



**IMPORTANTE
LEER ATENTAMENTE ANTES DEL USO
CONSERVAR PARA CONSULTAS POSTERIORES**

Bicicleta eléctrica

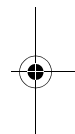
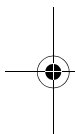
**TRADUCCIÓN DEL MANUAL DE
INSTRUCCIONES ORIGINAL**

ES

Sharptail Evo, Sharptail Evo Street

19-18-1057 | 19-18-1058

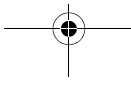
034-03231 • 1.0 • 25 febrero 2019



Derechos de autor

© ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG

Queda prohibida la difusión y la reproducción de este manual de instrucciones, así como el uso y la comunicación de su contenido, sin el consentimiento expreso para ello. El incumplimiento de las indicaciones anteriores obligará a indemnización por daños. Quedan reservados todos los derechos para casos de registro de patentes, modelos de utilidad y diseños industriales.





Hoja de datos

Apellido, nombre del comprador:

Fecha de compra:

Modelo:

Número de cuadro:

Número de tipo:

Peso en vacío (kg):

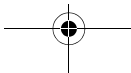
Tamaño de cubierta:

Presión de inflado recomendada (bar)*: delante: trasera:

Circunferencia de la rueda (mm):

Sello de la empresa y firma:

*Consultar y respetar las presiones de inflado admisibles tras un cambio de cubiertas en las marcas de las cubiertas. No se debe superar la presión de inflado recomendada aquí.



Índice

1	Sobre este manual	8
1.1	Fabricante	8
1.2	Leyes, normas y directivas	9
1.3	Otros documentos aplicables	9
1.4	Derecho de modificaciones	10
1.5	Idioma	10
1.6	Sobre la seguridad	11
1.6.1	Formación, servicio de atención al cliente	11
1.6.2	Instrucciones fundamentales de seguridad	12
1.6.3	Indicaciones de advertencia	12
1.6.4	Señales de seguridad	13
1.7	Para su información	13
1.7.1	Indicaciones de manipulación	13
1.7.2	Información en la placa indicadora de tipo	13
1.7.3	Convenciones de idioma	15
1.8	Identificación	17
1.8.1	Manual de instrucciones	17
1.8.2	Bicicleta	17
1.9	Placa indicadora de tipo	18
2	Seguridad	19
2.1	Requisitos para el ciclista	19
2.2	Peligros para grupos vulnerables	19
2.3	Equipo de protección individual	19
2.4	Uso conforme a lo previsto	20
2.4.1	Bicicleta de montaña	20
2.5	Uso no conforme a lo previsto	21
2.5.1	Bicicleta de montaña	22
2.6	Obligación de diligencia	22
2.6.1	Ciclista	22
2.6.2	Propietario	23
3	Descripción	24
3.1	Vista general	24
3.2	Manillar	25
3.3	Rueda y suspensión	26
3.3.1	Válvula	26
3.3.2	Suspensión	27
3.4	Sistema de frenado	28

Índice

3.5	Sistema de accionamiento eléctrico	29
3.6	Sistema de accionamiento	29
3.6.1	Batería	31
3.6.1.1	Indicador de funcionamiento y carga	33
3.6.2	Luz de marcha	33
3.6.3	Elemento de mando con indicación	33
3.6.3.1	Indicación	35
3.6.3.2	Velocidad	35
3.6.3.3	Grado de asistencia	36
3.6.3.4	Información de viaje	36
3.6.3.5	Indicador de carga	37
3.7	Sistema de accionamiento eléctrico	38
3.8	Sistema de accionamiento	38
3.8.1	Batería	40
3.8.1.1	Indicador de carga	41
3.8.1.2	Autonomía restante	42
3.8.2	Luz de marcha	42
3.8.3	Elemento de mando	42
3.8.3.1	Indicación	44
3.8.3.2	Velocidad	44
3.8.3.3	Grado de asistencia	45
3.8.3.4	Información de viaje	45
3.8.3.5	Indicador de carga	46
4	Datos técnicos	47
5	Transporte, almacenamiento y montaje	49
5.1	Transporte	49
5.2	Almacenamiento	51
5.2.1	Pausa de servicio	51
5.2.1.1	Preparación de una pausa de servicio	52
5.2.1.2	Realización de una pausa de servicio	52
5.3	Montaje	53
5.3.1	Herramientas necesarias	54
5.3.2	Desembalaje	55
5.3.3	Volumen de suministro	55
5.3.4	Puesta en marcha	56
5.3.4.1	Comprobación de la batería	59

Índice

5.3.5	Montaje de la rueda en la horquilla Suntour	60
5.3.5.1	Montaje de la rueda con el eje roscado (15 mm)	60
5.3.5.2	Montaje de la rueda con el eje roscado (20 mm)	62
5.3.5.3	Montaje de la rueda con pasante suelto	63
5.3.6	Montaje de la rueda con cierre rápido	67
5.3.6.1	Comprobación de la potencia y el manillar	70
5.3.7	Venta de la bicicleta	71
6	Antes del primer trayecto	72
6.1	Ajuste del sillín	72
6.1.1	Ajuste de la inclinación del sillín	72
6.1.2	Cálculo de la altura del sillín	73
6.1.3	Ajuste de la altura del sillín con el cierre rápido	74
6.1.4	Ajuste de la tija de sillín de altura regulable	76
6.1.4.1	Bajada del sillín	76
6.1.4.2	Subida del sillín	76
6.1.5	Ajuste de la posición de asiento	77
6.2	Ajuste del manillar	78
6.2.1	Ajuste de la altura del manillar	79
6.2.2	Giro del manillar hacia el lado	80
6.2.2.1	Comprobación de la fuerza de tensado de los cierres rápidos	81
6.2.2.2	Ajuste de la fuerza de tensado del cierre rápido	81
6.3	Ajuste de la palanca de freno	82
6.3.1	Ajuste del punto de presión de la palanca de freno Magura	82
6.3.2	Ajuste del ancho de agarre	83
6.3.2.1	Ajuste del ancho de agarre de la palanca de freno Magura	84
6.4	Ajuste de la suspensión	85
6.4.1	Ajuste del recorrido de muelle negativo	86
6.4.1.1	Ajuste del recorrido de muelle negativo de la horquilla de suspensión de acero	86
6.4.1.2	Ajuste del recorrido de muelle negativo de la horquilla de suspensión neumática	87
6.5	Introducción de las almohadillas de freno	88
7	Funcionamiento	89
7.1	Antes de la circulación	92
7.2	Lista de comprobación antes de circular	93
7.3	Uso de la pata lateral	94

