BICYCLE OWNER'S MANUAL

APPLY FOR ALL SERIES BIKES

momentum

Preparado, listo, a montar

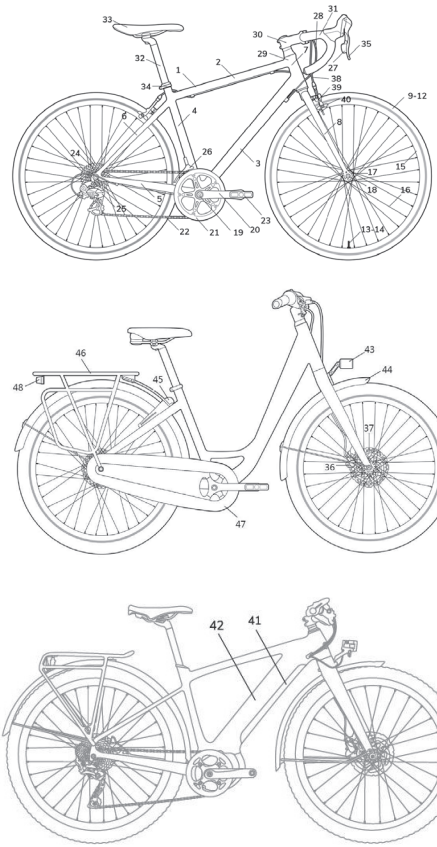
¡Enhorabuena por tu nueva bicicleta Momentum! Independientemente de si montas en bici para competir, ir al trabajo, hacer ejercicio o divertirte un rato, tu nueva bicicleta está diseñada para enriquecer tu experiencia.

Siente la adrenalina

En Momentum, nuestro objetivo es ayudarte a maximizar todo tu potencial, sin importar el camino que elijas. Sabiendo que puedes superar cualquier obstáculo que se te ponga por el camino, ya sea el gran día de la carrera, el sendero del «diamante negro» o una ruta de varios días. Superar esas dificultades es la verdadera adrenalina. Como principal marca mundial de bicicletas y accesorios de calidad, Momentum te acompaña en cada aventura ciclista. Descubre lo que significa no tener límites. Monta con nosotros.

Cómo se llama

Las ilustraciones de la bicicleta indican los componentes básicos de una bicicleta. Es posible que no se muestre el modelo específico de tu bicicleta. Visita nuestro sitio web para obtener información más específica.



1 CUADRO
2 TUBO SUPERIOR
3 TUBO INFERIOR
4 TUBO DEL SILLÍN
5 VAINAS
6 TIRANTES
7 TUBO DE DIRECCIÓN
8 HORQUILLA
9 RUEDA
10 CUBIERTA
11 BANDA DE RODADURA
12 FLANCO
13 VÁLVULA
14 CÁMARA DE AIRE
15 LLANTA
16 RADIO
17 BUJE
18 CIERRE RÁPIDO
19 CAJA PEDALIER
20 BIELA
21 PLATOS
22 CADENA
23 PEDAL
24 RUEDA LIBRE/PIÑONES/CASETE
25 DESVIADOR TRASERO
26 DESVIADOR DELANTERO
27 CAMBIO
28 CABLE DEL CAMBIO
29 JUEGO DE DIRECCIÓN
30 POTENCIA
31 MANILLAR
32 TIJA DEL SILLÍN
33 SILLÍN
34 CIERRE DEL SILLÍN
35 MANETA DE FRENO
36 PINZA DEL FRENO DE DISCO
37 ROTOR DEL FRENO DE DISCO
38 CABLE DEL FRENO
39 FRENO
40 ZAPATA DE FRENO
41 TAPA DE LA BATERÍA
42 BATERÍA
43 FARO
44 GUARDABARROS
45 CIERRE
46 TRANSPORTÍN
47 CUBRE CADENA
48 PILOTO TRASERO

Controles antes y después de montar en bicicleta (eléctrica)

BIKE / E-BIKE PRE & POST RIDE				
	BIKE			E-BIKE
	Todoterreno con doble suspensión	Todoterreno de suspensión delantera	Carretera/ grava/ ciclocross	
Inspeccionar las ruedas en busca de residuos y pinchazos	✓	✓	✓	✓
Presión de ruedas	✓	✓	✓	✓
Rectitud de ruedas	✓	✓	✓	✓
Rigidez de las fijaciones rápidas de las ruedas y los ejes pasantes	✓	✓	✓	✓
Rigidez de pedales / biela	✓	✓	✓	✓
Rotación / suavidad de pedales	✓	✓	✓	✓
Configurar suspensión (si aplica)	✓	✓	✓	✓
Desviadores y mandos	✓	✓	✓	✓
Funcionamiento frenos y palancas de freno	✓	✓	✓	✓
Lavar cuadro, horquilla, amortiguadores y ruedas con agua y jabón suave, y secar con una toalla	✓	✓	✓	✓
Lavar cadena, rueda de cadena y piñonera	✓	✓	✓	✓
Lubricar la cadena	✓	✓	✓	✓
Cargar la batería				✓
Si aplica: **a. Cargar cambios electrónicos y baterías de medidores de potencia** **b. Calibrar medidor de potencia**			✓	

Intervalo de mantenimiento / Intervalo de mantenimiento del propietario

		BIKE		E-BIKE	
		Carretera/ grava/ ciclocross	doble suspension / suspension delantera	Carretera/ grava	MTB
Semanal	Lavar platos, piñonera y roldanas (lowercase R) de desviadores	✓	✓	✓	✓
	Inspeccionar y apretar tornillos	✓	✓	✓	✓
	Comprobar pastillas de frenos	✓	✓	✓	✓
	Comprobar si hay una actualización para el medidor de potencia	✓			
	Cargar batería			✓	✓
	Revisar sensor de velocidad e imán	✓		✓	✓
	Si aplica: revisar luces			✓	✓
Mensual o cada 500 millas/ 800 km	Desengrasar y lubricar la transmisión	✓	✓	✓	✓
	Lubricar manetas y roldanas de desviadores	✓	✓	✓	✓
	Lubricar cables de frenos y cambios	✓	✓	✓	✓
	Comprobar desgaste de la cadena	✓	✓	✓	✓
	Reajustar la transmisión	✓	✓	✓	✓
	Lavar y lubricar barras de suspensión		✓		✓

Información sobre la garantía

Aunque llevar su producto a un taller de reparación que no sea un distribuidor autorizado de Momentum no anulará esta garantía, y el uso de piezas de terceros por sí solo no anulará esta garantía, tenga en cuenta que Momentum no garantiza piezas de Momentum que no sean originales. Momentum no está obligado a pagar reparaciones de piezas o reparaciones no originales de Momentum. Para encontrar las condiciones de garantía detalladas por favor consulte el sitio web.

