

Manual del distribuidor

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

SHIMANO

ALFINE

Serie S7051

SG-S7051-11

SG-S7051-8

SM-S705

MU-UR510

MU-UR500

MU-S705

SW-S705

ST-S705-R

BL-S705-L

SC-S705

SC-MT800

SM-BTR2

BT-DN110-A

BT-DN110

SM-BCR2

SM-JC41

EW-SD50-I

EW-SD300

EW-SD300-I

EW-CC300

EW-JC304

EW-JC302

EW-AD305

SM-BTR1

SM-BMR1 (Versión 2.0.0 o posterior)

SM-BMR2

BM-DN100

SM-JC40

EW-SD50

SM-EWC2

SM-BCR1

SM-BCC1

CONTENIDO

AVISO IMPORTANTE	4
LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO.....	5
LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS	18
INSTALACIÓN	20
Nombres y ubicaciones de ejemplo de cada pieza.....	20
Instalación de la unidad del motor en el buje (MU-UR510 / MU-UR500 / MU-S705)	24
Instalación del disco de freno.....	27
Instalación del buje en el cuadro	28
Instalación del display de información del sistema (SC-S705)	35
Instalación de la pantalla de información del sistema (SC-MT800)	36
Instalación de la maneta de doble control: Manillar de carreras (ST-S705-R / BL-S705-L).....	38
Instalación del selector de cambio: Manillar plano (SW-S705).....	40
Instalación de la batería	41
CONEXIÓN DE LOS CABLES ELÉCTRICOS	45
Diagrama de cableado general	45
Conexión a la maneta de doble control	49
Conexión al selector del cambio/display de información del sistema.....	50
Conexión del empalme	52
FUNCIONAMIENTO.....	62
Visualización y funcionamiento de la pantalla de información del sistema (SC-MT800)	62
Mensaje de error	65
Acerca de las funciones inalámbricas (SC-MT800).....	66

CARGA DE LA BATERÍA.....	69
Nombres de las piezas.....	69
Método de carga.....	71
Cuando la carga no es posible.....	73
CONEXIÓN Y COMUNICACIÓN CON DISPOSITIVOS.....	76
Ajustes personalizables en E-TUBE PROJECT	76
Conexión a un ordenador.....	77
MANTENIMIENTO.....	79
Indicador de nivel de la batería	79
Restablecimiento de alimentación del sistema	79
Solución de problemas.....	79
Ajuste la unidad del motor (conexión y comunicación con el ordenador)	80
Ajuste de la unidad del motor (conexión y comunicación con un smartphone)	81
Desmontaje del cuerpo del soporte y del cuerpo de la maneta (ST-S705-R).....	82
Montaje de la unidad del selector (ST-S705-R).....	83
Montaje del cuerpo del soporte y del cuerpo de la maneta (ST-S705-R).....	85
Para 8 velocidades interno (kit de mantenimiento de aceite: Y00298010).....	86
En el caso de un buje de cambio interno de 11 velocidades (kit de mantenimiento de aceite: Y13098023).....	89

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 acceder a todos los manuales y documentos técnicos en línea en <https://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 alrededor. 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:

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

■ Batería de iones de litio

- 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

- 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 causar una descarga eléctrica o lesiones.
- 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

SM-BTR2 / BT-DN110 / BT-DN110-A: Batería de iones de litio (tipo integrado)

- 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**

- Durante la instalación del producto, asegúrese de seguir las instrucciones proporcionadas en los manuales. Utilice únicamente piezas originales SHIMANO. Si un componente o pieza de repuesto se ensambla o ajusta incorrectamente, pueden producirse fallos en los componentes y puede que el ciclista pierda el control y choque.

-  Lleve la protección ocular aprobada cuando realice tareas de mantenimiento, como sustituir componentes.

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

- *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 lesiones graves.*
- *Limpie regularmente la cadena con un limpiador de cadenas adecuado. Los intervalos de mantenimiento dependen de las circunstancias de uso.*
- Compruebe la correcta colocación y sujeción de las ruedas antes de utilizar la bicicleta. Podría caerse o chocar y sufrir lesiones de gravedad.
- Compruebe la existencia de daños en la cadena (deformación o agrietamiento), saltos u otras anomalías, como puede ser el cambio de marchas involuntario. La cadena puede llegar a romperse y provocar una caída.

■ 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.

SM-BTR1: Batería de iones de litio (tipo externo)

- 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.
- No utilice la batería fuera de los intervalos de temperatura de funcionamiento recomendados. Si la batería se utiliza o se almacena a temperaturas que exceden estos intervalos, podría provocar un incendio, lesiones o problemas de funcionamiento. Más abajo se indican los intervalos de temperatura de funcionamiento:
 1. Durante la descarga: -10 °C - 50 °C
 2. Durante la carga: 0 °C - 45 °C

SM-BTR2 / BT-DN110 / BT-DN110-A: Batería de iones de litio (tipo integrado)

- 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.
- No utilice la batería fuera de los intervalos de temperatura de funcionamiento recomendados. Si la batería se utiliza o se almacena a temperaturas que exceden estos intervalos, podría provocar un incendio, lesiones o problemas de funcionamiento. Más abajo se indican los intervalos de temperatura de funcionamiento:
 1. Durante la descarga: -10 °C - 50 °C
 2. Durante la carga: 0 °C - 45 °C

■ 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. 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 de batería con transformadores eléctricos de venta comercial diseñados para uso en el extranjero (convertidores de viaje). Podrían dañar el cargador de batería.
- 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 cable de carga, hágalo sujetando el cable por el enchufe. De no seguirse esta instrucción, podría provocar un incendio o una descarga eléctrica. Si observa alguno de los siguientes síntomas, deje de utilizar el dispositivo. 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, modifique, doble o retuerza ni tire de ellos; no los acerque a objetos calientes, no coloque objetos pesados encima de ellos y no los enrolle con fuerza. Si se utilizan cuando están dañados, podría provocarse un incendio, una descarga eléctrica o un cortocircuito.

■ Freno

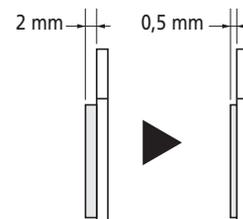
- Debido a que el manejo de cada bicicleta puede ser ligeramente diferente dependiendo del modelo, asegúrese de aprender la técnica de frenado correcta (incluida la presión sobre la maneta de freno y las características de control de la bicicleta) y el funcionamiento de su bicicleta. Un uso inadecuado del sistema de freno podría hacerle perder el control, con la posibilidad de sufrir lesiones graves debido a una caída o colisión.
- No aplique demasiada fuerza sobre el freno delantero. Si lo hace, la rueda delantera puede bloquearse y la bicicleta puede caer hacia delante y causarle lesiones graves.
- Debido a que la distancia de frenado necesaria sobre mojado es mayor, reduzca la velocidad y accione los frenos con antelación y suavidad. De lo contrario, podría caerse o chocar y sufrir lesiones de gravedad.
- Si la superficie de la carretera está húmeda, los neumáticos podrían perder tracción. Por lo tanto, para evitarlo, reduzca la velocidad y utilice los frenos con antelación y suavemente. Si los neumáticos pierden tracción, podría sufrir lesiones graves debido a una caída o colisión.

■ Freno de disco

- Mantenga los dedos alejados de los discos de freno. Los discos de freno están lo suficientemente afilados como para lesionar gravemente los dedos si estos quedasen atrapados dentro de las aberturas de un disco de freno.



- No toque las pinzas ni el disco de freno mientras conduce o inmediatamente después de desmontar de la bicicleta. Las pinzas y el disco de freno se calentarán cuando se accionen los frenos, por lo que podría quemarse si los toca.
- No permita que las pastillas de freno ni el disco de freno se impregnen de grasa o aceite. Montar en bicicleta con aceite o grasa en el disco de freno o las pastillas de freno pueden impedir que los frenos se accionen, de modo que podría caer o chocar y sufrir lesiones graves.
- Compruebe el grosor de las pastillas de freno y no las utilice si este es de 0,5 mm o inferior. De lo contrario, podría impedirse el accionamiento de los frenos y sufrir lesiones graves debido a una caída o colisión.



- No utilice el disco de freno si está agrietado o deformado. El disco de freno podría romperse y provocar lesiones graves debido a una caída o colisión.
- No utilice el disco de freno si su grosor es de 1,5 mm o inferior. Tampoco lo utilice si es posible ver la superficie de aluminio. El disco de freno podría romperse y provocar lesiones graves debido a una caída o colisión.

Para la instalación en la bicicleta y el mantenimiento:

- Al instalar el buje en el cuadro asegúrese de instalar las arandelas sin giro correctas al lado izquierdo y derecho y apriételas firmemente a las tuercas del buje a los pares de apriete especificados. Si la arandela sin giro se instala solo en un lado o la tuerca del buje no se aprieta totalmente, la arandela sin giro puede salirse, provocando el giro del eje del buje y de la unidad del motor, lo que podría provocar la desconexión del cable eléctrico o daños en la unidad del motor.
- Monte la rueda con un entrelazado de 3x o 4x y no coloque los radios en la rueda radialmente. De hacerlo, los radios o la rueda podrían sufrir daños o el frenado podría provocar ruido.



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-BCR1: Cargador de batería para SM-BTR1

- Desconecte el enchufe de la toma eléctrica antes de limpiar el cargador.

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.

SM-BTR1: Batería de iones de litio (tipo externo)

- Si no va a utilizar la batería durante un periodo de tiempo prolongado, retire y cargue la batería antes del almacenamiento.

SM-BTR2 / BT-DN110 / BT-DN110-A: Batería de iones de litio (tipo integrado)

- Si no va a utilizar el dispositivo durante un periodo de tiempo prolongado, guárdelo después de cargarlo en interiores (aprox. entre 10 °C y 20 °C) donde la batería no esté expuesta a la luz solar directa ni a la lluvia, y cárguela cada seis meses.

■ **Freno de disco**

- Para optimizar el rendimiento de las pastillas del freno y el disco de freno, realice el periodo de rodaje según los pasos descritos a continuación:
 1. Utilice la bicicleta en una superficie plana, segura y sin obstáculos; acelere hasta alcanzar una velocidad moderada.
 2. Accione la maneta de freno hasta alcanzar una velocidad de paseo a pie.
Lleve a cabo esta operación con cuidado con solo una maneta de freno a la vez. Opere la maneta de freno siempre con moderación, especialmente cuando realice el rodaje del freno delantero.
 3. Repita los pasos 1 y 2 por lo menos 20 veces en cada freno.
A medida que repita el proceso, la fuerza de frenado aumentará.

NOTA

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

- Asegúrese de girar la biela cuando lleve a cabo cualquier operación relacionada con el cambio de marchas.
- Los conectores son pequeños e impermeables, por lo tanto no conecte ni desconecte los cables eléctricos excepto cuando sea necesario. Hacerlo puede afectar a la impermeabilidad.
- Procure que no entre agua en la zona del puerto E-TUBE.
- 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 utilizando un sistema de lavado a alta presión. Si el agua entra en algunos de los componentes se pueden producir problemas de funcionamiento o los componentes pueden oxidarse.
- Manipule el producto con cuidado y evite someterlo a impactos fuertes.
- No utilice disolventes ni sustancias análogas para limpiar los productos. Dichas sustancias pueden dañar las superficies.
- La información más actualizada sobre el software de este producto se encuentra disponible en la página web de SHIMANO.
- Los productos no están garantizados contra el desgaste natural y el deterioro resultante del uso normal y el paso del tiempo.
- Para lograr el máximo rendimiento, recomendamos encarecidamente el uso de lubricantes y productos de mantenimiento de SHIMANO.

■ SG-S7051-11 / SG-S7051-8

- El cubo con engranaje interno no es totalmente impermeable. Procure no utilizar el buje en lugares en los que pueda introducirse el agua y no utilice agua a alta presión para limpiar el buje, ya que el mecanismo interno podría oxidarse.
- Puede cambiar de marcha mientras pedalea, pero en algunas ocasiones los trinquetes del interior del buje pueden provocar ruido después como parte del accionamiento normal del cambio de marcha.
- El engranaje interno del buje cuenta con un mecanismo de apoyo integrado para realizar los cambios de marchas y cuando el mecanismo de apoyo se acciona durante el cambio de marchas, puede generar ruido y vibración. Dependiendo de la posición de la marcha, el tacto del cambio puede variar. Pueden producirse ruidos si el engranaje está colocado entre 5 y 8 (SG-S7051-8) o entre 7 y 11 (SG-S7051-11), si la biela gira hacia atrás o si la bicicleta se empuja hacia atrás.
Todos estos fenómenos aparecen debido a la estructura de cambio de marchas integrada y no suponen un fallo de los componentes internos.

■ 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 de equipos en países no pertenecientes a la Unión Europea**

Este símbolo sólo es válido en 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.

■ Batería de iones de litio

- Las baterías de ion litio son recursos reciclables valiosos.
- 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, extráigala 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 demasiado alta, el rendimiento de la batería disminuirá y su duración se reducirá. Cuando utilice la batería después de un largo periodo de almacenamiento, guarde la batería en un lugar cerrado donde la batería no esté expuesta a la luz solar directa ni a la lluvia.
- Si la temperatura ambiente es demasiado baja, la duración de la batería se reducirá.

SM-BTR1: Batería de iones de litio (tipo externo)

- Cuando guarde la batería, extráigala 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 retirar, aplique la grasa especificada (grasa de alta 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 (tipo integrado)

- 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

- 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.
- 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.

SM-BCR2: Cargador de batería para SM-BTR2 / BT-DN110 / BT-DN110-A / dispositivo de conexión al ordenador

- 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 lo contrario, las unidades podrían no funcionar correctamente.
Compruebe los procedimientos descritos en el manual del usuario de E-TUBE PROJECT para volver a conectar y desconectar las 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.

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.
- Los piñones deben limpiarse periódicamente con un detergente neutro. Además, la limpieza de la cadena con un detergente neutro y su lubricación pueden ser una manera efectiva de prolongar la vida útil de los piñones y la cadena.
- Si la cadena se sale de los engranajes durante el funcionamiento, sustituya los piñones y la cadena.

■ Cambio interno de buje

- El piñón debe usarse del diente 16D al diente 23D.

	Piñón
Si se utiliza el tensor de cadena	16D, 18D, 20D
Si no se utiliza el tensor de cadena*	16D, 18D, 19D, 20D, 21D, 22D, 23D

* No se puede utilizar un tensor de cadena en la unidad del motor MU-UR510.

- Se recomienda montar el plato delantero de forma que la relación de marchas sea de aproximadamente 2 a 2,25.

	Relación de marchas	Parte delantera	Parte trasera
11 velocidades	1,8 - 2,0	45D	23D
		42D	21D, 22D, 23D
		39D	20D, 21D
		38D	19D, 20D, 21D
8 velocidades	2 - 2,25	45D	20D, 21D, 22D
		42D	19D, 20D, 21D
		39D	18D, 19D
		38D	18D, 19D
		33D	16D

- Para garantizar un funcionamiento correcto, se recomienda realizar tareas de mantenimiento como cambiar el aceite y aplicar grasa al grupo interior una vez recorridos 1.000 km desde el estreno de la bicicleta y después, una vez al año (o una vez cada 2.000 km si la bicicleta se utiliza con frecuencia). Si se utiliza la bicicleta en condiciones adversas será necesario realizar tareas de mantenimiento con más frecuencia.
Para realizar las tareas de mantenimiento, se recomienda usar grasa para buje de cambio interno o un kit de lubricación de SHIMANO. Si no utiliza grasa SHIMANO o un kit de lubricación de SHIMANO, podrían surgir problemas como un funcionamiento defectuoso de la unidad del cambio.
- Si la rueda queda rígida y gira con dificultad, realice una inspección.

■ **SG-S7051-11**

- Para realizar las tareas de mantenimiento de aceite, utilice aceite SG-S700 o el kit de mantenimiento TL-S703. Al sustituir el aceite, siga las instrucciones del manual para TL-S703. Cuando sustituya la junta del lado derecho, utilice la herramienta TL-S704. Si no utiliza aceite SG-S700, podrían surgir problemas como fuga de aceite o funcionamiento defectuoso del cambio de marchas.

■ **SG-S7051-8**

- Al realizar las tareas de mantenimiento de aceite, utilice el aceite de mantenimiento WB o el conjunto del aceite de mantenimiento WB. Si no utiliza aceite de mantenimiento WB, podrían surgir problemas como fuga de aceite o funcionamiento defectuoso del cambio.

■ **Cables eléctricos**

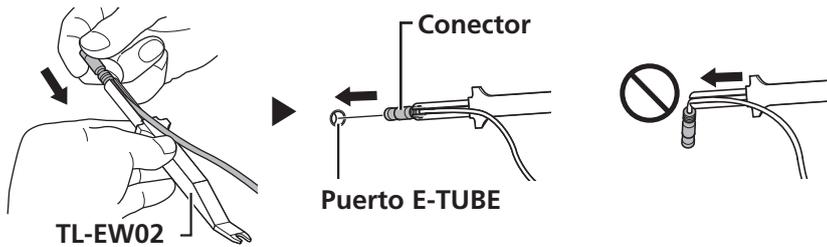
- Existen dos tipos de cables eléctricos: el EW-SD300 y el EW-SD50. El cable eléctrico compatible varía en función del modelo. Compruebe las especificaciones de los componentes en el sitio web de productos SHIMANO de antemano (<https://productinfo.shimano.com/>).
- La herramienta original SHIMANO utilizada para la instalación/retirada y los accesorios utilizados para el cableado varía para los modelos EW-SD300 y EW-SD50, como se muestra a continuación. Asegúrese de utilizar un producto compatible.

Nombre del producto	Objetivo planeado	Tipo EW-SD50	Tipo EW-SD300
Herramienta original SHIMANO	Conexión / desconexión del cable eléctrico	TL-EW02	TL-EW300
Tapón falso	Bloqueo de puertos vacíos	Y6VE15000	Y7HE30000
Clip para cables	Anclaje del cableado y la funda exterior / latiguillo del freno entre sí	Y70H98040	EW-CL300-S (para la funda exterior del cambio) EW-CL300-M (para la funda exterior y el latiguillo de freno)
Funda de cable	Sujeción / protección del cable eléctrico (cableado externo)	SM-EWC2	EW-CC300
Arandelas	Instalación en el orificio de inserción del cable de un cuadro que sujeta el cableado interno	SM-GM01 SM-GM02	EW-GM300-S EW-GM300-M
Abrazadera para cables	Sujeción del cable eléctrico (cableado externo del manillar plano)	SM-EWE1	EW-CB300-S EW-CB300-M EW-CB300-L
Empalme [A]	Recogida del cableado situado alrededor del cockpit. También dispone de funciones para cambiar el modo de cambio, etc.	EW-RS910 SM-EW90-A SM-EW90-B	-
Empalme [B]	Unión del cableado situado dentro y fuera del cuadro	SM-JC41 SM-JC40 EW-JC200 EW-JC130	EW-JC304 EW-JC302
Adaptador de conversión	Conectando el EW-SD50 i EW-SD300	EW-AD305	

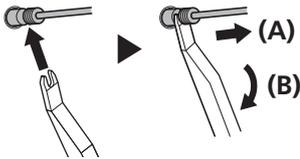
- Sujete los cables eléctricos con una brida para que no interfieran con los platos, piñones o cubiertas.
- No retire los soportes de los cables que van sujetos a los cables eléctricos de tipo integrado (EW-SD50-I / EW-SD300-I). Los soportes de los cables impiden que los cables eléctricos se muevan en el interior del cuadro.

■ EW-SD50

- Al conectar el EW-SD50, utilice el método indicado en la ilustración. Al conectarlo, empújelo recto hasta que haga clic al estar en su sitio.

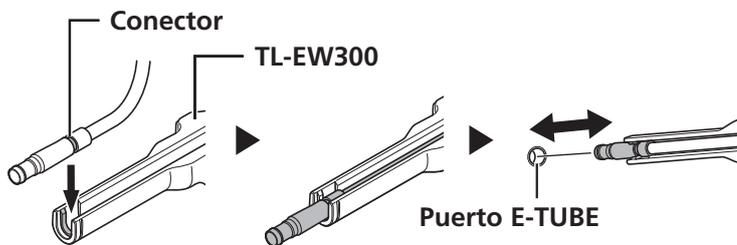


- Cuando desconecte el EW-SD50, levante el TL-EW02 hacia arriba como se indica en (A), o use el TL-EW02 como palanca como se indica en (B).

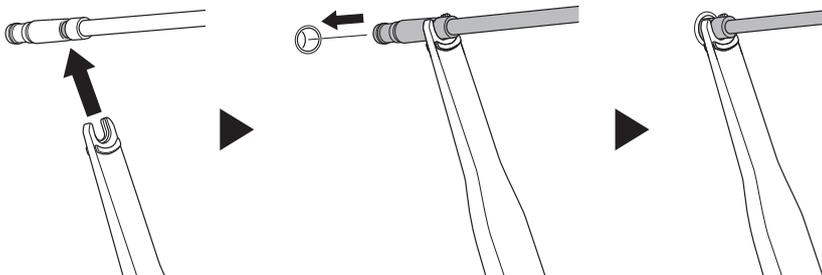


■ EW-SD300

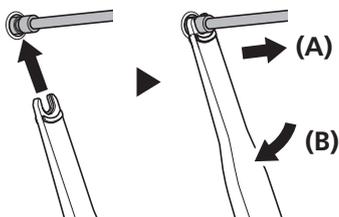
- Al conectar o desconectar el EW-SD300, utilice el método indicado en la ilustración. Al conectarlo, empújelo recto hasta que haga clic al estar en su sitio.



- Al conectar el EW-SD300, también se puede utilizar el método siguiente.



- Al desconectar el EW-SD300, también se puede utilizar el siguiente método. Levante el TL-EW300 hacia arriba como se indica en (A), o use el TL-EW300 como palanca como se indica en (B).



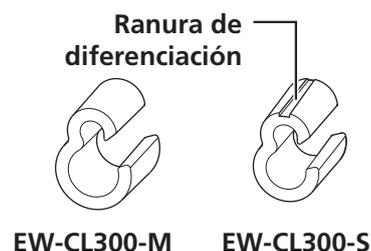
■ Cubierta del cable eléctrico/funda de cable

- Si la cubierta del cable eléctrico/funda de cable se deforma, el adhesivo podría debilitarse. Para evitar que se deforme, guárdelo en un lugares sin calor o humedad ni luz solar directa.
- Si hay suciedad, aceite en el cuadro o si la superficie es rugosa, el adhesivo podría debilitarse.
- Dependiendo del acabado de la pintura del cuadro, el adhesivo podría debilitarse.
- El adhesivo se reforzará de 2 a 3 días después de colocar la cubierta de cable eléctrico/funda de cable.

- La fuerza del adhesivo es bastante débil para evitar que la pintura del cuadro se descascarille al retirar la cubierta de los cables eléctricos o la funda de cable, por ejemplo cuando se sustituyen los cables eléctricos. Si la cubierta del cable eléctrico/funda de cable se pela, sustitúyala por una nueva. Al retirar la cubierta del cable eléctrico/funda de cable, no tire de ella con demasiada fuerza. Si lo hace, la pintura del cuadro también se descascarillará.

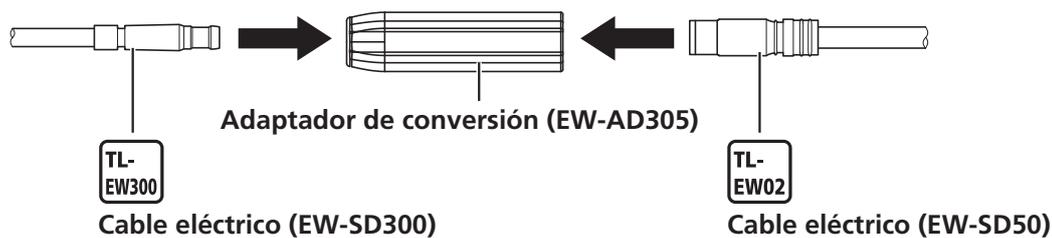
■ Clip para cables

- El EW-CL300-S está marcado con una ranura para diferenciarlo del modelo EW-CL300-M.



■ Adaptador de conversión

- Es necesario utilizar un adaptador de conversión (EW-AD305) para conectar el EW-SD50 a un componente con un puerto E-TUBE en el EW-SD300.



■ Maneta de doble control

- 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.

■ SM-BMR1/Soporte de la batería

- Es compatible con la versión 2.0.0 y posteriores del firmware.

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 versión más moderna y vuelva a efectuar la comprobación. Compruebe también que dispone de la última versión 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 ion litio son recursos reciclables valiosos.

■ Información sobre el restablecimiento de la alimentación del sistema

- Si el sistema no funciona, puede recuperarse restableciendo la alimentación del sistema.
- Retire la batería y espere un minuto aproximadamente. A continuación, vuelva a colocar la batería.

En caso de utilizar SM-BTR1

- Retire la batería del soporte de la batería. Espere alrededor de un minuto y vuelva a instalar la batería.

En caso de utilizar SM-BTR2 / BT-DN110 / BT-DN110-A

- Desconecte el enchufe de SM-BTR2 / BT-DN110 / BT-DN110-A. Después de, aproximadamente, un minuto, inserte el enchufe.