Índice

7.4	Batería	95
7.4.1	Batería integrada	97
7.4.1.1	Extracción de la batería integrada	97
7.4.1.2	Introducción de la batería integrada	98
7.4.2	Carga de la batería	98
7.4.3	Conexión de batería	100
7.5	Sistema de accionamiento eléctrico	101
7.5.1	Conexión del sistema de accionamiento	101
7.5.2	Desconexión del sistema de accionamiento	101
7.6	Dispositivo de control con indicación	102
7.6.1	Uso de la conexión USB	102
7.6.2	Retirada y colocación de la pantalla	102
7.6.2.1	Retirada de la pantalla	102
7.6.2.2	Colocación de la pantalla	103
7.6.3	Uso de la ayuda para el desplazamiento	103
7.6.4	Uso de la luz de marcha	104
7.6.5	Cambio de la contraluz de la pantalla	104
7.6.6	Selección del grado de asistencia	105
7.6.7	Cambio de la información de viaje	105
7.6.8	Reinicio	105
7.7	Cambio de marchas	106
7.8	Freno	107
7.8.1	Uso de la palanca de freno	111
7.9	Bloqueo de la suspensión	112
8	Conservación	113
8.1	Limpieza y cuidado	115
8.1.1	Después de cada marcha	115
8.1.1.1	Limpieza de la horquilla de suspensión	115
8.1.1.2	Limpieza del amortiguador de la horquilla trasera	115
8.1.1.3	Limpieza de los pedales	116
8.1.2	Limpieza exhaustiva	116
8.1.2.1	Limpieza del cuadro	117
8.1.2.2	Limpieza de la potencia	117
8.1.2.3	Limpieza del amortiguador de la horquilla trasera	117
8.1.2.4	Limpieza de la rueda	117
8.1.2.5	Limpieza de los elementos de accionamiento	118
8.1.2.6	Limpieza de la cadena	118
8.1.2.7	Limpieza de la batería	119

Índice

8.1.2.8	Limpeza de la pantalla	119
8.1.2.9	Limpeza de la unidad de accionamiento	120
8.1.2.10	Limpeza del freno	120
8.1.3	Cuidado	121
8.1.3.1	Cuidado del cuadro	121
8.1.3.2	Cuidado de la potencia	121
8.1.3.3	Cuidado de la horquilla	121
8.1.3.4	Cuidado de los elementos de accionamiento	121
8.1.3.5	Cuidado del pedal	122
8.1.3.6	Cuidado de la cadena	122
8.1.3.7	Cuidado de los elementos de accionamiento	122
8.2	Conservación	123
8.2.1	Rueda	123
8.2.2	Comprobación de las cubiertas	124
8.2.3	Comprobación de las llantas	124
8.2.4	Sistema de frenado	125
8.2.5	Comprobación de la existencia de desgaste en las almohadillas de freno	125
8.2.6	Comprobación del punto de presión	126
8.2.7	Comprobación de la existencia de desgaste en los discos de freno	126
8.2.8	Cables eléctricos y cables de freno	126
8.2.9	Cambio de marchas	126
8.2.10	Potencia	126
8.2.11	Comprobación de la tensión de la cadena	127
8.2.12	Comprobación de la fijación de los puños del manillar	128
8.2.13	Conexión USB	128
8.3	Inspección	129
8.4	Corrección y reparación	131
8.4.1	Uso exclusivo de piezas y lubricantes originales	131
8.4.2	Cierre rápido de la rueda	132
8.4.2.1	Apretar el cierre rápido	133
8.4.3	Corrección de la presión de inflado	135
8.4.3.1	Válvula Dunlop	135
8.4.3.2	Válvula Presta	136
8.4.3.3	Válvula Schrader	137
8.4.4	Ajuste del cambio de marchas	138

Índice

8.4.4.1	Cambio de marchas accionado por cable de accionamiento, de un cable	138
8.4.5	Sustitución de la iluminación	139
8.4.6	Ajuste del faro	139
8.4.7	Reparaciones por parte del distribuidor especializado	139
8.4.8	Primera ayuda en caso de mensajes de sistema	140
8.4.8.1	Primera ayuda	140
8.4.9	Primera ayuda en caso de fallo total	141
8.5	Accesorios	142
8.5.1	Silla infantil	142
8.5.2	Remolque para bicicleta	145
8.5.3	Portaequipajes	146
9	Reutilización y eliminación	147
9.1	Declaración de conformidad CE	150
9.2	Lista de piezas	151
10	Índice de figuras	153
11	Índice de temas	155

Sobre este manual

1 Sobre este manual

Lea este manual de instrucciones antes de la puesta en marcha de la bicicleta para utilizar todas las funciones de forma segura y adecuada. El manual de instrucciones no sustituye la instrucción personal realizada por el distribuidor especializado que lleva a cabo la entrega. El manual de instrucciones forma parte de la bicicleta. Si la bicicleta se vende en un momento posterior, se deberá entregar al siguiente propietario.

Este manual de instrucciones está dirigido al ciclista y al propietario de la bicicleta que, por norma general, cuentan con conocimientos técnicos.



Los pasajes de texto que vayan dirigidos expresamente a personal especializado (p. ej. mecánicos de bicicletas) se marcan con un símbolo de una herramienta.

El personal de todos los distribuidores especializados conoce los riesgos gracias a su formación especializada y evita los peligros que puedan producirse durante el mantenimiento, el cuidado y la reparación de la bicicleta. La información para el personal especializado no requiere ningún tipo de acción por parte de los usuarios sin conocimientos técnicos.

1.1 Fabricante

El fabricante de la bicicleta es:

ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Longericher Straße 2
50739 Köln, Germany

Tfno.: +49 221 17959 0
Fax: +49 221 17959 31
Correo electrónico: info@zeg.de
Internet: www.zeg.de

1.2 Leyes, normas y directivas

Este manual de instrucciones tiene en cuenta los requisitos fundamentales de:

- la directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas,
- la directiva 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética,
- la norma EN ISO 12100:2010. Seguridad de las máquinas. Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y reducción del riesgo,
- la norma EN 15194:2015. Ciclos con asistencia eléctrica. Bicicletas EPAC,
- la norma EN ISO 4210. Ciclos. Requisitos de seguridad para bicicletas,
- la norma EN 11243:2016. Ciclos. Portaequipajes para bicicletas. Requisitos y métodos de ensayo,
- la norma EN 82079-1:2012. Preparación de instrucciones de uso. Estructura, contenido y presentación. Parte 1: Principios generales y requisitos detallados y
- la norma EN ISO 17100:2016-05. Servicios de traducción: Requisitos de los servicios de traducción.

1.3 Otros documentos aplicables

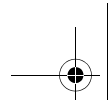
Este manual de instrucciones solo está completo con la documentación adjuntada.

A este producto se le adjunta la siguiente documentación:

- manual de instrucciones del cargador.

El resto de información no se considera vigente.

Los distribuidores especializados cuentan con las listas actualizadas de piezas y accesorios.



Sobre este manual



1.4

Derecho de modificaciones

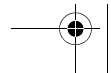
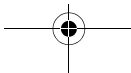
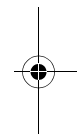
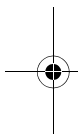
La información incluida en el manual de instrucciones se considera como especificaciones técnicas válidas en el momento de impresión. Se tendrán en cuenta las modificaciones importantes en caso de una nueva versión del manual de instrucciones.

Todos los cambios sobre este manual de instrucciones se encuentran en:
www.bulls.de/service/downloads.

1.5

Idioma

El manual de instrucciones original está redactado en lengua alemana. Las traducciones del mismo no serán válidas sin el manual de instrucciones original.



1.6 Sobre la seguridad

El concepto de seguridad de la bicicleta consta de cuatro elementos:

- La formación del ciclista o del propietario, así como el mantenimiento y la reparación de la bicicleta por parte del distribuidor especializado.
- El capítulo de seguridad general.
- La indicación de advertencia en estas instrucciones.
- Las señales de seguridad en las placas indicadoras de tipo.