Clasificación de bicicletas y uso previsto

Si una bicicleta o componente se utiliza en una categoría superior a la que define el fabricante, los materiales sufrirán un mayor estrés. Esto supone una reducción de la vida útil de todos los componentes y, en casos extremos, puede provocar que fallen componentes importantes, lo que puede suponer un mayor riesgo de accidentes o lesiones. Por consiguiente, es importante seleccionar una bicicleta o componente cuyas condiciones de uso previsto coincidan con las condiciones en las que esperas darle uso. De lo contrario, el cuadro podría sufrir una falla grave y provocar la pérdida de control, lesiones graves o la muerte. Los reflectores que vienen con su bicicleta tienen como objetivo asegurar una mínima seguridad. Se recomienda, y también puede estar regulado en su país, equipar luces en la bicicleta para su seguridad durante la noche. Debe entender su bicicleta y cuál es su uso previsto. Puede resultar peligroso elegir una bicicleta que no sea la adecuada para un uso específico. Para obtener más información sobre los modelos y su aplicabilidad, según los niveles de condición, visite nuestro sitio web.

Límite de peso = usuario + bicicleta + peso de engranajes / carga

* Reeditado, con permiso, de ASTM F2043-13 Standard Classification for Bicycle Usage (5 categorías) y EN 17406:2020+A1:2021 Bicycle Usage Classification and Labeling (6 categorías, incluyendo Tipo 6 para bicicletas de carretera de competición), copyright ASTM International 100 Barr Harbor Drive, West Conshohocken, PA 19428, EE. UU., www.astm.org, y copyright CEN EN 17406:2020+A1:2021, Comité Europeo de Normalización (CEN), www.cen.eu.

Nivel de condición	Descripción	Tipo de bicicleta	Límite de peso (lbs/kg)
	Se trata de un conjunto de condiciones para el uso de una bicicleta en una superficie pavimentada regular, en la que se espera que las ruedas mantengan el contacto con el suelo, a velocidad media, con caídas ocasionales.	Bicicletas de ciudad y urbanas	275/125
	Se trata de un conjunto de condiciones para el uso de una bicicleta que incluye las Condiciones 1, así como el uso en caminos de grava o sin pavimentar y senderos con pendientes moderadas. En este caso, las ruedas pueden perder contacto con el suelo y rodar por terrenos irregulares. Las caidas están limitadas a unos 15 cm (6") o menos.	De carreteras de gravilla lisa, caminos	300/136
		Cicloturismo, Senderismo	
		Ciclocross	
	Se trata de un conjunto de condiciones para el uso de una bicicleta que incluye las Condiciones 1 y 2, así como el uso en senderos bacheados, caminos bacheados sin pavimentar y terreno bacheado y sin mejorar que requiere de habilidades técnicas. Están pensadas para saltos y caídas de menos de 61cm.	Cross	300/136

	Se trata de un conjunto de condiciones para el uso de una bicicleta en las Condiciones 1, 2 y 3, o para su uso en pendientes de bajada de senderos bacheados a velocidades que no superen los 40 km/h (25 mph), o para ambas. Están pensadas para caídas de menos de 122 cm (48”).	All mountain	300/136
	Se trata de un conjunto de condiciones para el uso de una bicicleta en las Condiciones 1, 2, 3 y 4, o para su uso en saltos extremos, pendientes de bajada de senderos bacheados a velocidades que no superen los 40 km/h (25 mph), o para una combinación de estas.	Gravity, Freeride, Descenso Dirt Jump	300/136
	Se trata de un conjunto de condiciones para el uso de una bicicleta en las Condiciones 1, destinada a ser utilizada en competición o de otra manera a alta velocidad superior a 50 km/h (31 mph), como cuando se desciende o se hace un sprint.	Ciclismo de carretera, prueba de tiempo, triatlón	300/136

Información importante

También dispone de información adicional sobre la seguridad, el funcionamiento y el mantenimiento. Asegúrese de que su distribuidor le haya proporcionado toda la documentación de los fabricantes que estaba incluida con su bicicleta o los accesorios. En caso de divergencia entre las instrucciones de este manual y la información facilitada por el fabricante de algún componente, siga siempre las instrucciones del fabricante del componente. Si tiene alguna duda o no entiende algo, consulte con su distribuidor o con el fabricante de la bicicleta, su seguridad depende de ello.

Si desea aprender a realizar las principales tareas de mantenimiento y reparación de su bicicleta:
A. Pida a su distribuidor copias de las instrucciones de instalación y mantenimiento del fabricante de los componentes de su bicicleta o póngase en contacto con el fabricante del componente.
B. Pídale a su distribuidor que le recomiende un libro o un sitio web.
C. Pregunte a su distribuidor si se imparten cursos de reparación de bicicletas en su zona.

A. Seguridad adicional

Puede que sea obligatorio utilizar dispositivos de seguridad específicos en la zona en la que monta en bicicleta. Es su responsabilidad estar al corriente de las leyes de la zona por donde circula y el cumplimiento de estas, incluyendo su propio equipamiento y el de su bicicleta acorde con la ley. Cumpla todas las leyes y reglamentos de ciclismo locales. Cumpla los reglamentos relativos a las luces, matriculación, circulación por aceras, las leyes reguladoras del uso de la bicicleta por carriles bici y caminos, las leyes sobre el uso del casco y el transporte de niños, así como las leyes especiales de tráfico para el ciclismo. Es su responsabilidad conocer y respetar las leyes.

No llevar puesto el casco cuando circula puede producir lesiones graves o incluso la muerte. Lleve siempre un casco de ciclismo que cumpla las normas de homologación más recientes y que sea adecuado para el tipo de conducción que usted realiza. Siga siempre las instrucciones del fabricante en cuanto al ajuste, uso y cuidado del casco. Las lesiones más graves que se producen al montar en bicicleta son las lesiones en la cabeza, que se podrían evitar si el ciclista llevase un casco adecuado. Si tiene alguna pregunta sobre el ajuste, uso o cuidado correcto del casco, consulte con su distribuidor.

La luz, como accesorio, contribuye a mejorar la seguridad, ya que es un elemento activo para el tráfico que se aproxima por detrás y por delante. Un timbre permite avisar activamente a los usuarios

de la carretera que te rodean. Los reflectores, a pesar de ser un dispositivo pasivo, han demostrado ser eficaces para la seguridad. Es posible que los elementos anteriores también estén regulados por las autoridades locales y que tengas la obligación de llevarlos en tu país. Ponte en contacto con tu distribuidor local en caso de duda.

Es la distancia del suelo a la parte superior del cuadro de la bicicleta, en el punto en que se encuentra su entrepierna cuando se monta en la bicicleta. Para comprobar que la altura de entrepierna es correcta, móntese en la bicicleta con el calzado que utilizará mientras practica y salte vigorosamente sobre sus talones. Si su entrepierna toca el cuadro, la bicicleta es demasiado grande para usted. No la utilice ni para dar la vuelta a la manzana. Una bicicleta que sólo se utiliza por superficies pavimentadas y nunca en modalidades todo terreno debe tener una holgura de altura de entrepierna mínima de 5 cm. Una bicicleta que sólo se utiliza por superficies no pavimentadas debe tener una holgura de altura de entrepierna mínima de 7,5 cm. Finalmente, una bicicleta que sólo se utiliza en la modalidad todo terreno, debe tener holgura de 10 cm o más. Si su bicicleta es demasiado grande o demasiado pequeña, puede perder el control y caer. Si su nueva bicicleta no es del tamaño correcto, consulte con su distribuidor para cambiarla por otra antes de utilizarla.

