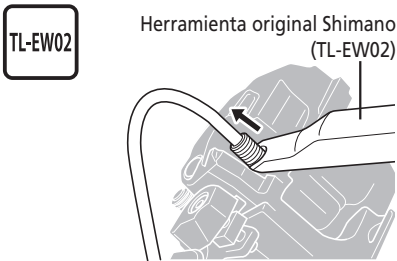
Introduzca la herramienta original de Shimano en la ranura de la tapa del enchufe como se indica en la ilustración.

Sujete firmemente la tapa del enchufe y, a continuación, extraiga el cable eléctrico junto con la tapa del enchufe utilizando la parte lateral del desviador como palanca para soporte.

- (A) Herramienta original Shimano (TL-EW02)
- (B) Tapa

CONSEJOS TÉCNICOS

Si la tapa del enchufe comienza a aflojarse, extraígalas completamente utilizando la herramienta original de Shimano.



Desconexión del cambio

TL-EW02

(B)

(A)

Presione hacia abajo la tapa del enchufe utilizando la herramienta original Shimano.

Introduzca la herramienta original Shimano en la ranura del cable eléctrico y extraiga el cable.

- (A) Herramienta original Shimano (TL-EW02)
- (B) Tapa