■ Conexión y comunicación con el ordenador

- Se pueden utilizar dispositivos de conexión al ordenador para conectar un ordenador a la bicicleta (sistema o componentes) y E-TUBE PROJECT Professional se puede utilizar para realizar tareas como la personalización de componentes individuales o de todo el sistema y la actualización de su firmware.
Si su versión de E-TUBE PROJECT Professional y el firmware de cada componente no están actualizados, se pueden producir problemas de funcionamiento en la bicicleta. Compruebe la versión del software y actualícela a la más reciente.

■ Conexión y comunicación con un smartphone

- E-TUBE PROJECT Cyclist puede usarse para llevar a cabo tareas como la personalización de componentes individuales o del sistema completo y la actualización del firmware tras conectar la bicicleta (sistema o componentes) al smartphone mediante Bluetooth® LE.
- Desconecte la conexión Bluetooth® LE cuando no utilice E-TUBE PROJECT Cyclist.
El uso de la pantalla de información del sistema sin desconectar la conexión Bluetooth® LE puede aumentar el consumo 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.
(https://bike.shimano.com/e-tube/project/compatibility.html#guide_list)

LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS

LISTA DE HERRAMIENTAS NECESARIAS

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

Tool		Tool		Tool	
	Llave hexagonal de 2 mm		Llave de 15 mm		TL-EW300
	Llave hexagonal de 2,5 mm		Llave de 17 mm		TL-LR10
	Llave hexagonal de 3 mm		Hexalobular [n.º 5]		TL-SGE1 (herramientas para montar la unidad del motor en el buje)
	Llave hexagonal de 4 mm		Llave inglesa		Herramienta de extracción especial de anillos elásticos Y6RT68000
	Llave hexagonal de 5 mm		Alicates para anillos elásticos		Mazo blando
	Llave de 10 mm		TL-EW02		

INSTALACIÓN

INSTALACIÓN

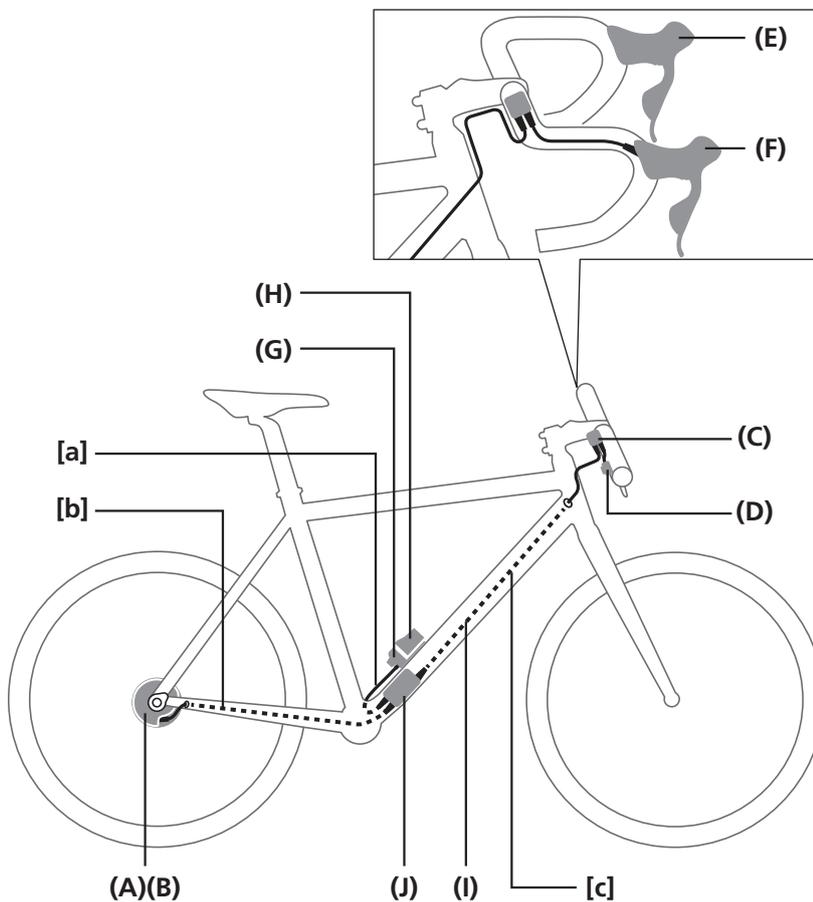
■ Nombres y ubicaciones de ejemplo de cada pieza

Batería de iones de litio (tipo externo) SM-BTR1

Empalme [B] de tipo integrado

Cuando use la combinación de unidades de la ilustración, asegúrese de utilizar las combinaciones de pantalla de información del sistema, batería y soporte de batería que se especifican a continuación.

Pantalla de información del sistema	Batería	Soporte de la batería
SC-S705	SM-BTR1	SM-BMR2
SC-MT800	SM-BTR1	BM-DN100



- (A) MU-UR500 / MU-S705:**
unidad del motor (tipo EW-SD50)
MU-UR510:
unidad del motor (tipo EW-SD300)
- (B) SG-S7051-11:**
buje de cambio interno 11
velocidades/**SG-S7051-8:**
buje de cambio interno 8
velocidades
- (C) SC-S705 / SC-MT800:**
pantalla de información del
sistema
(tipo EW-SD50)
- (D) SW-S705:**
selector del cambio (tipo
EW-SD50)
- (E) BL-S705-L:**
maneta de freno
- (F) ST-S705-R:**
maneta dual control (tipo
EW-SD50)
- (G) SM-BMR2 / BM-DN100:**
soporte de la batería (tipo
EW-SD50)
- (H) SM-BTR1:**
batería de iones de litio
(tipo EW-SD50)
- (I) EW-SD50-I:**
cable eléctrico
- (J) SM-JC41:**
empalme [B] (tipo EW-SD50)

NOTA

Asegúrese de utilizar solo las combinaciones de pantalla de información del sistema, batería y soporte de batería especificadas en la tabla.



CONSEJOS TÉCNICOS

Longitud del cable eléctrico

[a] + [b] ≤ 1.600 mm

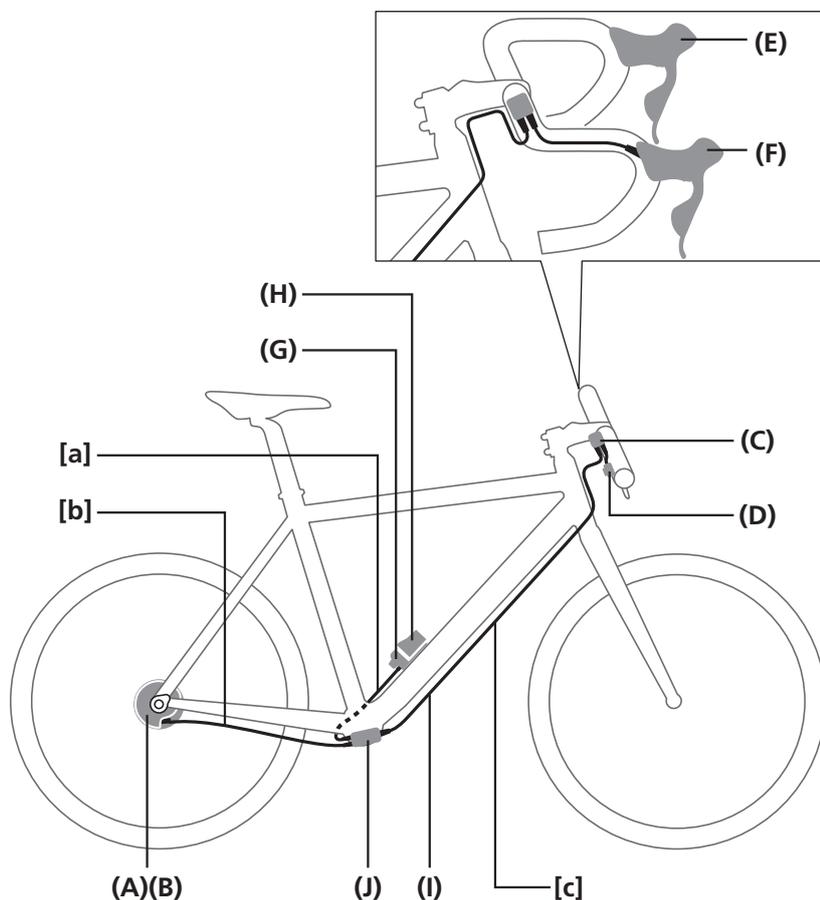
[c] ≤ 1.400 mm

Si (A) es la MU-UR510 (tipo EW-SD300), utilice el adaptador de conversión (EW-AD305) en [b] para conectar el EW-SD50-I y EW-SD300-I.

Empalme [B] de tipo externo

Cuando use la combinación de unidades de la ilustración, asegúrese de utilizar las combinaciones de pantalla de información del sistema, batería y soporte de batería que se especifican a continuación.

Pantalla de información del sistema	Batería	Soporte de la batería
SC-S705	SM-BTR1	SM-BMR2
SC-MT800	SM-BTR1	BM-DN100



- (A) MU-UR500 / MU-S705:**
unidad del motor (tipo EW-SD50)
MU-UR510:
unidad del motor (tipo EW-SD300)
- (B) SG-S7051-11:**
bujes de cambio interno 11
velocidades/
SG-S7051-8:
bujes de cambio interno 8
velocidades
- (C) SC-S705 / SC-MT800:**
pantalla de información del
sistema
(tipo EW-SD50)
- (D) SW-S705:**
selector del cambio (tipo
EW-SD50)
- (E) BL-S705-L:**
maneta de freno
- (F) ST-S705-R:**
maneta dual control (tipo
EW-SD50)
- (G) SM-BMR2 / BM-DN100:**
soporte de la batería (tipo
EW-SD50)
- (H) SM-BTR1:**
batería de iones de litio
- (I) EW-SD50:**
cable eléctrico
- (J) SM-JC40:**
empalme [B] (tipo EW-SD50)

NOTA

Asegúrese de utilizar solo las combinaciones de pantalla de información del sistema, batería y soporte de batería especificadas en la tabla.

CONSEJOS TÉCNICOS

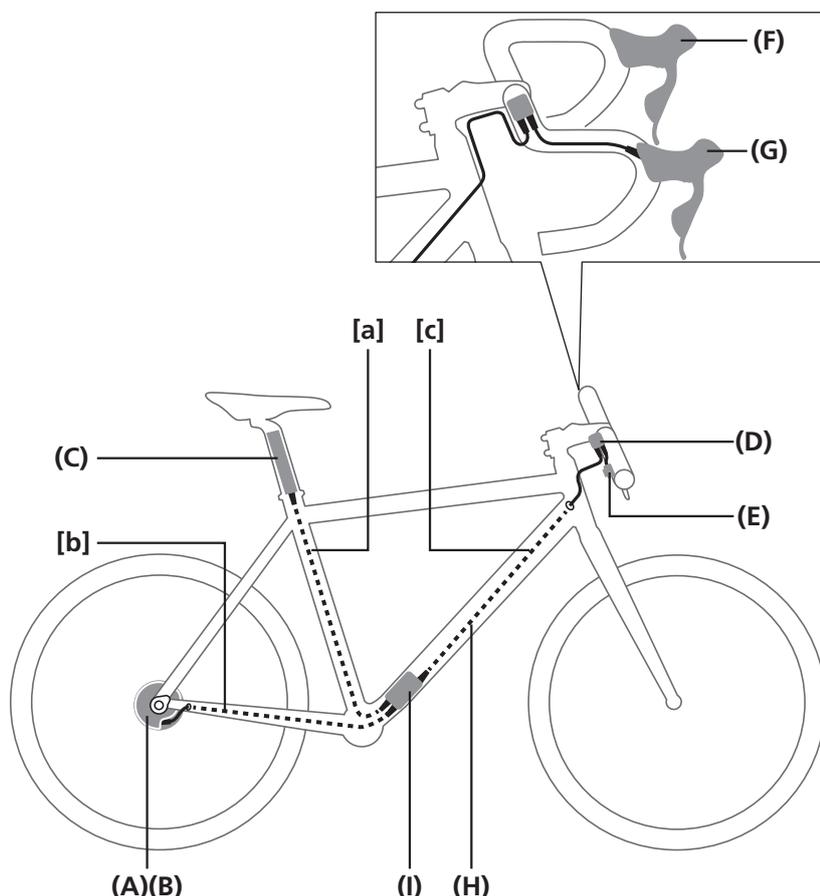
Longitud del cable eléctrico

[a] + [b] ≤ 1.100 mm
[c] ≤ 1.400 mm
Si (A) es la MU-UR510 (tipo EW-SD300), utilice el adaptador de conversión (EW-AD305) en [b] para conectar el EW-SD50 y EW-SD300.

Batería de iones de litio (tipo integrado) SM-BTR2 / BT-DN110 / BT-DN110-A

Cuando use la combinación de unidades de la ilustración, asegúrese de utilizar las combinaciones de pantalla de información del sistema i batería que se especifican a continuación.

Pantalla de información del sistema	Batería
SC-S705	SM-BTR2
SC-MT800	BT-DN110 / BT-DN110-A



- (A) MU-UR500 / MU-S705:**
unidad del motor (tipo EW-SD50)
MU-UR510:
unidad del motor (tipo EW-SD300)
- (B) SG-S7051-11:**
bujes de cambio interno 11
velocidades/
SG-S7051-8:
bujes de cambio interno 8
velocidades
- (C) SM-BTR2 / BT-DN110 /
BT-DN110-A:**
batería de iones de litio
(tipo EW-SD50)
- (D) SC-S705 / SC-MT800:**
pantalla de información del
sistema
(tipo EW-SD50)
- (E) SW-S705:**
selector del cambio (tipo
EW-SD50)
- (F) BL-S705-L:**
maneta de freno
- (G) ST-S705-R:**
maneta dual control (tipo
EW-SD50)
- (H) EW-SD50-I:**
cable eléctrico
- (I) SM-JC41:**
empalme [B] (tipo EW-SD50)

NOTA

Asegúrese de utilizar solo las combinaciones de pantalla de información del sistema y batería especificadas en la tabla.



CONSEJOS TÉCNICOS

Longitud del cable eléctrico

$[a] + [b] \leq 1.600 \text{ mm}$

$[c] \leq 1.400 \text{ mm}$

Si (A) es la MU-UR510 (tipo EW-SD300), utilice el adaptador de conversión (EW-AD305) en [b] para conectar el EW-SD50-I y EW-SD300-I.

Instalación de los piñones en el buje (SG-S7051-11 / SG-S7051-8 / SM-S705)

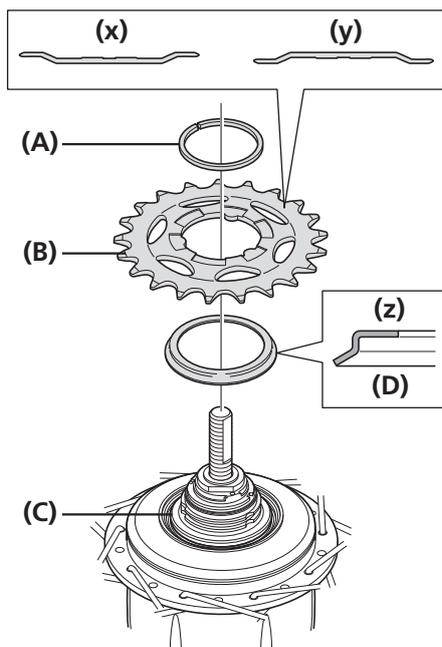
Instale las siguientes piezas en el impulsor del lado derecho del núcleo del buje.

- SG-S7051-11 : Guardapolvo derecho D
- SG-S7051-8 : Guardapolvo derecho B

A continuación, instale el piñón y asegúrelo en su lugar con un anillo elástico.

- (x) Montaje hacia fuera: solo MU-UR510
- (y) Montaje hacia dentro: compatible con todas las unidades del motor
- (z) Tenga en cuenta la dirección

Buje de cambio interno	Piñón	Número de dientes en el piñón	
		Montaje hacia fuera	Montaje hacia dentro
SG-S7051-11	SM-GEAR	16D a 23D	20D a 23D
	CS-S500	18D, 20D	
SG-S7051-8	SM-GEAR	16D a 23D	18D a 23D
	CS-S500	18D, 20D	



- (A) Anillo elástico
- (B) Piñón
- (C) Impulsor
- (D) Guardapolvo derecho B (SG-S7051-8) / Guardapolvo derecho D (SG-S7051-11)

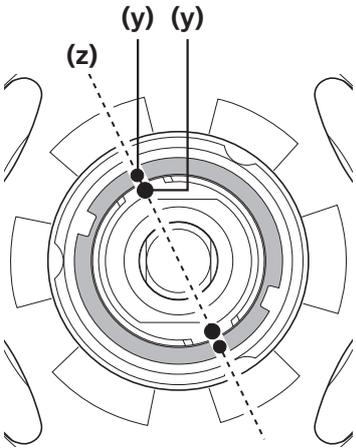
NOTA

- Si utiliza la unidad del motor MU-UR510, es posible realizar un montaje hacia fuera del piñón.
- CS-S500 solo se puede utilizar en modelos sin guía de la cadena.

■ Instalación de la unidad del motor en el buje (MU-UR510 / MU-UR500 / MU-S705)

Salvo objeción especial, MU-UR500 se utiliza como ejemplo para esta explicación.

1



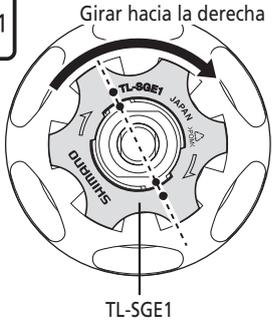
Compruebe que las dos marcas (y) ● (rojas) del lado derecho del cuerpo del buje estén alineadas.

(z) Se debe alinear

 **CONSEJOS TÉCNICOS**

Si las dos marcas (y) ● (rojas) no están alineadas, utilice la herramienta TL-SGE1 para alinear las dos marcas (y) ● (rojas).

TL-SGE1

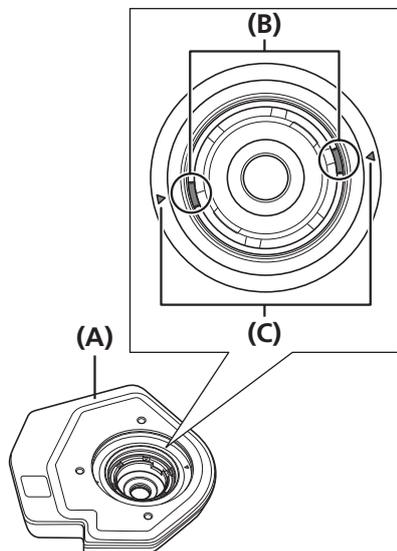


▶ Instalación de la unidad del motor en el buje (MU-UR510 / MU-UR500 / MU-S705)

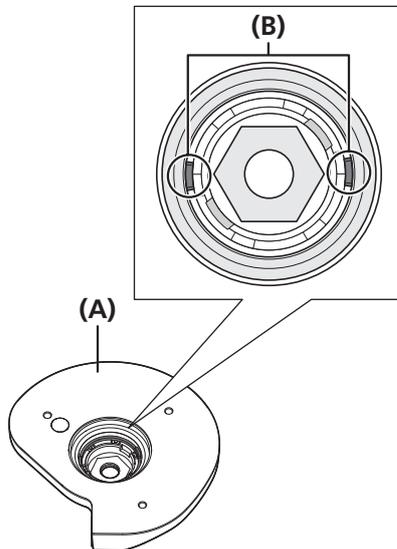
Compruebe que los dos salientes del interior de la unidad del motor se encuentran en las posiciones iniciales.

- Para la MU-UR500 / MU-UR510, confirme que la marca y las protusiones están alineadas.
- Para la MU-S705, confirme que las protusiones están colocadas como se muestra en la ilustración.

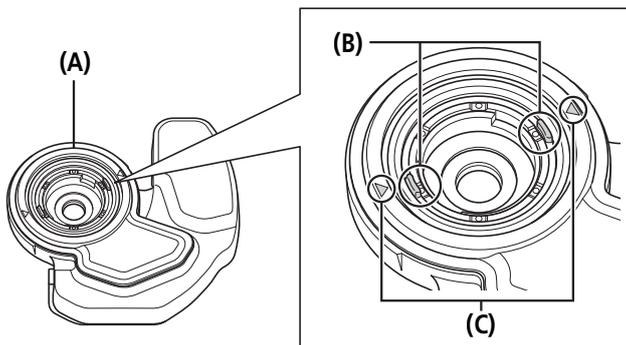
MU-UR500



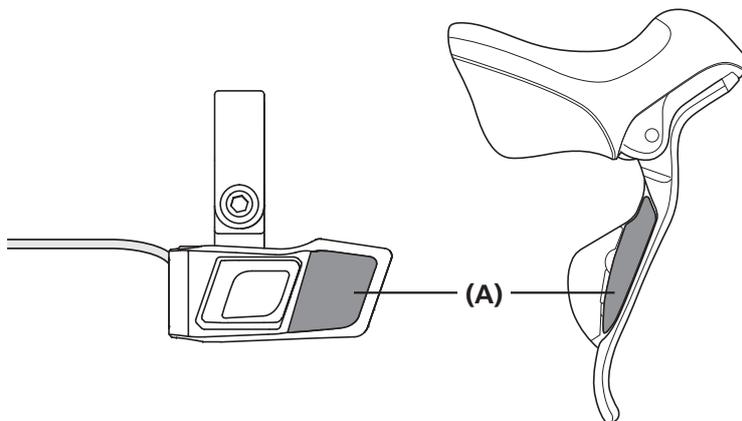
MU-S705



MU-UR510



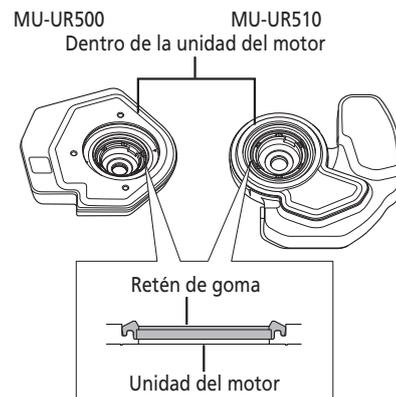
2



- (A)** Dentro de la unidad del motor
- (B)** Protrusión
- (C)** Marca (MU-UR500 / MU-UR510)

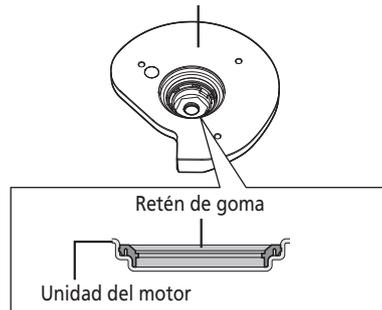
NOTA

Compruebe que el retén de goma está acoplado. Si el retén de goma no está acoplado, acóplelo como se indica en la ilustración. No hay compatibilidad entre los retenes de goma de la MU-UR510 / MU-UR500 y la MU-S705.



MU-S705

Dentro de la unidad del motor

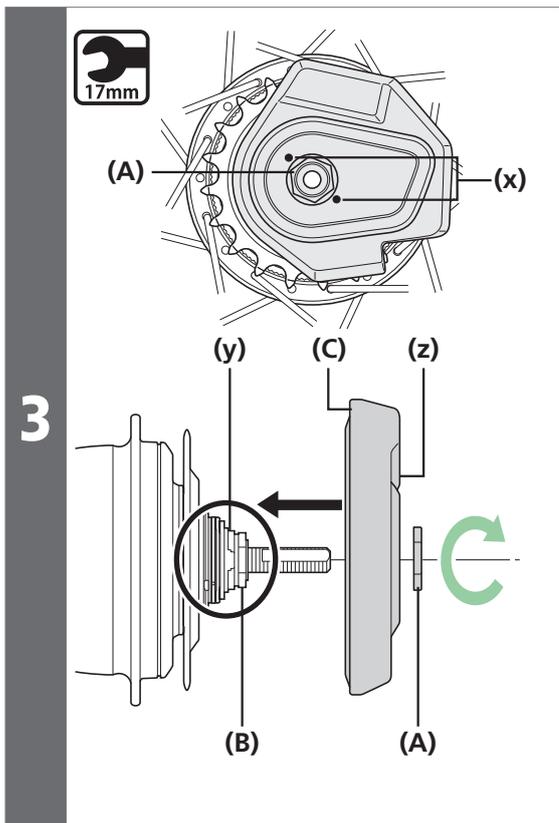


- (A)** Pulsador del cambio

NOTA

La unidad del motor está ajustada en la posición inicial a su entrega; por lo tanto, instálela sin cambiar la posición. Si la unidad del motor no está en la posición inicial, presione el selector del cambio diez veces o más para mover los salientes de la unidad del motor hacia la derecha (compruebe desde el interior de la unidad del motor). (Compruebe de antemano el cambio ascendente y descendente del selector de cambio, ya que puede haber sido modificado para personalizarlo.) Si la unidad del motor no se instala en la posición inicial, algunas marchas podrían no funcionar y el buje o la unidad del motor podrían resultar dañados.

▶ Instalación de la unidad del motor en el buje (MU-UR510 / MU-UR500 / MU-S705)



Instale la unidad del motor en el buje de forma que la marca • (x) de la unidad del motor quede alineada con la marca • (y) del separador de cierre del buje.

A continuación, presione suavemente la unidad del motor mientras la gira lentamente para instalarla correctamente hasta que deje de girar en el eje del buje.