> ⚠ ***ADVERTENCIA***
>
> El agua dificulta la tracción, el frenado y la visibilidad, tanto al ciclista como al resto de los vehículos de la carretera. El riesgo de accidente aumenta considerablemente en condiciones de lluvia. Bajo estas condiciones, la potencia de parada de sus frenos (como los frenos del resto de vehículos en la carretera) se reduce de forma considerable y sus cubiertas tampoco tienen la misma adherencia. Esto hace que sea más difícil controlar la velocidad y más fácil perder el control. Para estar seguro de que puede ralentizar y detenerse de forma segura en condiciones de lluvia, circule a menor velocidad y aplique los frenos antes y de forma más gradual que en condiciones normales.

a. Ajuste de la altura del sillín

El ajuste correcto del sillín es un factor importante para obtener el máximo rendimiento y comodidad de la bicicleta. La altura del sillín es el elemento básico del ajuste de la bicicleta (Figura 1, Izquierda). Si la posición del sillín no te resulta cómoda, contacta con tu distribuidor. El sillín puede ajustarse en tres direcciones.

Figura 1

Ajuste hacia arriba y hacia abajo. Para comprobar la altura correcta del sillín (Figura 1, Derecha):

- Siéntate en el sillín.
- Coloca un talón en un pedal; gira la biela hasta la posición más baja, de modo que la biela esté en paralelo al tubo del asiento.
- La pierna debe estar completamente extendida sin cambiar la posición del asiento.

Si tu pierna no está totalmente extendida (el asiento está demasiado bajo), eleva un poco el asiento y vuelve a medir. Si tu pierna está demasiado extendida (el asiento está demasiado alto), baja un poco el asiento y vuelve a medir.

b. Tija

Por motivos estructurales y de seguridad, la tija de sillín debe insertarse de acuerdo con la marca de inserción mínima indicada en la propia tija de sillín. Comprueba siempre que se han realizado los ajustes de la altura del sillín. Si no lo haces, se anulará la garantía. En algunos modelos, la tija puede tener una escala de inserción marcada en la parte delantera o trasera. Esto también es una indicación del nivel de inserción. La línea de inserción mínima o la línea de seguridad de la tija no debe ser visible bajo ninguna circunstancia.

Algunas bicicletas tienen una mirilla en el tubo del sillín que sirve para ver más fácilmente si la tija está insertada en el tubo del sillín lo suficiente como para ser segura. Si su bicicleta dispone de dicha mirilla, úsela en vez de la marca de "inserción mínima" o "extensión máxima" para asegurarse de que la tija se haya insertado en el tubo del sillín lo suficiente como para ser visible por la mirilla. (ver Figura 3)

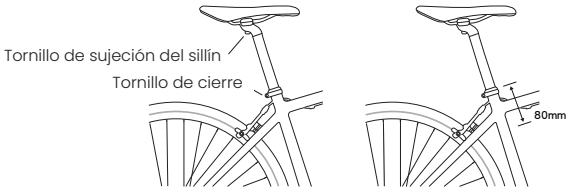


Figura 2

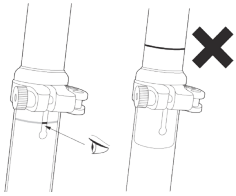


Figura 3

Si la tija se coloca demasiado alta, puede provocar daños en la bicicleta y hacer que pierda el control y caiga. Asegúrese de que la tija se inserte en el cuadro al menos 80mm. Un cierre del sillín o un perno de unión de la tija flojo puede ocasionar daños en la tija o hacer que pierda el control y caiga. Apriete siempre los elementos de fijación al par correcto. Los pernos que están demasiado apretados pueden estirarse y deformarse. Los pernos que están demasiado flojos pueden moverse y sufrir fatiga. Cualquiera de los dos errores anteriores puede dar lugar a un fallo repentino del perno, haciéndole perder el control y caer.

> NOTA Si su bicicleta dispone de una tija con suspensión, el mecanismo de suspensión puede necesitar un mantenimiento periódico. Pregunte a su distribuidor sobre los intervalos de mantenimiento recomendados para la tija con suspensión.

c. Sillín

Cuando realice ajustes del ángulo del sillín con un cierre del sillín de un único perno, asegúrese siempre de que los dientes de las superficies de contacto del cierre no estén desgastados. Si los dientes del cierre están desgastados, el sillín podría moverse, haciéndole perder el control y caer. Al realizar ajustes en el ángulo del sillín, asegúrese de que este no se ajuste más allá de su rango de funcionamiento

normal, que normalmente se mantiene casi horizontal. Ajuste hacia delante y hacia atrás. El sillín puede ajustarse hacia delante o hacia atrás para ayudarte a conseguir la posición óptima en la bicicleta. Solicita a tu distribuidor que ajuste el sillín para encontrar tu posición óptima de conducción y que te muestre cómo realizar este ajuste. Si decides realizar el ajuste hacia delante y hacia atrás tú mismo, asegúrate de que el mecanismo de fijación se sujeta en la parte recta de los raíles del sillín y no toca la parte curva de los raíles, (ver Figura 4) y asegúrese de que el mecanismo de sujeción esté sujeto dentro del rango marcado y de que estás utilizando el par de apriete recomendado en los tornillos de fijación.

Después de cualquier ajuste del sillín, asegúrese de que el mecanismo de ajuste del sillín esté apretado correctamente antes de utilizar la bicicleta. Un cierre del sillín o un perno de unión de la tija flojo puede ocasionar daños en la tija o hacer que pierda el control y caiga. El apriete correcto del mecanismo de ajuste del sillín garantizará que éste no se mueva en ningún momento. Compruebe periódicamente que el mecanismo de ajuste del sillín se encuentra bien apretado. Si el perno de aluminio se aprieta demasiado, puede fallar durante la conducción haciendo que el sillín se suelte. En caso de duda: ¡su distribuidor local deberá comprobar el perno! Algunas personas afirman que la utilización intensiva de un sillín que está incorrectamente ajustado o que no sujeta correctamente su zona pélvica puede causar lesiones, a corto o largo plazo, en los nervios y en los vasos sanguíneos o incluso impotencia. Si su sillín le causa dolor, entumecimiento u otras molestias, escuche a su cuerpo y deje de utilizar la bicicleta hasta que consulte con su distribuidor acerca del ajuste del sillín o de su sustitución.

