

Manual del distribuidor

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

Guía general de la serie Di2 de CARRETERA

Contenido

AVISO IMPORTANTE	3
LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO	4
Acerca de este manual	8
Estructura del folleto	9
Resumen del flujo de trabajo	10
Lista de herramientas necesarias	12
Instalación/extracción	13
Introducción	13
Diagrama de cableado general.....	13
Diagrama de cableado alrededor del puesto de conducción	15
Emparejamiento.....	20
Conexión y comunicación con dispositivos.....	20
Mantenimiento	20
Cables eléctricos	21
Comprobación de las conexiones.....	30
Solución de problemas	32
Cuando ocurre un problema	32

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. En su lugar, póngase en contacto con el punto de venta o un distribuidor para solicitar asistencia.
- Lea todos los manuales incluidos con cada producto.
- No desmonte ni modifique el producto más allá de lo establecido 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 marca denominativa y los logotipos de Bluetooth[®] son marcas comerciales registradas propiedad de Bluetooth SIG, Inc. y cualquier uso de dichas marcas por parte de SHIMANO INC. se realiza bajo licencia. Otras marcas y nombres comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.
- ANT[®] y ANT+[®] son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de ANT Wireless.

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 físicas y daños en los equipos y las zonas circundantes.

Las instrucciones se clasifican según el grado de peligrosidad 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 puede causar lesiones graves o mortales.
 PRECAUCIÓN	El incumplimiento de las instrucciones podría provocar lesiones físicas o daños a los equipos y las zonas circundantes.

LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO

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.

Asegúrese de informar de lo siguiente a los usuarios:

- Limpie la cadena y el QUICK-LINK regularmente con un limpiador de cadenas adecuado. Los intervalos de mantenimiento dependen de las circunstancias de uso. Nunca utilice disolventes ácidos o con base alcalina como los limpiadores de óxido. Si utiliza esa clase de disolventes, la cadena o el QUICK-LINK pueden romperse y provocar lesiones graves.
- Compruebe la correcta colocación y sujeción de las ruedas antes de utilizar la bicicleta. Si se utiliza la palanca de liberación del eje de forma incorrecta, la rueda podría salirse o podrían producirse otros incidentes similares que podrían causar lesiones graves debido a una caída o colisión.
- Compruebe la existencia de daños en la cadena (deformación o agrietamiento), saltos u otras anomalías, como puede ser el cambio de marchas involuntario. Si encuentra algún problema, consulte con su punto de venta o con un distribuidor. La cadena puede llegar a romperse y provocar una caída.
- Tenga cuidado de que sus prendas de vestir no queden atrapadas por la cadena mientras monta en la bicicleta. De lo contrario, podría caerse.

Para la instalación en la bicicleta y el mantenimiento

- Al accionar el selector del cambio, tenga cuidado de no pillarse los dedos en el desviador. El motor del desviador tiene suficiente potencia para funcionar sin paradas hasta alcanzar la posición del cambio y puede causarle lesiones graves si sus dedos interfieren con el movimiento del cambio.

NOTA

Asegúrese de informar de lo siguiente a los usuarios:

- 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 los terminales de conexión de los puertos E-TUBE.
- Los componentes son resistentes al agua para soportar condiciones meteorológicas de humedad, sin embargo, no los meta en el agua deliberadamente.
- No limpie la bicicleta en un limpiador de alta presión. Si el agua se introduce en alguno de los componentes, podrían producirse problemas de funcionamiento u oxidación.
- Asegúrese de continuar girando el brazo de biela durante la manipulación del cambio.
- Manipule los componentes con cuidado y evite someterlos a golpes fuertes.
- No utilice diluyentes ni disolventes agresivos para limpiar los productos. Dichas sustancias pueden dañar la superficie. Cuando limpie los productos, utilice un paño humedecido con un detergente neutro diluido con agua.
- Si el funcionamiento del cambio de marchas no se realiza con suavidad, consulte al punto de venta para obtener asistencia.
- Manténgalo lejos de objetos magnéticos. De no observarse esta instrucción, podrían producirse problemas de funcionamiento.
Cuando instale un producto que utilice un imán, verifique que el imán esté colocado en la ubicación especificada antes de instalar el producto.
- Póngase en contacto con el punto de venta para obtener actualizaciones del software de los componentes. La información más actualizada 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.

Para la instalación en la bicicleta y el mantenimiento

- No se olvide de colocar tapones en los puertos E-TUBE no utilizados.
- Utilice la herramienta original SHIMANO TL-EW02/TL-EW300 para extraer e instalar los cables eléctricos.
- Póngase en contacto con SHIMANO INC. para solicitar información sobre el envío del cargador de batería a Corea del Sur o Malasia.
- Utilice un latiguillo de freno/funda exterior que tenga la suficiente longitud para poder girar el manillar completamente en cada lado. Además, verifique que las manetas dual control no toquen el cuadro de la bicicleta cuando se gira el manillar completamente.

- La presilla, el tornillo fijador y la tuerca de la presilla no son compatibles con otros productos. Verifique que siempre utiliza la presilla, el tornillo fijador o la tuerca de la presilla indicados específicamente para cada producto.

■ Cable eléctrico

- Sujete los cables eléctricos con una brida para que no interfieran con las marchas o cubiertas.
- No retire los soportes de los cables que van sujetos a los cables eléctricos de tipo interno (EW-SD50-I/EW-SD300-I). Los soportes de los cables impiden que los cables eléctricos se muevan en el interior del cuadro.
- Al instalar en la bicicleta, no doble de manera forzada el conector del cable. ya que podría provocar una mala conexión.
- Al conectar los cables eléctricos, asegúrese de que no hayan entrado partículas extrañas en el enchufe ni en el puerto E-TUBE. Si se realiza una conexión con la presencia de partículas extrañas, se podría provocar una avería.
- Si el enchufe queda expuesto durante el almacenamiento, el transporte o las tareas de mantenimiento, y hubiera alguna posibilidad de que penetraran partículas extrañas en el interior, proteja el enchufe con cinta adhesiva o un material similar.
- Si no siente un clic al conectar un cable eléctrico, compruebe que no haya partículas extrañas dentro del enchufe ni del puerto E-TUBE. Si hay partículas extrañas, utilice un soplador para eliminarlas. Si el problema persiste, sustituya el cable eléctrico por uno nuevo.

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

Para la instalación en la bicicleta

■ Observaciones sobre la reinstalación y sustitución de componentes

- Si el producto se vuelve a instalar o se sustituye, el sistema lo reconoce automáticamente para permitir el funcionamiento con arreglo a los ajustes.
- Si la configuración de los componentes cambia o se detecta una avería, utilice E-TUBE PROJECT para actualizar el firmware de cada componente a la versión más reciente y vuelva a efectuar una comprobación. Compruebe también que dispone de la versión más reciente de E-TUBE PROJECT. Si no utiliza la versión más reciente del software, podría tener problemas con la compatibilidad de los componentes o no disponer de todas las funciones del producto.

■ 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 las versiones de la aplicación y actualícelas a las más recientes.