1.6.1 Formación, servicio de atención al cliente

El distribuidor especializado que lleva a cabo la entrega del producto es el responsable del servicio de atención al cliente. Sus datos de contacto se encuentran impresos en el dorso y en la hoja de datos de este manual de instrucciones. Si no es posible ponerse en contacto con el distribuidor especializado, podrá visitarse la página web www.zeg.de para encontrar otros distribuidores especializados con servicio de atención al cliente.



El distribuidor especializado encargado de la realización de las reparaciones y los trabajos de mantenimiento recibe formación periódica.

El ciclista o el propietario de la bicicleta serán informados personalmente por el distribuidor especializado, como muy tarde en el momento de la entrega de la bicicleta, sobre las funciones de la bicicleta, en particular sobre sus funciones eléctricas y la utilización correcta del cargador.

Cada ciclista al que se le vaya a facilitar esta bicicleta deberá recibir una instrucción sobre las funciones de la bicicleta. Este manual de instrucciones debe entregarse en formato impreso a cada ciclista para su conocimiento y observación.

Sobre este manual

1.6.2 Instrucciones fundamentales de seguridad

Este manual de instrucciones cuenta con un capítulo con instrucciones de seguridad generales [▷ *Capítulo 2, página 19*]. El capítulo se reconoce por su fondo gris.

1.6.3 Indicaciones de advertencia

Las manipulaciones y situaciones peligrosas se identifican mediante indicaciones de advertencia. En este manual de instrucciones, las indicaciones de advertencia se representan de la siguiente manera:





PALABRA DE SEÑALIZACIÓN	Tipo y fuente del peligro
	Descripción del peligro y de sus consecuencias.
	▶ Medidas
	En el manual de instrucciones se utilizan los siguientes pictogramas y palabras de señalización para advertencias e indicaciones:
 PELIGRO	En caso de inobservancia provoca lesiones graves o incluso la muerte. Nivel de riesgo alto de peligro.
 ADVERTENCIA	En caso de inobservancia puede provocar lesiones graves o incluso la muerte. Nivel de riesgo medio de peligro.
 ATENCIÓN	Puede provocar lesiones leves o moderadas. Nivel de riesgo bajo de peligro.
 AVISO	No respetar las normas puede provocar daños materiales.

Tabla 1: Significado de las palabras de señalización

1.6.4 Señales de seguridad

En la placa indicadora de tipo de la bicicleta se utilizan las siguientes señales de seguridad:



Advertencia general



Tener en cuenta las instrucciones de uso

Tabla 2:

Señales de seguridad en el producto

1.7 Para su información

1.7.1 Indicaciones de manipulación

Las indicaciones de manipulación se constituyen conforme al siguiente modelo:

- ✓ Requisitos (opcional)
- ▶ Paso de manipulación
- ⇒ Resultado del paso de manipulación (opcional)

1.7.2 Información en la placa indicadora de tipo

En las placas indicadoras de tipo de los productos, además de las indicaciones de advertencia se incluye información importante sobre la bicicleta:

Sobre este manual






 1	solo adecuada para carretera, no para trayectos por montaña ni saltos
 2	adecuada para carretera, trayectos por montaña y saltos de hasta 15 cm
 3	adecuada para trayectos por montaña y saltos de hasta 61 cm
 4	adecuada para trayectos por montaña y saltos de hasta 122 cm
 5	adecuada para terrenos complicados

Tabla 3:

Ámbito de uso

	Bicicleta de ciudad y de trekking
	Bicicleta infantil/juvenil
	Bicicleta de BMX
	Bicicleta de montaña
	Bicicleta de carreras
	Bicicleta de carga
	Bicicleta plegable

Tabla 4:

Tipo de bicicleta

Sobre este manual












		Leer las instrucciones
		Recogida separada de aparatos eléctricos y electrónicos
		Recogida separada de baterías
		Prohibido arrojar al fuego (prohibido quemar)
		Prohibido arrojar al agua (sumergir)
		Aparato de la clase de protección II
		Solo indicado para uso en espacios interiores
		Fusible (fusible del aparato)
		Conformidad de la UE
		Material reutilizable

Tabla 5:

Información en la placa indicadora de tipo

1.7.3

Convenciones de idioma

La bicicleta descrita en este manual de instrucciones puede estar equipada con componentes alternativos. El equipamiento de la bicicleta viene definido por el número de tipo correspondiente. En caso de que sea aplicable, se hace referencia a los componentes utilizados de manera alternativa mediante las indicaciones *equipamiento alternativo* o *versión alternativa*.

Sobre este manual

El *equipamiento alternativo* describe componentes adicionales que no tienen que formar parte de cada bicicleta descrita en este manual.

La *versión alternativa* explica diferentes variantes de componentes, para el caso en el que estos se diferencien en el uso.

Para facilitar la legibilidad, se utilizan los siguientes conceptos:

Concepto	Significado
Manual de instrucciones	Manual de instrucciones original o traducción del manual de instrucciones original
Bicicleta	Bicicleta con accionamiento eléctrico
Motor	Motor de accionamiento

En este manual de instrucciones se utilizan los siguientes estilos:

Estilo	Uso
<i>cursiva</i>	Entradas en el índice de temas
BLOQUEADO	Indicaciones en la <i>pantalla</i>
[▷ <i>Ejemplo, numeración de páginas</i>]	Referencia cruzada
•	Listados

1.8 Identificación

1.8.1 Manual de instrucciones

El número de identificación de este manual de instrucciones consta del número de documento, del número de versión y de la fecha de creación. Se encuentra en la portada y en el pie de página.

Número de identificación	034-03231_1.0_25.02.2019
--------------------------	--------------------------

Tabla 6: Número de identificación del manual de instrucciones

1.8.2 Bicicleta

Este manual de instrucciones de la marca BULLS hace referencia al *año del modelo* 2019. El periodo de producción transcurre de agosto de 2018 a julio de 2019. Será publicado en agosto de 2018.

El manual de instrucciones forma parte de las siguientes bicicletas:

Número de tipo	Modelo	Tipo de bicicleta
19-18-1057	Sharptail Evo	Bicicleta de montaña
19-18-1058	Sharptail Evo Street	Bicicleta de montaña

Sobre este manual

1.9 Placa indicadora de tipo

La placa indicadora de tipo se encuentra en el *cuadro*.
La placa indicadora de tipo dispone de la siguiente información:

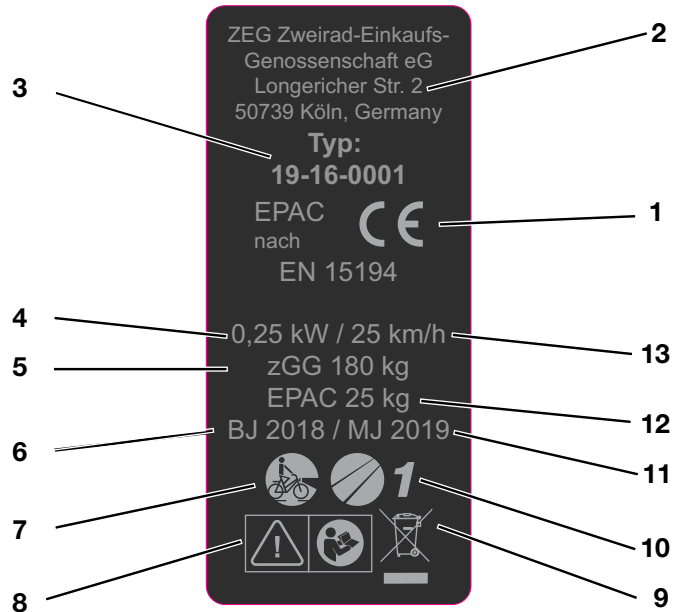


Figura 1:

Placa indicadora de tipo, ejemplo

- 1 Identificación CE
- 2 Fabricante
- 3 Número de tipo
- 4 Potencia continua nominal
- 5 Peso total admisible
- 6 Año de fabricación
- 7 *Tipo de bicicleta*
- 8 *Instrucciones de seguridad*
- 9 *Aviso de eliminación*
- 10 *Ámbito de uso*
- 11 Año del modelo
- 12 Peso de la bicicleta lista para la circulación
- 13 Velocidad de desconexión

2 Seguridad

2.1 Requisitos para el ciclista

Si no existen requisitos legales para los ciclistas de bicicletas con asistencia eléctrica, se recomienda que el ciclista tenga una edad mínima de 15 años y cuente con experiencia en el uso de bicicletas movidas por fuerza muscular.