Seguidamente, sujete la unidad del motor apretando la contratuerca B derecha.

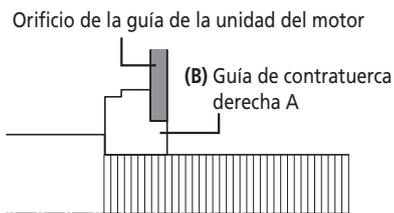
- (x) Marca • de la unidad del motor
MU-UR510 / MU-UR500: Plata
MU-S705: Amarillo
- (y) Marca • del separador de cierre del buje (rojo)
Esta es la marca que indica que la posición se alineó en la posición 1.
- (z) Lado exterior

- (A) Contratuerca derecha B
- (B) Contratuerca derecha A
- (C) Unidad del motor

Par de apriete	
	6-10 N·m

NOTA

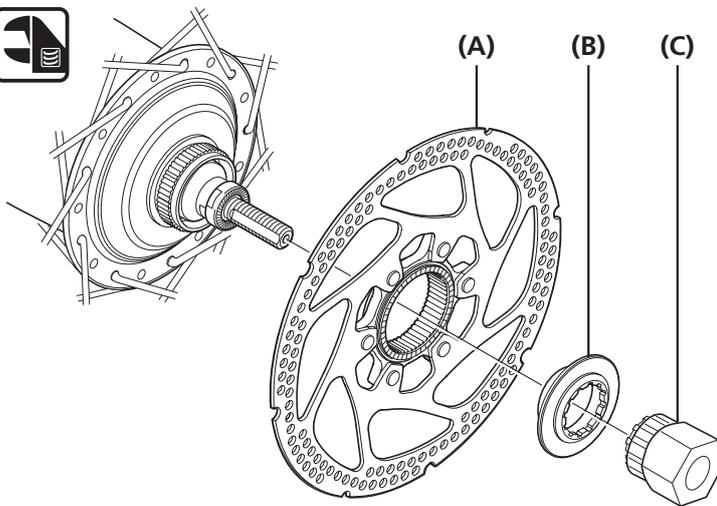
Compruebe que la guía de la tuerca A del cierre derecho está bien asentada en el orificio de la guía de la parte delantera de la unidad del motor.



■ **Instalación del disco de freno**

Instale el disco de freno como se muestra en la ilustración.

SG-S7051-8



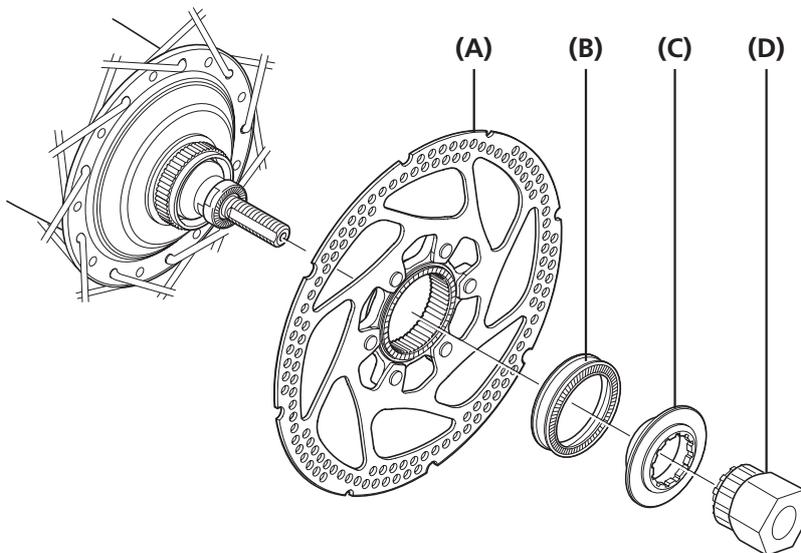
- (A)** Rotor del freno de disco
- (B)** Anillo de instalación del disco de freno
- (C)** TL-LR10

Par de apriete



40 N·m

SG-S7051-11



- (A)** Rotor del freno de disco
- (B)** Separador del disco
- (C)** Anillo de instalación del disco de freno
- (D)** TL-LR10

Par de apriete



40 N·m

■ Instalación del buje en el cuadro

Arandela sin giro

Utilice arandelas sin giro para asegurar el buje de cambio interno y la unidad del motor al cuadro.

Las arandelas sin giro se clasifican con una marca y color del cuerpo principal para identificarlas fácilmente. Existen de tipo izquierdo y derecho y el tipo derecho se utiliza normalmente en el lado de la cadena.

Consulte lo siguiente para seleccionar la arandela sin giro según la forma de la unidad del motor y la puntera que utilizará.



MU-5705

- Cuando la puntera es de tipo invertido

Puntera	Ángulo de instalación de la arandela sin giro y la unidad del motor		
	5R (amarillo) / 5L (marrón)	6R (plata) / 6L (blanco)	7R (negro) / 7L (gris)

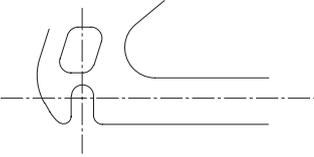
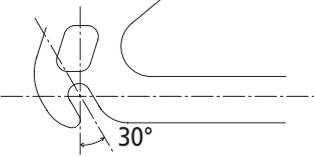
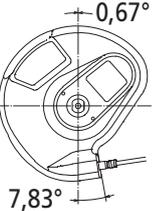
- Cuando la puntera es de tipo estándar

Puntera	Ángulo de instalación de la arandela sin giro y la unidad del motor		
	5R (amarillo) / 5L (marrón)	6R (plata) / 6L (blanco)	7R (negro) / 7L (gris)

INSTALACIÓN

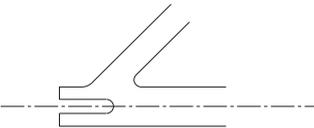
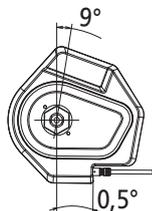
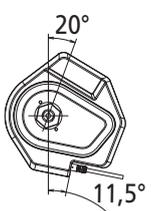
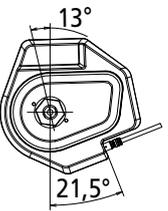
▶ Instalación del buje en el cuadro

- Cuando la puntera es de tipo

Puntera	Ángulo de instalación de la arandela sin giro y la unidad del motor
	8R (azul) / 8L (verde)
	
	

MU-UR500

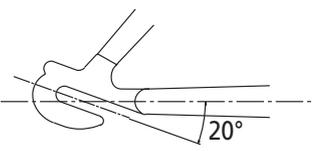
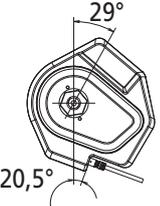
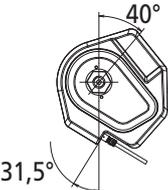
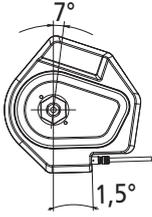
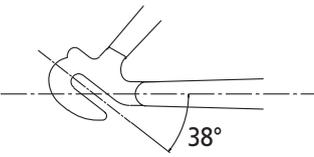
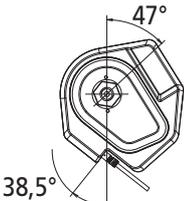
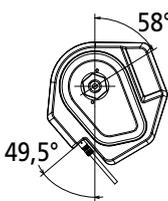
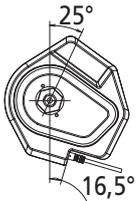
- Cuando la puntera es de tipo invertido

Puntera	Ángulo de instalación de la arandela sin giro y la unidad del motor		
	5R (amarillo) / 5L (marrón)	6R (plata) / 6L (blanco)	7R (negro) / 7L (gris)
			

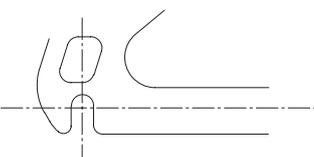
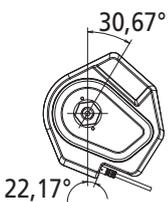
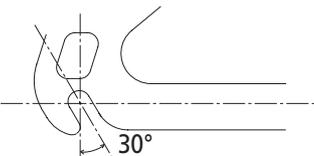
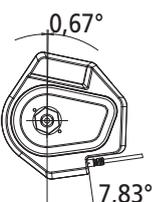
INSTALACIÓN

► Instalación del buje en el cuadro

- Cuando la puntera es de tipo estándar

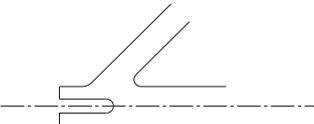
Puntera	Ángulo de instalación de la arandela sin giro y la unidad del motor		
	5R (amarillo) / 5L (marrón)	6R (plata) / 6L (blanco)	7R (negro) / 7L (gris)
			
			

- Cuando la puntera es de tipo

Puntera	Ángulo de instalación de la arandela sin giro y la unidad del motor
	8R (azul) / 8L (verde)
	
	

MU-UR510

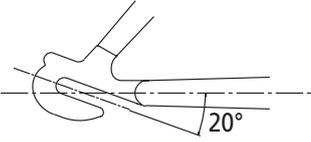
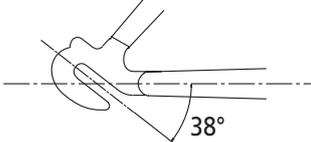
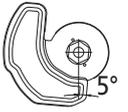
- Cuando la puntera es de tipo estándar

Puntera	Ángulo de instalación de la arandela sin giro y la unidad del motor
	6R (plata) / 6L (blanco)
	

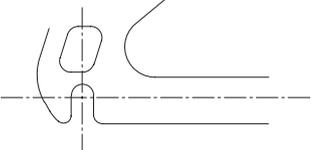
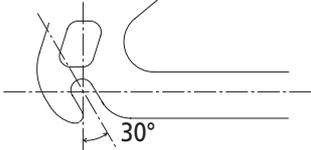
INSTALACIÓN

▶ Instalación del buje en el cuadro

- Cuando la puntera es de tipo invertido

Puntera	Ángulo de instalación de la arandela sin giro y la unidad del motor	Forma de la puntera	Ángulo de instalación de la arandela sin giro y la unidad del motor
	5R (amarillo) / 5L (marrón)		7R (negro) / 7L (gris)
			

- Cuando la puntera es de tipo

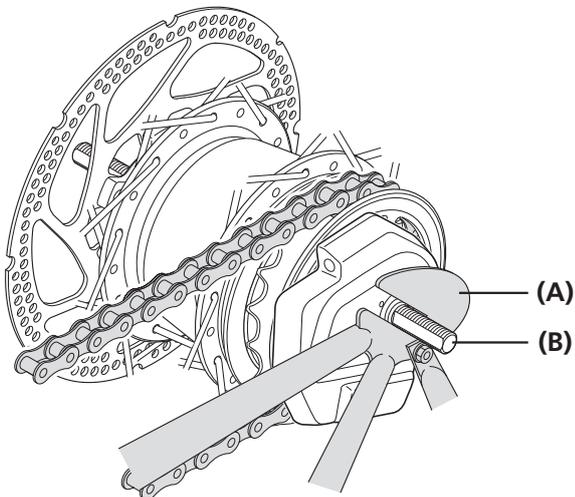
Puntera	Ángulo de instalación de la arandela sin giro y la unidad del motor	Forma de la puntera	Ángulo de instalación de la arandela sin giro y la unidad del motor
	8R (azul) / 8L (verde)		9R (marrón claro) / 9L (verde claro)
			

Métodos de instalación

El método de instalación del buje al cuadro es el mismo tanto si se utiliza el tensor de la cadena como si no se utiliza.

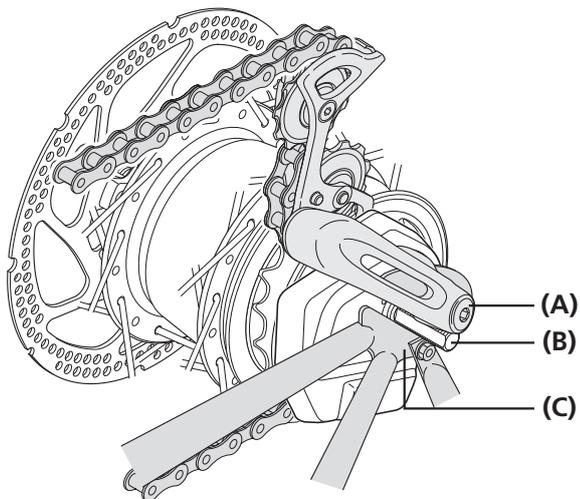
Monte la cadena en el piñón y, a continuación, coloque el eje del buje en la puntera.

Si no se utiliza el tensor de cadena



- (A) Puntera
- (B) Eje del buje

Si se utiliza el tensor de cadena



- (A) Tensor de cadena
- (B) Eje del buje
- (C) Puntera

NOTA

- No se puede utilizar un tensor de cadena en la unidad del motor MU-UR510.



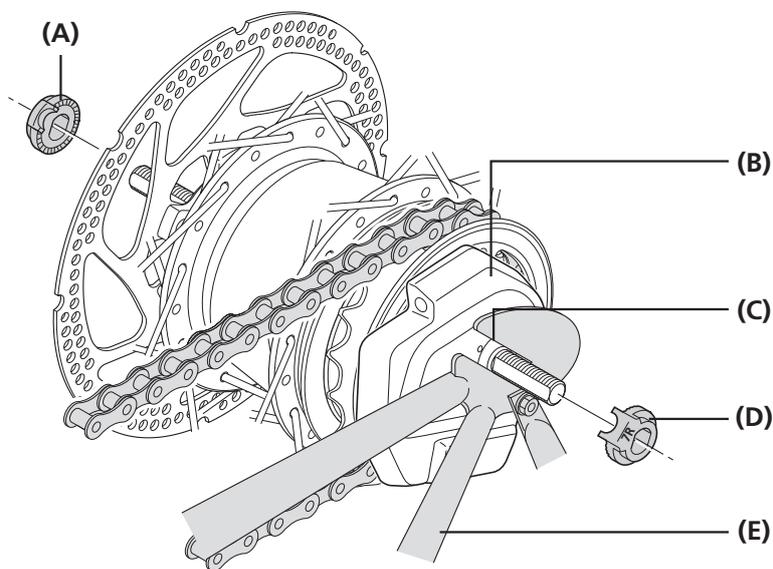
CONSEJOS TÉCNICOS

Si se utiliza el tensor de cadena, asegúrese de leer el manual del propietario del tensor de cadena CT-S500.

1

Coloque las arandelas sin giro en el lado derecho e izquierdo del eje del buje.

En ese momento, gire la unidad del motor de forma que las protusiones de las arandelas sin giro encajen en las ranuras de las punteras y alinee las arandelas para que queden casi paralelas a la vaina.



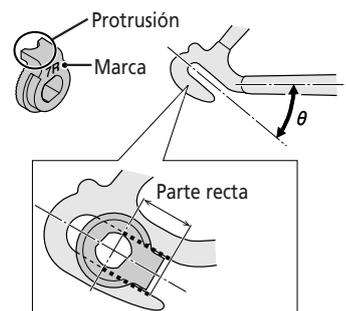
2

- (A) Arandela sin giro (para usar en el lado izquierdo)
- (B) Unidad del motor
- (C) Ranura de puntera
- (D) Arandela sin giro (para usar en el lado derecho)
- (E) Vaina



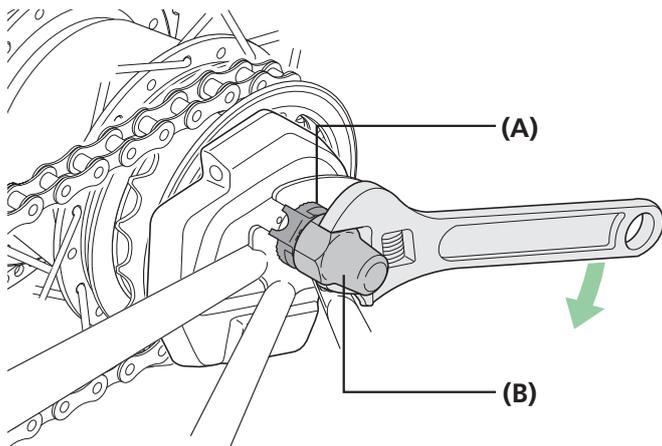
CONSEJOS TÉCNICOS

- Instale la arandela sin giro de manera que la protusión esté alineada con la parte recta de la puntera.



- Instale la arandela sin giro de forma que la protusión encaje perfectamente en la ranura de la puntera en la parte delantera y trasera del eje del buje.

Elimine la holgura de la cadena y sujete la rueda al cuadro con la tuerca del buje.



3

- (A) Arandela sin giro
- (B) Tuerca del buje

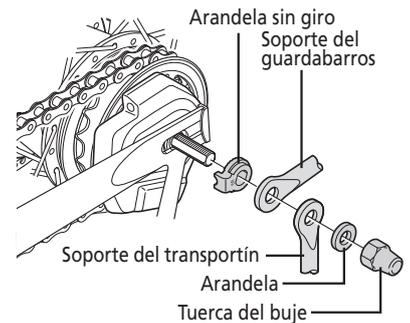
Par de apriete



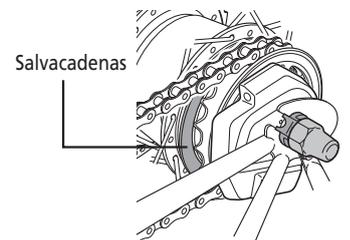
30-45 N·m

NOTA

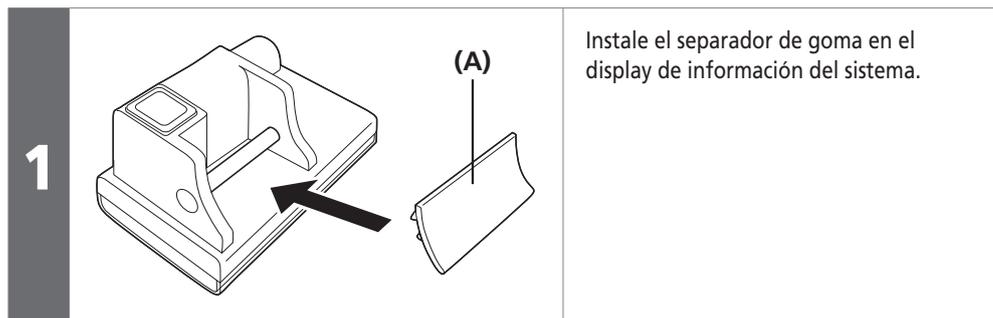
- Al instalar piezas como un soporte del guardabarros en el eje del buje, móntelas en el orden indicado en la ilustración.



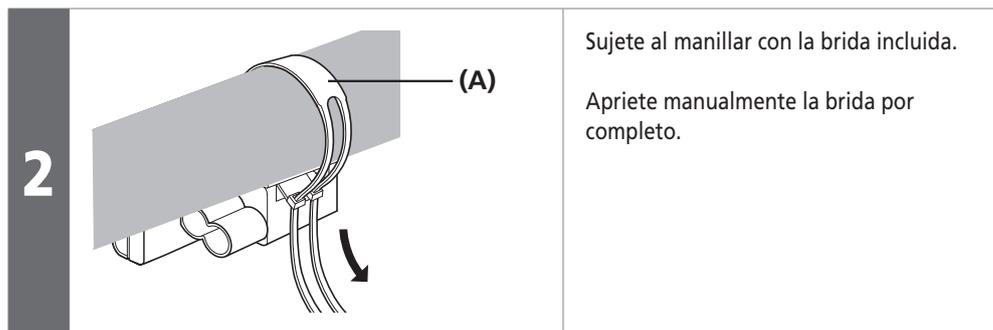
- Al instalar el buje en el cuadro, el salvacadenas podría salirse, de modo que compruebe que esté correctamente instalado. Si no está bien instalado, podría provocar ruidos.



■ Instalación del display de información del sistema (SC-S705)



(A) Separador de goma



(A) Brida

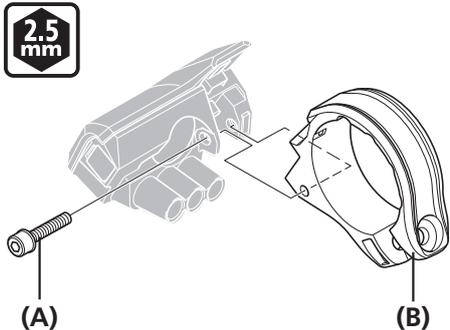


CONSEJOS TÉCNICOS

Utilice un manillar con un diámetro de $\varnothing 25,6$ a $31,8$.

■ Instalación de la pantalla de información del sistema (SC-MT800)

Sustitución de la abrazadera



2.5 mm

(A)

(B)

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

- (A)** Tornillo de fijación de la carcasa
- (B)** Abrazadera

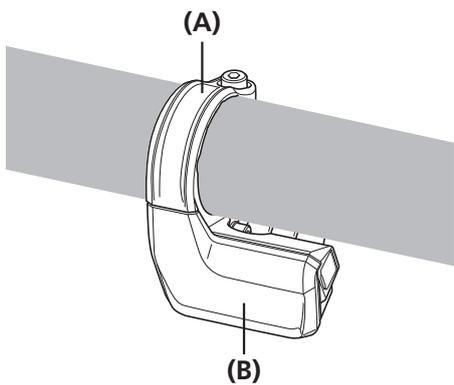
Par de apriete	
2.5 mm	0,6 N·m

NOTA

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

Instalación en el manillar

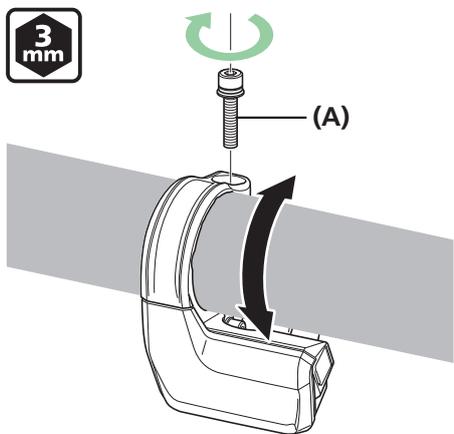
1



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

- (A)** Abrazadera
- (B)** Display de información del sistema

2



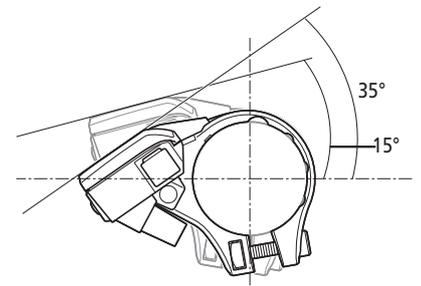
Ajuste el ángulo de la pantalla de información del sistema para que sea fácil ver y, a continuación, use una llave hexagonal de 3 mm para apretar el tornillo de la abrazadera.

- (A)** Tornillo de sujeción

Par de apriete	
	0,8 N·m

NOTA

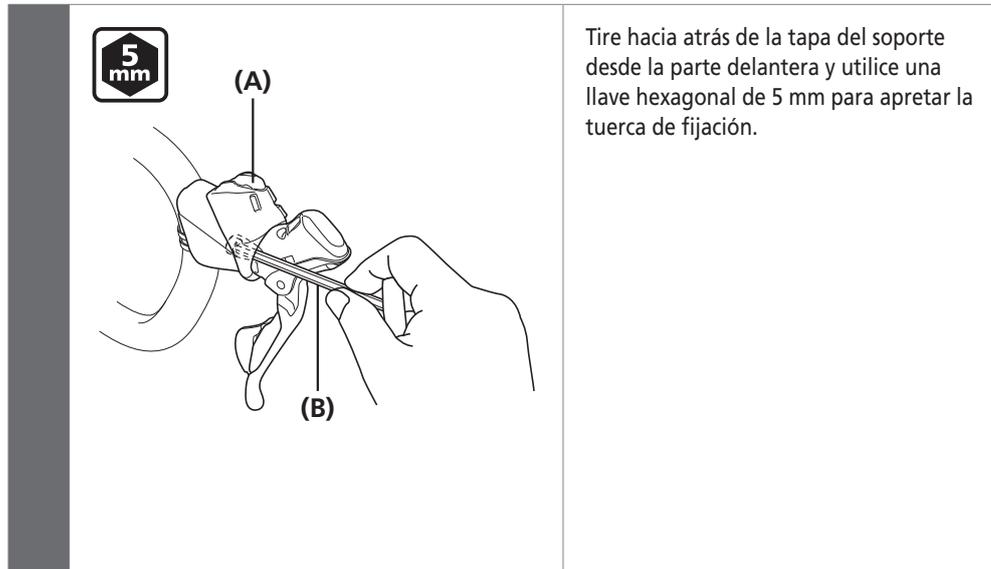
Ángulo de instalación recomendado de la pantalla de información: El ángulo de la pantalla está entre 15° y 35° grados de la horizontal.



▶▶ Instalación de la maneta de doble control: Manillar de carreras (ST-S705-R / BL-S705-L)

■ Instalación de la maneta de doble control: Manillar de carreras (ST-S705-R / BL-S705-L)

Cuando utilice un modelo que no esté indicado aquí, consulte el manual del distribuidor de la maneta dual control.