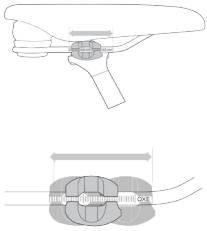


Figura 4

d. Altura y ángulo del manillar

La marca de inserción mínima de una potencia de eje hueco no debe ser visible por encima del juego de dirección. Si la potencia se extiende más allá de la marca de inserción mínima, ésta se puede romper o dañar el tubo de dirección de la horquilla, lo que podría hacer que pierda el control y caiga. Algunas bicicletas están equipadas con una potencia de ángulo ajustable. Si su bicicleta tiene una potencia de ángulo ajustable, pida a su distribuidor que le muestre cómo ajustarla. No intente realizar el ajuste usted mismo, ya que al cambiar el ángulo de la potencia son necesarios ajustes en los mandos de la bicicleta. Apriete siempre los elementos de fijación al par correcto. Los pernos que están demasiado apretados pueden estirarse y deformarse. Los pernos que están demasiado flojos pueden moverse y sufrir fatiga. Cualquiera de los dos errores anteriores puede dar lugar a un fallo repentino del perno, haciéndole perder el control y caer.

Un apriete insuficiente del perno de sujeción de la potencia, el perno de sujeción del manillar o el perno de sujeción de la extensión del extremo de la barra, puede comprometer la acción de la dirección, lo que podría hacer que pierda el control y caiga. Coloque la rueda delantera de la bicicleta entre sus piernas e intente girar el conjunto del manillar/potencia. Si puede girar la potencia en relación a la rueda delantera, girar el manillar en relación a la potencia, o girar las extensions del extremo de la barra en relación al manillar, los pernos no están suficientemente apretados.

Su distribuidor también puede cambiar el ángulo del manillar o las extensiones del extremo de la barra. Es posible modificar el ángulo de las manetas de los mandos del freno y del cambio, así como su posición en el manillar. Consulte con su distribuidor para que realice los ajustes por usted. Si decide realizar su propio ajuste del ángulo de las manetas de los mandos, asegúrese de volver a apretar los elementos de sujeción al par recomendado (las instrucciones del fabricante).

> ⚠ ***ADVERTENCIA***
>
> Las extensiones o los puños dañados o flojos pueden hacer que pierda el control y caiga. Los puños del manillar o los tapones del extremo del tubo deben sustituirse si presentan daños o no

están en buen estado. Compruebe periódicamente los puños del manillar de las bicicletas de sus hijos para garantizar que el extremo del manillar cuente con la protección adecuada. Las extensions o el manillar sin tapones pueden producir cortes y lesiones graves que de otro modo supondrían un accidente leve.

B. Tecnología adicional

a. Ruedas

Si utiliza la bicicleta con una rueda mal fijada , ésta podría temblar o soltarse de la bicicleta, lo que podría provocar lesiones graves o incluso la muerte. Por ello, es esencial que: Pida a su distribuidor que le enseñe a montar y desmontar las ruedas con seguridad. Entienda y aplique la técnica correcta para fijar la rueda en su posición. Antes de montar en la bicicleta, compruebe siempre que la rueda esté bien fijada. La acción de sujeción de una rueda bien fijada debe dejar marca en las superficies de las punteras.

Existen algunos métodos diferentes para asegurar las ruedas al cuadro. La forma tradicional, que todavía se aplica en las bicicletas con freno de llanta (ver Figura 5), es el cierre rápido (QR). Se puede encontrar en bicicletas de estilo urbano (ver Figura 6), eje y tuercas (ver Figura 7). La forma moderna en la mayoría de las bicicletas con frenos de disco (ver Figura 8), eje pasante.

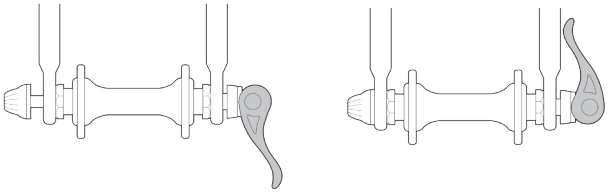


Figura 5

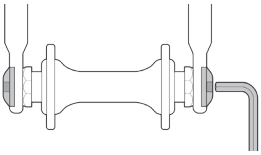


Figura 6

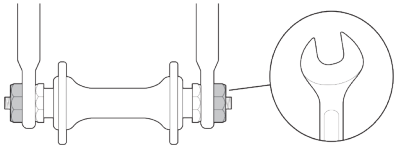


Figura 7

Una forma sencilla de comprobar si la rueda está bien sujeta es agarrarla e intentar moverla lateralmente. Si se siente algún movimiento o golpe, puede ser porque un fijador de la rueda esté suelto. No extraiga ni desactive el mecanismo de retención secundario. Tal y como su nombre indica, sirve de refuerzo para un ajuste de importancia crítica. Si la rueda no está fijada correctamente, el mecanismo de retención secundario puede reducir el riesgo de desenganche de la rueda de la horquilla. Si retira o desactiva un mecanismo de retención secundario, la garantía también puede quedar anulada. Es necesario aplicar una fuerza de palanca importante para fijar la rueda con seguridad. Si sujeta la tuerca con una mano y gira la palanca como si fuera una tuerca de mariposa con la otra mano, apretando todo lo que pueda, la rueda no

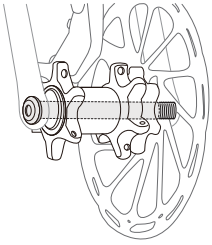


Figura 8

quedará sujeta con seguridad a las punteras. Si su bicicleta está equipada con un freno en el buje como un freno de contrapedal trasero, de tambor delantero o trasero, freno de banda o de rodillos; o si tiene un buje trasero con engranaje interno, no trate de desmontar la rueda. El desmontaje y montaje de la mayoría de frenos en el buje y bujes con engranaje interno, requieren conocimientos especiales. El montaje o desmontaje incorrecto puede provocar el fallo del freno o el engranaje, lo que a su vez podría provocar una pérdida de control y una caída. Si su bicicleta tiene freno de disco, tenga cuidado al tocar el rotor o la pinza. Los rotores de disco tienen bordes afilados y, tanto el rotor como la pinza, se calientan mucho durante el uso.

Los mecanismos de retención secundarios no sustituyen a una fijación correcta de la rueda. El ajuste incorrecto de la rueda puede hacer que ésta tiemble o se desenganche, provocando la pérdida de control y la caída del ciclista, lo que puede producir lesiones graves o incluso la muerte.

> ⚠ ***ADVERTENCIA***
>
> Puede que sea obligatorio utilizar dispositivos de seguridad específicos en la zona en la que monta en bicicleta. Es su responsabilidad estar al corriente de las leyes de la zona por donde circula y cumplir todas las leyes aplicables, incluyendo su propio equipamiento y el de su bicicleta de conformidad con la ley. Cumpla todas las leyes y reglamentos de ciclismo locales. Cumpla los reglamentos relativos a las luces, matriculación, circulación por aceras, las leyes reguladoras del uso de la bicicleta por carriles bici y caminos, las leyes sobre el uso del casco y el transporte de niños, así como las leyes especiales de tráfico para el ciclismo. Es su responsabilidad conocer y respetar las leyes.

b. Frenos

Hay tres tipos generales de frenos de bicicleta: los frenos sobre llanta, que funcionan apretando la llanta de la rueda entre dos zapatas de freno; los frenos de disco, que funcionan apretando un disco montado en el buje entre dos zapatas de freno; y los frenos internos en el buje. Los tres se aplican mediante una maneta montada en el manillar. En algunos modelos de bicicleta, el freno interno del buje se aplica pedaleando hacia atrás. Conducir con frenos mal ajustados, pastillas de freno desgastadas o ruedas en las que la marca de desgaste de la llanta es visible es peligroso y puede provocar lesiones graves o incluso la muerte. Su bicicleta viene con diferentes tipos de frenos, pero se pueden clasificar en freno de llanta o freno de disco. *Los frenos menos comunes se explican en un apartado posterior.