	Dispositivo de conexión al ordenador	E-TUBE PROJECT	Firmware
BT-DN300	SM-PCE02	Versión 5.0.0 o posterior	Versión 4.0.0 o posterior

■ Conexión y comunicación con un smartphone o una tableta

- E-TUBE PROJECT Cyclist puede usarse para llevar a cabo tareas como la actualización del firmware y la personalización de componentes individuales o del sistema completo tras conectar la bicicleta (sistema o componentes) al smartphone o a la tableta mediante Bluetooth[®] LE.

- Desconecte la conexión Bluetooth LE cuando no utilice E-TUBE PROJECT Cyclist.

El uso de la función de comunicación del cambio trasero sin desconectar la conexión Bluetooth LE aumenta el consumo de la batería.

Compatibilidad con E-TUBE PROJECT

- Compruebe el siguiente sitio web para obtener información acerca de la compatibilidad con cada componente y las limitaciones funcionales:

(<https://bike.shimano.com/e-tube/project.html>)

Acerca de este manual

Este documento contiene la guía general del manual del distribuidor del Di2 de CARRETERA. Incluye diagramas de cableado generales y explicaciones acerca del flujo de trabajo de instalación, etc.

Para obtener detalles sobre cómo manejar los productos por separado (componentes individuales), consulte el manual del distribuidor de cada producto.

Los manuales del distribuidor se pueden consultar en el enlace siguiente:

<https://si.shimano.com>

Estructura del folleto

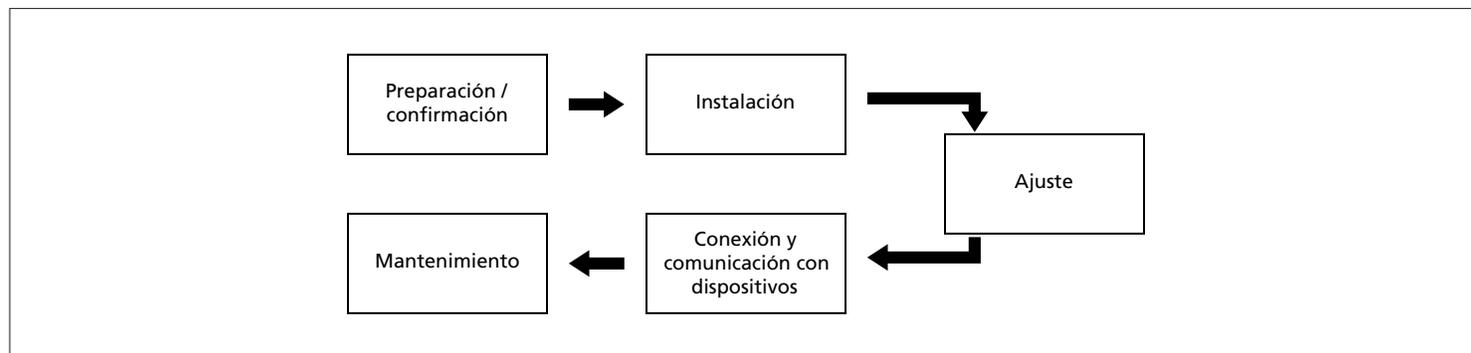
Los manuales de la serie Di2 de CARRETERA están divididos en varios folletos tal y como se describe a continuación.

Los manuales más recientes están disponibles en nuestro sitio web (<https://si.shimano.com>).

Nombre	Detalles
Guía general del manual del distribuidor del Di2 de CARRETERA (este manual)	El manual básico de la serie Di2 de CARRETERA. Contiene diagramas de cableado generales y explicaciones acerca del flujo de trabajo de instalación.
Manual del distribuidor del desviador delantero (Di2) FD-R9250/FD-R8150 FD-R7150	En este manual se describen los procesos de instalación, ajuste y mantenimiento del desviador delantero.
Manual del distribuidor de las piezas y de la batería del Di2	En este manual se describe la instalación de las piezas y de la batería del Di2.
Manual del distribuidor del freno de disco hidráulico / maneta dual control (Di2)	En este manual se describen los procesos de instalación, ajuste y mantenimiento del freno de disco hidráulico / maneta dual control / maneta de cambio satélite.
Manual del distribuidor del puente de freno de doble pivote / maneta dual control (Di2)	En este manual se describen los procesos de instalación, ajuste y mantenimiento del puente de freno de doble pivote / maneta dual control / maneta de cambio satélite.
Manual del distribuidor del cambio trasero (Di2)	En este manual se describen las funciones, el emparejamiento del sistema (por cable), la instalación, el ajuste y el mantenimiento del cambio trasero.
Manual del usuario de E-TUBE PROJECT E-TUBE PROJECT Professional E-TUBE PROJECT Cyclist	En este manual se describe el emparejamiento del sistema (inalámbrico).

Resumen del flujo de trabajo

Se recomienda seguir este flujo de trabajo.



Preparación / confirmación

Proceso	Referencia
Comprobación del cableado	Diagrama de cableado general (este manual)
	Diagrama de cableado alrededor del puesto de conducción (este manual)
Emparejamiento	Conexión por cable (emparejamiento del sistema): manual del distribuidor del cambio trasero Conexión inalámbrica (emparejamiento inalámbrico): manual del usuario de E-TUBE PROJECT E-TUBE PROJECT Professional E-TUBE PROJECT Cyclist
Comprobación antes de fijar	Comprobación de las conexiones (este manual)
Manipulación de cables eléctricos	Cables eléctricos (este manual)

Instalación

Resumen del flujo de trabajo

Proceso	Referencia
Instalación de las manetas dual control	Manual del distribuidor del freno de disco hidráulico / maneta dual control (Di2) Manual del distribuidor del puente de freno de doble pivote / maneta dual control (Di2)
Instalación de las manetas de cambio satélite	
Instalación temporal del desviador delantero	Manual del distribuidor del desviador delantero FD-R9250/FD-R8150 FD-R7150
Instalación del cambio trasero	Manual del distribuidor del cambio trasero
Instalación de la batería	Manual del distribuidor de las piezas y de la batería del Di2 de CARRETERA
Instalación del pedalier y de las bielas	Manual del distribuidor del juego de bielas
Sujeción del desviador delantero	Manual del distribuidor del desviador delantero FD-R9250/FD-R8150 FD-R7150
Instalación de los puentes de freno	Manual del distribuidor del freno de disco hidráulico / maneta dual control (Di2) Manual del distribuidor del puente de freno de doble pivote / maneta dual control (Di2)
Fijación de las manetas dual control	
Confirmación de la longitud de la cadena / instalación de la cadena	Manual del distribuidor del cambio trasero , manual del distribuidor de la cadena

Ajuste

Proceso	Referencia
Ajuste del cambio trasero	Manual del distribuidor del cambio trasero
Ajuste del desviador delantero	Manual del distribuidor del desviador delantero FD-R9250/FD-R8150 FD-R7150
Ajuste de las manetas dual control	Manual del distribuidor del freno de disco hidráulico / maneta dual control (Di2) Manual del distribuidor del puente de freno de doble pivote / maneta dual control

Conexión y comunicación con dispositivos

Proceso	Referencia
Conexión y comunicación con dispositivos	Manual del distribuidor del cambio trasero

Mantenimiento

Proceso	Referencia
Mantenimiento	Manual del distribuidor de los componentes individuales

Lista de herramientas necesarias

Se requieren las siguientes herramientas para llevar a cabo la instalación, el ajuste y el mantenimiento.