- (A) Tapa del soporte
- (B) Llave hexagonal de 5 mm

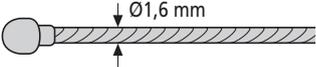
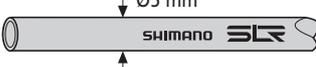
Par de apriete	
	6-8 N·m

NOTA

Incluso con el par de apriete recomendado, existe la posibilidad de que los manillares de carbono resulten dañados y no queden suficientemente apretados. Para conocer el par de apriete correcto, consulte con el fabricante de la bicicleta completa o con el fabricante del manillar.

Instalación del cable de freno

Cable usado

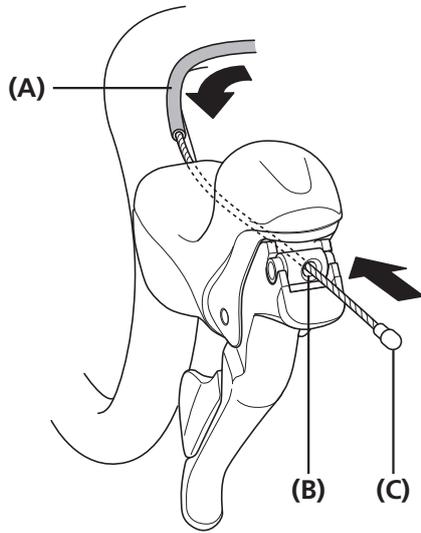
Cable interior	Funda exterior SLR
 <p>Ø1,6 mm</p>	 <p>Ø5 mm SHIMANO SLR</p>

 **CONSEJOS TÉCNICOS**

Utilice cables lo suficientemente largos como para que tengan holgura al girar a tope el manillar a izquierda y derecha.

Instalación

1 Tire suavemente de la palanca de freno.



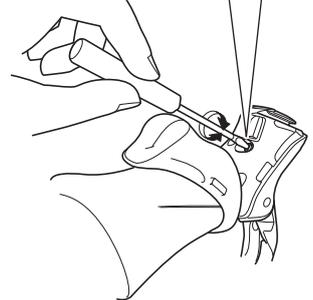
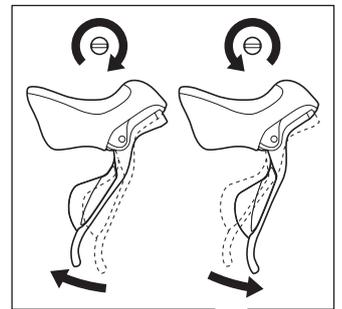
Introduzca el cable interior directamente desde la parte delantera, coloque el tambor del cable interior en el gancho del cable y, seguidamente, instale la funda exterior desde el lado contrario.

- (A)** Funda exterior
- (B)** Gancho de cable
- (C)** Tambor del cable interior



CONSEJOS TÉCNICOS

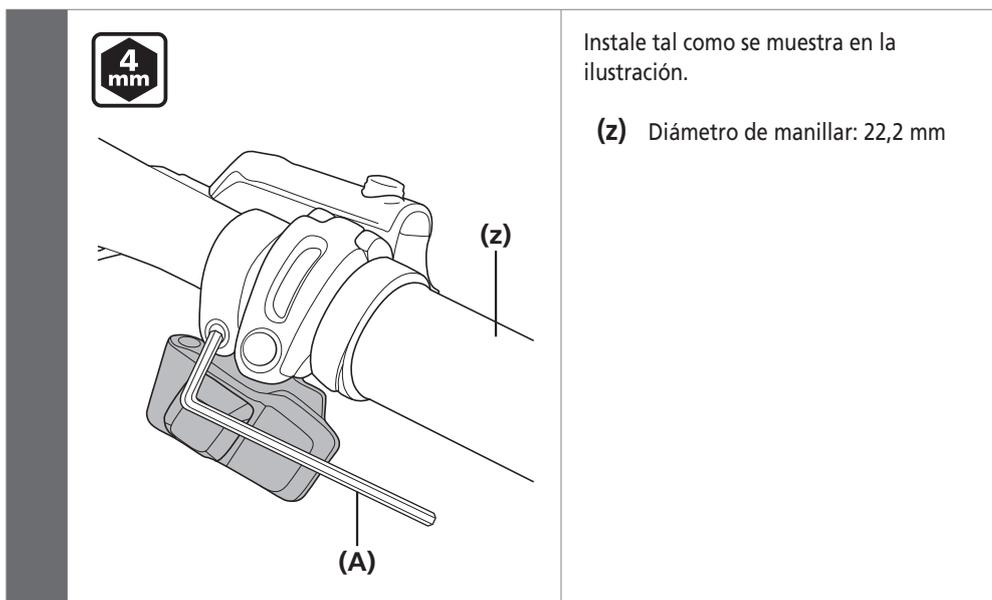
El recorrido de la maneta se puede ajustar con el tornillo situado en la parte superior del cuerpo del soporte. Compruebe el funcionamiento de la maneta mientras realiza el ajuste.



2

■ Instalación del selector de cambio: Manillar plano (SW-S705)

Cuando utilice un modelo que no esté indicado aquí, consulte el manual del distribuidor del mando de cambio.



(A) Llave hexagonal de 4 mm

Par de apriete	
	5-7 N·m



CONSEJOS TÉCNICOS

Utilice un puño de manillar con un diámetro exterior de Ø32 mm o menos.

■ Instalación de la batería

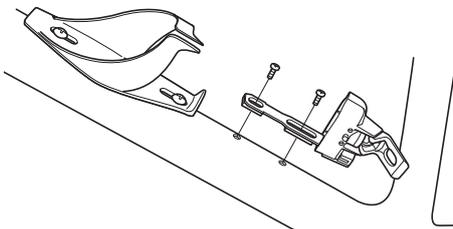
En el caso de una batería externa

Los soportes de batería SM-BMR1 y 2 pueden instalarse utilizando el mismo procedimiento. En este caso, para ofrecer la explicación se utiliza el tubo vertical (debajo del portabidones), pero la posición de montaje no se limita a esta sección.

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.

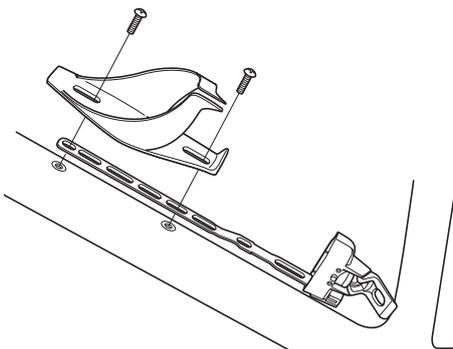
Par de apriete



1,2-1,5 N·m

1

Tipo largo



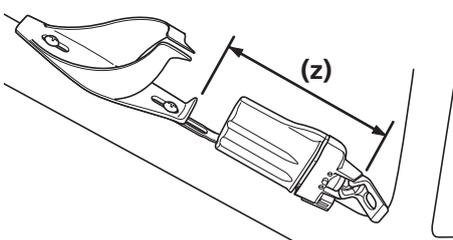
Utilice los tornillos que están incluidos en el portabidones para sujetar el tipo largo.



CONSEJOS TÉCNICOS

Consulte el manual del portabidones para obtener más información sobre los pares de apriete.

2

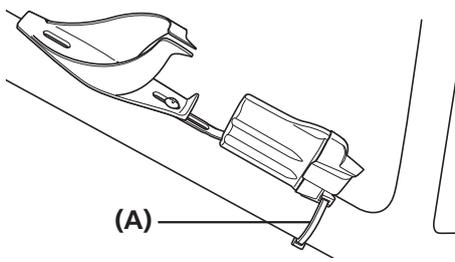


Deje un espacio de 108 mm o más en el extremo del soporte de la batería.

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

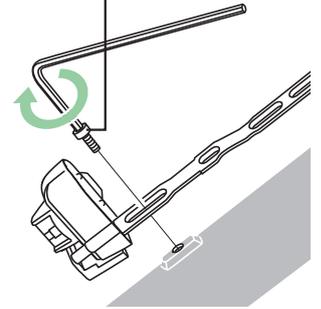


CONSEJOS TÉCNICOS

Si existe un saliente de fijación en el cuadro
Si existe un saliente 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)



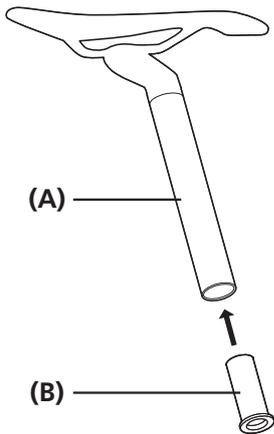
Par de apriete



1,2-1,5 N·m

En el caso de una batería integrada

1



Introduzca el aro de la tija del sillín dentro de la tija del sillín.

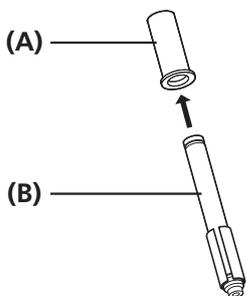
- (A) Tija de sillín
- (B) Aro de la tija del sillín



CONSEJOS TÉCNICOS

- El método de instalación de la batería interna puede variar en función del tipo de cuadro. Para obtener más información, póngase en contacto con el fabricante del cuadro.
- 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.

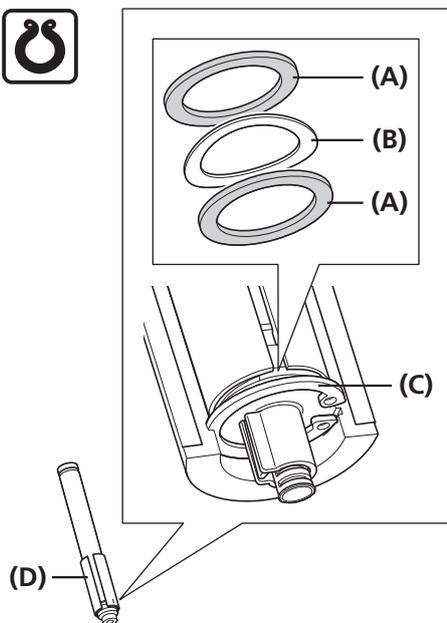
2



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)

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 elástico.

CONEXIÓN DE CABLES ELÉCTRICOS

CONEXIÓN DE LOS CABLES ELÉCTRICOS

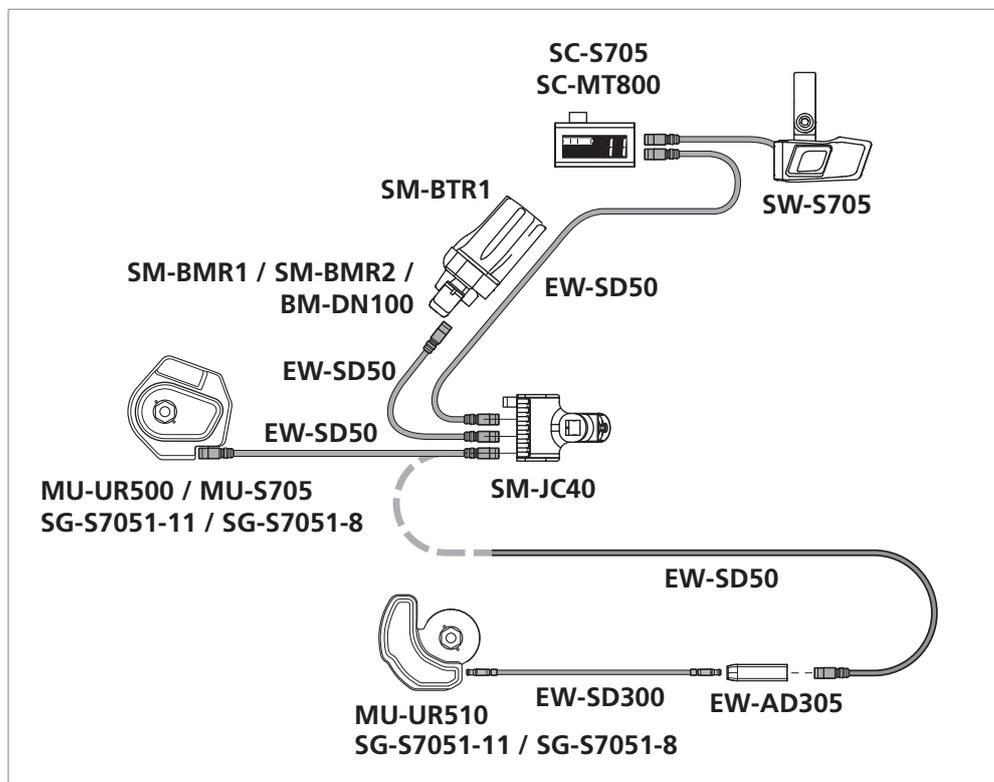
NOTA

Puede encontrar más información sobre el cable eléctrico y la herramienta original SHIMANO en "NOTA" en "LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO". Asegúrese de consultarlo antes de iniciar el trabajo.

■ Diagrama de cableado general

Tipo de batería externa: SM-JC40 (empalme [B]: tipo externo)

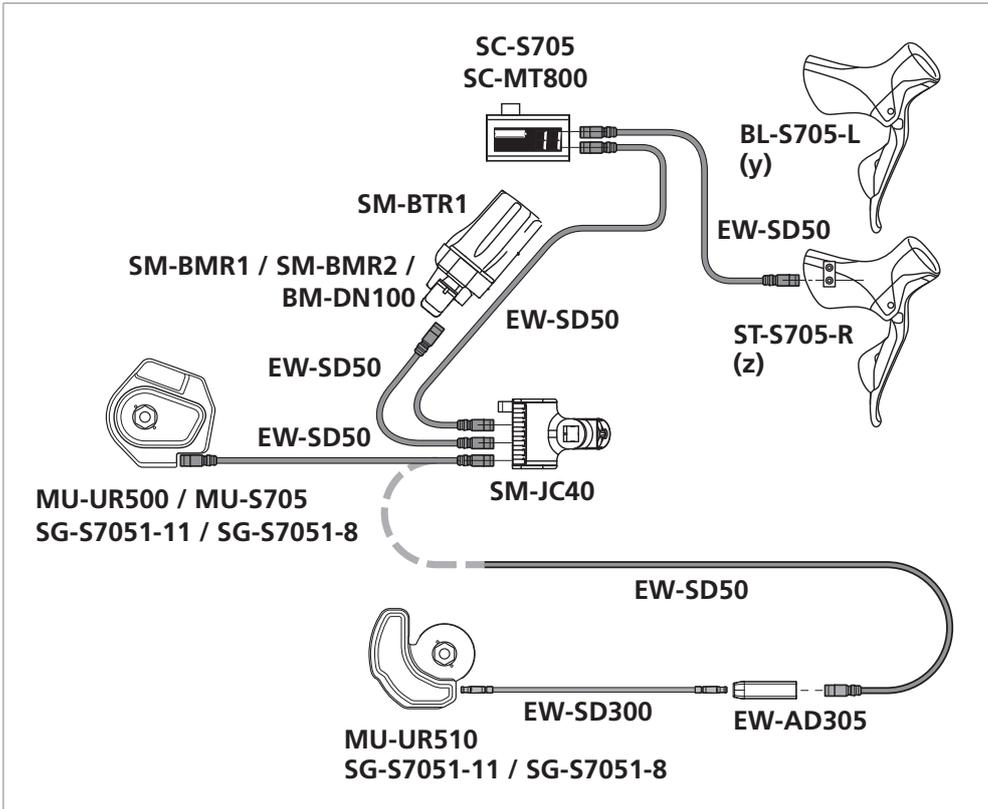
Uso de manillar plano



NOTA

Si la unidad del motor es la MU-UR510, utilice el EW-AD305 para conectar el EW-SD50 y el EW-SD300, después conéctelos al empalme [B]. Si el cableado de esta parte es externo, debe preparar tanto la cubierta del cable eléctrico para el EW-SD50 como la funda de cable para el EW-SD300.

Uso de manillar de carretera

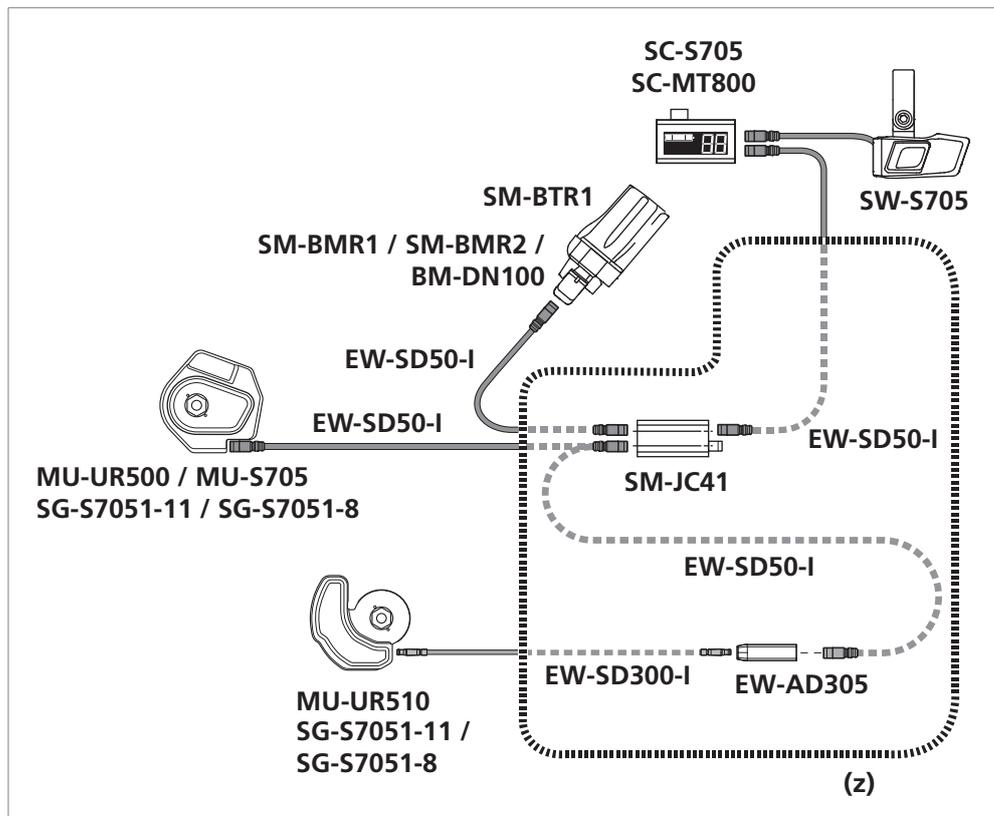


(y) Sin puerto para E-TUBE

(z) 2 puertos E-TUBE

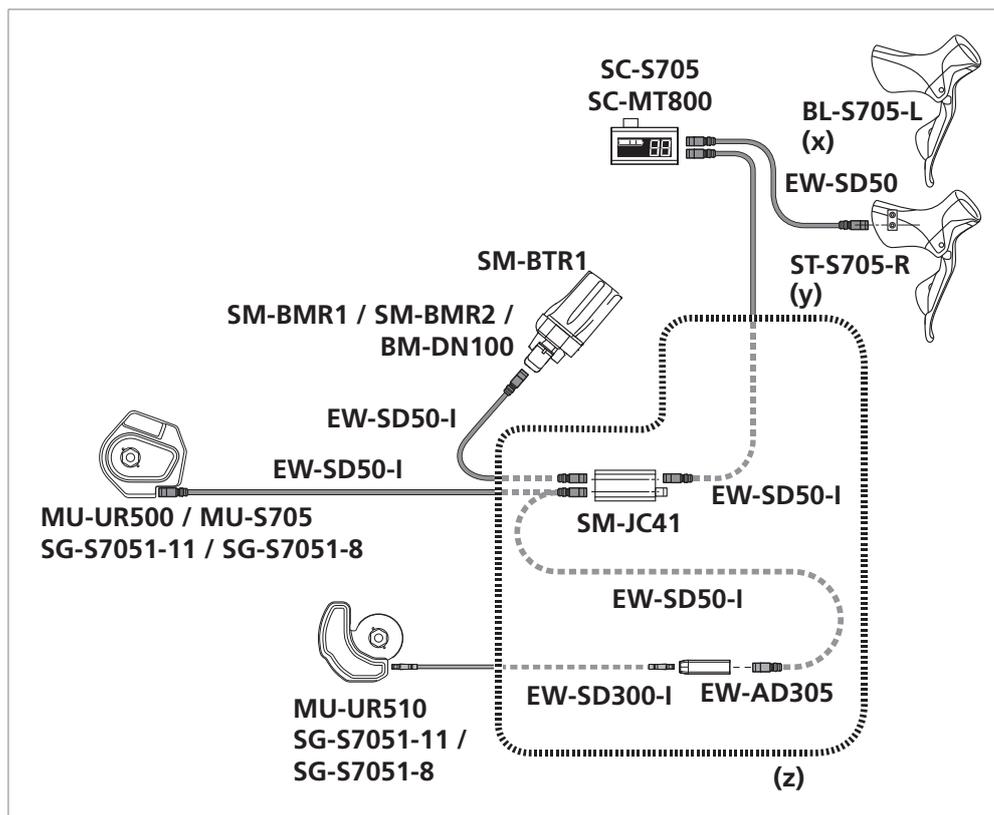
Tipo de batería externa: SM-JC41 (empalme [B]: tipo integrado)

Uso de manillar plano



(z) Cuadro interior

Uso de manillar de carretera



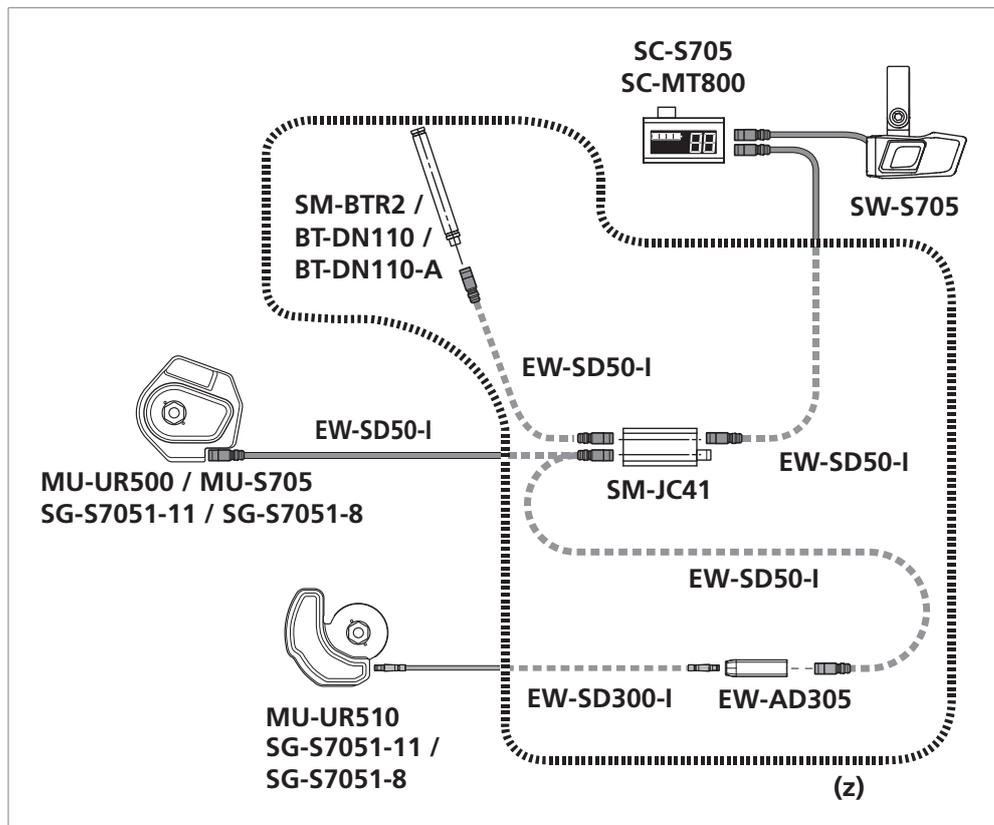
(x) Sin puerto para E-TUBE

(y) 2 puertos E-TUBE

(z) Cuadro interior

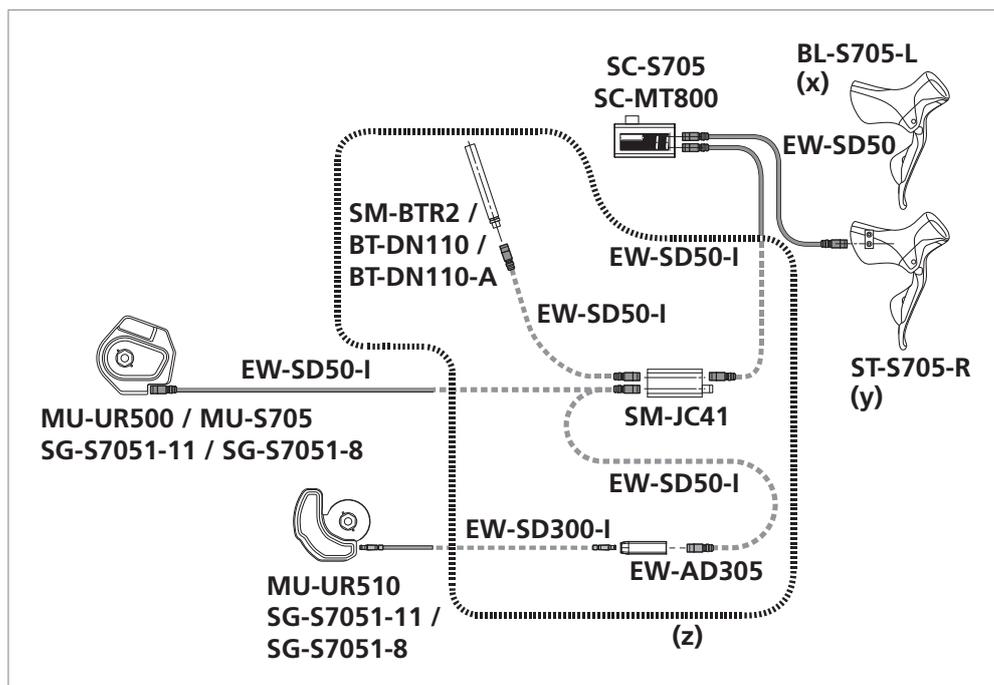
Tipo de soporte de la batería integrado: SM-JC41 (empalme [B]: tipo integrado)

Uso de manillar plano



(z) Cuadro interior

Uso de manillar de carretera



(x) Sin puerto para E-TUBE

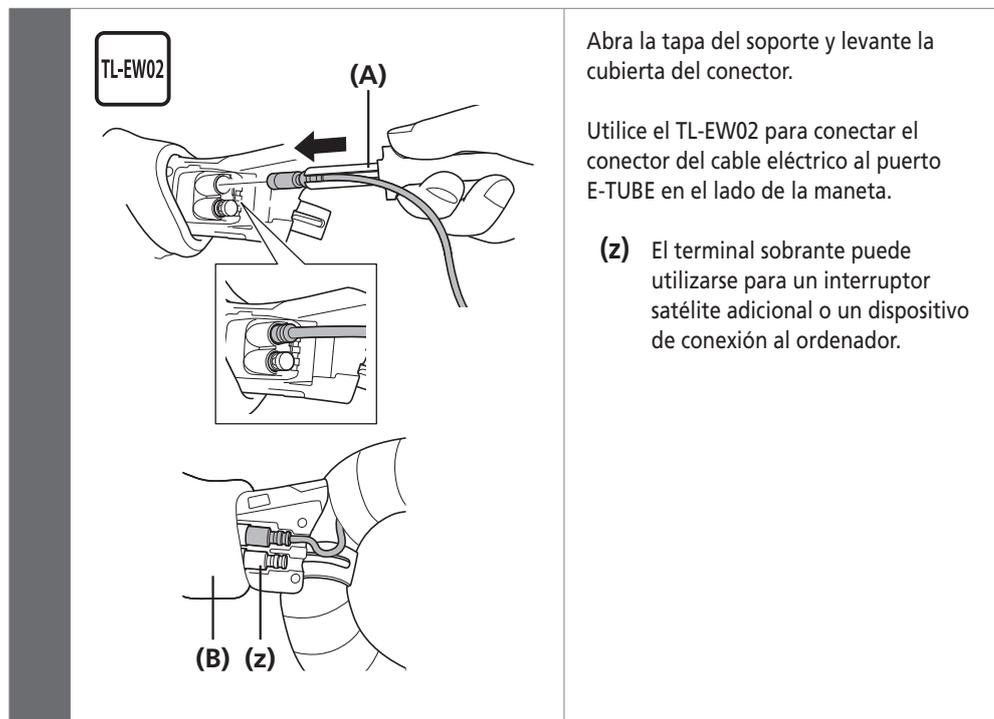
(y) 2 puertos E-TUBE

(z) Cuadro interior

■ Conexión a la maneta de doble control

Al tender los cables eléctricos, deje una longitud de cable suficiente para poder ajustar la posición de instalación de la maneta de doble control y del selector de cambio y para poder girar completamente el manillar a izquierda y derecha.