Deben darse las capacidades físicas y mentales del ciclista para el uso de una bicicleta movida por fuerza muscular.

2.2 Peligros para grupos vulnerables

La batería y el cargador deben mantenerse alejados de los niños.

Si la bicicleta se va a utilizar por menores de edad, además de una instrucción completa por los tutores, deberá planificarse un uso bajo supervisión hasta que se haya asegurado que la bicicleta se utiliza de acuerdo con las indicaciones de este manual de instrucciones. En el caso de menores de edad, la decisión sobre la idoneidad de uso de la bicicleta corresponde a los tutores.

2.3 Equipo de protección individual

Se recomienda la utilización de un casco protector. Además, se recomienda utilizar ropa larga, ajustada apta para la práctica del ciclismo y calzado resistente.

Seguridad

2.4

Uso conforme a lo previsto

La bicicleta solo debe usarse si se encuentra en un estado perfecto, apto para el funcionamiento. Existe la posibilidad de que se establezcan requisitos diferentes a nivel nacional para la bicicleta con respecto al equipamiento de serie. Para la participación en el tráfico por carretera se aplicarán en parte prescripciones especiales relativas a la *luz de marcha*, de los *reflectores* y a otros componentes.

Debe respetarse la legislación general y las prescripciones sobre prevención de accidentes y protección medioambiental del país de uso. Tienen que respetarse todas las indicaciones de manipulación y listas de comprobación del presente manual de instrucciones. El montaje de accesorios homologados por el personal especializado está permitido.

Cada bicicleta está asignada a un *tipo de bicicleta* del que resulta el uso conforme a lo previsto y el ámbito de uso.

2.4.1



Bicicleta de montaña

La bicicleta de montaña ha sido diseñada para el uso deportivo. Las características constructivas son una distancia corta entre ejes de rueda, una posición del sillín estirada hacia delante y un freno con fuerzas de aplicación reducidas.

La bicicleta de montaña es un aparato deportivo y, además de una preparación física, requiere una fase de adaptación. El uso debe entrenarse de manera correspondiente y debe practicarse en particular la circulación en curvas y la frenada.

La carga del ciclista, especialmente de sus manos y muñecas, brazos, hombros, cuello y espalda tiene una intensidad correspondiente. Los ciclistas sin



2.5

experiencia tienden a realizar un frenado excesivo y, como consecuencia, a la pérdida del control.

Ámbito de uso:

Apta para calles asfaltadas, carriles bici y trayectos por terrenos no asfaltados sencillos hasta exigentes, para tramos con una pendiente moderada y saltos de hasta 61 cm.

Apta para calles asfaltadas, carriles bici y trayectos por terrenos no asfaltados sencillos hasta exigentes, para un descenso limitado y saltos de hasta 122 cm.

Apta para calles asfaltadas, carriles bici y trayectos por terrenos no asfaltados sencillos hasta extremos, para un descenso ilimitado y cualquier tipo de salto.

Uso no conforme a lo previsto

La inobservancia del uso conforme a lo previsto provoca el peligro de que se produzcan daños personales y materiales. La bicicleta no está indicada para los siguientes usos:

- La manipulación del accionamiento eléctrico.
- La circulación con una bicicleta dañada o incompleta.
- La circulación por escaleras.
- Atravesar aguas profundas.
- El alquiler de la bicicleta a ciclistas no instruidos.
- El transporte de otras personas.
- La circulación con equipaje excesivo.
- La circulación sin manos.
- La circulación sobre hielo o nieve.
- El cuidado realizado de manera inadecuada.
- La reparación realizada de manera inadecuada.
- Ámbitos de uso duros como en la competición profesional.
- La circulación practicando trucos o movimientos con saltos acrobáticos.

Seguridad

2.5.1



Bicicleta de montaña

Las bicicletas de montaña deben reequiparse con una iluminación, un guardabarros, etc., de acuerdo con la legislación y las prescripciones nacionales, antes de la circulación por las vías públicas.

Ámbitos de uso no permitidos:



No circular nunca en trayectos de descenso ni dar saltos por encima de 61 cm.



No circular en trayectos por terrenos extremos ni dar saltos por encima de 122 cm.



No superar nunca los propios límites.

2.6

Obligación de diligencia

La seguridad de la bicicleta solo puede asegurarse si se toman todas las medidas necesarias para ello.

2.6.1

Ciclista

El ciclista:

- Debe recibir formación antes del primer trayecto. Las preguntas sobre el manual de instrucciones deben aclararse con el propietario o el distribuidor especializado.
- Lleva el equipo de protección individual.
- En caso de transmisión de la bicicleta, cede todas las obligaciones al propietario.

2.6.2

Propietario

La obligación de diligencia del propietario tiene como objeto la planificación de las medidas y el control de su ejecución.

El propietario:

- Pone el manual de instrucciones a disposición del ciclista durante el tiempo de utilización de la bicicleta. En caso necesario, deberá traducir el manual de instrucciones a un idioma comprensible para el ciclista.
- Instruye al ciclista sobre las funciones de la bicicleta antes del primer trayecto. Solamente deberán circular los ciclistas instruidos.
- Instruye al ciclista sobre el uso conforme a lo previsto y a la utilización del equipo de protección individual.
- Encarga al personal especializado el mantenimiento y la reparación de la bicicleta.

La declaración de conformidad CE incluida en el anexo es válida siempre que la bicicleta se encuentre en el estado original. Si el propietario realiza modificaciones o ampliaciones, pasará a convertirse en fabricante. Debe garantizar de nuevo el cumplimiento de las directivas CE bajo su propia responsabilidad, para:

- Comercializar de nuevo la bicicleta.
- Fijar la identificación CE.
- No perjudicar la seguridad en el trabajo.