La mayoría de los frenos de llanta vienen con un mecanismo de liberación para facilitar la extracción de la rueda (Figura 9), como se muestra. Asegúrese de que el cable y la pestaña de liberación estén en la posición correcta antes de cada viaje. Los frenos de disco, por otro lado, no tienen mecanismo de liberación. (Figura 10) El freno de rodillo y el freno de contrapedal son tipos diferentes de tope de rueda. Por lo general, están equipados en bicicletas urbanas o bicicletas para niños. La acción de frenado de una bicicleta es producto de la fricción entre las superficies de frenado. Para asegurarse de que cuenta con la máxima fricción disponible, mantenga las llantas de las ruedas y las zapatas de freno o el rotor del disco y las pinzas limpias y libres de polvo, lubricantes o ceras. Los frenos se han diseñado para controlar la velocidad, no sólo para detener la bicicleta. La máxima fuerza de frenado de cada rueda se produce justo antes de que la rueda se “bloquee” (deje de girar) y comience a derrapar. Cuando la rueda derrapa, usted pierde la mayor parte de su potencia de parada y todo el control direccional. Es necesario practicar la reducción de velocidad paulatina y la parada suave sin bloquear la rueda. La técnica se denomina modulación de frenado progresivo. En lugar de apretar bruscamente la maneta de freno hasta el punto en el que cree que se generará la fuerza de frenado adecuada, apriete la maneta, aumentando progresivamente la fuerza de frenado. Si nota que la rueda empieza a bloquearse, suelte un poco la maneta para que la rueda siga girando justo antes del punto de bloqueo. (Figura 11) Es importante que llegue a familiarizarse con la presión de la maneta de freno necesaria para cada rueda a distintas velocidades y sobre distintas superficies. Para lograrlo, experimente un poco paseando con su bicicleta y aplicando distintas cantidades de presión a cada maneta de freno hasta que la rueda se bloquee.

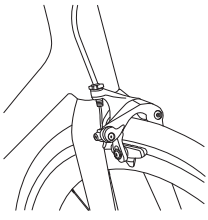
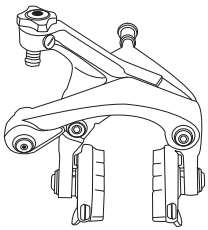


Figura 9



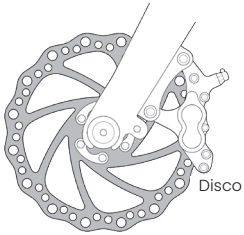


Figura 10

Cuando aplica uno o los dos frenos, la bicicleta empieza a ralentizar, pero su cuerpo tenderá a continuar a la velocidad a la que iba. Esto produce una transferencia de peso hacia la rueda delantera (o, si se produce un frenazo brusco, alrededor del buje de la rueda delantera, lo que podría hacerle salir despedido por encima del manillar). (Figura 12) Una rueda que soporta más peso, resistirá mayor presión de frenado antes de bloquearse; una rueda que soporta menos peso se bloqueará con menos presión de frenado. Por lo tanto, cuando aplique los frenos y su peso sea transferido hacia delante, tendrá que echar su cuerpo hacia la parte trasera de la bicicleta para transferir peso a la rueda trasera; al mismo tiempo, tendrá que reducir la fuerza de frenado trasera y aumentar la fuerza de frenado delantera. Este consejo cobra aún más importancia en los descensos, porque en ellos el peso es impulsado hacia delante. Todo cambia si utiliza la bicicleta sobre superficies inestables o con lluvia. La bicicleta tarda más en pararse en superficies inestables o con lluvia. En estos casos, la adherencia de la cubierta se ve reducida, por lo que las ruedas pierden tracción al frenar y al tomar una curva y pueden bloquearse con menor fuerza de frenado. Si las zapatas están húmedas o sucias, su capacidad de agarre queda reducida. La forma de mantener el control sobre superficies inestables o húmedas es ir más despacio. Funcionamiento de la transmisión con cambio y desviador Si su bicicleta está equipada con una transmisión con cambio y desviador, el mecanismo de cambio de velocidad dispondrá de:

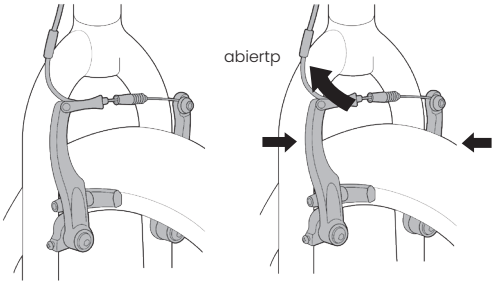


Figura 11 y 12

Un casete trasero o un conjunto de piñones de rueda libre, un cambio trasero, normalmente, un desviador delantero, una o dos palancas de cambio, uno, dos o tres piñones delanteros denominados platos y una cadena de transmission.

⚠ *ADVERTENCIA*

Consulte las instrucciones del fabricante del freno para conocer el funcionamiento y el cuidado de sus frenos, y para saber cuándo deben sustituirse las zapatas de freno. Si no dispone de las instrucciones del fabricante, consulte a su distribuidor o póngase en contacto con el fabricante de los frenos. Eche un vistazo a las zapatas de freno. ¿Empiezan a parecer gastadas o no tocan la llanta de lleno? Es momento de que su distribuidor las ajuste o las sustituya.

Ajuste del mecanismo de acción de leva tradicional (mecanismo de cierre rápido)

El buje de la rueda queda fijado en posición mediante la fuerza de la leva excéntrica que empuja contra una puntera y tira de la tuerca de ajuste de tensión, a través del husillo, contra la otra puntera. La cantidad de fuerza de sujeción la controla la tuerca de ajuste de tensión. Si se gira la tuerca de ajuste de tensión en el sentido de las agujas del reloj sin dejar girar la palanca de la leva, la fuerza de sujeción aumenta; si se gira en el sentido contrario a las agujas del reloj sin dejar girar la palanca de la leva, la fuerza de sujeción se reduce. Menos de media vuelta de la tuerca de ajuste de tensión puede marcar la diferencia entre una fuerza de sujeción segura y una fuerza de sujeción insegura.