El cable eléctrico de la maneta de doble control puede enrollarse alrededor del manillar con la cinta para manillar enrollada.



Abra la tapa del soporte y levante la cubierta del conector.

Utilice el TL-EW02 para conectar el conector del cable eléctrico al puerto E-TUBE en el lado de la maneta.

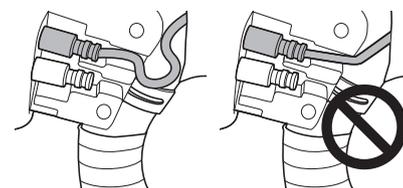
- (z) El terminal sobrante puede utilizarse para un interruptor satélite adicional o un dispositivo de conexión al ordenador.

(A) TL-EW02

(B) Tapa del soporte

NOTA

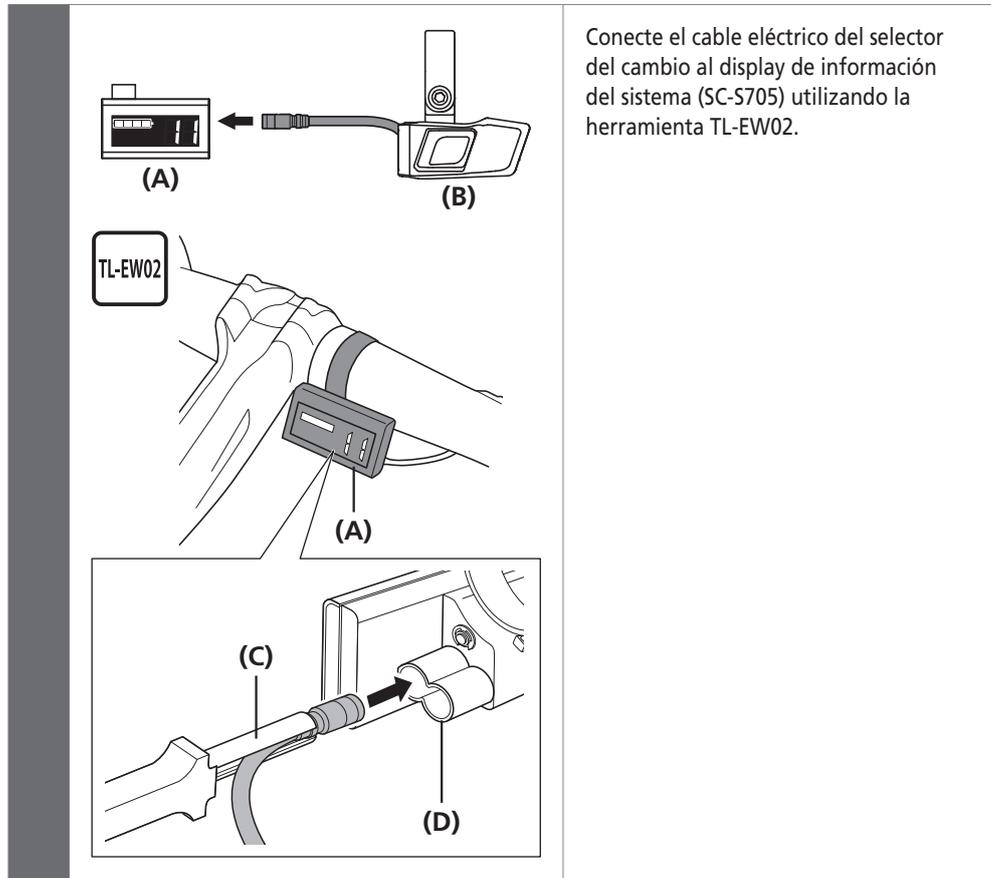
- Si el manillar está pillado o la cinta para manillar está enrollada, los cables eléctricos podrían salirse. Tras enrollar la cinta para el manillar, puede impedir la desconexión accidental del conector dejando cable de longitud suficiente.
- Este margen de longitud de cable eléctrico también es necesario para abrir la tapa del soporte cuando se conecta el interruptor satélite adicional y el dispositivo de conexión al ordenador.



■ Conexión al selector del cambio/display de información del sistema

Cuando utilice un modelo que no esté indicado aquí, consulte el manual del distribuidor del mando de cambio.

Cuando se utiliza SC-S705

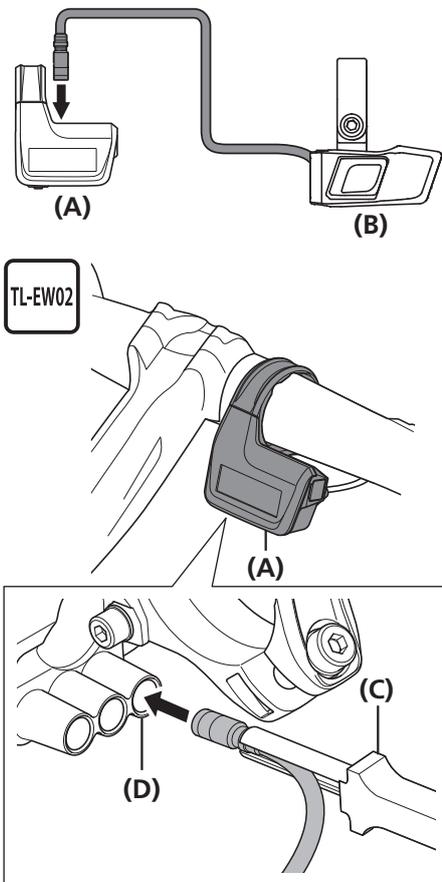


- (A) Display de información del sistema (SC-S705)
- (B) Selector del cambio
- (C) TL-EW02
- (D) E-TUBE ports

NOTA

Presione hasta oír un "clic".

Quando se utiliza SC-MT800



Conecte el cable eléctrico del selector del cambio al display de información del sistema (SC-MT800) utilizando la herramienta TL-EW02.

- (A) Display de información del sistema (SC-MT800)
- (B) Selector del cambio
- (C) TL-EW02
- (D) E-TUBE ports

NOTA

- Presione hasta oír un "clic".
- Coloque tapones falsos en los puertos E-TUBE no utilizados.

■ Conexión del empalme

Tipo soporte de batería externa (SM-JC40)

1

TL-EW02

(A) (B) (z)

(C)

Conecte el cable eléctrico a los puertos E-TUBE SC-S705 y al empalme [B].

(z) Introduzca los tapones falsos incluidos con la unidad del motor en puertos E-TUBE no utilizados.

- (A) TL-EW02
- (B) Empalme [B]
- (C) E-TUBE ports

NOTA

Presione hasta oír un "clac".

2

TL-EW02 TL-EW300

(A)

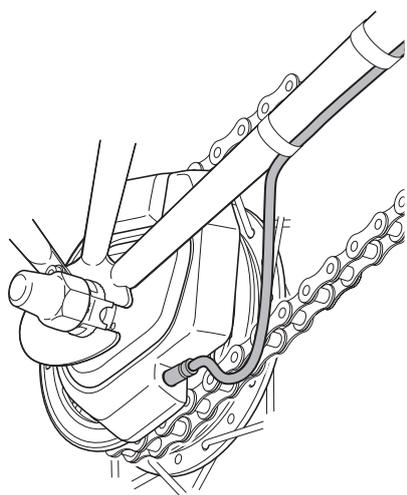
TL-EW02

Conecte los cables eléctricos a la unidad del motor y al soporte de la batería.

(A) TL-EW02 (MU-UR500 / MU-S705)
TL-EW300 (MU-UR510)

- (A) TL-EW02 (MU-UR500 / MU-S705)
TL-EW300 (MU-UR510)

3



Sujete provisionalmente con cinta el cable eléctrico a lo largo del cuadro y conéctelo al empalme [B].

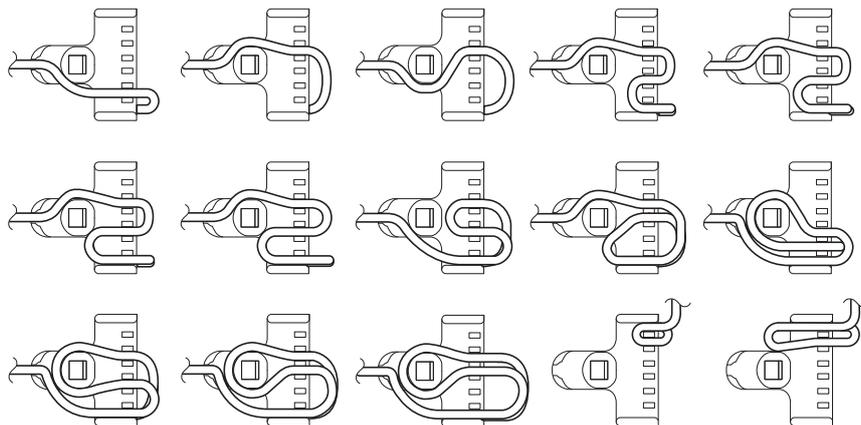
NOTA

- Al tender el cable eléctrico hasta la unidad del motor, instálelo en la parte inferior de la vaina para evitar cualquier interferencia entre el cable y la cadena.
- Si la unidad del motor es la MU-UR510, utilice el EW-AD305 para conectar el EW-SD50 y el EW-SD300, después conéctelos al empalme [B].

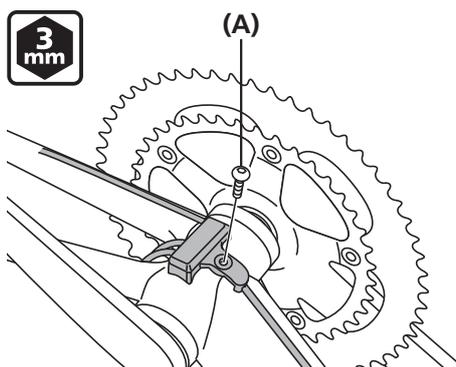
4

Enrolle la longitud sobrante de cable eléctrico en el interior del empalme [B] para ajustar la longitud.

Ejemplo de ajuste de la longitud del empalme [B]



5



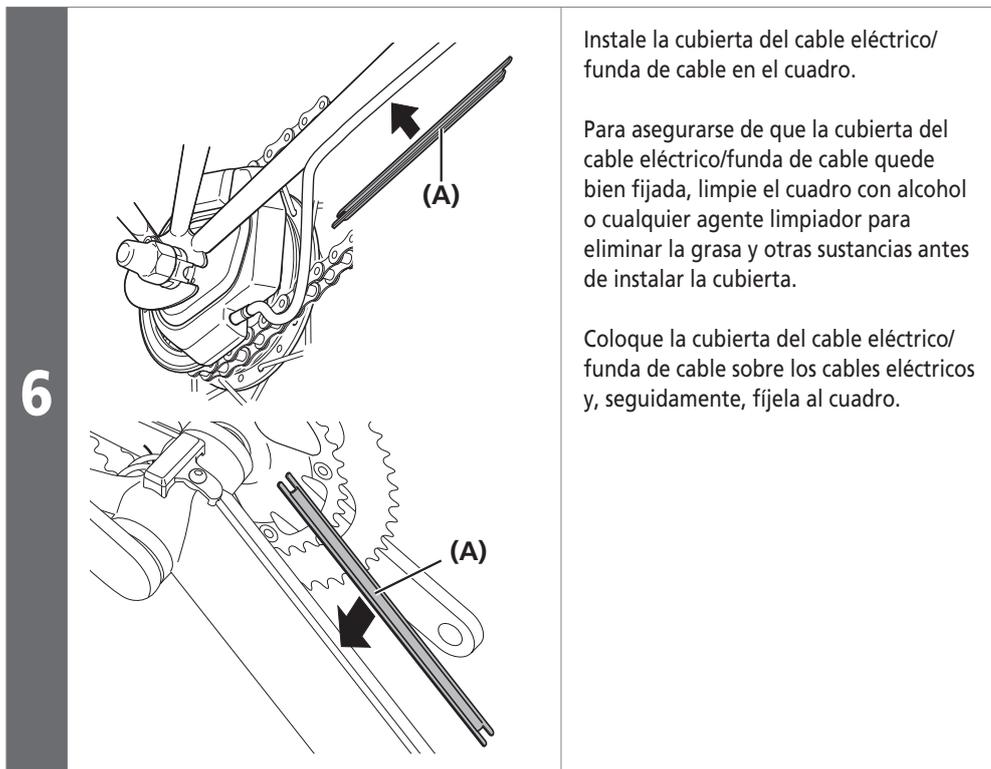
Una vez tendidos los cables eléctricos, sujete el empalme [B] por debajo de la caja del pedalier.

(A) Tornillo de fijación del empalme [B] (10,5 mm o 15 mm)

Par de apriete



1,5-2 N·m

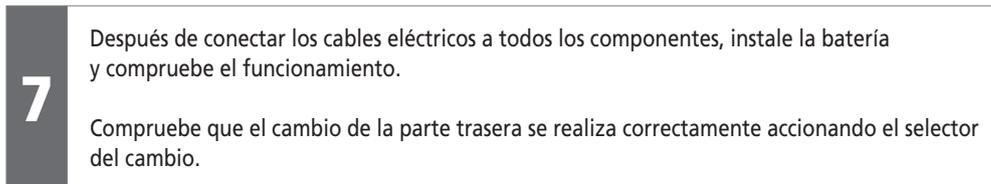


Instale la cubierta del cable eléctrico/funda de cable en el cuadro.

Para asegurarse de que la cubierta del cable eléctrico/funda de cable quede bien fijada, limpie el cuadro con alcohol o cualquier agente limpiador para eliminar la grasa y otras sustancias antes de instalar la cubierta.

Coloque la cubierta del cable eléctrico/funda de cable sobre los cables eléctricos y, seguidamente, fijela al cuadro.

(A) Cubierta del cable eléctrico (tipo EW-SD50) SM-EWC2
Funda de cable (tipo EW-SD300) EW-CC300



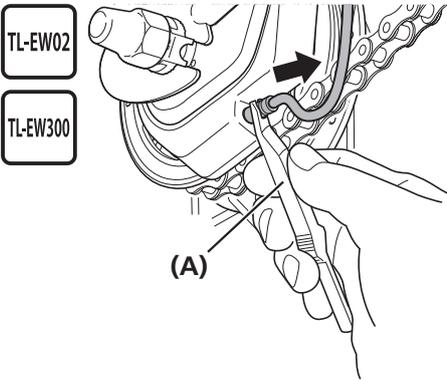
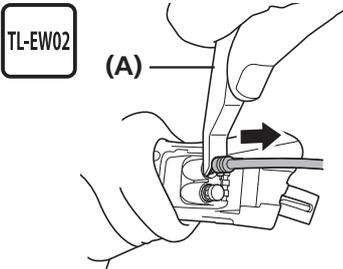
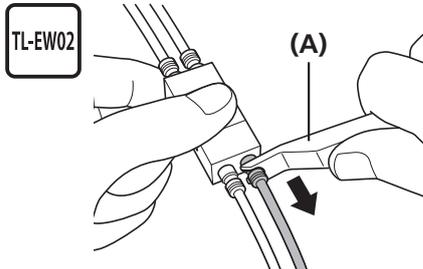
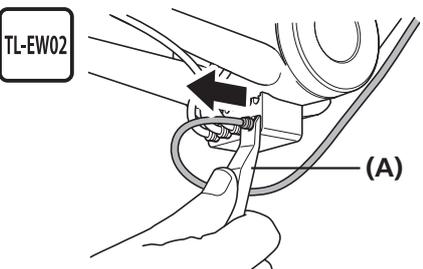
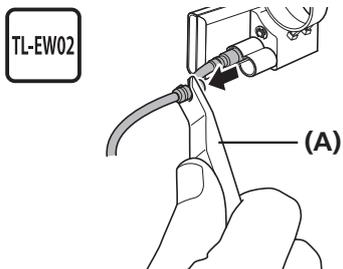
Después de conectar los cables eléctricos a todos los componentes, instale la batería y compruebe el funcionamiento.

Compruebe que el cambio de la parte trasera se realiza correctamente accionando el selector del cambio.

Desconexión de los cables eléctricos

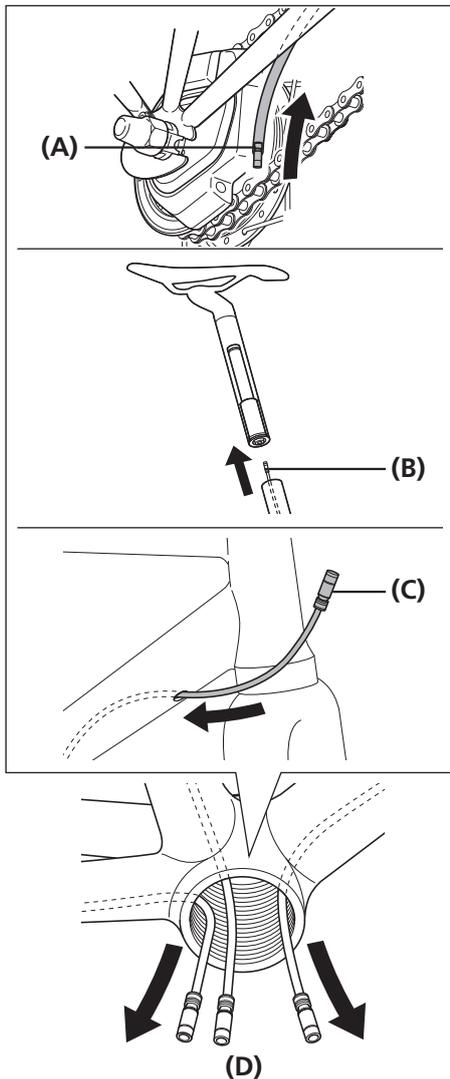
NOTA

No conecte y desconecte continuamente el pequeño conector impermeable. La sección impermeable o la sección del conector podría desgastarse o deformarse, y el funcionamiento podría verse afectado.

1	<p>Unidad del motor</p>  <p>Retire el cable eléctrico en el lado de la unidad del motor.</p>	<p>(A) TL-EW02 (MU-UR500 / MU-S705) TL-EW300 (MU-UR510)</p>
2	<p>Al desconectar el cable eléctrico de una maneta, oriente el lado plano hacia la maneta.</p> <p>Al desconectar el conector de la unión, inserte la herramienta original SHIMANO de manera que el lado plano quede orientado hacia la unión.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ST-S705</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>SM-JC41</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>SM-JC40</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>SC-S705</p>  </div> </div>	<p>(A) TL-EW02</p>
3	<p>Tienda el cable eléctrico sobrante a lo largo del manillar y utilice una brida o similar para sujetar el cable eléctrico al manillar.</p>	

Tipo soporte de batería integrada (SM-JC41)

1

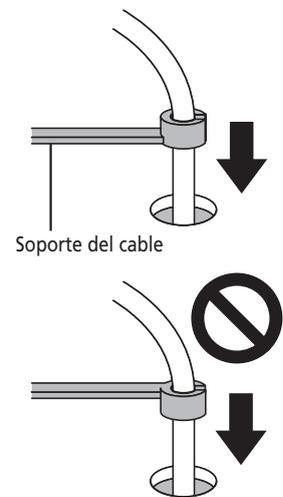


Primero, introduzca el cable eléctrico de la pantalla de información SC-S705, el soporte de la batería y la unidad del motor a través del orificio del cuadro hasta la caja del pedalier.

- (A) Cable eléctrico para la unidad del motor
- (B) Cable eléctrico para la batería integrada
- (C) Cable eléctrico para la pantalla de información del sistema
- (D) Caja de pedalier

NOTA

Los cables eléctricos deben insertarse de la forma correcta. Asegúrese de que los introduce desde la dirección indicada en la ilustración.



2

TL-EW02

Conecte cada cable eléctrico al empalme [B].

(z) Introduzca un tapón falso en un E-TUBE ports no utilizado. (Se incluyen tapones falsos con la unidad del motor.)

(A)

(A) TL-EW02

NOTA

Presione hasta oír un "clac".

3

Conecte los cables eléctricos a la pantalla de información del sistema, la unidad del motor y el soporte de batería.

Pantalla de información del sistema

TL-EW02

(A)

Soporte de la batería

TL-EW02

(A)

Unidad del motor

TL-EW02

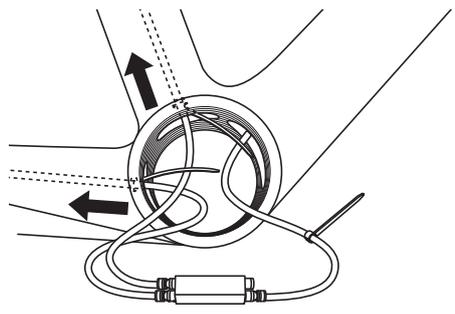
TL-EW300

(A)

(A) TL-EW02
TL-SW300 (para la MU-UR510)

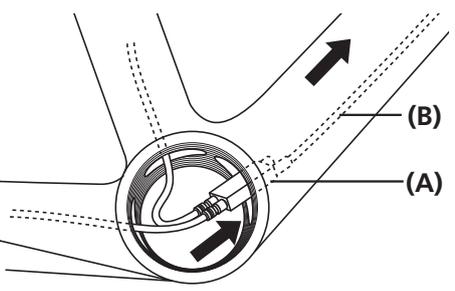
Colocación del empalme [B] y los cables eléctricos en el interior del cuadro

1



Pase los cables eléctricos de la unidad del motor y la batería integrada a través de la vaina y el tubo del sillín respectivamente.

2

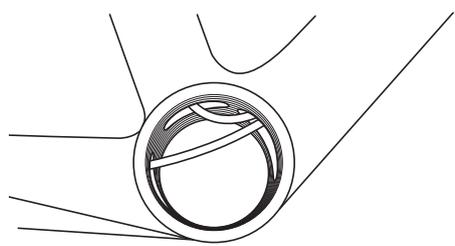


Instale el cable eléctrico para la pantalla de información del sistema y el empalme [B] dentro del tubo descendente.