Herramienta	
	TL-EW02
	TL-EW300

Instalación/extracción

Introducción

Los sistemas Di2 compatibles con el cambio de marchas inalámbrico se diferencian de los actuales sistemas Di2 en los siguientes aspectos:

- Los sistemas Di2 con cambio de marchas inalámbrico no requieren empalme [A] convencional ni una unidad inalámbrica separada.
- Dependiendo del modelo, el cambio de marchas inalámbrico es posible sin necesidad de cables que vayan desde los manillares hacia el interior del cuadro.
- El BT-DN300 tiene tres puertos E-TUBE.
- El cambio trasero dispone de la funcionalidad de carga de la batería, de la conexión inalámbrica con las manetas dual control y los dispositivos externos (Bluetooth[®] LE o ANT[®]) y de un botón de función que permite seleccionar los modos del cambio, acceder al modo de ajuste, etc.

Diagrama de cableado general

Tienda los cables a través del cuadro antes de instalar cada componente.

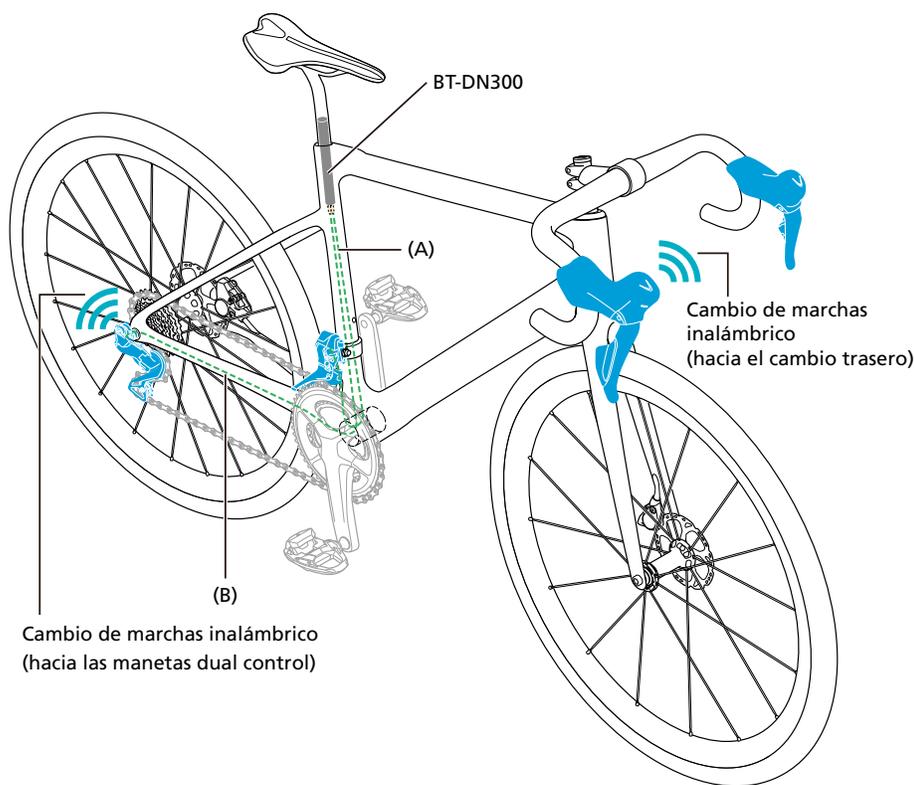
Los modelos ST-R9270, ST-R8170 y ST-R7170 se pueden conectar de forma inalámbrica a los desviadores. Otros modelos de manetas dual control o de cambio satélite necesitan conexiones por cable.

NOTA

- Complete el cableado y compruebe las conexiones antes de instalar el pedalier. Es especialmente importante al usar el pedalier Press-Fit.
- Si utiliza este producto, asegúrese de conectar un cable eléctrico al puerto E-TUBE central. El producto no funcionará con normalidad si no se conecta ningún cable eléctrico al puerto E-TUBE central.
- Asegúrese de acoplar los tapones falsos en cualquier puerto E-TUBE al que no haya conectado ningún cable eléctrico. El producto no funcionará con normalidad si los tapones falsos no están acoplados.

Ejemplo de cableado para cambio de marchas inalámbrico

En este ejemplo de cableado se muestra el emparejamiento inalámbrico de las manetas dual control y del cambio trasero para realizar el cambio de marchas. Consulte el manual del usuario de E-TUBE PROJECT (E-TUBE PROJECT Professional / E-TUBE PROJECT Cyclist) para saber cómo se realiza el emparejamiento.



CONSEJOS TÉCNICOS

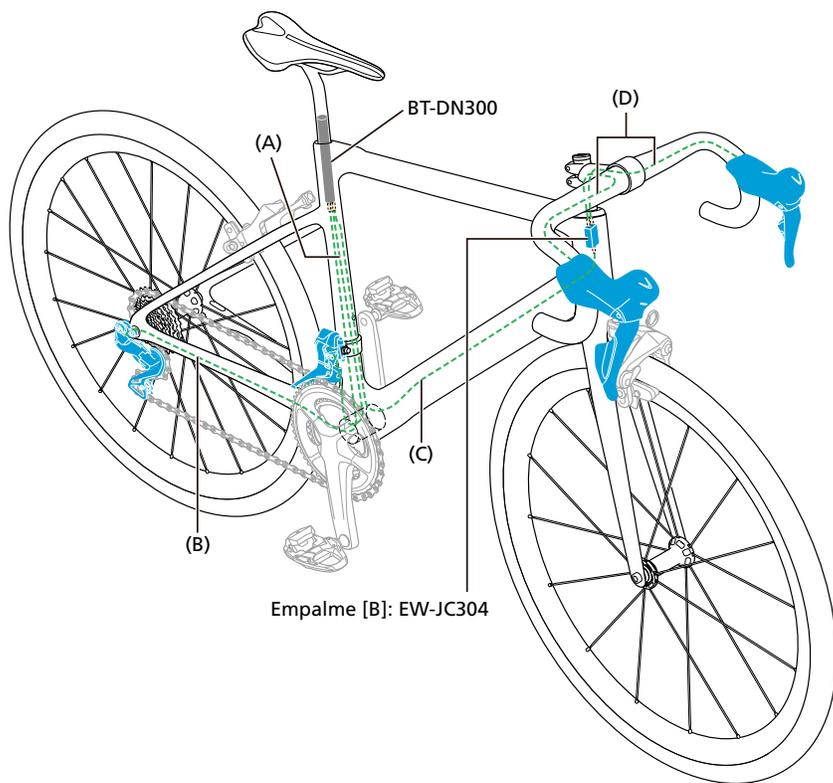
- El cambio trasero se puede conectar a dispositivos externos del mismo modo que las unidades inalámbricas anteriores. Para obtener más información, consulte el manual del distribuidor del cambio trasero .