Descripción

3 Descripción

3.1 Vista general

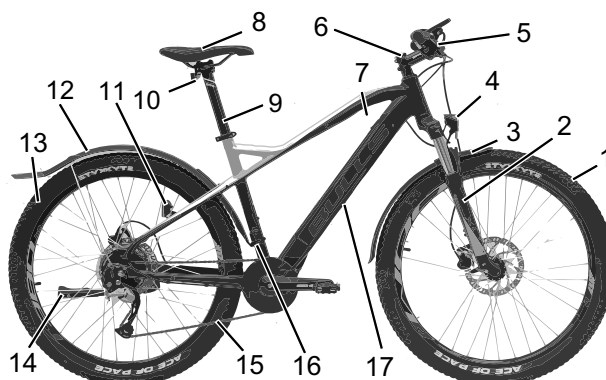


Figura 2: Bicicleta vista desde el lado derecho, ejemplo Sharptail EVO Street

- 1 *Rueda delantera*
- 2 *Horquilla*
- 3 *Guardabarros delantero*
- 4 *Faro*
- 5 *Manillar*
- 6 *Potencia*
- 7 *Cuadro*
- 8 *Tija de sillín*
- 9 *Sillín*
- 10 *Reflector*
- 11 *Luz trasera*
- 12 *Guardabarros trasero*
- 13 *Rueda trasera*
- 14 *Pata lateral*
- 15 *Cadena*
- 16 *Número de cuadro y placa indicadora de tipo*
- 17 *Batería*

3.2 Manillar

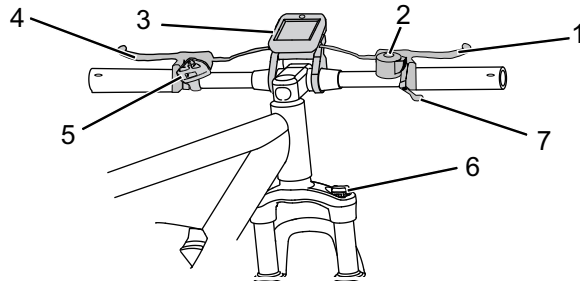


Figura 3: Vista detallada de la bicicleta desde la posición del ciclista, ejemplo

- 1 Palanca de freno trasero
- 2 Timbre
- 3 Pantalla
- 4 Palanca de freno delantera
- 5 *Elemento de mando*
- 6 *Bloqueo de la horquilla*
- 7 Palanca de cambio

Descripción

3.3 Rueda y suspensión

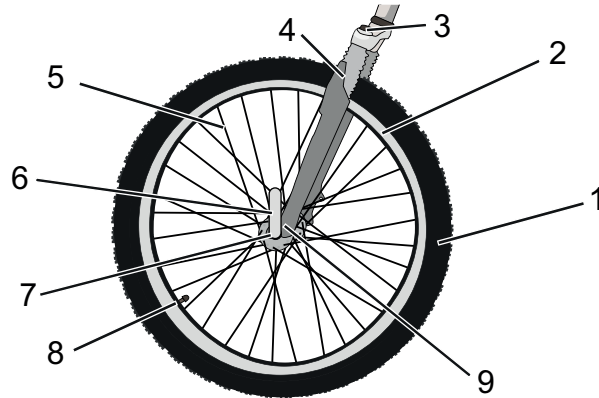


Figura 4: Componentes de la rueda, ejemplo de rueda delantera

- | | |
|---|---|
| 1 | Cubierta |
| 2 | Llanta |
| 3 | Cabezal de la horquilla de suspensión con rueda de ajuste |
| 4 | Amortiguador |
| 5 | Radio |
| 6 | Cierre rápido |
| 7 | Buje |
| 8 | Válvula |
| 9 | Puntera del amortiguador |

3.3.1 Válvula

Cada rueda cuenta con una válvula, que sirve para llenar la *cubierta* de aire. Cada válvula cuenta con una tapa. La tapa atornillada brinda protección contra polvo y suciedad.

La bicicleta cuenta con una *válvula Dunlop* clásica, una *válvula Presta* o una *válvula Schrader*.

3.3.2

Suspensión

Una horquilla de suspensión mejora el contacto con el suelo y la comodidad mediante la suspensión.

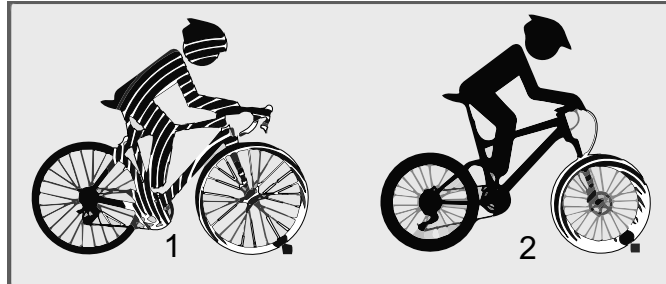


Figura 5:

Bicicleta sin suspensión (1) y con suspensión (2) en caso de conducción sobre obstáculo

Durante la suspensión, los impactos por ejemplo, por una piedra en el camino, no se transmiten directamente al cuerpo del ciclista gracias a la horquilla, sino que los recibe el sistema de suspensión. La horquilla de suspensión se engancha de la siguiente forma.

El enganche puede bloquearse de forma que una horquilla de suspensión reaccione como una horquilla rígida.

En esta serie de modelos hay horquillas de suspensión que amortiguan los impactos bien mediante presión neumática o bien mediante una suspensión de acero.

Descripción

3.4 Sistema de frenado

El sistema de frenado de la bicicleta consta de un freno de disco hidráulico en las ruedas delantera y trasera.

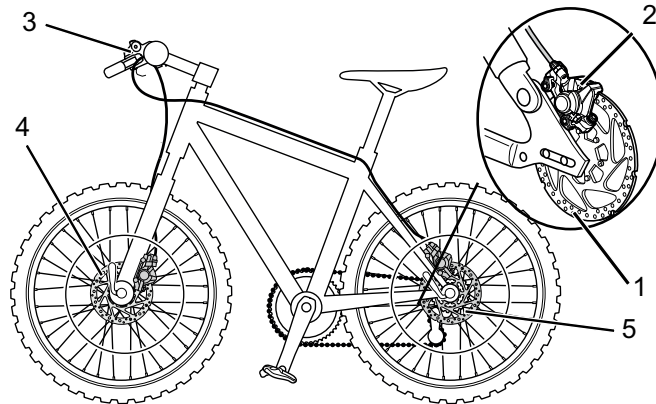


Figura 6: Sistema de frenado de una bicicleta con un freno de disco, ejemplo

- 1 Disco de freno
- 2 Pinza de freno con almohadillas de freno
- 3 *Manillar con palancas de freno*
- 4 Disco de freno de la rueda delantera
- 5 Disco de freno de la rueda trasera

En una bicicleta con un freno de disco, el disco de freno está atornillado fijamente con el *buje* de la rueda.

Al accionar la palanca de freno se genera presión de frenado. Por medio del líquido de freno se transmite la presión a través de los cables de freno a los cilindros en la pinza de freno. La fuerza de frenado se aumenta mediante una reducción y se transmite a las almohadillas de freno. Estas frenan el disco de freno de forma mecánica. Si se acciona la palanca de freno, las almohadillas de freno se presionarán contra el disco de freno y se decelerará el movimiento de la rueda hasta su parada.

3.5 Sistema de accionamiento eléctrico

3.6 Sistema de accionamiento

La bicicleta se acciona con fuerza muscular mediante la transmisión por cadena. La fuerza que se utiliza al pedalear en el sentido de la marcha acciona el plato delantero. Mediante la cadena, la fuerza se transmite al plato trasero y, a continuación, a la rueda trasera.