Compruebe que los tornillos de la caja de pedalier no dañen ninguno de los componentes en este momento.

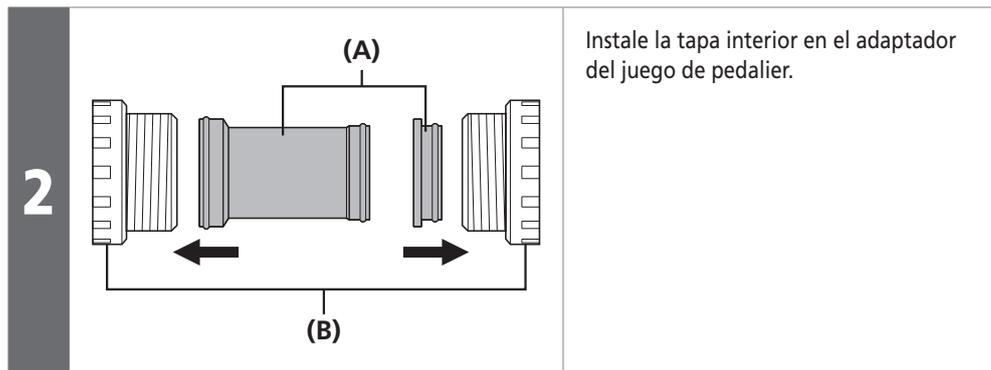
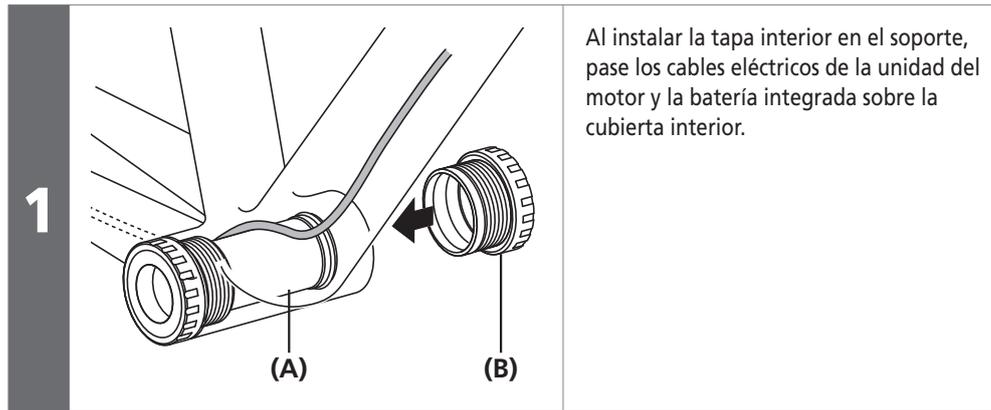
- (A) Empalme [B]
- (B) Cable eléctrico para la pantalla de información del sistema

3



Haga que los cables eléctricos de la unidad del motor y la batería integrada sean visibles en el interior del soporte; empuje hacia el interior del cuadro todos los componentes salientes innecesarios, como el soporte del cable.

Montaje de la caja de pedalier



(A) Tapa interior
(B) Adaptador

(A) Tapa interior
(B) Adaptador

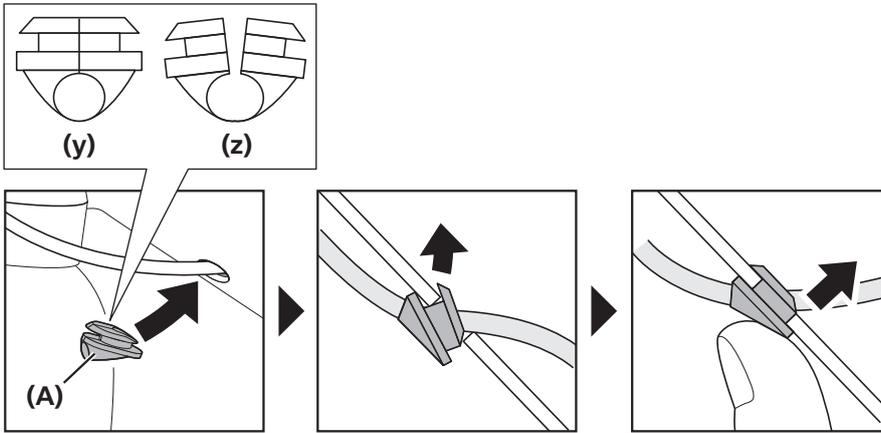
NOTA

Si utiliza un cuadro sin espacio suficiente para tender los cables eléctricos entre el interior de la caja de pedalier y la tapa interior, utilice una tapa interior de venta por separado.

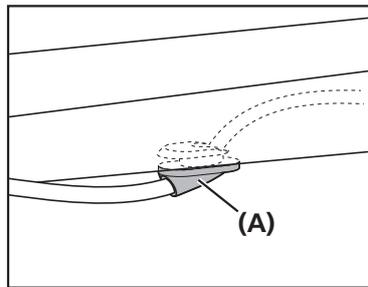
Instalación de las arandelas

Instale las arandelas en las posiciones correctas para los cables eléctricos insertando la parte inferior en los orificios del cuadro y empujando la parte superior para encajarlas en su sitio.

En la pantalla de información del sistema



En la unidad del motor



(A) Arandela
SM-GM01 / SM-GM02 (tipo
EW-SD50)
EW-GM300-S / EW-GM300-M (tipo
EW-SD300)

(y) Cerrar

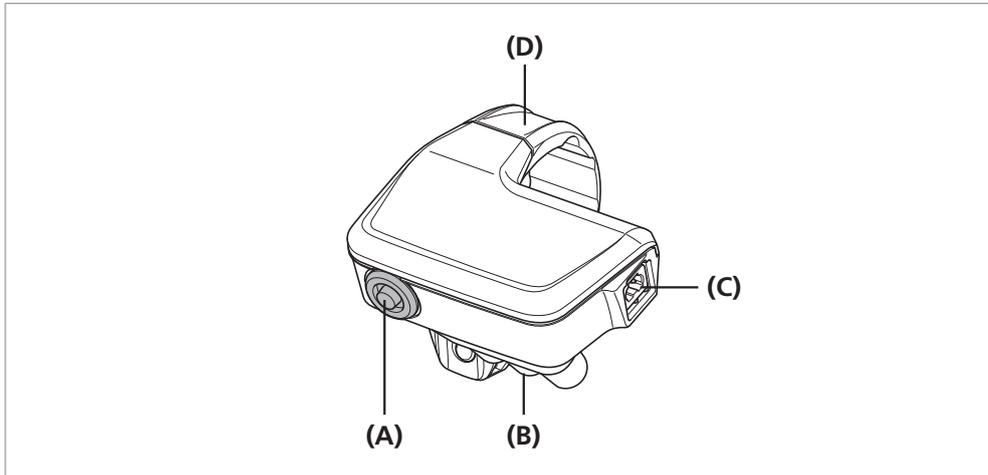
(z) Abrir

FUNCIONAMIENTO

FUNCIONAMIENTO

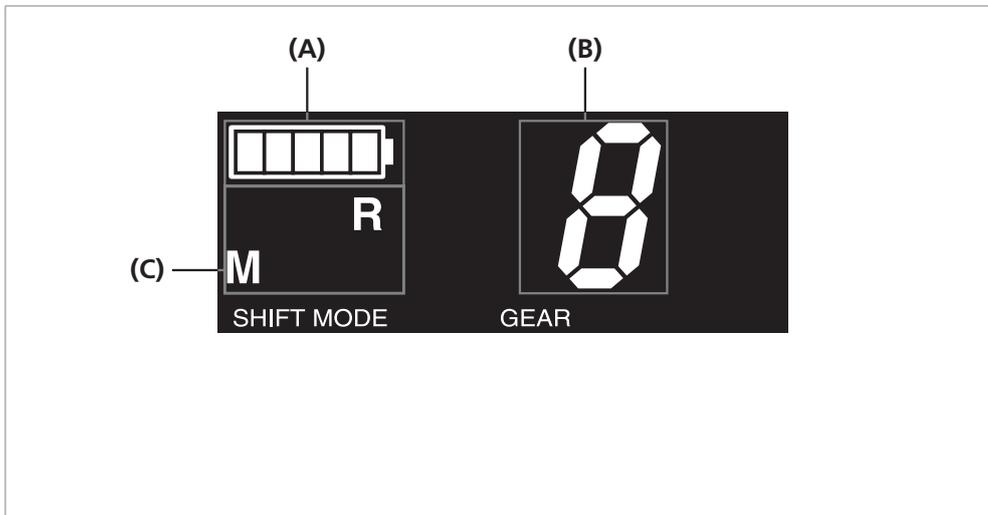
■ Visualización y funcionamiento de la pantalla de información del sistema (SC-MT800)

Nombres de las piezas



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

Visualización de pantalla básica

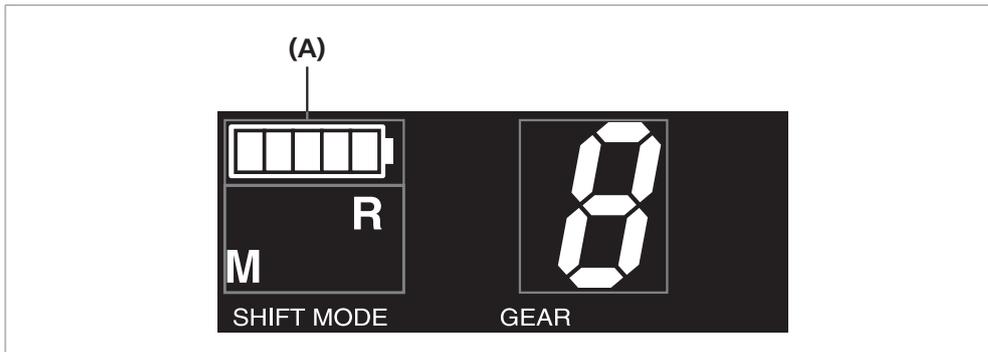


- (A) Nivel de la batería
- (B) Posición de marchas/Nivel de ajuste/Modo de restablecimiento de la protección RD
- (C) Modo de funcionamiento

NOTA

El modo de restablecimiento de la protección RD se puede seleccionar, pero no se puede realizar el restablecimiento de la protección RD. La función solo se puede utilizar en los cambios (Di2). Para obtener más información sobre la protección RD, remítase al manual de usuario de un modelo compatible.

Nivel de la batería



(A) Nivel de la batería

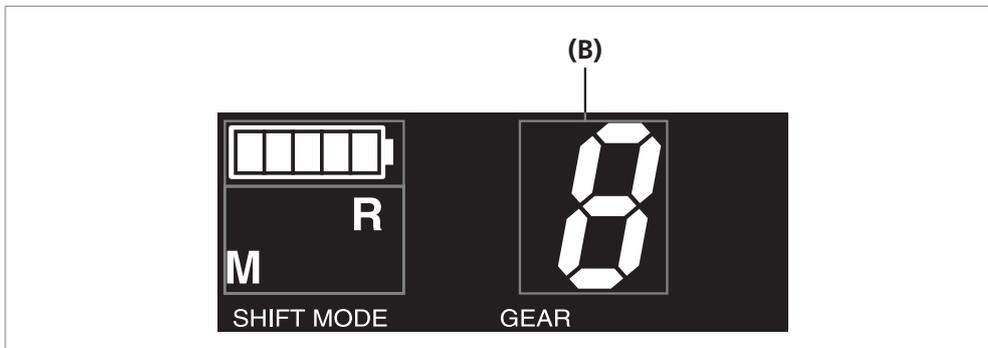
Pantalla	Nivel de la batería
	81 % - 100 %
	61 % - 80 %
	41 % - 60 %
	26 % - 40 %
	1 % - 25 %
	0 %



CONSEJOS TÉCNICOS

* Cuando el nivel de la batería es insuficiente, la unidad del motor dejará de funcionar y las posiciones del cambio permanecerán fijas en las últimas posiciones engranadas. El indicador de la batería parpadea durante 2 segundos en el momento de comenzar el funcionamiento. Se recomienda cargar la batería lo antes posible.

Posición de marcha/Nivel de ajuste



(B) Posición de marcha/Nivel de ajuste

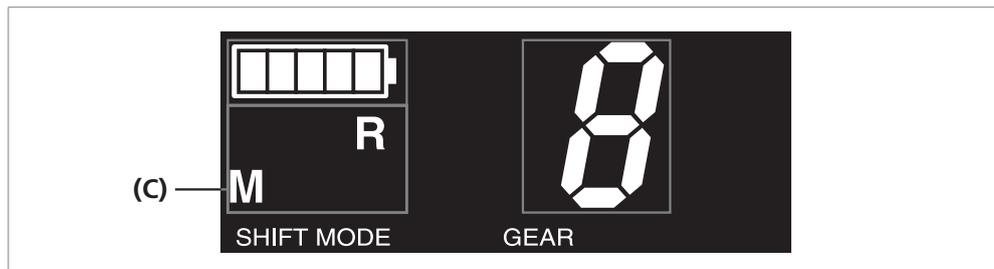
Modo de ajuste	Detalles
Modo de cambio	Se muestra la posición de la marcha del engranaje interno del buje.
Modo de ajuste	Al ajustar la unidad del motor, se muestra el nivel de ajuste.



CONSEJOS TÉCNICOS

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

Modo de funcionamiento



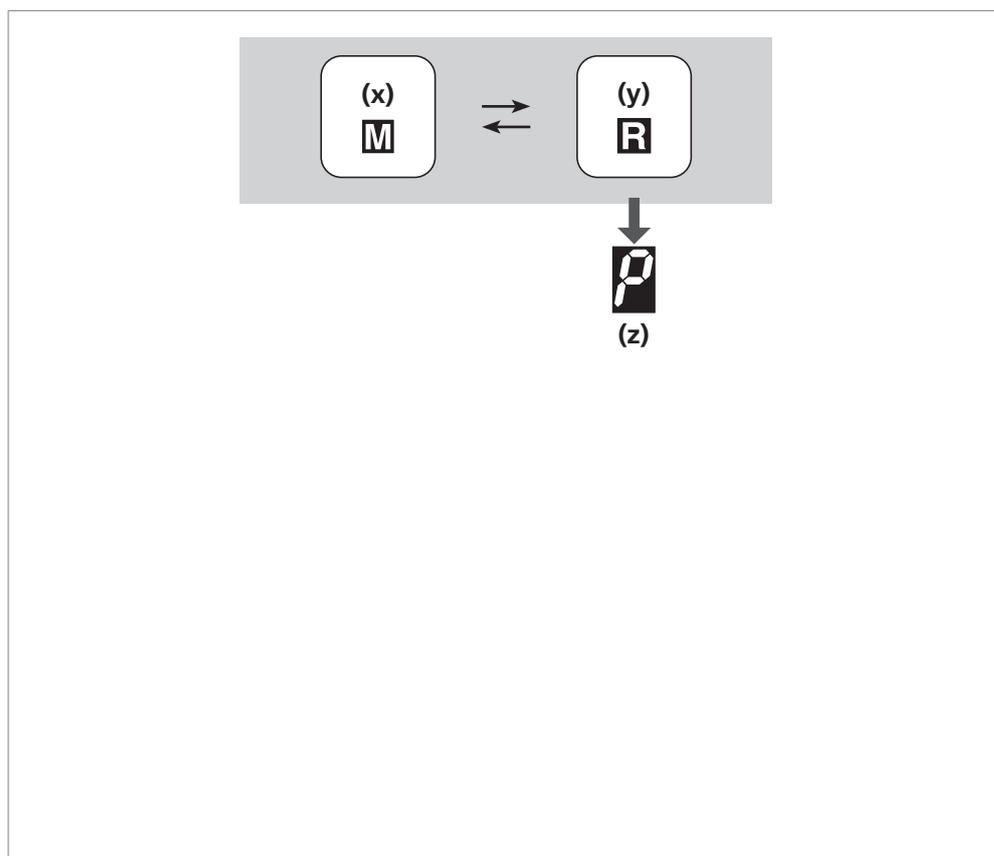
Pantalla	Detalles
R	<p>Ajuste de la unidad del motor La unidad del motor se puede ajustar en este modo. El ajuste se puede realizar en 4 incrementos en la dirección + y 4 reducciones en la dirección -, con un rango total de ajuste de 8 valores. Los valores de ajuste se pueden cambiar mediante la maneta de doble control o los selectores de cambio.</p>
M	<p>Cambio manual Los engranajes cambian manualmente en este modo.</p>

(C) Modo de funcionamiento

PRECAUCIÓN

- Un ajuste inadecuado puede causar el salto del acoplamiento produciendo una caída.
- Efectúe el ajuste solo cuando se produzca un tacto inusual durante el cambio. Si no hay problemas en el cambio, un ajuste innecesario puede empeorar el rendimiento del cambio.

Instrucciones de uso



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

- (x)** Modo de cambio
- (y)** Modo de ajuste
- (z)** Modo de restablecimiento de la protección RD (No se puede utilizar el restablecimiento de la protección RD).

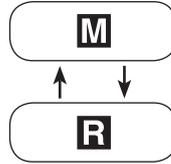
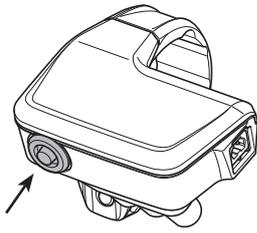
NOTA

Puede seleccionarse el modo de restablecimiento de la protección RD, sin embargo, el restablecimiento de la protección RD no puede realizarse. La función solo puede utilizarse en los desviadores traseros (Di2). Para más información sobre la protección RD, remítase al manual del usuario de un modelo compatible.

Cambio de los modos de funcionamiento

Cuando utilice una pantalla de información del sistema, combínela con una de las unidades siguientes.
 Tipo externo: BM-DN100, tipo integrado: BT-DN110 / BT-DN110-A

Puede cambiar los modos de funcionamiento con un clic (2 segundos).



↓ Un clic (2 segundos)

↑ Un clic (0,5 segundos)

■ 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.



CONSEJOS TÉCNICOS

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

■ Acerca de las funciones inalámbricas (SC-MT800)

Funciones

Conexión ANT®

La conexión ANT® facilita la transmisión de los tres tipos siguientes de información a ciclocomputadores o receptores compatibles

(1)	Posición de la marcha (delante, detrás)
(2)	Información del nivel de batería Di2 (tipo externo: BM-DN100, tipo integrado: BT-DN110 / BT-DN110-A)
(3)	Información del modo de ajuste

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

Conexión Bluetooth® LE

E-TUBE PROJECT Cyclist puede utilizarse si se ha establecido una conexión por Bluetooth® LE con un smartphone.



CONSEJOS TÉCNICOS

Se pueden comprobar las últimas funciones actualizando el software a través de E-TUBE PROJECT Cyclist.

Cómo realizar las conexiones

Conexión ANT®

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 Cuando 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.

2 Cuando se utilice una batería integrada

Compruebe que el cableado eléctrico está conectado a la pantalla de información del sistema, y a continuación retire los cables eléctricos de la pantalla de información del sistema y conéctelos de nuevo.



CONSEJOS TÉCNICOS

La transmisión de la conexión comienza unos 30 segundos después de volver a montarse la batería o volver a conectarse los cables eléctricos en la pantalla de información del sistema.

3

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



CONSEJOS TÉCNICOS

- Compruebe en el ciclocomputador si la conexión se ha realizado con éxito.
- Si la conexión no puede realizarse de la manera descrita anteriormente, consulte el manual de su ciclocomputador.
- Para más información sobre la visualización de la posición de la marcha o el nivel de la batería Di2, consulte el manual de ciclocomputador.

Conexión E-TUBE PROJECT

Antes de establecer una conexión, active el Bluetooth® LE en el smartphone.

1

Abra E-TUBE PROJECT Cyclist y configúrelo para recibir señales Bluetooth® LE.

2

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



La unidad de la bicicleta iniciará la transmisión de la señal. El nombre de la unidad se visualiza en E-TUBE PROJECT Cyclist.
(Suelte el interruptor de modo o el botón en cuanto la unidad de la bicicleta inicie la transmisión de la señal. Si mantiene pulsado el interruptor de modo o el botón durante más tiempo, se activará un modo diferente).

3

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



CONSEJOS TÉCNICOS

Para desconectar, cancele la conexión Bluetooth® LE en el smartphone. (La bicicleta cambiará del modo de conexión al modo normal de funcionamiento).

CARGA DE LA BATERÍA

CARGA DE LA BATERÍA

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

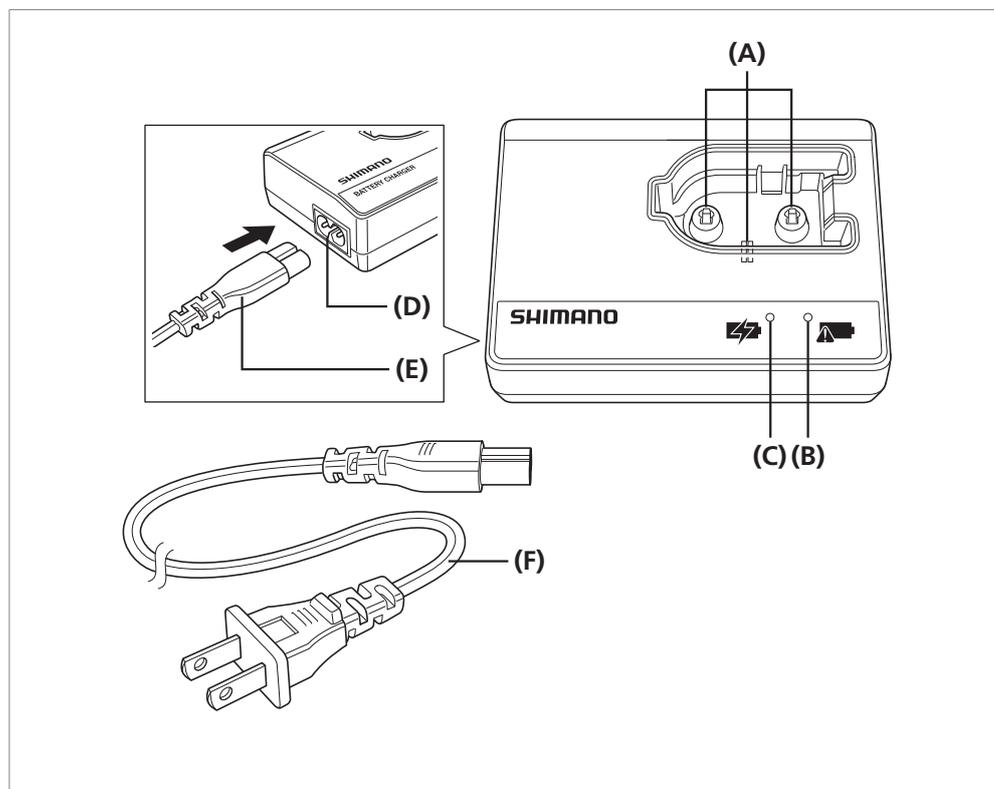
Cualquier otra combinación puede provocar una rotura o un incendio.