> ⚠ ***ADVERTENCIA***
>
> Es necesaria toda la fuerza de la acción de leva para fijar la rueda con seguridad. Si sujeta la tuerca con una mano y gira la palanca como si fuera una tuerca de mariposa con la otra mano, apretando todo lo que pueda, la rueda con acción de leva no quedará sujeta con seguridad a las punteras.

Ajuste del mecanismo con acción de leva de la tija

La acción de la leva presiona el collar del sillín alrededor de la tija para sujetarla en su sitio con seguridad.
La cantidad de fuerza de sujeción la controla la tuerca de ajuste de tensión. Si se gira la tuerca de ajuste de tensión en el sentido de las agujas del reloj sin dejar girar la palanca de la leva, la fuerza de sujeción aumenta; si se gira en el sentido contrario a las agujas del reloj sin dejar girar la palanca de la leva, la fuerza de sujeción se reduce. Menos de media vuelta de la tuerca de ajuste de tensión puede marcar la diferencia entre una fuerza de sujeción segura o insegura.

> ⚠ ***ADVERTENCIA***
>
> Es necesaria toda la fuerza de la acción de leva para fijar la tija con seguridad. Si sujeta la tuerca con una mano y gira la palanca como si fuera una tuerca de mariposa con la otra mano, apretando todo lo que pueda, la tija no quedará sujeta con seguridad. Si puede cerrar totalmente la palanca de la leva sin rodear la tija o el tubo del cuadro con los dedos para hacer palanca y la palanca no deja una marca clara en la palma de su mano, la tensión no es suficiente. Abra la palanca, gire la tuerca de ajuste de tensión un cuarto de vuelta en el sentido de las agujas del reloj y vuelva a probar.

c. Cambio de velocidades

La función del cambio trasero es mover la cadena de transmisión de un piñón del engranaje a otro. Los piñones más pequeños del conjunto de engranajes producen relaciones de cambio más altas. Pedalear con una velocidad más larga exige un mayor esfuerzo de pedaleo, pero con cada golpe de pedal se recorre una distancia más grande. Cuanto más grandes sean los piñones, más bajas serán las relaciones. Con piñones más grandes, el esfuerzo de pedaleo es menor, pero con cada golpe de pedal se recorre una distancia menor. Si se pasa la cadena de un piñón más pequeño del conjunto de engranajes a uno más grande, se produce una subida de piñón. Si se pasa la cadena de un piñón más grande a uno más pequeño, se produce una bajada de piñón. Para que el cambio trasero mueva la cadena de un piñón a otro, el ciclista debe pedalear hacia delante.

La combinación del piñón más grande y el plato más pequeño (Figura 13) es para subir las pendientes más pronunciadas. La combinación del piñón más pequeño y el plato más grande es para alcanzar mayor velocidad. No es necesario cambiar de velocidad en secuencia. En su lugar, busque la "velocidad de arranque" que sea adecuada para su nivel de habilidad, es decir, una velocidad que sea lo suficientemente dura como para permitir una aceleración rápida pero lo suficientemente fácil como para permitirle arrancar sin zigzaguear, y practique la bajada y la subida de piñón para las distintas combinaciones de velocidades. Al principio, practique el cambio de velocidades en lugares sin

obstáculos, peligros ni tráfico, hasta haber adquirido confianza. Aprenda a anticipar la necesidad de cambiar y cambie a una velocidad más corta antes de que la pendiente sea demasiado pronunciada. Si se le presenta alguna dificultad con el cambio de velocidades, puede que la bicicleta necesite un ajuste mecánico. Solicite la asistencia de su distribuidor. No cambie un desviador al piñón más grande o más pequeño si el desviador no cambia con suavidad. Es posible que el desviador no esté bien ajustado y la cadena podría atascarse, provocándole la pérdida de control y una caída.

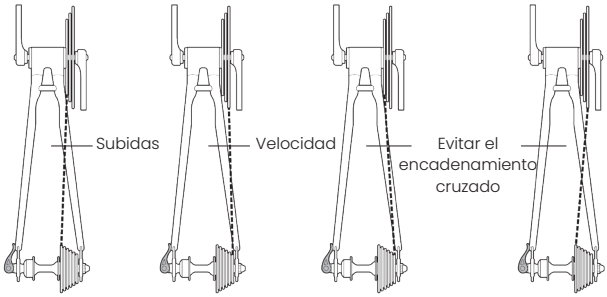


Figura 13 Engranajes traseros más grandes y delanteros más pequeños

d. Neumáticos y válvulas

Todos los neumáticos de bicicleta tienen su tamaño y rango de presión etiquetados en el flanco. Esta es una información esencial sobre su bicicleta durante una reparación o reemplazo. Puede encontrar información similar a continuación.

Formato	Ejemplo	Comúnmente visto en
Convencional	29 x 2.25	Bicicletas de montaña modernas
	700 x 25C	Bicicletas de carretera modernas
E.T.R.T.O.	54 - 559	Bicicletas de montaña para jóvenes
	25 - 622	Bicicletas de carretera modernas
*** Esta lista no es una lista completa. Tu bicicleta puede tener un tamaño diferente.**		

Es posible sustituir neumáticos por un tamaño diferente al especificado originalmente, pero siempre debe cumplir con el uso previsto de la bici y estar libre de problemas de holgura. Tenga en cuenta que, aunque el tamaño sigue siendo el mismo, el ancho y la altura reales de los neumáticos pueden variar entre marcas. Después de reemplazar un neumatico, siempre verifique que el espacio libre sea el adecuado. Utilice el siguiente cuadro de conversión para convertir la presión de las cubiertas de fuerza en libras por pulgada cuadrada (P.S.I.) en kilopascales (kPa). La presión aplicable a los neumáticos suele estar en la unidad PSI junto con otras unidades comunes. El rango de presión varía en función del tamaño y el uso previsto. Puede probar diferentes presiones para adaptarlas a sus estilos de conducción, pero nunca debe superar la presión máxima ni ser inferior a la mínima.

Algunas cubiertas especiales de alto rendimiento tienen bandas de rodadura unidireccionales: el dibujo de la banda de rodadura se ha diseñado para funcionar mejor en una dirección que en la otra. La marca del flanco de una cubierta unidireccional mostrará una flecha que indica la dirección de rotación correcta. Si su bicicleta dispone de cubiertas unidireccionales, asegúrese de que están bien montadas para girar en la dirección correcta.

