

# Palanca de doble control (D12)

## Para freno de disco hidráulico



Los manuales de usuario en otros idiomas están disponibles en: <http://si.shimano.com>

### AVISO IMPORTANTE

- Póngase en contacto con el comercio donde realizó la compra o con un distribuidor de bicicletas para solicitar información en relación con la instalación y ajuste de los productos no incluidos en el manual de usuario. Se dispone de un manual de distribuidor para mecanismos de bicicleta profesionales y experimentados en nuestro sitio web (<http://si.shimano.com>).
- No desmonte ni modifique este producto.

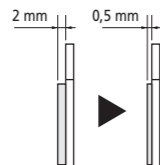
**Por razones de seguridad, lea este manual de usuario detenidamente antes de usar el producto y siga sus instrucciones para una utilización correcta.**

### Información importante de seguridad

Para obtener información sobre los recambios, póngase en contacto con el establecimiento de compra o un distribuidor de bicicletas.

#### ⚠ ADVERTENCIA

- Al accionar el selector del cambio el motor que mueve el desviador funcionará hasta que se alcance la posición de cambio sin detenerse, tenga cuidado y evite que los dedos queden atrapados.
- Este sistema de freno hidráulico tiene características diferentes con respecto a los frenos de tipo llanta. Familiarícese con las características de frenado antes de utilizar la bicicleta. Si monta la bicicleta sin estar acostumbrado a las características de frenado, al frenar puede producirse una caída que puede causar lesiones graves e incluso la muerte.
- No utilice discos de freno de 203 mm y 180 mm. La fuerza de frenado aumenta excesivamente y se pierde el control.
- Los discos de freno de 160 mm proporcionan una mayor fuerza de frenado que los discos de freno de 140 mm. Asegúrese de que dispone de toda la información relativa a las características de frenado antes de utilizar los frenos.
- Mantenga los dedos alejados del disco giratorio del freno de disco. Este disco de freno está lo suficientemente afilado como para lesionar gravemente los dedos si estos quedasen atrapados dentro de las aberturas del disco en movimiento.
- Los puentes y el disco de freno se calientan cuando se acciona el freno; por esta razón, no debe tocarlos inmediatamente tras su utilización o tras bajar de la bicicleta, ya que podría sufrir quemaduras.
- Preste especial atención para que la grasa o el aceite no entren en contacto con el disco de freno ni las pastillas de freno, ya que los frenos podrían no funcionar correctamente.
- Si en las pastillas de freno cae aceite o grasa debe consultar a un distribuidor o agencia. Es posible que los frenos no funcionen correctamente.
- Si se produce ruido durante el frenado, las pastillas pueden haberse desgastado más allá de su límite de uso. Compruebe que la temperatura del sistema de frenos se ha enfriado lo suficiente y, a continuación, compruebe que el grosor de cada pastilla es de 0,5 mm o más. O consulte a un distribuidor o agencia.



- Si el disco de freno está agrietado o deformado, deje inmediatamente de utilizar los frenos y consulte a un distribuidor o agencia.
- Si el disco de freno se desgasta hasta un grosor de 1,5 mm, deje inmediatamente de usar los frenos y consulte a un distribuidor o agencia. El disco de freno podría romperse, haciéndole caer de la bicicleta. Con discos Ice-Technologies, si la superficie de aluminio se hace visible, también deberá dejar inmediatamente de usar los frenos.
- Se puede producir un bloqueo por vapor si los frenos se aplican de manera continuada. Para evitarlo, suelte la maneta momentáneamente.

El bloqueo por vapor es un fenómeno en el que el aceite interno del sistema de frenos se calienta haciendo que el agua o las burbujas de aire del interior del sistema de frenos se expandan. En ese momento se puede producir un aumento repentino en el recorrido de la maneta de freno.