Cable eléctrico (EW-SD300-I)

(A)	De la batería al desviador delantero	(A) ≤ 1.500 mm
(B)	De la batería al cambio trasero	(B) ≤ 1.700 mm

Ejemplo de cableado para cambio de marchas por cable

Las manetas y el cambio trasero se conectan mediante cables eléctricos. Esta configuración utiliza el empalme [B]. En este ejemplo de cableado, se tienden los cables a través del interior del cuadro, excluyendo los que hay alrededor del puesto de conducción.



Cable eléctrico (EW-SD300-I)

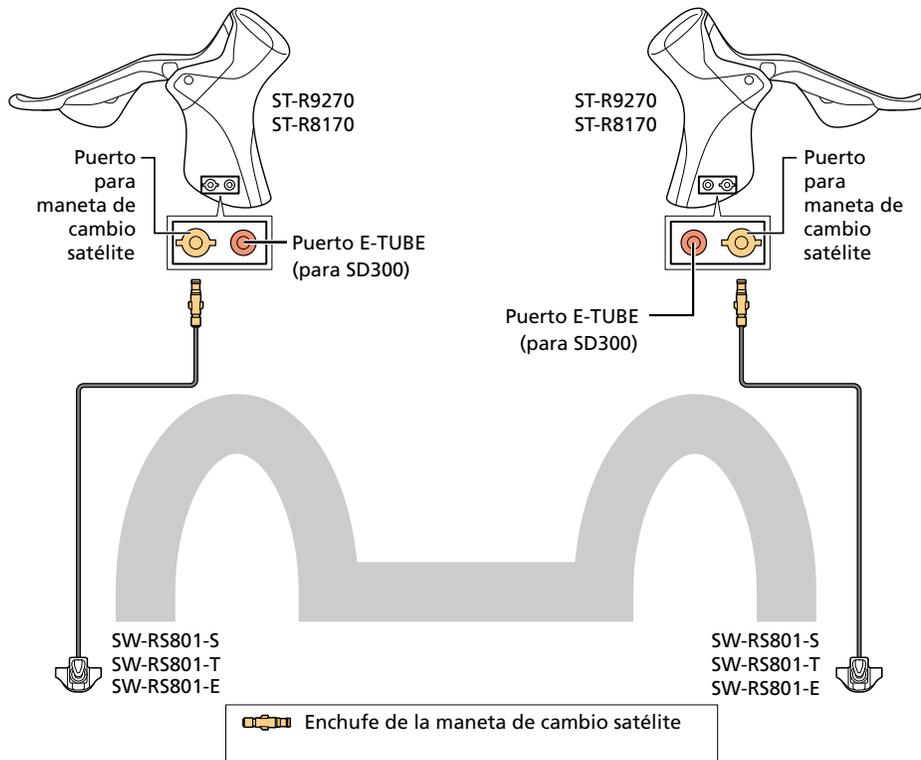
(A)	De la batería al desviador delantero	$(A) \leq 1.500 \text{ mm}$
(B)	De la batería al cambio trasero	$(B) \leq 1.700 \text{ mm}$
(C)	De la batería al empalme [B]	$(C) + (D) \leq 2.200 \text{ mm}$
(D)	De las manetas dual control al empalme [B]	

Diagrama de cableado alrededor del puesto de conducción

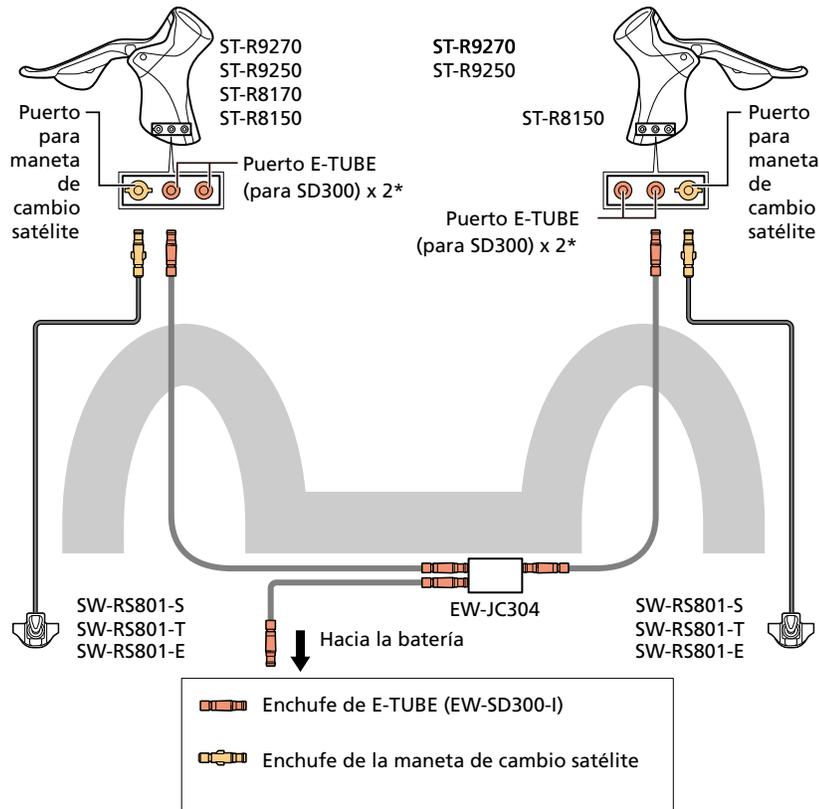
El ST-R7170 no cuenta con un puerto E-TUBE para el cambio de marchas ni un puerto para la maneta de cambio

satélite. Utilícelo con el cambio de marchas inalámbrico.

Ejemplo de cableado para cambio de marchas inalámbrico



Ejemplo de cableado para cambio de marchas por cable (1)



*El número de puertos E-TUBE varía dependiendo del modelo.