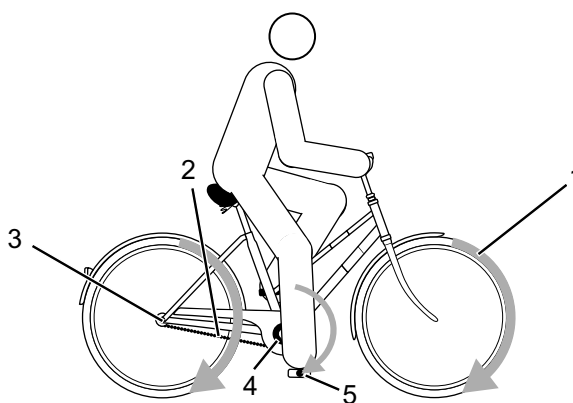


Figura 7:

Esquema del sistema de accionamiento

- 1 Sentido de la marcha
- 2 Cadena
- 3 Plato trasero
- 4 Plato delantero
- 5 Pedal

Además, la bicicleta cuenta con un sistema de accionamiento eléctrico integrado. El sistema de accionamiento eléctrico incluye 6 componentes:

Descripción

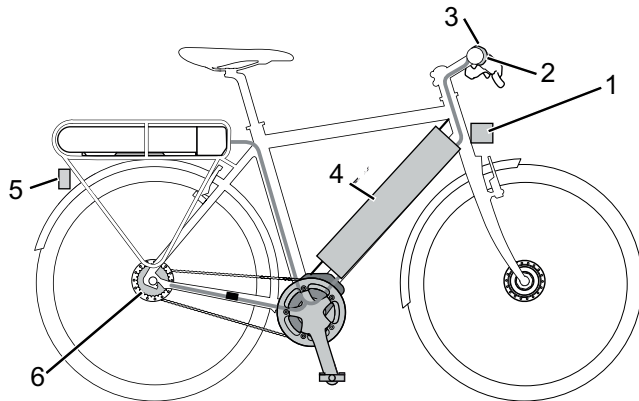


Figura 8:

Esquema del sistema de accionamiento eléctrico

- 1 *Faro*
 - 2 *Elemento de mando* con indicación
 - 3 *Batería integrada*
 - 4 *Luz trasera*
 - 5 *Motor*
- un cargador adaptado a la batería.

Cuando la fuerza muscular del ciclista excede un grado determinado al pedalear, el motor se conecta suavemente y asiste el pedaleo del ciclista. La fuerza del motor depende del grado de asistencia ajustado. La bicicleta no dispone de un botón separado de desconexión de emergencia. El sistema de accionamiento puede interrumpirse en caso de emergencia debido a la retirada de la *pantalla*. El motor se desconecta automáticamente si el ciclista deja de pedalear, la temperatura se encuentra fuera del rango admisible, se alcanza la velocidad de desconexión o se produce una sobrecarga. Puede activarse una ayuda para el desplazamiento. Si el ciclista acciona el botón + del *manillar*, la ayuda para el desplazamiento impulsa la bicicleta con velocidad de paso. La velocidad puede aumentar como máximo a 6 km/h. El accionamiento se detiene al soltar el botón +.

3.6.1**Batería**

La batería de iones de litio dispone de un sistema electrónico de protección interior. Este se encuentra adaptado al cargador y a la bicicleta. La temperatura de la batería se controla de forma constante. La batería está protegida contra descarga profunda, sobrecarga, sobrecalentamiento y cortocircuito. En caso de peligro, la batería se desconecta automáticamente mediante el cambio de marchas de seguridad. En caso de que no se utilice durante un periodo prolongado, la batería pasa al modo reposo como medida de autoprotección.

La duración de la batería puede prolongarse si se cuida correctamente y, sobre todo, si se almacena a la temperatura correcta. El estado de carga de la batería disminuye a pesar de que se someta a unos cuidados correctos, debido al envejecimiento de la misma. Un período de uso reducido tras la carga indica que la batería está agotada.

Temperatura de transporte	5 °C - 25 °C
Temperatura de transporte óptima	10 °C - 15 °C
Temperatura de almacenamiento	5 °C - 25 °C
Temperatura de almacenamiento óptima	10 °C - 15 °C
Temperatura ambiental de carga	10 °C - 30 °C

Tabla 7:**Datos técnicos de la batería**

Descripción

La bicicleta cuenta con una batería integrada.

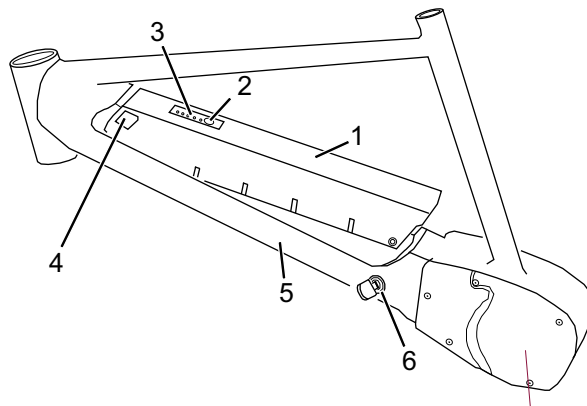


Figura 9:

Detalles de la batería integrada

- 1 Carcasa de la batería
- 2 Interruptor de conexión/desconexión
- 3 Indicador de funcionamiento y carga
- 4 Cubierta de la conexión del conector de carga
- 5 Tubo inferior
- 6 Cerradura de la batería

Descripción

3.6.1.1

Indicador de funcionamiento y carga

Los cinco LED verdes del indicador de funcionamiento y carga indican el estado de carga de la batería si se conecta una batería. En este caso, cada LED se corresponde con un 20 % del estado de carga. El estado de carga de la batería conectada se muestra además en la *pantalla*.

Si el estado de carga de la batería se encuentra por debajo del 5 %, se apagan todos los LED del indicador de funcionamiento y carga. No obstante, el estado de carga se muestra en la *pantalla*.

3.6.2

Luz de marcha

Si la luz de marcha está activada, se conectan el *faro* y la luz trasera.

3.6.3

Elemento de mando con indicación

El elemento de mando con indicación controla el sistema de accionamiento y muestra los datos de marcha.

La batería de la bicicleta suministra energía al elemento de mando con indicación si se encuentra instalada una batería con suficiente carga en la bicicleta y se conecta el sistema de accionamiento.

Batería interna de iones de litio	3,7 V, 240 mAh
Temperatura de almacenamiento	5 °C - 25 °C
Temperatura ambiental de carga	10 °C - 30 °C

Tabla 8:

Datos técnicos de la pantalla

Descripción

El elemento de mando consta de una pantalla LCD, 2 interruptores basculantes y 3 botones.



Figura 10:

Detalles de la pantalla

Uso

- 1 Botón +
- 2 Botón de conexión/desconexión
- 3 Botón de luz
- 4 Botón de ajuste
- 5 Pantalla LCD
- 6 Botón -

Tabla 9:

Vista general de la pantalla

3.6.3.1

Indicación

La visualización del elemento de mando cuenta con seis visualizaciones de pantalla:

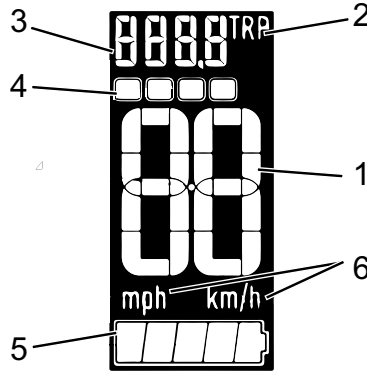


Figura 11:

Vista general de las visualizaciones de la pantalla

Uso	
1	Indicación de velocidad
2	Indicación de la información de viaje seleccionada
3	Indicación de la distancia o de la autonomía restante
4	Grado de asistencia
5	Unidad de medida de velocidad seleccionada
6	Indicación del estado de carga

Tabla 10:

Vista general de la visualización de la pantalla

3.6.3.2

Velocidad

La velocidad actual se muestra en la indicación de velocidad. En los ajuste puede seleccionarse si la velocidad se muestra en kilómetros o millas. La unidad de medida seleccionada se muestra debajo de la indicación de velocidad.