- El freno de disco no está diseñado para trabajar con la bicicleta al revés. Si la bicicleta se coloca al revés o sobre un costado, el freno puede no funcionar correctamente y se puede producir un accidente grave. Antes de montar en la bicicleta asegúrese de accionar la maneta de freno varias veces para comprobar que los frenos funcionan normalmente. Si los frenos no funcionan normalmente deje de utilizar los frenos y consulte a un distribuidor o agencia.
- Si no siente resistencia al presionar la maneta de freno, deje inmediatamente de utilizar los frenos y consulte a un distribuidor o agencia.
- Si se produce una fuga de líquido, deje inmediatamente de utilizar los frenos y consulte a un distribuidor o agencia.
- Es importante comprender perfectamente el funcionamiento del sistema de frenos de su bicicleta. Un uso inadecuado del sistema de frenos podría hacerle perder el control o caer, con la posibilidad de sufrir lesiones de gravedad. Debido a que el manejo de cada bicicleta puede ser diferente, asegúrese de aprender la técnica de frenado correcta (incluida la presión sobre la palanca de freno y las características de control de la bicicleta) y el funcionamiento de su bicicleta. Puede hacerlo consultando a un distribuidor profesional y el manual de propietario de su bicicleta, y practicando la técnica de frenado.
- Si el freno delantero se aplica demasiado fuerte, la rueda puede bloquearse y la bicicleta puede caer hacia delante y causar lesiones graves.
- Asegúrese siempre de que los frenos delanteros y traseros funcionan correctamente antes de montar en la bicicleta.
- La distancia de frenado necesaria aumenta con el suelo mojado. Reduzca su velocidad y aplique los frenos de manera suave y anticipada.
- Si la superficie de la carretera está mojada, las cubiertas patinarán con mayor facilidad. Si las cubiertas patinan, puede producirse una caída. Para evitarlo, reduzca su velocidad y aplique los frenos de manera suave y anticipada.
- Tras leer el manual del usuario detenidamente, guárdelo en un lugar seguro para poder consultarlo en el futuro.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

##### ■ Precauciones con el aceite mineral

- El contacto con los ojos puede producir irritación. En caso de contacto con los ojos, lave abundantemente la zona con agua limpia y solicite asistencia médica inmediatamente.
- El contacto con la piel puede causar erupciones y malestar. En caso de contacto con la piel lave abundantemente con agua y jabón.
- La inhalación de vapores de aceite mineral puede causar náuseas. Cubra la nariz y la boca con una mascarilla tipo respirador y utilice el aceite en una zona bien ventilada. Si se inhala el vapor de aceite mineral acuda inmediatamente a una zona con aire fresco. Cúbrase con una manta. Permanezca caliente y estable y solicite asistencia médica profesional.

##### ■ Periodo de calentamiento

- Los frenos de disco tienen un periodo de calentamiento, y la fuerza de frenado aumentará progresivamente en este periodo. Asegúrese de comprobar esos incrementos en la fuerza de frenado cuando utilice los frenos de disco durante el periodo de calentamiento. Lo mismo ocurre cuando se cambian las pastillas de freno o el disco de freno.

### Nota:

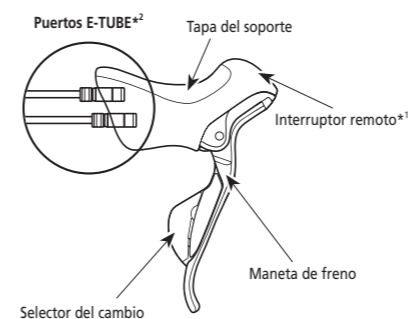
- Asegúrese de girar la biela cuando lleve a cabo cualquier operación relacionada con el cambio de marchas.
- Una actualización de software con E-TUBE PROJECT que se usa después de efectuar la conexión a la unidad inalámbrica (SM-EWW01/EW-WU101/EW-WU111) permite que funcione el interruptor remoto. Para más información, consulte en el punto de venta.
- 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 moja alguno de los componentes, podrían producirse problemas de funcionamiento u oxidación.
- Manipule los productos con cuidado y evite someterlos a impactos fuertes.
- Procure que no entre agua en el puerto E-TUBE.
- No utilice disolventes ni sustancias análogas para limpiar los productos. Dichas sustancias pueden dañar las superficies.
- Al desmontar la rueda de la bicicleta, se recomienda instalar separadores de pastillas. No presione la maneta de freno mientras desmonta la rueda. Si se presiona la maneta de freno sin separadores de pastillas los pistones sobresaldrán más de lo normal. Si esto sucede, consulte a un distribuidor.
- Utilice agua jabonosa o un paño seco cuando realice la limpieza y mantenimiento del sistema de frenos. No utilice detergentes o agentes silenciadores, ya que pueden causar daños en las piezas, por ejemplo, en las juntas.
- Contacte con el establecimiento en el que adquirió el producto para actualizar el software. La información más actualizada se encuentra disponible en el sitio web de Shimano.
- Lea también los manuales de los frenos y el resto del equipo.
- Los productos no están garantizados contra el desgaste natural y el deterioro resultante del uso normal y el envejecimiento.

### Inspecciones regulares antes de utilizar la bicicleta

Antes de utilizar la bicicleta, verifique los siguientes componentes. Si se encuentra algún problema con los siguientes componentes, contacte con el punto de venta o con un distribuidor de bicicletas.