Ejemplo de cableado para cambio de marchas por cable (2)

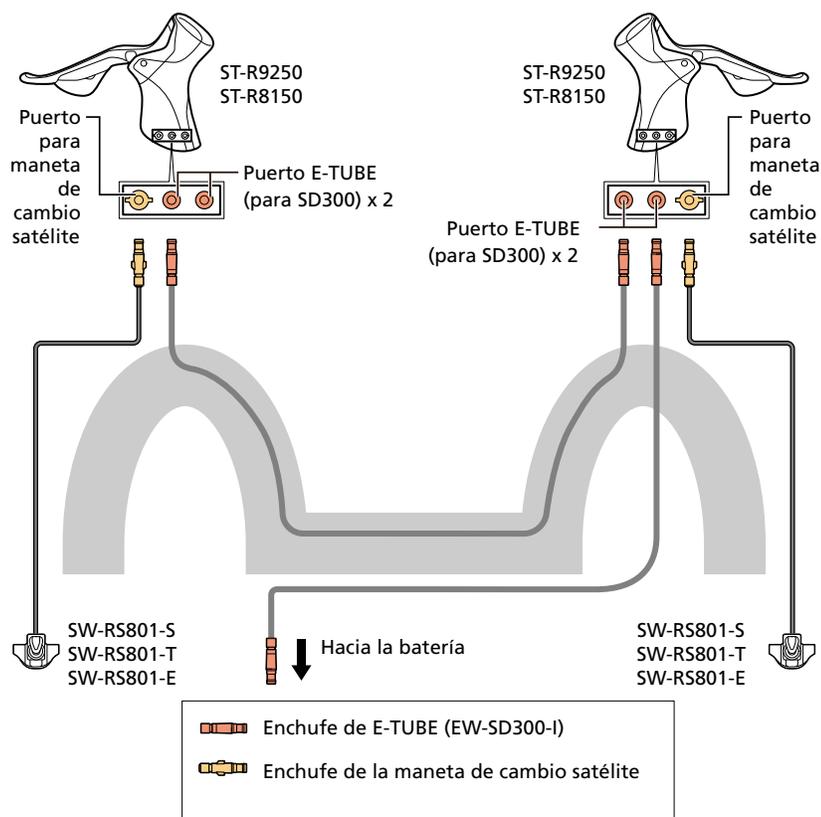


Diagrama de cableado para manillar de tipo contrarreloj/triatlón

Cableado en el que las manetas dual control y la batería están conectadas mediante cables eléctricos. Si necesita información sobre componentes compatibles para contrarreloj/triatlón, consulte la tabla de compatibilidad de E-TUBE (<https://bike.shimano.com/e-tube/project/compatibility.html>).

NOTA

- El área del puesto de conducción solo utiliza el cable eléctrico EW-SD50-I. No conecte el empalme [A] ni una unidad inalámbrica.

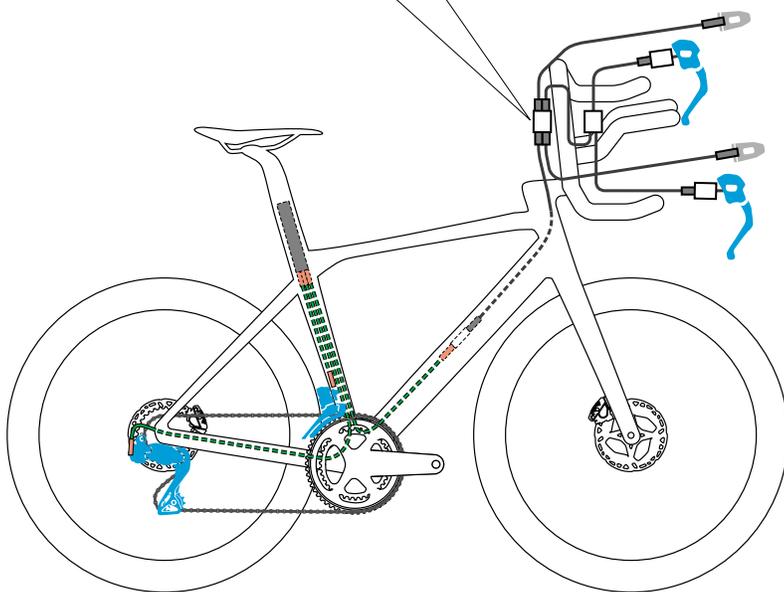
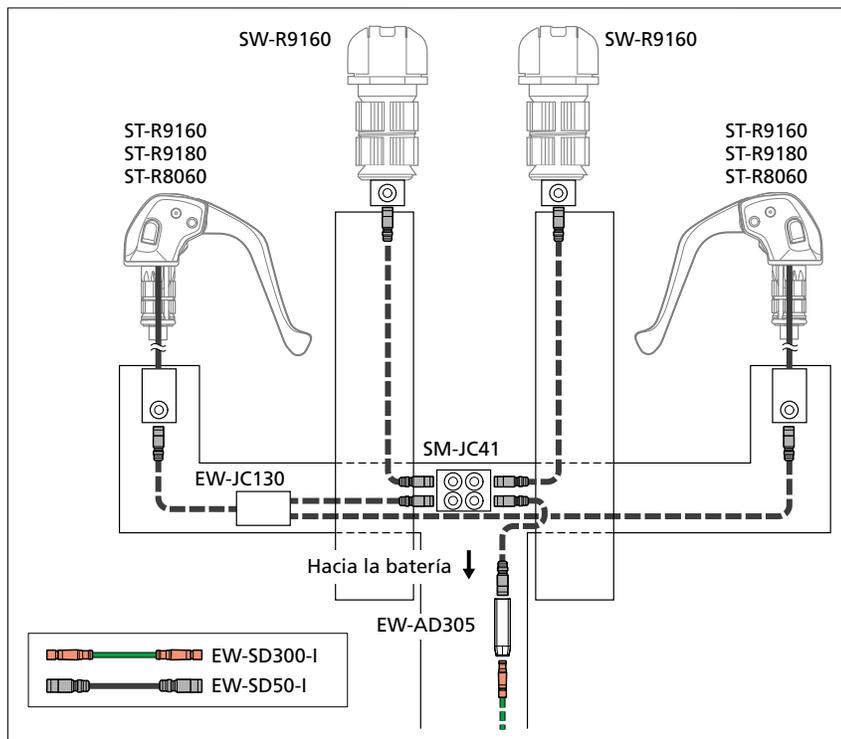
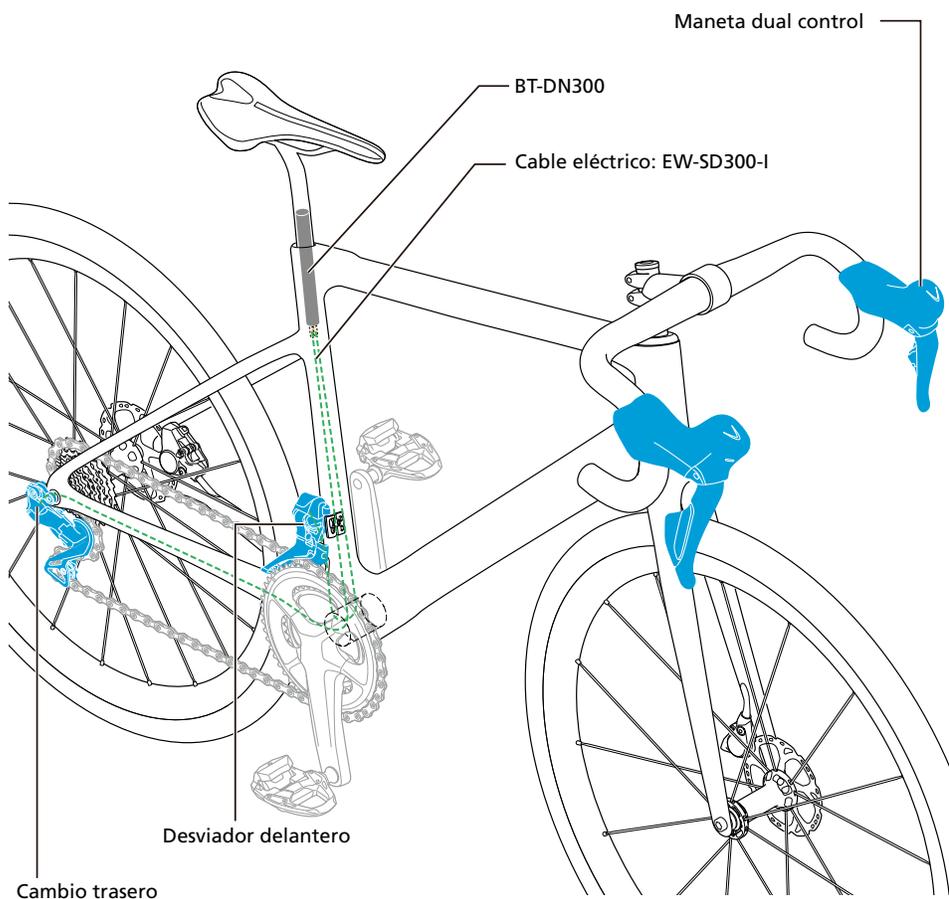