Descripción

3.6.3.3

Grado de asistencia

Cuanto mayor sea el grado de asistencia seleccionado, mayor será la asistencia que ofrece el sistema de accionamiento al ciclista durante la marcha. Se dispone de los siguientes grados de asistencia:






Indicación	Grado de asistencia
	Nivel 4: Máximo grado de asistencia con la máxima potencia, descarga la batería de la manera más rápida.
	Nivel 3: El segundo grado de asistencia más alto
	Nivel 2: El segundo grado de asistencia más bajo
	Nivel 1: El grado de asistencia más bajo, la carga de la batería se conserva durante más tiempo.
	Nivel 0 (desconectado): La circulación se realiza sin asistencia, la bicicleta es como una bicicleta normal.

Tabla 11:

Indicación de los grados de asistencia

3.6.3.4

Información de viaje

La visualización muestra 3 informaciones de viaje. Puede cambiarse la información de viaje mostrada.

Indicación	Función
TRP	Distancia recorrida
R	Autonomía restante existente de la bicicleta
T	La distancia total recorrida por la bicicleta

Tabla 12:

Información de viaje

La visualización muestra hasta 9999 kilómetros o 6213 millas. Si el cuentakilómetros alcanza más de 9999 kilómetros, volverá a empezar a contar en 0 kilómetros.

3.6.3.5

Indicador de carga

El indicador de carga consta de 5 segmentos. Cada segmento muestra el 20 % del estado de carga de la batería.

Si el estado de carga de la batería desciende al 10 % o menos, comenzará a parpadear el último segmento para indicar el estado de carga bajo.







Indicación	Estado de carga de la batería
	81 - 100 %
	61 - 80 %
	41 - 60 %
	21 - 40 %
	11 - 20 %
	(La visualización parpadea) < 10 %

Tabla 13:

Visualización del estado de carga de la batería

Descripción

3.7 Sistema de accionamiento eléctrico

3.8 Sistema de accionamiento

La bicicleta se acciona con fuerza muscular mediante la transmisión por cadena. La fuerza que se utiliza al pedalear en el sentido de la marcha acciona el plato delantero. Mediante la cadena, la fuerza se transmite al plato trasero y, a continuación, a la rueda trasera.

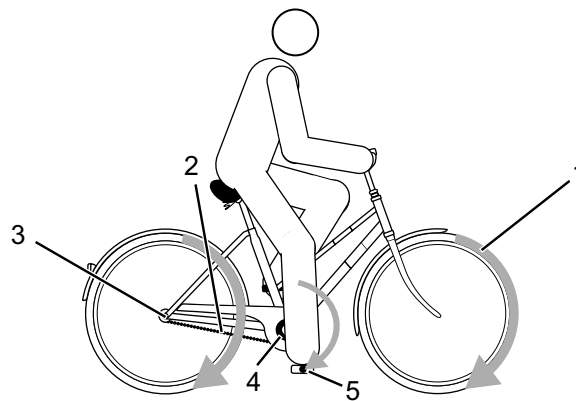


Figura 12:

Esquema del sistema de accionamiento

- 1 Sentido de la marcha
- 2 Cadena
- 3 Plato trasero
- 4 Plato delantero
- 5 Pedal

 Descripción

Además, la bicicleta cuenta con un sistema de accionamiento eléctrico integrado. El sistema de accionamiento eléctrico incluye 6 componentes:

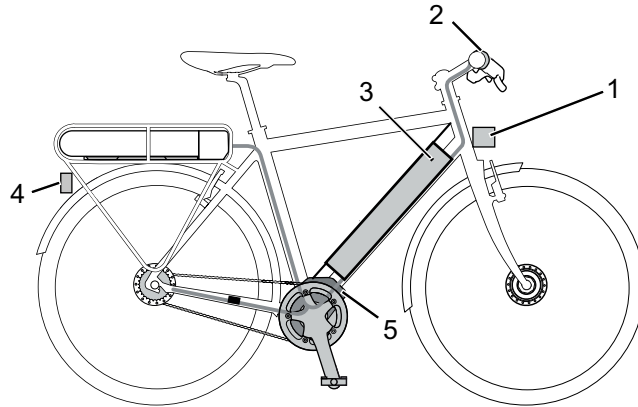


Figura 13:

Esquema del sistema de accionamiento eléctrico

- 1 *Faro*
- 2 *Elemento de mando*
- 3 *Batería*
- 4 *Luz trasera*
- 5 *Motor*
- un cargador adaptado a la batería.

Cuando la fuerza muscular del ciclista excede un grado determinado al pedalear, el motor se conecta suavemente y asiste el pedaleo del ciclista. La fuerza del motor depende del grado de asistencia ajustado. La asistencia depende de la fuerza ejercida por el ciclista sobre los pedales. Por ello, la asistencia por el sistema de accionamiento solo tiene lugar cuando el ciclista patea. Esto se aplica independientemente del grado de asistencia seleccionado. El motor se desconecta automáticamente si el ciclista deja de pedalear, la temperatura se encuentra fuera del rango admisible, se produce una sobrecarga o se alcanza la velocidad de desconexión de 25 km/h. Si la velocidad desciende por debajo de 25 km/h, se volverá a activar la asistencia automáticamente.

Descripción

Puede activarse una ayuda para el desplazamiento. Si el ciclista acciona el botón + del *manillar*, la ayuda para el desplazamiento impulsa la bicicleta con velocidad de paso. La velocidad puede aumentar como máximo a 6 km/h.

3.8.1

Batería

La batería de iones de litio dispone de un sistema electrónico de protección interior. Este se encuentra adaptado al cargador y a la bicicleta. La temperatura de la batería se controla de forma constante. La batería está protegida contra descarga profunda, sobrecarga, sobrecalentamiento y cortocircuito. En caso de peligros, la batería se desconecta automáticamente mediante el cambio de marchas de seguridad. En caso de que no se utilice durante un periodo prolongado, la batería pasa al modo reposo como medida de autoprotección. La duración de la batería puede prolongarse si se cuida correctamente y, sobre todo, si se almacena a la temperatura correcta. El estado de carga de la batería disminuye a pesar de que se someta a unos cuidados correctos, debido al envejecimiento de la misma. Un período de uso reducido tras la carga indica que la batería está agotada.

Temperatura de transporte	5 °C - 25 °C
Temperatura de transporte óptima	10 °C - 15 °C
Temperatura de almacenamiento	5 °C - 25 °C
Temperatura de almacenamiento óptima	10 °C - 15 °C
Temperatura ambiental de carga	10 °C - 30 °C

Tabla 14:

Datos técnicos de la batería

Descripción

La bicicleta cuenta con dos tipos de baterías: Una batería Evo 650 o una batería SuperCore.