P.S.I.	kPa	P.S.I.	kPa	P.S.I.	kPa
1	6.9	50	344.7	110	758.4
5	34.5	60	413.7	120	827.4
10	68.9	70	482.6	130	896.3
20	137.9	80	551.6	140	965.3
30	206.8	90	620.5	150	1034.2
40	275.8	100	689.5	160	1103.2

Figura 14

Válvulas

Existen principalmente tres tipos de válvulas para cámaras de bicicleta: la válvula Schraeder, la válvula Presta y la válvula Woods/ Dunlop. (ver Figura 15) La bomba de la bicicleta que utilice debe tener el racor adecuado para los vástagos de las válvulas de su bicicleta. La válvula Schraeder es como la válvula del neumático de un coche. Para inflar una cámara con válvula Schraeder, quite el tapón e introduzca el racor de la bomba en el extremo del vástago de la válvula. Para dejar que el aire salga de una válvula Schraeder, presione la clavija situada en el extremo del vástago de la válvula con la punta de una llave u otro objeto adecuado. La válvula Presta tiene un diámetro más estrecho y sólo se encuentra en las cubiertas de bicicletas. Para inflar una cámara con válvula Presta utilizado una bomba de bicicleta para Presta, quite el tapón, desenrosque (en sentido contrario a las agujas del reloj) la contratuerca del vástago de la válvula y presione el vástago de la válvula para soltarlo. A continuación, coloque el cabezal de la bomba sobre el cabezal de la válvula e infle. Para inflar una válvula Presta con un racor de bomba Schraeder, necesitará un adaptador Presta (disponible en su tienda de bicicletas), que se enrosca en el vástago de la válvula una vez liberada la válvula. El adaptador encaja en el racor de la bomba Schraeder. Cierre la válvula tras el inflado. Para sacar el aire de una válvula Presta, abra la contratuerca del vástago de la válvula y presione el vástago de la válvula. Hay un tercer tipo de válvula, que tiene una parte inferior similar a una Schraeder y se estrecha hasta aproximadamente el tamaño de una Presta. Se trata de la válvula Woods, también conocida como una válvula "Dunlop". Es posible bombearlas con una bomba Presta.

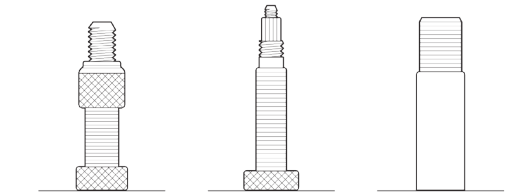


Figura 15

⚠ *ADVERTENCIA*

La colocación de un parche en la cámara es una solución de emergencia. Si no coloca el parche correctamente o aplica varios parches, la cámara puede fallar, lo que podría provocar una pérdida de control y una caída. Sustituya lo antes posible una cámara reparada con un parche.

C. Intervalo de servicio adicional

Algunas tareas de revisión y mantenimiento pueden y deben ser llevadas a cabo por el propietario y no requieren herramientas ni conocimientos especiales distintos a los presentados en este manual. A continuación, le ofrecemos ejemplos del tipo de mantenimiento que debe realizar por su cuenta. El resto de las tareas de revisión, mantenimiento y reparación deben ser realizadas en instalaciones debidamente equipadas por un mecánico de bicicletas cualificado, empleando las herramientas correctas y los procedimientos especificados por el fabricante. Después de cada uso prolongado o de especial dureza; si la bicicleta ha estado expuesta a agua o gravilla, o al menos cada 160 kilómetros: Limpie la bicicleta y lubrique ligeramente los rodillos de la cadena con un lubricante para cadena de bicicleta de buena calidad. Limpie el exceso de lubricante con un paño sin pelusas. La lubricación necesaria depende del clima. Pida consejo a su distribuidor sobre los mejores lubricantes y sobre la frecuencia de lubricación recomendada en su zona.

⚠ *ADVERTENCIA*

Como cualquier dispositivo mecánico, una bicicleta y sus componentes están sujetos a desgaste y tensión. Los distintos materiales y mecanismos se desgastan o se fatigan debido a la tensión a distinto ritmo y tienen ciclos de vida útil diferentes. Si se sobrepasa el ciclo de vida útil de un componente, éste puede fallar de forma repentina y fatal, provocando lesiones graves o incluso la muerte del ciclista. Los arañazos, las fisuras, las partes deshilachadas y la decoloración son signos de fatiga debida a tensión e indican que una pieza ha llegado al final de su vida útil y es necesario sustituirla. Aunque los materiales y la fabricación de su bicicleta o de los componentes individuales pueden estar cubiertos por una garantía del fabricante durante un período de tiempo, esto no garantiza que el producto vaya durar durante la totalidad de dicho período de garantía. La vida útil del produco normalmente está relacionada con el tipo de conducción que realiza y con el tratamiento al que somete a la bicicleta. La garantía de la bicicleta no significa que ésta no se pueda romper ni que vaya a durar para siempre. Sólo significa que la bicicleta está cubierta, conforme con las condiciones de la garantía.

D. Par de apriete adicional

Los tornillos que están demasiado apretados pueden estirarse y deformarse. Los tornillos que están demasiado flojos pueden moverse y sufrir fatiga. Cualquiera de los dos errores anteriores puede dar lugar a un fallo repentino del tornillo. Utilice siempre una llave dinamométrica correctamente calibrada para apretar los elementos de fijación de importancia crítica en la bicicleta. Siga detenidamente las instrucciones del fabricante de la llave dinamométrica de forma correcta para ajustar y utilizar la llave con resultados precisos. Aunque todos los elementos de fijación de una bicicleta son importantes, preste especial atención en la aplicación del par correcto para los siguientes elementos de fijación de importancia crítica: RUEDAS PEDALES, SUJECIÓN DE LA TIJA, SUJECIÓN DEL SILLÍN, SUJECIÓN DE LA HORQUILLA DE DIRECCIÓN, SUJECIÓN DEL MANILLAR, SUJECIONES DE LAS MANETAS DE LOS MANDOS.

E. Cambio de componentes o montaje de accesorios

El cambio de componentes de su bicicleta por otros que no sean piezas de repuesto originales puede poner en peligro la seguridad de su bicicleta y puede anular la garantía. Consulte con su distribuidor antes de cambiar los componentes de su bicicleta. Existen muchos componentes y accesorios disponibles para mejorar la comodidad, el rendimiento y la apariencia de su bicicleta. No obstante, si cambia componentes o añade accesorios, lo hace bajo su propia responsabilidad. Puede que el fabricante de la bicicleta no haya probado el componente o accesorio para garantizar su compatibilidad, fiabilidad o seguridad en su bicicleta. Antes de instalar cualquier componente o accesorio, incluyendo una cubierta de tamaño diferente, asegúrese de que es compatible con su bicicleta consultando con su distribuidor. Lea, comprenda y siga las instrucciones que acompañan a los productos que adquiere para su bicicleta.

> ⚠ ***ADVERTENCIA***
>
> De no confirmarse la compatibilidad, la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento correctos de cualquier componente o accesorio, puede producirse una lesión grave o incluso la muerte.

> ⚠ ***ADVERTENCIA***
>
> Al colocar el manillar en la horquilla, asegúrese de que la inclinación curva de la horquilla esté inclinada hacia la parte delantera de la bicicleta. Las horquillas de repuesto deben tener la misma inclinación y el mismo diámetro interior de tubo que las montadas originalmente en la bicicleta.