Diagrama de cableado alrededor de la batería

En cambios de marcha inalámbricos, tienda los cables como se muestra en la ilustración.



Emparejamiento

El cambio de marchas inalámbrico requiere que las manetas dual control estén emparejadas con el cambio trasero. El emparejamiento es necesario después de reinstalar o sustituir las manetas dual control o el cambio trasero. Realice el emparejamiento con una conexión inalámbrica o a través de un cable.

Para obtener información acerca del emparejamiento con una conexión inalámbrica, consulte el manual del usuario para E-TUBE PROJECT (E-TUBE PROJECT Professional / E-TUBE PROJECT Cyclist). Para obtener información sobre el emparejamiento a través de una conexión por cable, consulte el manual del distribuidor del cambio trasero (Di2) .

Conexión y comunicación con dispositivos

Si conecta la bicicleta a un dispositivo, podrá actualizar la configuración y el firmware y mucho más. Para obtener más información, consulte el manual del distribuidor del cambio trasero .

Mantenimiento

Consulte los manuales del distribuidor de los componentes individuales si necesita información sobre el

mantenimiento periódico.

Cables eléctricos

Utilice la herramienta original SHIMANO para extraer e introducir los cables eléctricos.

Hay dos tipos de cables eléctricos: el EW-SD300-I y el EW-SD50-I. El cable eléctrico compatible varía en función del modelo de componente. Compruebe de antemano las especificaciones de los componentes en el sitio web de productos SHIMANO (<https://productinfo.shimano.com/>).

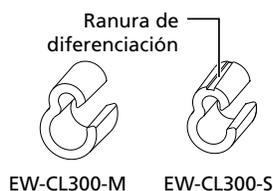
Productos compatibles

Los siguientes productos admiten cada tipo de cable eléctrico.

Nombre del producto	Objetivo planeado	Tipo EW-SD300-I	Tipo EW-SD50-I
Herramienta original SHIMANO	Conexión / desconexión de los cables eléctricos	TL-EW300	TL-EW02
Tapón falso	Taponar los puertos no utilizados	Y7HE30000	Y6VE15000
Clip para cables	Anclaje del cableado y la funda exterior / latiguillo del freno entre sí	EW-CL300-S (para la funda exterior del cambio) EW-CL300-M (para la funda exterior y el latiguillo de freno)	Y70H98040
Arandela	Instalación en el orificio de inserción del cable de un cuadro que sujeta el cableado interno	EW-GM300-S EW-GM300-M	SM-GM01 SM-GM02
Empalme [B]	Unión del cableado situado dentro y fuera del cuadro	EW-JC304 EW-JC302	SM-JC41 SM-JC40 EW-JC200 EW-JC130
Adaptador de conversión	Conectando el EW-SD300-I y el EW-SD50-I	EW-AD305	EW-AD305

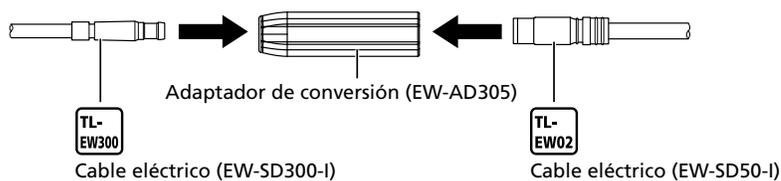
NOTA

- Cuando conecte y desconecte los cables eléctricos, no doble de manera forzada el conector, ya que podría provocar una mala conexión.
- La herramienta original SHIMANO utilizada para la conexión/desconexión y los accesorios utilizados para el cableado varían en los modelos EW-SD300-I y EW-SD50-I. Asegúrese de utilizar un producto compatible.
- 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-I a un componente con un puerto E-TUBE en el EW-SD300-I.



Conexión / desconexión de los cables eléctricos

Asegúrese de utilizar la herramienta original SHIMANO para conectar y desconectar los cables eléctricos.

NOTA

- Cuando conecte y desconecte los cables eléctricos, no doble de manera forzada el conector, ya que podría provocar una mala conexión.

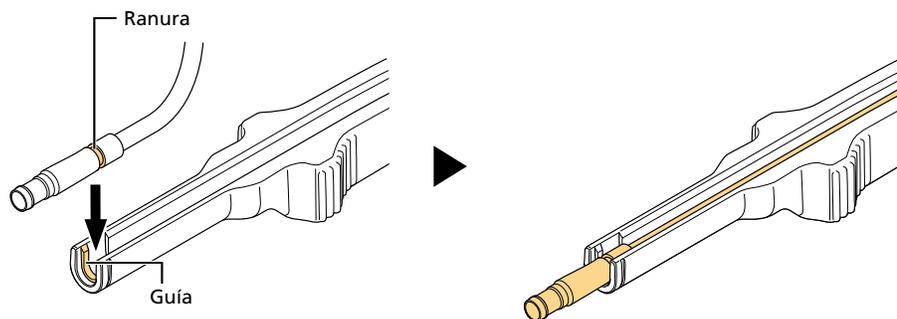
Conexión del cable eléctrico (EW-SD300-I)

Conecte el cable eléctrico al puerto E-TUBE.

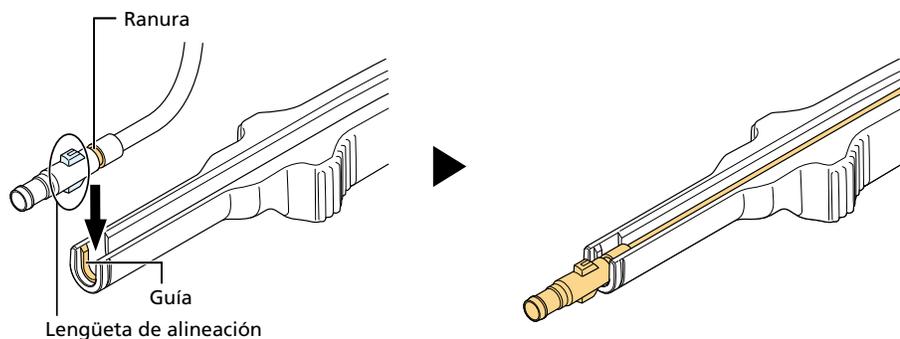
1. Coloque el conector del cable eléctrico en la TL-EW300.