- ¿Escapa líquido de freno?
- ¿Funcionan correctamente los frenos delanteros y traseros?
- ¿Tienen las zapatas un grosor no inferior a 0,5 mm?
- ¿Está agrietado o deformado el disco de freno?
- ¿Se produce el cambio de velocidad cuando se accionan los interruptores de cambio?
- ¿Están bien montadas las manetas en el manillar?
- ¿Se producen ruidos extraños durante el funcionamiento?

### Nombres de las piezas



- \*1 Dependiendo de las especificaciones, puede que algunos no posean la función. Vuelva a colocar la tapa del soporte de cada maneta y compruebe si está equipada con un interruptor remoto.
- \*2 El número de puertos de la sección de puertos E-TUBE varía según el modelo.

### Funcionamiento

#### Funcionamiento del cambio de marchas

Asegúrese de girar la biela cuando lleve a cabo cualquier operación relacionada con el cambio de marchas.

#### Interruptor remoto (ajuste inicial)

El interruptor remoto transmite señales a los componentes compatibles a través de la unidad inalámbrica (SM-EWW01/EW-WU101/EW-WU111). El funcionamiento y las funciones difieren según el componente compatible. Consulte el manual de instrucciones del componente compatible correspondiente.

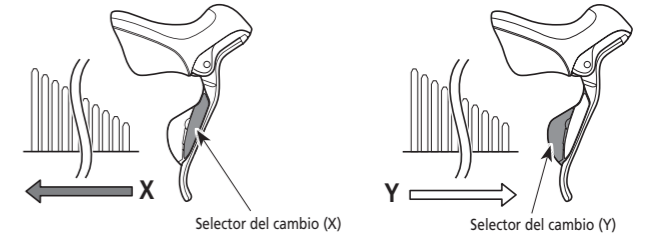
#### Funcionamiento del interruptor del cambio trasero (ajustes iniciales)

##### <Selector del cambio (X)>

La cadena se mueve desde el piñón pequeño al piñón más grande.

##### <Selector del cambio (Y)>

La cadena se mueve desde el piñón grande al piñón pequeño.



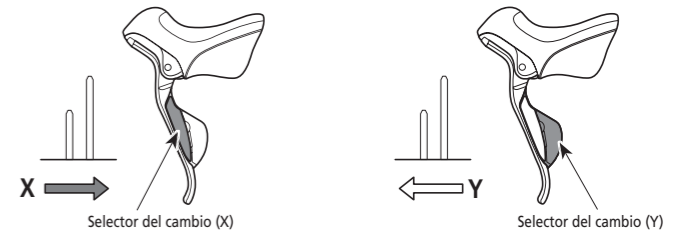
#### Funcionamiento del interruptor del cambio delantero (ajustes iniciales)

##### <Selector del cambio (X)>

La cadena se mueve desde el plato pequeño al plato grande.

##### <Selector del cambio (Y)>

La cadena se mueve desde el plato grande al plato pequeño.



Si la cadena cae hacia el interior, mantenga presionado el selector del cambio (X) durante 1 segundo o más para mover el desviador delantero hacia la posición más exterior y, a continuación, manténgalo presionado durante 10 segundos para volver a colocar la cadena.

El comportamiento real puede ser diferente dependiendo de los componentes conectados y la versión del software.

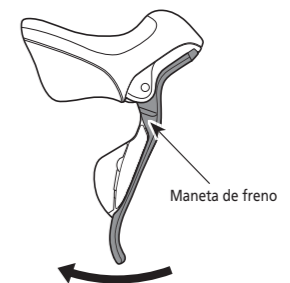
Se pueden realizar los siguientes cambios en los ajustes de cada selector. Para más información y ajustes, consulte en el punto de venta.

- Inversión de las asignaciones de cambio ascendente y descendente de los selectores del cambio (X) e (Y)
- Inversión de las asignaciones de cambio trasero y delantero de los selectores del cambio (derecha/izquierda)
- Configuración de los ajustes del modo multicambio
- Ajuste de los interruptores remotos para funcionar como selectores del cambio

#### Funcionamiento del freno

Este producto está provisto de una función de ajuste de alcance y una función de ajuste del recorrido libre.

Para más información y ajustes, consulte en el punto de venta.



## SHIMANO

SHIMANO INC.  
3-77 Oimatsu-cho, Sakai-ku, Sakai-shi, Osaka 590-8577, Japan

Tenga en cuenta que las especificaciones están sujetas a cambios por mejoras sin previo aviso. (Spanish)