Momentum Warranty

Model Number:
Serial Number:
Color:
Date Purchased:
Dealer Name:
Dealer Address:

Warranty Registration

[EN] Please register here. Point the camera at the QR code. Giant Group cannot guarantee individual records of serial numbers. If there is a loss or theft, your personal records will be needed. Your bill of sale should be kept for any warranty service. Write down your Momentum bicycle model and serial number for your records. Check with your Authorized Momentum Dealer to determine the serial number location. Put your receipt of sale or proof of purchase in this manual for reference. This record will also help you with any police investigation or insurance claim.
[DE] Bitte registrieren Sie sich hier. Nehmen Sie mit der Kamera den QR-Code auf. Giant Group übernimmt keinerlei Gewährleistung bezüglich der Richtigkeit der Datensätze zu den Seriennummern. Im Falle eines Verlustes oder eines Diebstahls benötigen wir daher Ihre Personendaten. Bewahren Sie in jedem Fall Ihren Kaufnachweis auf, falls Sie Garantieansprüche geltend machen wollen. Notieren Sie die Momentum-Fahrradmodellbezeichnung und die Seriennummer Ihres Fahrrades zur Referenz. Wenn Sie nicht wissen, wo Sie die Seriennummer finden, wenden Sie sich an Ihren autorisierten Momentum-Händler. Legen Sie auch den Kassenbon oder anderen Kaufnachweis in diese Bedienungsanleitung ein. Sie benötigen diese Informationen, falls Sie die Garantie oder Versicherungsleistungen in Anspruch nehmen wollen.
[NL] Registreer hier. Richt je camera en scan de QR code. Giant Group kan geen individuele registratie van serienummers garanderen. In geval van verlies of diefstal zijn je persoonsgegevens nodig. Je aankoopbewijs moet worden bewaard voor eventuele garanties. Noteer het model en serienummer van je Momentum-fiets voor je administratie. Neem contact op met je erkende Momentum-dealer om de plaats van het serienummer te bepalen. Bewaar je kassabon of aankoopbewijs in deze handleiding ter referentie. Dit dossier zal je ook helpen bij een politieonderzoek of een verzekeringsclaim.
[ES] Regístrate aquí. Apunta con la cámara al código QR. Giant Group no puede garantizar los registros individuales de los números de serie. En caso de pérdida o robo, necesitarás tus registros personales. Debes guardar la factura de venta para cualquier servicio de garantía. Anota el modelo de tu bicicleta Momentum y el número de serie para tus registros. Consulta a tu distribuidor autorizado de Momentum para encontrar la ubicación del número de serie. Coloca tu recibo de venta o prueba de compra en este manual para referencia. Este registro también te ayudará en cualquier investigación policial o reclamación al seguro.
[FR] Veuillez vous inscrire ici. Cadrez le code QR dans la caméra. Giant Group ne peut pas garantir des registres individuels de numéros de série. En cas de perte ou de vol, vos registres personnels seront exigés. Votre facture d'achat dit être conservée pour toute intervention technique au titre de la garantie. Pour vos registres, prenez note du modèle et du numéro de série de votre vélo Momentum. Consultez votre revendeur agréé Momentum au sujet de l'emplacement du numéro de série. Rangez votre récépissé ou votre preuve d'achat dans ce manuel, pour référence future. Cette pièce vous sera également utile en cas d'enquête de police ou de recours à la garantie.
[PL] Zarejestruj się tutaj. Zeskanuj kod QR swoim aparatem. Firma Giant Group nie może zagwarantować indywidualnego zapisu numerów seryjnych. W przypadku zagubienia lub kradzieży potrzebne będą dokumenty w tradycyjnej formie papierowej. Dowód sprzedaży powinien być zachowany w przypadku wszelkich roszczeń gwarancyjnych. Zapisz w swojej dokumentacji model roweru Momentum i jego numer seryjny. Skontaktuj się z Autoryzowanym Dealerem Momentum, aby określić położenie numeru seryjnego. Umieść paragon lub dowód zakupu w niniejszej instrukcji, aby móc się do niego odwołać. Ten dokument i dane dotyczące roweru pomogą Ci również w przypadku dochodzenia policyjnego lub w roszczeniu ubezpieczeniowym.
[IT] Si prega di registrarsi qui. Punta la fotocamera verso il codice QR. Giant Group non può garantire registrazioni individuali di numeri di serie. In caso di smarrimento o furto, saranno necessari i dati personali dell'utente. La fattura di vendita deve essere conservata per qualsiasi intervento in garanzia. Prendere nota del proprio modello di bicicletta Momentum e del numero di serie per i propri documenti personali. Verificare con il proprio rivenditore Momentum autorizzato per determinare la posizione del numero di serie. Inserisci la ricevuta di vendita o la prova d'acquisto in questo manuale come riferimento. Questo record vi aiuterà anche con eventuali indagini della polizia o richieste alle compagnie assicurative.

Momentum offices / Distributors worldwide

Region	Country	Company	Contact
North Americas	Canada	GIANT BICYCLE CANADA INC.	No. 100-2255 Dollarton Highway, North Vancouver, BC V7H 3B1, Canada.
	USA	GIANT BICYCLE INC.	3587 Old Conejo Road Newbury Park CA 91320, U.S.A
	Mexico	Giant Bicycle México S. de R.L. de C.V	MexicoBlvd. Adolfo Ruiz Cortinez, 5183, piso 1, Col. Isidro Fabela, Tlalpan, Ciudad de México, ZIP 14030 México.
Central / South Americas	Other American Countries	Local Agents / Distributors	www.momentum-biking.com
Asia	Japan	GIANT (JAPAN) CO., LTD.	2-44-3 Kosugigoten-CYO Nakaharaku Kawasaki-Shi Kanagawa Japan
	Other Asian Countries	Local Agents / Distributors	www.momentum-biking.com
Africa	Other African Countries	Local Agents / Distributors	www.momentum-biking.com
Europe	Benelux (Incl. Denmark)	GIANT BENELUX B.V	Pascallaan 66, 8218 NJ, Lelystad, The Netherlands
	France (Incl. Spain)	GIANT FRANCE S.A.R.L.	780 rue Guillibert de la Lauziere Pichaury 2 - Les Milles 13290 Aix En Provence
	Germany (Incl. Austria)	GIANT DEUTSCHLAND GmbH	Mettmanner Straße 25, 40 699, Erkrath, Germany
	Italy	Giant Italia Srl	Via Vicinale di Parabiago 22 20014 Nerviano (Milano)
	Poland	GIANT POLSKA SP. Z O.O.	UL. Osmańska 12, 02-823 Warszwa Poland
	UK	GIANT UK LTD.	Charnwood Edge, Syston Road, Cossington , LE7 4UZ , UK
	Other European Countries	Local Agents / Distributors	www.momentum-biking.com
Oceania	Australia	GIANT Bicycle Co. Pty. Ltd.	Unit 7, 3-5 Gilda Court, Mulgrave, VIC 3170, Australia

Version 3.1

All rights reserved by Momentum.

www.momentum-biking.com

© 2026 Giant Manufacturing Co., Ltd.
MOMENTUM and its symbol are trademarks of Giant Manufacturing Co., Ltd.
All rights reserved. **Printed in Taiwan.**

This manual meets ISO Standards 8098 and 4210-2