Si hay una lengüeta de alineación en el enchufe del cable eléctrico, compruebe la forma del puerto E-TUBE al que está intentando conectarse y alínelo con la lengüeta de alineación como se muestra en la ilustración.

Sin lengüeta de alineación en el conector

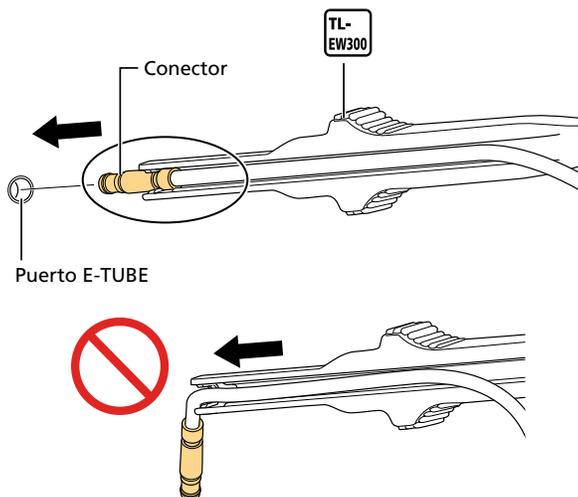


Con lengüeta de alineación en el conector



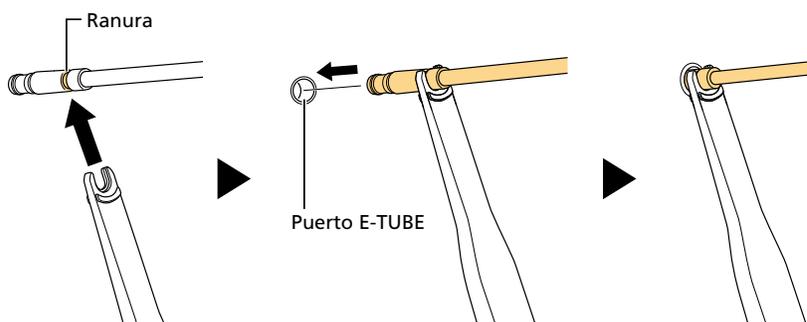
2. Introduzca el conector en el cable eléctrico en el puerto E-TUBE.

Empújelo recto hasta que haga clic al estar en su sitio.



CONSEJOS TÉCNICOS

- Puede utilizar el TL-EW300 como se indica en la ilustración para instalar el cable eléctrico.

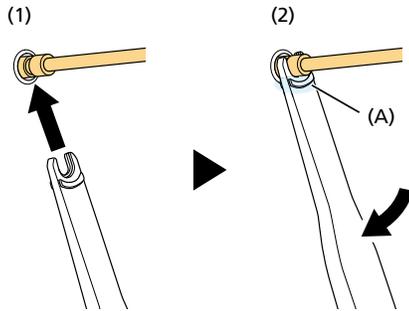


Desconexión del cable eléctrico (EW-SD300-I)

1. Desconecte el cable eléctrico.

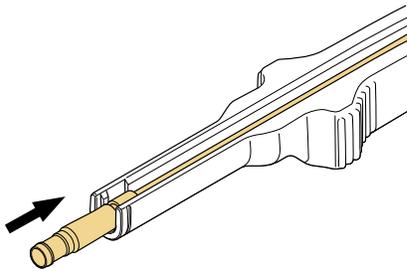
- (1) Introduzca la TL-EW300 en la ranura del conector del cable eléctrico.
- (2) Desconecte el cable eléctrico del puerto E-TUBE.

* Tal y como se muestra en la ilustración, utilice la pieza (A) de la TL-EW300 a modo de punto de apoyo, mueva la herramienta como una palanca y, a continuación, desconecte el conector.



CONSEJOS TÉCNICOS

- Si existe espacio limitado para introducir la herramienta, puede utilizar la TL-EW300 tal y como se indica en la ilustración para desconectar el cable eléctrico.



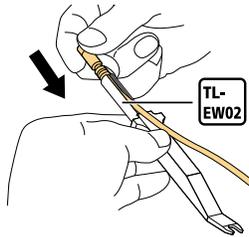
Conexión del cable eléctrico (EW-SD50-I)

Conecte el cable eléctrico al puerto E-TUBE.

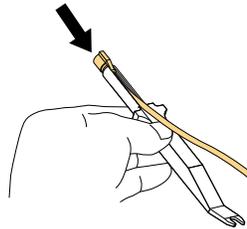
1. Coloque el conector del cable eléctrico en la TL-EW02.

Si hay una lengüeta de alineación en el conector del cable eléctrico, colóquela alineada con la ranura de la herramienta original SHIMANO.

Sin lengüeta de alineación en el conector

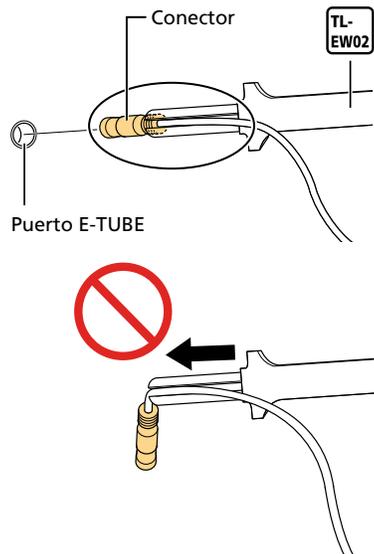


Con lengüeta de alineación en el conector



2. Introduzca el conector en el cable eléctrico en el puerto E-TUBE.

Empújelo recto hasta que haga clic al estar en su sitio.

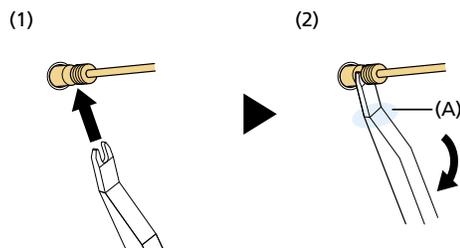


Desconexión del cable eléctrico (EW-SD50-I)

1. Desconecte el cable eléctrico.

- (1) Introduzca la TL-EW02 en la ranura del conector del cable eléctrico.
- (2) Desconecte el cable eléctrico del puerto E-TUBE.

* Tal y como se muestra en la ilustración, utilice la pieza (A) de la TL-EW02 a modo de punto de apoyo, mueva la herramienta como una palanca y, a continuación, desconecte el conector. Si no dispone de espacio suficiente para insertar la herramienta, levante la TL-EW02 en vertical y desconecte el cable eléctrico.