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)



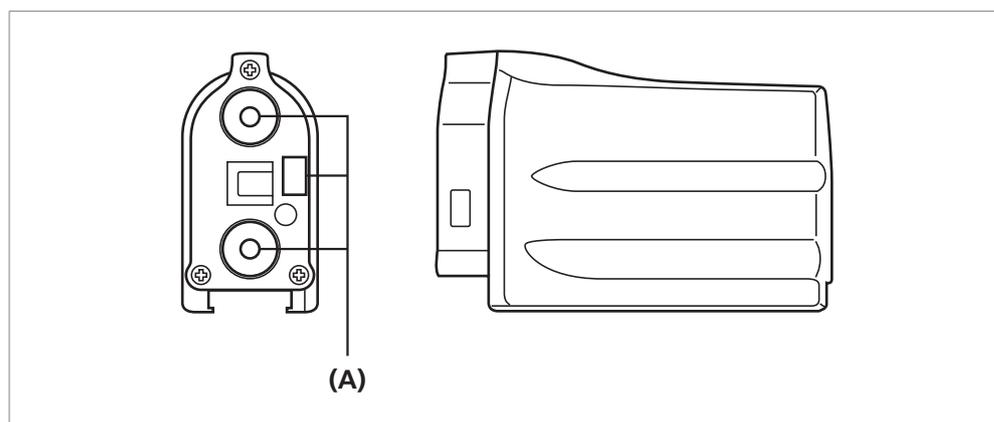
- (A)** Contactos eléctricos:
Si estos se modifican o se dañan, se producirán problemas de funcionamiento. Tenga cuidado cuando los manipule.
- (B)** Indicador de ERROR:
Parpadea cuando existe un error.
- (C)** Indicador de CARGA:
Se ilumina mientras la carga está en progreso.
- (D)** Conector de cable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

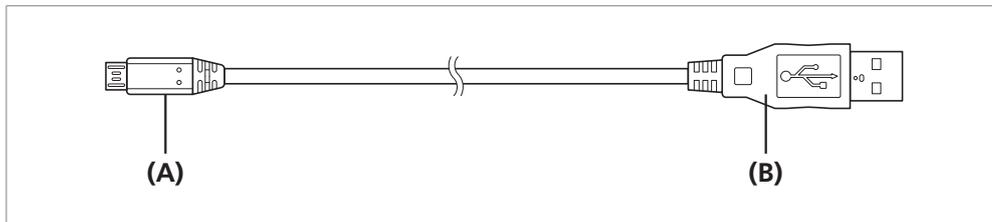


CONSEJOS TÉCNICOS

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

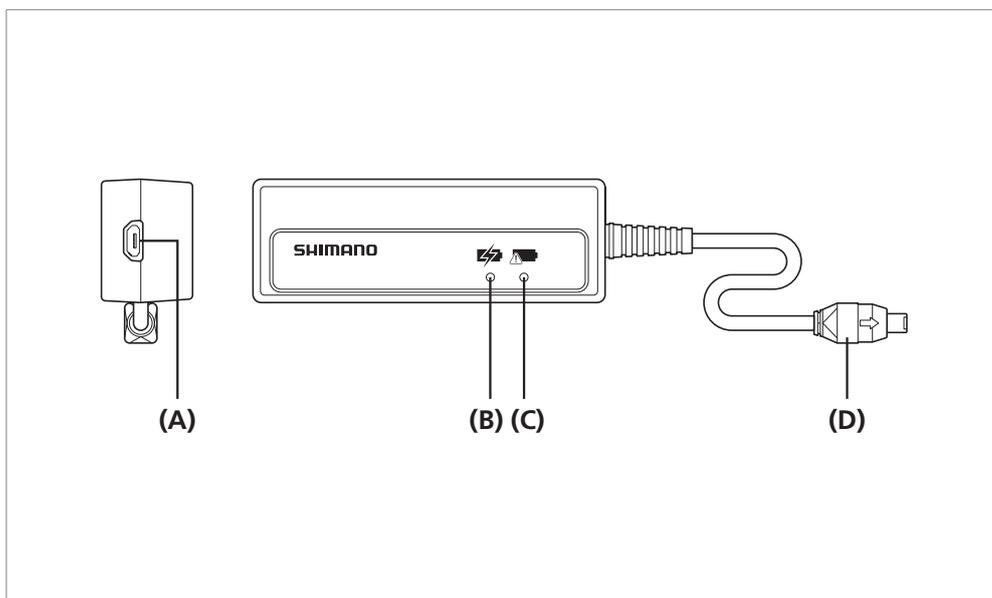
Batería integrada (SM-BCR2 / SM-BTR2, BT-DN110 / BT-DN110-A)

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)



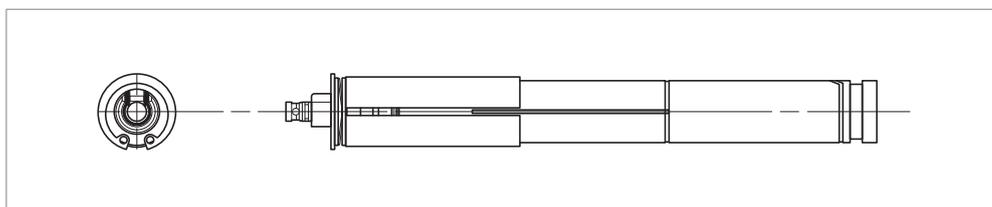
- (A)** Conector micro USB
- (B)** Indicador de CARGA
- (C)** Indicador de ERROR
- (D)** Clavija para la conexión del producto: conecte al empalme [A] o al conector de carga de la pantalla de información del sistema.



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 especial (SM-BTR2 / BT-DN110 / BT-DN110-A)



CONSEJOS TÉCNICOS

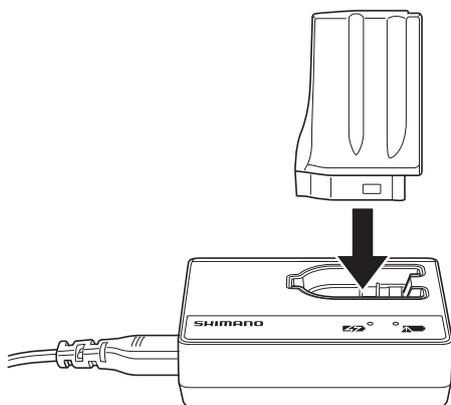
Esta es una batería de iones de litio. Utilice el cargador especial (SM-BCR2) para cargar la batería.

■ Método de carga

Batería externa (SM-BCR1 / SM-BTR1)

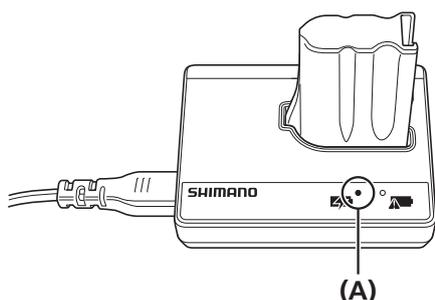
1 Inserte el enchufe del cargador de la batería en una toma eléctrica.

2



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

3



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

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.



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.)

(A) Indicador de CARGA

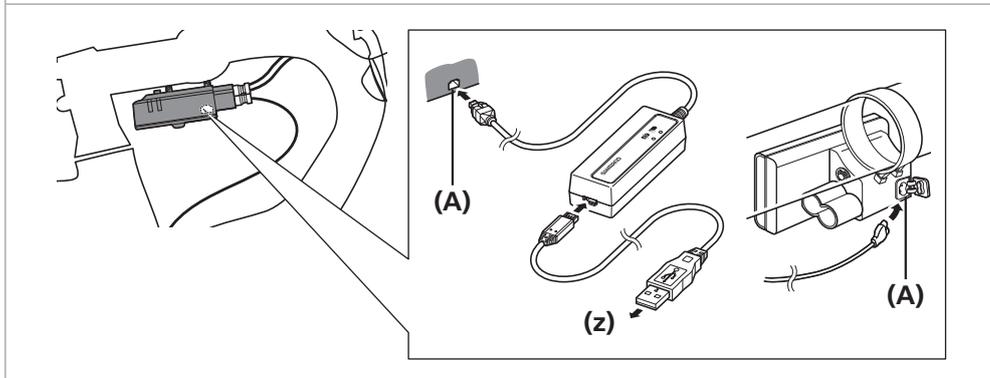
NOTA

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

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

Ejemplo de conexión de carga

La posición del puerto de carga es diferente dependiendo del producto.



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

(A) Puerto de carga

1

Conecte la batería al empalme [A] o a la pantalla de información del sistema.



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 al empalme [A] o al puerto de carga de la pantalla de información del sistema.



CONSEJOS TÉCNICOS

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

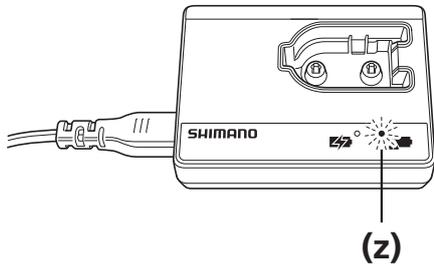
Si el indicador ERROR o el indicador CARGA parpadean, consulte el apartado "Cuando la carga no es posible".

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.

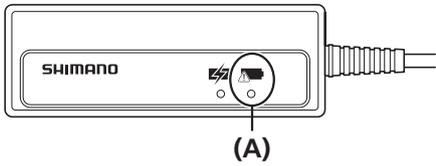
Si la carga todavía no es posible después de realizar los pasos anteriores, la temperatura ambiente puede ser demasiado baja o demasiado alta o puede existir algún problema con la batería.

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

Tipo integrado (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

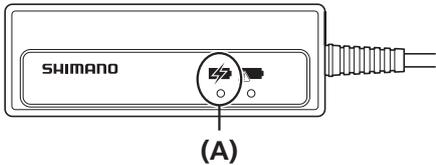


Si el indicador de ERROR parpadea, es posible que la temperatura ambiente se encuentre fuera de los límites de temperatura de funcionamiento.

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.

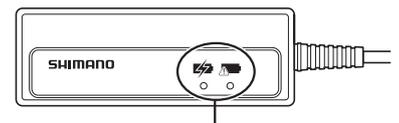
(A) Indicador de CARGA

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

3

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 la pantalla de información del sistema.



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

CONEXIÓN Y COMUNICACIÓN CON DISPOSITIVOS

CONEXIÓN Y COMUNICACIÓN CON DISPOSITIVOS

La bicicleta (sistema o componentes) pueden conectarse a un ordenador para realizar tareas como la personalización o la actualización del firmware.

Necesitará E-TUBE PROJECT Professional para configurar el sistema y actualizar el firmware.

Descargue E-TUBE PROJECT Professional de nuestro sitio web de asistencia (<https://bike.shimano.com/e-tube/project.html>).

Para obtener información sobre cómo instalar E-TUBE PROJECT Professional, consulte el sitio web de asistencia.



CONSEJOS TÉCNICOS

Necesita SM-PCE02 y SM-JC40/JC41 para conectar el sistema a un ordenador. SM-JC40/JC41 no son necesarios si tiene un puerto disponible.
El firmware está sujeto a cambios sin previo aviso.

NOTA

Si su versión de E-TUBE PROJECT Professional y el firmware de cada componente no están actualizados, se pueden producir problemas de funcionamiento en la bicicleta. Compruebe la versión y actualícela a la más reciente.

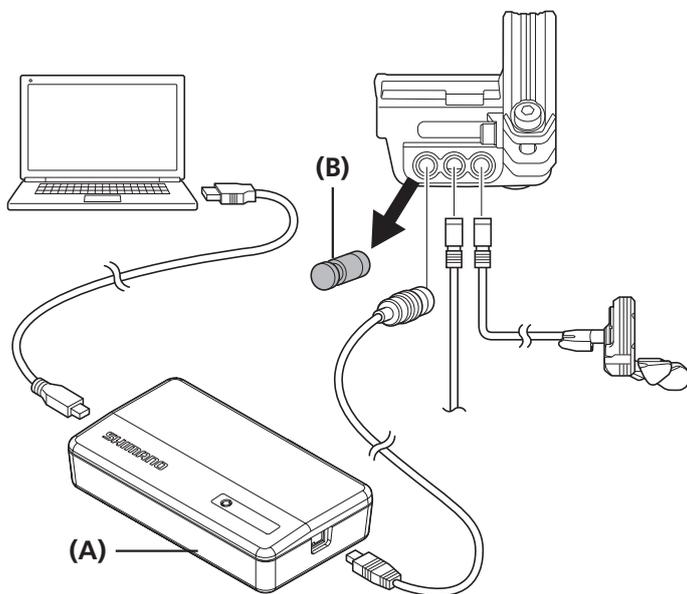
■ Ajustes personalizables en E-TUBE PROJECT

Ajustes de la pantalla	Ajuste de la señal acústica	Puede seleccionar ACTIVAR o DESACTIVAR la señal acústica.
	Ajuste de la hora de la pantalla	Muestra la hora hasta que la pantalla se desactiva cuando el monitor de la pantalla se deja desatendido.
Ajuste del selector		Cambia los ajustes de la función del selector del cambio y el interruptor de la suspensión.
Ajuste de la unidad del motor		Permite ajustar el cambio de marchas accionado por la unidad del motor.
Ajuste de la configuración del modo de cambio múltiple	Modo multicambio ON/OFF	Selecciona si se utiliza o no el modo multicambio.
	Intervalo de cambio de marchas	Ajusta 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.

■ Conexión a un ordenador

Cuando se utiliza SC-MT800

Retire el tapón falso de la pantalla de información del sistema y conecte el dispositivo de conexión al ordenador.



(A) Dispositivo de conexión al ordenador

(B) Tapón falso

MANTENIMIENTO

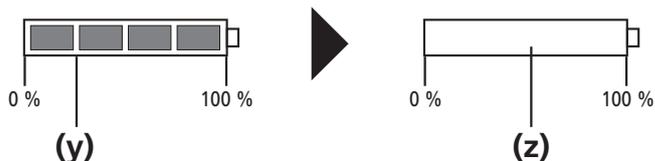
MANTENIMIENTO

■ Indicador de nivel de la batería

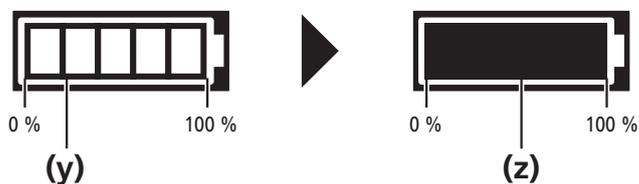
- Cuando el nivel de batería es bajo, la unidad del motor queda fija en la última posición de la marcha y deja de funcionar.
- Cuando el indicador de la batería se encuentra a un nivel que necesita carga se recomienda que la batería se cargue lo antes posible.

- (y) Carga necesaria
- (z) Si el nivel de la batería es CERO, no se muestra la pantalla.

SC-S705



SC-MT800



■ Restablecimiento de alimentación del sistema

SM-BTR1

Una vez extraída la batería, la alimentación del sistema suele tardar cerca de un minuto en restablecerse.

SM-BTR2 / BT-DN110 / BT-DN110-A

Desconecte el enchufe de SM-BTR2 / BT-DN110 / BT-DN110-A. Después de, aproximadamente, un minuto, inserte el enchufe.

■ Solución de problemas

	Síntomas	Soluciones
MU-UR510 / MU-UR500 / MU-S705	La pantalla de información del sistema no muestra el número de marchas.	Compruebe la unidad del motor está conectada.
SC-S705 / SC-MT800	El número de marchas del display de información del sistema no cambia.	Compruebe si la unidad del motor está conectada.

▶▶ [Ajuste la unidad del motor \(conexión y comunicación con el ordenador\)](#)

■ Ajuste la unidad del motor (conexión y comunicación con el ordenador)

Para obtener la información más reciente sobre E-TUBE PROJECT Professional, vaya a <https://bike.shimano.com/e-tube/project.html>.

PRECAUCIÓN

- Un ajuste inadecuado puede causar el salto del acoplamiento produciendo una caída.
- Efectúe el ajuste solo cuando se produzca un tacto inusual durante el cambio. Si no hay problemas en el cambio, un ajuste innecesario puede empeorar el rendimiento del cambio.

1 Descargue la versión más reciente del E-TUBE PROJECT Professional desde el sitio web de asistencia.
(<https://bike.shimano.com/e-tube/project.html>)

2 Utilice SM-PCE02 para conectar la bicicleta (sistema o componente) al ordenador.

3 Realice los ajustes en E-TUBE PROJECT Professional.
Para obtener información sobre el proceso de ajuste, consulte el manual del usuario del E-TUBE PROJECT Professional.

4 Finalmente, monte la bicicleta para comprobar que no hay problemas.

■ Ajuste de la unidad del motor (conexión y comunicación con un smartphone)

Para obtener la información más reciente sobre E-TUBE PROJECT Cyclist, vaya a <https://bike.shimano.com/e-tube/project.html>.

PRECAUCIÓN

- Un ajuste inadecuado puede causar el salto del acoplamiento produciendo una caída.
- Efectúe el ajuste solo cuando se produzca un tacto inusual durante el cambio. Si no hay problemas en el cambio, un ajuste innecesario puede empeorar el rendimiento del cambio.

1 Descargue E-TUBE PROJECT Cyclist.

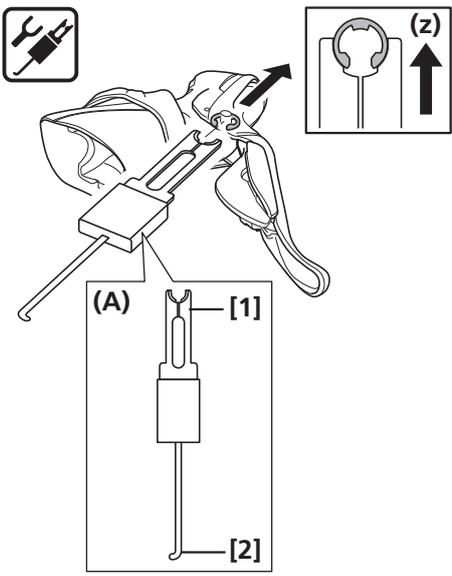
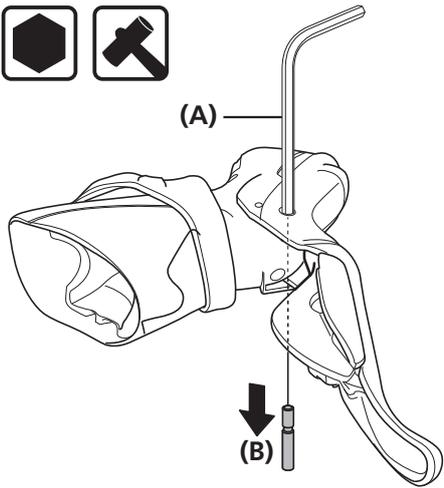
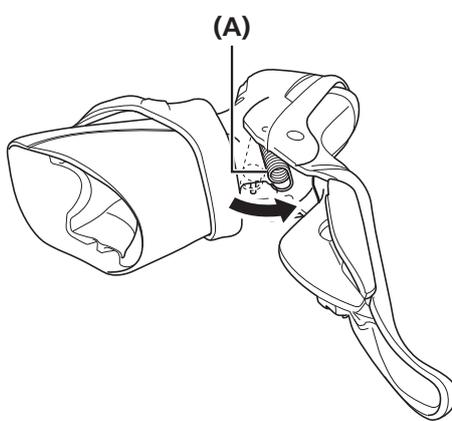
2 Consulte "Acerca de las funciones inalámbricas (SC-MT800)" y conéctese con su smartphone mediante Bluetooth® LE.

3 Realice los ajustes en E-TUBE PROJECT Cyclist.
Para obtener información sobre el proceso de ajuste, consulte el manual del usuario del E-TUBE PROJECT Cyclist.

4 Finalmente, monte la bicicleta para comprobar que no hay problemas.

■ Desmontaje del cuerpo del soporte y del cuerpo de la maneta (ST-S705-R)

Cuando utilice un modelo que no esté indicado aquí, consulte el manual del distribuidor de la maneta dual control.

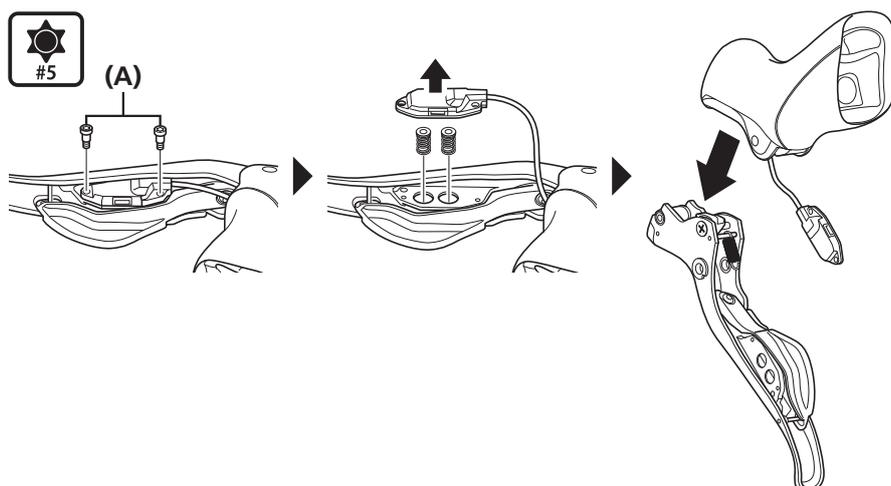
<p>1</p> 	<p>Utilice la herramienta original SHIMANO, de venta por separado, para retirar el anillo elástico.</p> <p>Alinee la parte [2] de la herramienta original SHIMANO con la dirección de extracción del anillo elástico. A continuación, coloque la parte [1] contra el anillo elástico y retírelo.</p> <p>(z) Dirección para extraer el anillo elástico</p>	<p>(A) Herramienta de extracción especial de anillos elásticos Y6RT68000</p> <hr/> <p style="text-align: center;">NOTA</p> <p>Al extraer el anillo elástico, este puede saltar hacia fuera; utilice gafas protectoras para esta tarea. Compruebe que no haya personas ni objetos alrededor antes de empezar a trabajar.</p>
<p>2</p> 	<p>Introduzca una llave hexagonal o una herramienta similar en el orificio del eje de la palanca y, a continuación, golpéela con un mazo blando para empujar el eje de la palanca hacia fuera.</p>	<p>(A) Llave hexagonal (B) Eje de la palanca</p>
<p>3</p> 	<p>Extraiga el muelle de retorno.</p>	<p>(A) Muelle de retorno</p>

▶ Montaje de la unidad del selector (ST-S705-R)

El cuerpo del soporte y el cuerpo de la maneta se pueden desmontar tras soltar los dos tornillos de fijación de la unidad del selector, los interruptores y los muelles.

(A) Tornillo de fijación de la unidad del selector (Hexalobular [n.º 5])

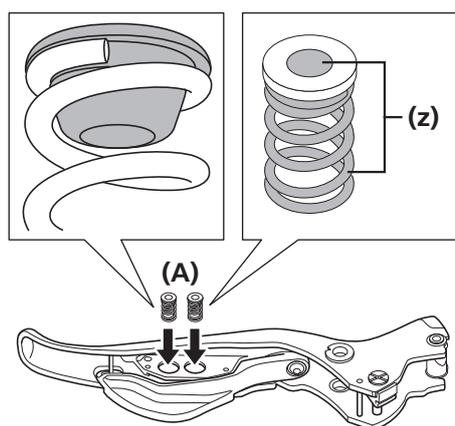
4



■ Montaje de la unidad del selector (ST-S705-R)

Cuando utilice un modelo que no esté indicado aquí, consulte el manual del distribuidor de la maneta dual control.

1

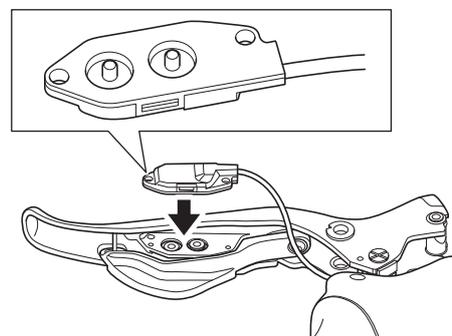


Compruebe que los botones están acoplados a los muelles y, a continuación, inserte los muelles del interruptor en los orificios de la placa de ajuste de la unidad del selector.

(A) Muelle del interruptor

(z) Aplicación de grasa
Grasa de alta calidad (Y04110000)

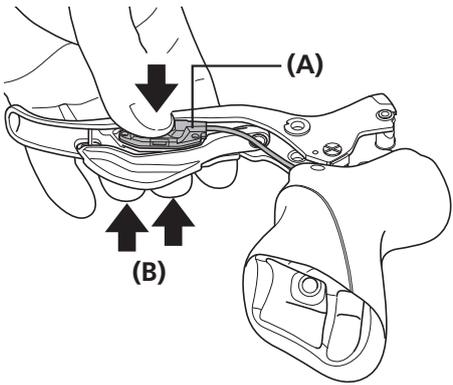
2



Coloque la unidad del interruptor contra la superficie de montaje de la placa de ajuste.

▶ Montaje de la unidad del selector (ST-S705-R)

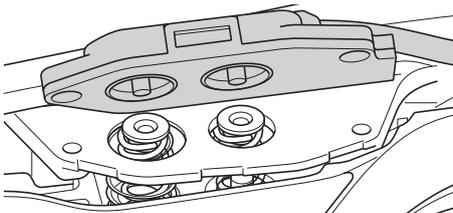
3



Presione la unidad del selector con la mano para que los muelles del interruptor penetren en las ranuras de los botones y, a continuación, presione los selectores del cambio [X/Y] a tope.

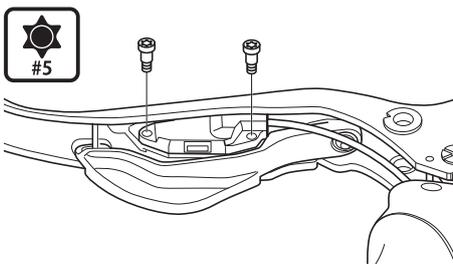
- (A)** unidad del selector
- (B)** Selector del cambio [X/Y]

4



Deje un hueco entre la unidad del selector y la placa de ajuste y compruebe que el extremo de la goma de la unidad del selector está en el botón.

5



Devuelva la unidad del selector a la posición de ajuste en la placa de ajuste de la unidad del selector y, mientras lo presiona con la mano, accione los selectores del cambio [X/Y] una vez más y compruebe que el interruptor se enciende.

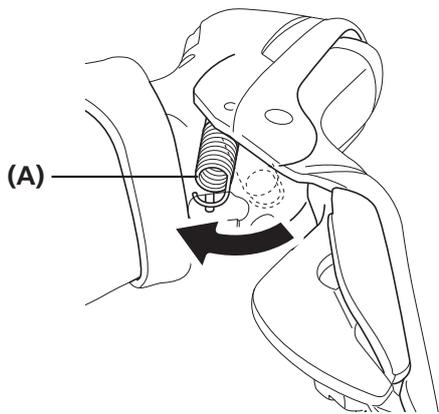
Instale el interruptor utilizando los tornillos de fijación de la unidad del selector.

Par de apriete	
	0,18 N·m

■ Montaje del cuerpo del soporte y del cuerpo de la maneta (ST-S705-R)

Cuando utilice un modelo que no esté indicado aquí, consulte el manual del distribuidor de la maneta dual control.