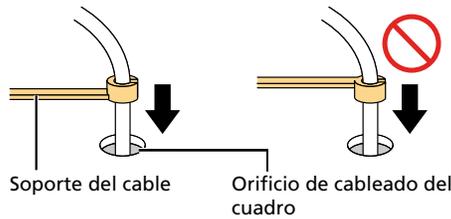


NOTA

- No conecte y desconecte repetidamente el cable eléctrico con demasiada frecuencia. El conector puede desgastarse o deformarse y dañar la función de impermeabilidad o de conexión.

Sentido de inserción de los cables eléctricos para uso interior

Los cables eléctricos para uso interior se suministran con soportes del cable para evitar que se muevan dentro del cuadro. Cuando pase el cable eléctrico para uso interior a través del cuadro, insértelo en el sentido que se muestra en la ilustración.



NOTA

- Para pasar un cable eléctrico a través del cuadro, el manillar u otras piezas, proteja el enchufe con cinta adhesiva o un material similar para impedir la entrada de partículas extrañas.

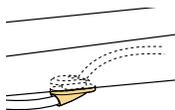
CONSEJOS TÉCNICOS

- Inserte el soporte del cable en el sentido que se muestra en la ilustración anterior. Esto permitirá retirar los soportes del cable con mayor facilidad cuando extraiga el cable eléctrico del orificio de cableado del cuadro en el que se había insertado.

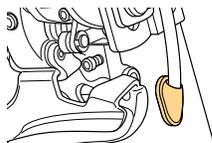
Finalización del cableado interno

Cuando tienda el cable eléctrico dentro del cuadro, instale una arandela en el orificio del cableado del cuadro a efectos protectores después de pasar el cable eléctrico por el cuadro.

Ejemplo de instalación en la vaina
(cableado en el cambio trasero)

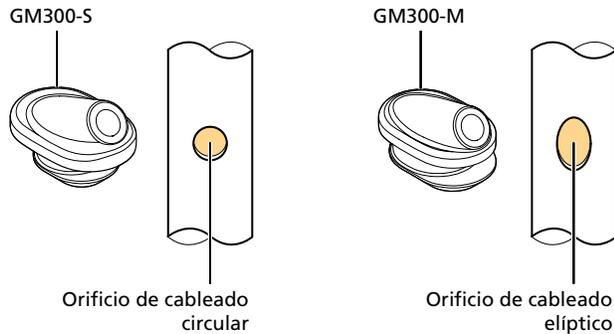


Ejemplo de instalación en el tubo del sillín
(cableado en el desviador delantero)



CONSEJOS TÉCNICOS

- Hay dos tipos de arandelas, tal como se indica en la ilustración. Utilice el correcto en función de la forma del orificio de cableado.



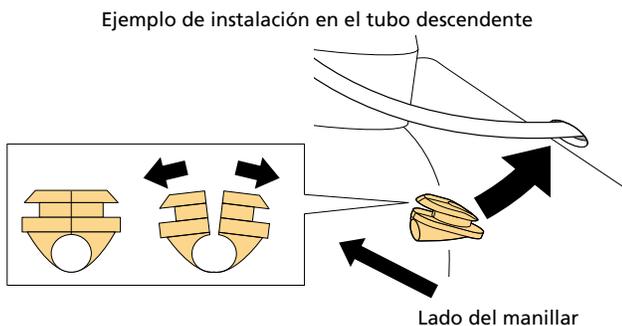
1. Instale cada componente y conéctelo al cable eléctrico.

Para obtener más información, consulte los manuales del distribuidor de los componentes individuales. Pase el cable eléctrico por el interior del cuadro según se indica en el diagrama de cableado y conecte cada componente.

2. Después de instalar y conectar todos los componentes, realice los procedimientos de "Comprobación de las conexiones".

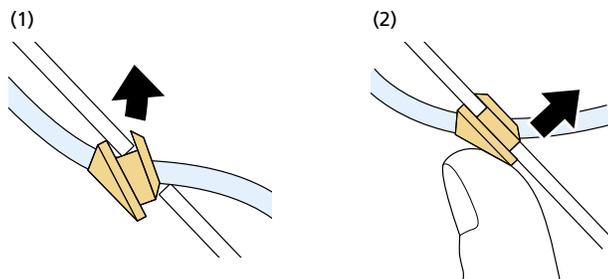
3. Abra la arandela del centro y colóquela sobre el cable eléctrico en la posición adecuada.

Efectúe el procedimiento después de determinar de antemano la longitud del cable eléctrico que se expondrá desde el cuadro.



4. Instale la arandela.

- (1) Introduzca la arandela de modo que se enganche en el orificio de cableado del cuadro.
- (2) Empuje la arandela con el dedo.



CONSEJOS TÉCNICOS

- Si tiene dificultades para insertar la arandela, rocíe alcohol isopropílico sobre ella para facilitar la instalación.

Comprobación de las conexiones

Después de conectar los cables eléctricos a todos los componentes, compruebe el funcionamiento.

1. Compruebe la conexión de cada componente.

- (1) Consulte el manual del usuario de la maneta dual control (UM-0MX0A / UM-0RM0A) para accionar el pulsador del cambio y confirmar el funcionamiento de los desviadores.
- (2) Consulte el manual del usuario del cambio trasero para comprobar el funcionamiento de la pantalla LED, etc.
- (3) Conecte E-TUBE PROJECT y compruebe que todos los componentes se muestren en E-TUBE PROJECT. Para obtener información, consulte el manual del usuario para E-TUBE PROJECT (E-TUBE PROJECT Professional / E-TUBE PROJECT Cyclist).

Si existe un problema con una conexión de componente

Vuelva al procedimiento de instalación de cada componente y compruebe las conexiones por cable eléctrico y el emparejamiento.

2. Después de comprobar las conexiones, desconecte los cables eléctricos de la batería y de los componentes.

 **ADVERTENCIA**

- Asegúrese de desconectar los cables eléctricos de la batería y de los componentes cuando realice un procedimiento en una posición cercana al desviador delantero, como la instalación y extracción del juego de bielas y del desviador delantero o la instalación de la cadena y el ajuste de su longitud. Si el desviador delantero se acciona de forma accidental mientras se realiza un procedimiento de mantenimiento, sus dedos podrían quedar atrapados en el desviador delantero y sufrir lesiones.

Solución de problemas

Cuando ocurre un problema

Si tiene algún problema, consulte la información que se proporciona a continuación.

Si no se hace referencia al problema a continuación o no puede solucionarse con el método indicado, póngase en contacto con un distribuidor.

Síntomas	Causas / posibilidades	Soluciones
No se nota un clic al conectar un cable eléctrico. El cable no se puede conectar de ninguna forma.	¿Hay alguna partícula extraña dentro del enchufe o del puerto E-TUBE?	Compruebe que no haya partículas extrañas dentro del enchufe o del puerto E-TUBE. Si hay partículas extrañas, utilice un soplador para eliminarlas. Si el problema persiste, sustituya el cable eléctrico por uno nuevo.