1

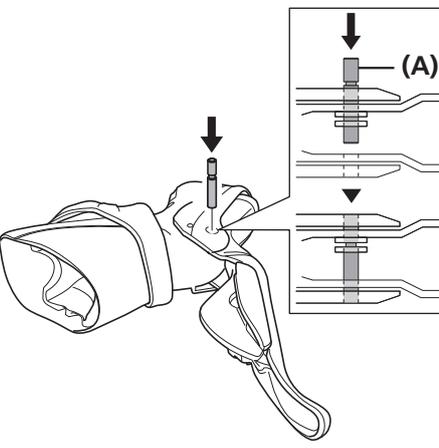


(A)

Monte el cuerpo del soporte y el cuerpo de la maneta y, continuación, acople el muelle de retorno.

(A) Muelle de retorno

2



(A)

Alinee con el orificio del eje y presione el eje de la palanca hasta que encaje.

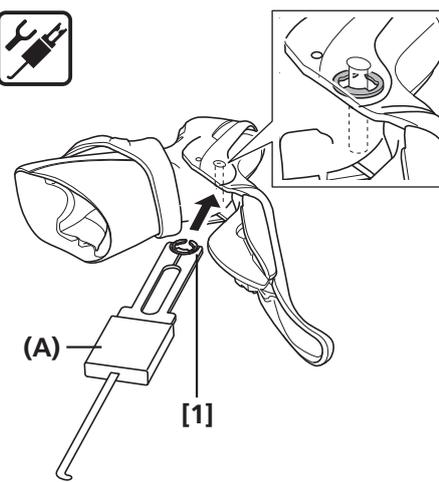
(A) Ranura para el anillo elástico



CONSEJOS TÉCNICOS

- La dirección correcta del eje de la palanca es con la ranura para el anillo elástico orientada hacia arriba.
- Compruebe que la superficie del cuerpo del soporte y el extremo superior del eje de la palanca se encuentren al ras, de manera que el anillo elástico encaje en la ranura.

3



(A)

[1]

Utilice la parte [1] de la herramienta original SHIMANO para instalar el anillo elástico.

(A) Herramienta de extracción especial de anillos elásticos Y6RT68000



CONSEJOS TÉCNICOS

Accione los selectores del cambio [X/Y] y compruebe que estén encendidos; compruebe también que la maneta se acciona sin problemas.

▶ Para 8 velocidades interno (kit de mantenimiento de aceite: Y00298010)

■ Para 8 velocidades interno (kit de mantenimiento de aceite: Y00298010)

Contenido del kit: aceite de mantenimiento WB, depósito

Información general de seguridad

ADVERTENCIA

- Cuando lubrique el grupo interior, tenga cuidado de que no entre aceite en el disco de freno, las pastillas, la llanta si se usan frenos de llanta, etc. Si el aceite entra en contacto con estas piezas, el rendimiento de los frenos podría verse reducido. Solucione este problema siguiendo los procedimientos del manual de instrucciones de los frenos.
- Puesto que existe riesgo de explosión o incendio, no fume, ni coma ni beba cuando manipule este aceite. Además, mantenga alejada cualquier fuente de ignición, como calor, chispas, llamas abiertas o altas temperaturas, e impida cualquier incendio provocado por chispas de electricidad estática u otras chispas.
- Utilice únicamente en exteriores o en una zona bien ventilada. La inhalación de vapores de aceite puede causar náuseas. Asegúrese de que exista una buena ventilación y utilice una mascarilla tipo respirador. Si inhala el vapor, acuda inmediatamente a una zona con aire fresco. Cúbrase con una manta. Permanezca en un lugar cálido y seguro y solicite asistencia médica profesional.

Precauciones relacionadas con la manipulación del aceite de mantenimiento WB:

- Utilice protección ocular apropiada al manipular el aceite y evite el contacto con los ojos. En caso de contacto con los ojos, lave abundantemente la zona con agua limpia y solicite asistencia médica inmediatamente. El contacto con los ojos puede producir irritación.
- Utilice guantes para manipular el aceite. En caso de contacto con la piel, lávese abundantemente con agua jabonosa. El contacto con la piel puede causar erupciones y malestar.
- No ingiera el aceite. Si lo bebe por accidente, no induzca el vómito; haga que la persona afectada beba 1 o 2 vasos de agua y solicite asistencia médica inmediatamente. Si la persona afectada se queda inconsciente, no le introduzca nada en la boca. Si el vómito se produce de forma natural, incline el cuerpo para evitar ahogamientos.
- Tras el uso, lávese las manos a fondo.
- Mantenga el envase sellado para impedir la entrada de objetos extraños y humedad y guárdelo en un lugar fresco y oscuro alejado de la luz solar directa.
- Mantener fuera del alcance de los niños.
- Elimine el aceite usado, el aceite viejo o el aceite utilizado para limpiar de conformidad con el método estipulado por ley.
- Para mantener el producto en buen estado de funcionamiento, lubrique el grupo interior después de los 1.000 primeros km tras el estreno del producto y una vez cada año después (cada 2.000 km si la bicicleta se utiliza con frecuencia).
- No utilice otro aceite que no sea el aceite de mantenimiento WB. Podrían surgir problemas como una fuga de aceite y un funcionamiento defectuoso del cambio de marchas.
- Eliminación del aceite usado: cumpla la normativa local, regional y/o nacional sobre el reciclaje del aceite. Tenga cuidado a la hora de preparar el aceite para su eliminación.
- Lea este manual detenidamente y guárdelo en un lugar seguro para consultas futuras.
- Para obtener información acerca de las hojas de datos de seguridad del producto más recientes, consulte el sitio web <https://si.shimano.com>.

▶ Para 8 velocidades interno (kit de mantenimiento de aceite: Y00298010)

1		<p>Llene el depósito con aceite de mantenimiento hasta una altura de 95 mm.</p> <p>(z) 95 mm</p>
----------	---	---

2		<p>Sumerja la unidad interna en el aceite desde el lado izquierdo hasta que el aceite llegue hasta la corona dentada 1, como se muestra en la ilustración.</p> <p>(z) Corona dentada 1</p>
----------	---	---

3		<p>Mantenga la unidad interna sumergida aproximadamente 90 segundos.</p>
----------	--	--

4		<p>Retire el aceite de la unidad interna.</p>
----------	---	---

5		<p>Deje que se vacíe el exceso de aceite durante aproximadamente 60 segundos.</p>
----------	---	---

▶ Para 8 velocidades interno (kit de mantenimiento de aceite: Y00298010)

6



Vuelva a instalar el buje.



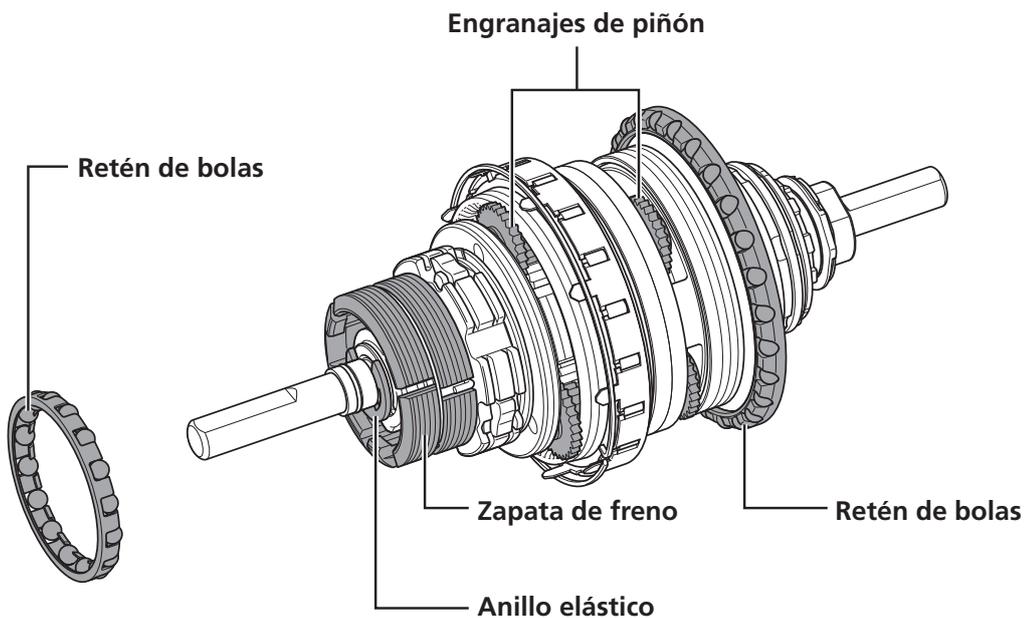
CONSEJOS TÉCNICOS

<Aceite de mantenimiento>

- El aceite de mantenimiento no es reutilizable. Rellénelo cuando sea necesario.
- Guárdelo con la tapa cerrada después de usar.

NOTA

Después de realizar el mantenimiento del aceite, se recomienda aplicar Grasa (Y04130100) al retén de bolas, el anillo elástico, la zapata de freno y los engranajes de piñón.



La ilustración muestra un ejemplo.

▶ En el caso de un buje de cambio interno de 11 velocidades (kit de mantenimiento de aceite: Y13098023)

■ En el caso de un buje de cambio interno de 11 velocidades (kit de mantenimiento de aceite: Y13098023)

Herramientas incluidas en el kit: jeringa, tubo, boquilla de purga, junta tórica, depósito

Información general de seguridad

ADVERTENCIA

- Cuando cambie el aceite, tenga cuidado de que no entre aceite en el disco de freno, las pastillas, la llanta si se usan frenos de llanta, etc. Si el aceite entra en contacto con estas piezas, el rendimiento de los frenos podría verse reducido. Solucione este problema siguiendo los procedimientos del manual de instrucciones de los frenos.
- Puesto que existe riesgo de explosión o incendio, no fume, ni coma ni beba cuando manipule este aceite. Además, mantenga alejada cualquier fuente de ignición, como calor, chispas, llamas abiertas o altas temperaturas, e impida cualquier incendio provocado por chispas de electricidad estática u otras chispas.
- Utilice únicamente en exteriores o en una zona bien ventilada. La inhalación de vapores de aceite puede causar náuseas. Asegúrese de que exista una buena ventilación y utilice una mascarilla tipo respirador. Si inhala el vapor, acuda inmediatamente a una zona con aire fresco. Cúbrase con una manta. Permanezca en un lugar cálido y seguro y solicite asistencia médica profesional.

Precauciones relacionadas con la manipulación del aceite SG-S700:

- Utilice protección ocular apropiada al manipular el aceite y evite el contacto con los ojos. En caso de contacto con los ojos, lave abundantemente la zona con agua limpia y solicite asistencia médica inmediatamente. El contacto con los ojos puede producir irritación.
- Utilice guantes para manipular el aceite. En caso de contacto con la piel, lávese abundantemente con agua jabonosa. El contacto con la piel puede causar erupciones y malestar.
- No ingiera el aceite. Si lo bebe por accidente, no induzca el vómito; haga que la persona afectada beba 1 o 2 vasos de agua y solicite asistencia médica inmediatamente. Si la persona afectada se queda inconsciente, no le introduzca nada en la boca. Si el vómito se produce de forma natural, incline el cuerpo para evitar ahogamientos.
- Tras el uso, lávese las manos a fondo.
- Mantenga el envase sellado para impedir la entrada de objetos extraños y humedad y guárdelo en un lugar fresco y oscuro alejado de la luz solar directa.
- Mantener fuera del alcance de los niños.
- Elimine el aceite usado, el aceite viejo o el aceite utilizado para limpiar de conformidad con el método estipulado por ley.
- Para mantener el producto en buen estado de funcionamiento, cambie el aceite después de los 1.000 primeros km tras el estreno del producto y una vez cada año después (cada 2.000 km si la bicicleta se utiliza con frecuencia).
- No utilice otro aceite que no sea el aceite SG-S700. Podrían surgir problemas como una fuga de aceite y un funcionamiento defectuoso del cambio de marchas.
- Eliminación del aceite usado: cumpla la normativa local, regional y/o nacional sobre el reciclaje del aceite. Tenga cuidado a la hora de preparar el aceite para su eliminación.
- Lea este manual detenidamente y guárdelo en un lugar seguro para consultas futuras.
- Para obtener información acerca de las hojas de datos de seguridad del producto más recientes, consulte el sitio web <https://si.shimano.com>.

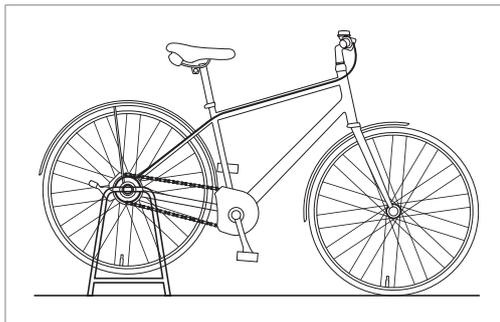


CONSEJOS TÉCNICOS

Si utiliza una lata de aceite de 1 litro, puede resultar imposible extraer el aceite con una jeringa cuando queda muy poco. Transfiera primero el aceite a otro recipiente.

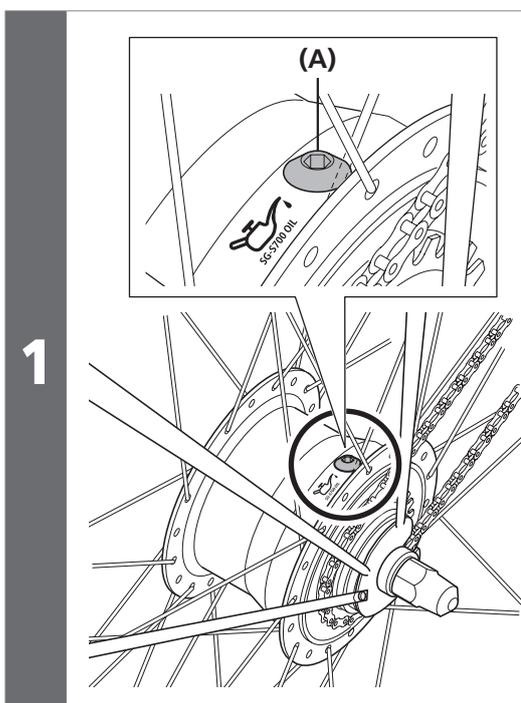
▶ En el caso de un buje de cambio interno de 11 velocidades (kit de mantenimiento de aceite: Y13098023)

Buje de cambio interno: sustitución de aceite



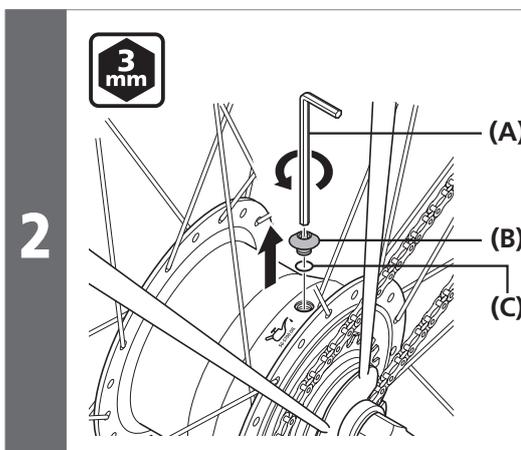
Uso de un soporte, etc. para girar la rueda trasera durante las tareas.

Vaciado del aceite usado



Gire lentamente la rueda hasta que el orificio de aceite quede orientado hacia arriba.

(A) Orificio de aceite



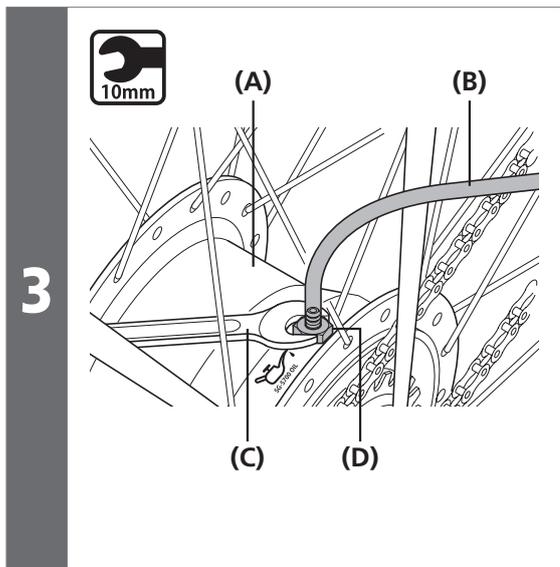
Extraiga el tornillo y la junta tórica del orificio de aceite.

- (A)** Llave hexagonal de 3 mm
- (B)** Tornillo del orificio de aceite
- (C)** Junta tórica

NOTA

Observe que el orificio de aceite esté orientado hacia arriba; si el tornillo del orificio de aceite está flojo cuando no está orientado hacia arriba, el aceite del interior podría salirse.

▶ En el caso de un buje de cambio interno de 11 velocidades (kit de mantenimiento de aceite: Y13098023)



Conecte la boquilla de purga con el tubo acoplado a la carcasa del buje.

- (A) Carcasa del buje
- (B) Tubo
- (C) Llave de 10 mm
- (D) Boquilla de purga

Par de apriete

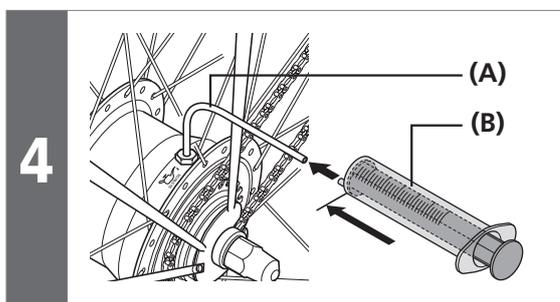


1-3 N·m



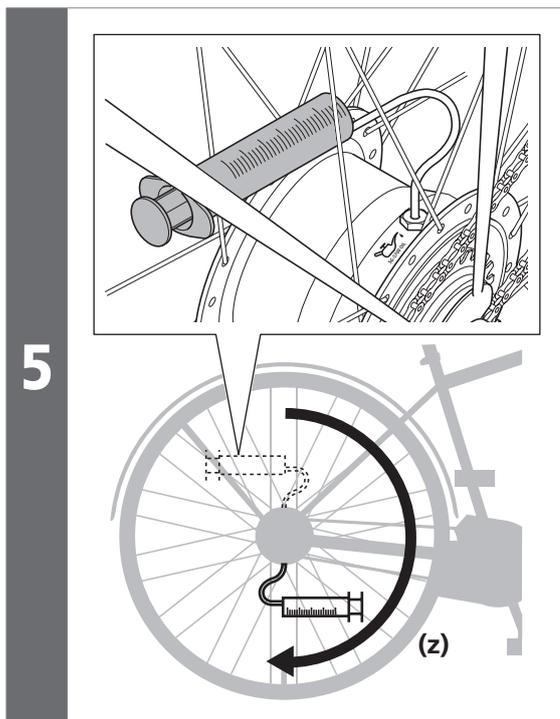
CONSEJOS TÉCNICOS

Compruebe que la junta tórica esté bien instalada en la boquilla de purga.



Con el pistón de la jeringa presionado por completo, conecte firmemente la jeringa al tubo.

- (A) Tubo
- (B) Jeringa



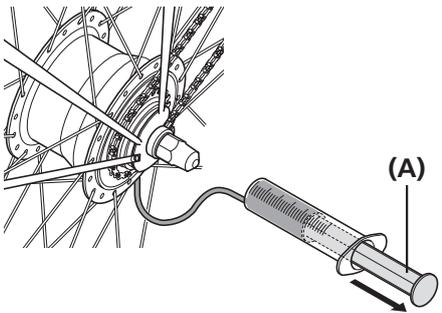
Inserte la jeringa entre los radios y gire lentamente la rueda hacia delante hasta que el orificio de aceite quede orientado hacia abajo.

- (z) Girar hacia delante

6 Espere unos 5 minutos sin mover el buje para que el aceite se asiente.

▶ En el caso de un buje de cambio interno de 11 velocidades (kit de mantenimiento de aceite: Y13098023)

7



(A) Pistón

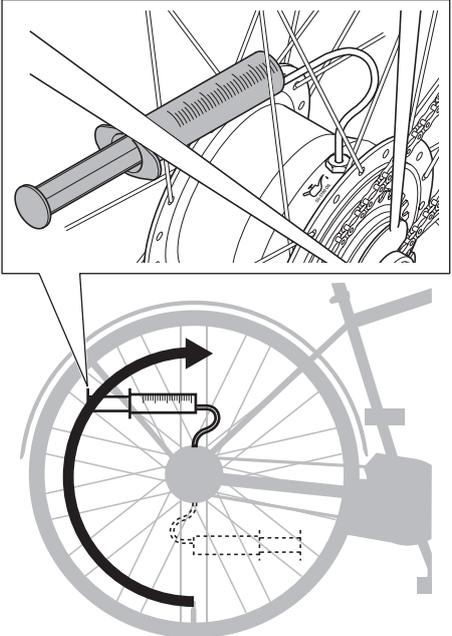
Tire del pistón lentamente para extraer el aceite del interior de la carcasa del buje.

(A) Pistón

NOTA

Si tira rápidamente del pistón, podría entrar aire.

8

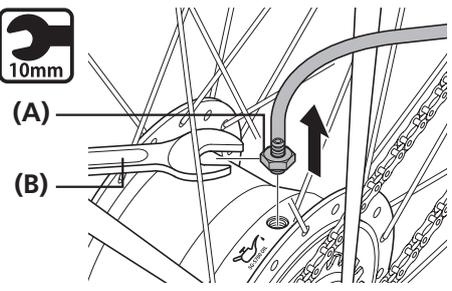


Gire lentamente la rueda hasta que el orificio de aceite quede orientado hacia arriba.

NOTA

Para asegurarse de que la jeringa no se queda atrapada por el cubrecadenas, etc., guarde la jeringa entre los radios al girar la rueda.

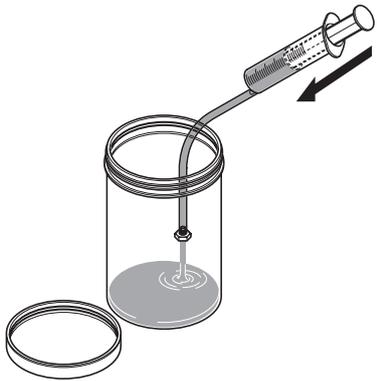
9



Con cuidado de que el tubo no se salga de la jeringa, extraiga la boquilla de purga.

(A) Boquilla de purga
(B) Llave de 10 mm

10



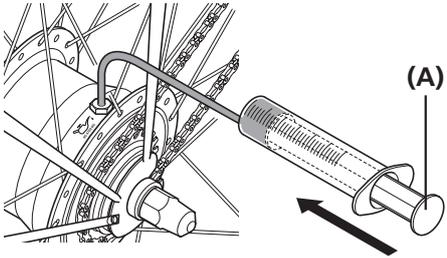
Extraiga el aceite usado de la jeringa.

▶ En el caso de un buje de cambio interno de 11 velocidades (kit de mantenimiento de aceite: Y13098023)

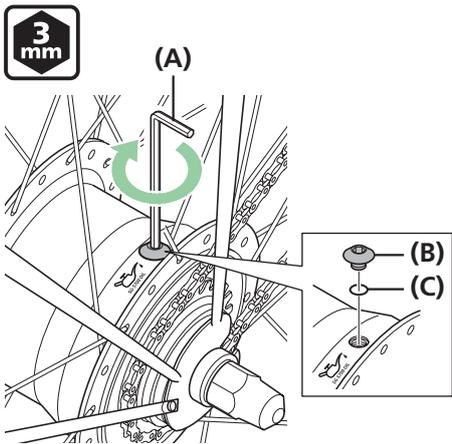
Limpeza del interior

1 Acople la boquilla de purga a la carcasa del buje.

2 Aspire 25 ml de aceite nuevo con la jeringa y conéctelo al tubo.

3  Presione el pistón para inyectar el aceite nuevo en el interior del buje.

4 Tras tirar del pistón para reducir la presión interna, extraiga la boquilla de purga.

5  Instale la junta tórica y el tornillo del orificio de aceite.

Par de apriete

 10mm

1-3 N·m

 **CONSEJOS TÉCNICOS**

Si la jeringa o el tubo se ensucian al extraer el aceite viejo o al limpiar el interior del buje, limpie la jeringa y el tubo utilizando limpiador si es necesario.

(A) Pistón

 **CONSEJOS TÉCNICOS**

El introducir el aceite, la presión interna crecerá y el pistón podría salir despedido hacia atrás. Si tira hacia atrás periódicamente del pistón para reducir la presión del interior del buje, resultará más fácil inyectar aceite en el interior del buje.

 **CONSEJOS TÉCNICOS**

Si la boquilla de purga se extrae sin tirar del pistón, el aceite podría volver al pistón junto con el aire del interior del tubo y salirse del pistón.

- (A)** Llave hexagonal de 3 mm
- (B)** Tornillo del orificio de aceite
- (C)** Junta tórica

Par de apriete

 3 mm

2-3 N·m

▶▶ En el caso de un buje de cambio interno de 11 velocidades (kit de mantenimiento de aceite: Y13098023)

6 Mientras cambia de marchas, gire los pedales para girar la rueda durante 1 minuto aproximadamente.

7 Mantenga la rueda quieta durante 1 minuto.

8 Extraiga el aceite del interior siguiendo el procedimiento en **Vaciado del aceite usado**.

Inyección de aceite nuevo

1 Inyecte 25 ml de aceite nuevo en el buje siguiendo los pasos **Limpieza del interior 1-5** anteriores.

2 Limpie todo el aceite que pueda quedar en el buje, etc.