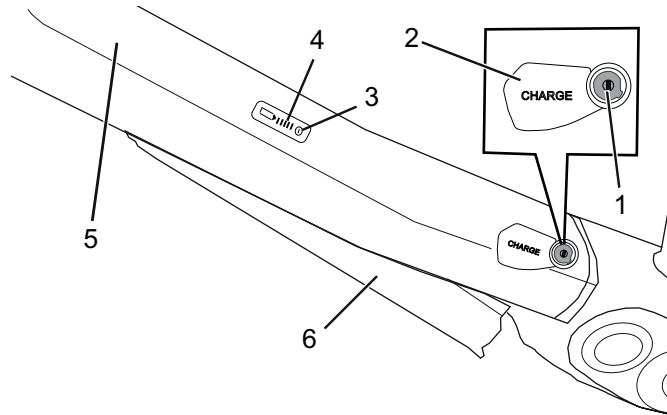


Figura 14:

Detalle de la batería Evo 650 con cerradura de la batería (1), conexión para el conector de carga (2), interruptor de conexión / desconexión (3), indicador de funcionamiento y carga (4), parte superior del tubo inferior (5) y batería girada hacia el exterior (6)

3.8.1.1

Indicador de carga

Los cinco LED verdes del indicador de carga indican el estado de carga de la batería si la batería está conectada. Para ello, cada LED se corresponde con un 20 % del estado de carga. El estado de carga de la batería conectada se muestra además en la *pantalla*.

Si el estado de carga de la batería se encuentra por debajo del 5 %, se apagan todos los LED del indicador de funcionamiento y carga. No obstante, el estado de carga se muestra en la *pantalla*.

Descripción

3.8.1.2 Autonomía restante

La autonomía restante depende de muchos factores, como por ejemplo:

- grado de asistencia: cuanto mayor sea el grado de asistencia seleccionado, mejor será la autonomía restante;
- El comportamiento de cambio,
- el tipo de cubiertas,
- la presión de inflado,
- la antigüedad y el estado de cuidado y de carga de la batería,
- el perfil del trayecto (pendientes) y las condiciones del trayecto (pavimento de la calzada),
- las condiciones meteorológicas (p. ej. viento en contra, temperatura ambiente, etc.),
- el peso de la bicicleta eléctrica y
- la carga adicional.

3.8.2 Luz de marcha

Si la luz de marcha está activada, se conectan el *faro* y la luz trasera.

3.8.3 Elemento de mando

El elemento de mando controla el sistema de accionamiento y muestra los datos de marcha.

La batería de la bicicleta suministra energía a la pantalla, si se instala una batería con suficiente carga en la bicicleta y se conecta el sistema de accionamiento.

Temperatura de almacenamiento	5 °C - 25 °C
Temperatura ambiental de carga	-10 °C - +60 °C

Tabla 15: Datos técnicos de la pantalla

Descripción

El elemento de mando consta de una pantalla LCD, 2 interruptores basculantes y 3 botones.



Figura 15:

Detalles de la pantalla

Uso

- 1 Botón +
- 2 Botón de conexión/desconexión
- 3 Botón de luz
- 4 Botón de ajuste
- 5 Pantalla LCD
- 6 Botón -

Tabla 16:

Vista general de la pantalla

Descripción

3.8.3.1

Indicación

La visualización del elemento de mando cuenta con seis visualizaciones de pantalla:

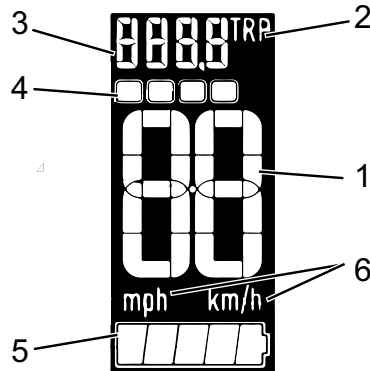


Figura 16:

Vista general de las visualizaciones de la pantalla

Uso	
1	Indicación de velocidad
2	Indicación de la información de viaje seleccionada
3	Indicación de la distancia o de la autonomía restante
4	Grado de asistencia
5	Unidad de medida de velocidad seleccionada
6	Indicación del estado de carga

Tabla 17:

Vista general de la visualización de la pantalla

3.8.3.2

Velocidad

La velocidad actual se muestra en la indicación de velocidad. En los ajustes puede seleccionarse si la velocidad se muestra en kilómetros o millas. La unidad de medida seleccionada se muestra debajo de la indicación de velocidad.

3.8.3.3

Grado de asistencia

Cuanto mayor sea el grado de asistencia seleccionado, mayor será la asistencia que ofrece el sistema de accionamiento al ciclista durante la marcha. Se dispone de los siguientes grados de asistencia:






Indicación	Grado de asistencia
	Nivel 4: Máximo grado de asistencia con la máxima potencia, descarga la batería de la manera más rápida.
	Nivel 3: El segundo grado de asistencia más alto
	Nivel 2: El segundo grado de asistencia más bajo
	Nivel 1: El grado de asistencia más bajo, la carga de la batería se conserva durante más tiempo.
	Nivel 0 (desconectado): La circulación se realiza sin asistencia, la bicicleta es como una bicicleta normal.

Tabla 18:

Indicación de los grados de asistencia

3.8.3.4

Información de viaje

La visualización muestra 3 informaciones de viaje. Puede cambiarse la información de viaje mostrada.

Indicación	Función
TRP	Distancia recorrida
R	Autonomía restante existente de la bicicleta
T	La distancia total recorrida por la bicicleta

Tabla 19:

Información de viaje

La visualización muestra hasta 9999 kilómetros o 6213 millas. Si el cuentakilómetros alcanza más de 9999 kilómetros, volverá a empezar a contar en 0 kilómetros.

Descripción

3.8.3.5

Indicador de carga

El indicador de carga consta de 5 segmentos. Cada segmento muestra el 20 % del estado de carga de la batería.

Si el estado de carga de la batería desciende al 10 % o menos, comenzará a parpadear el último segmento para indicar el estado de carga bajo.







Indicación	Estado de carga de la batería
	81 - 100 %
	61 - 80 %
	41 - 60 %
	21 - 40 %
	11 - 20 %
	(La visualización parpadea) < 10 %

Tabla 20:

Visualización del estado de carga de la batería

4 Datos técnicos

Bicicleta

Temperatura de transporte	5 °C - 25 °C
Temperatura de transporte óptima	10 °C - 15 °C
Temperatura de almacenamiento	5 °C - 25 °C
Temperatura de almacenamiento óptima	10 °C - 15 °C
Temperatura de funcionamiento	5 °C - 35 °C
Temperatura del entorno de trabajo	15 °C - 25 °C
Temperatura de carga	10 °C - 30 °C
Potencia suministrada / sistema	250 W (0,25 kW)
Velocidad de desconexión	25 km/h

Tabla 21:

Datos técnicos de la bicicleta

Batería

Temperatura de transporte	5 °C - 25 °C
Temperatura de transporte óptima	10 °C - 15 °C
Temperatura de almacenamiento	5 °C - 25 °C
Temperatura de almacenamiento óptima	10 °C - 15 °C
Temperatura ambiental de carga	10 °C - 30 °C

Tabla 22:

Datos técnicos de la batería

Datos técnicos

Pantalla

Batería interna de iones de litio	3,7 V, 240 mAh
Temperatura de almacenamiento	5 °C - 25 °C
Temperatura ambiental de carga	10 °C - 30 °C

Tabla 23:

Datos técnicos de la pantalla

Emisiones

Nivel de intensidad acústica de emisión con la categoría A	< 70 dB(A)
Valor de vibración total para las extremidades superiores	< 2,5 m/s ²
Valor efectivo superior de aceleración del cuerpo completo	< 0,5 m/s ²

Tabla 24:

Emisiones ponderadas de la bicicleta*

*Deben respetarse los requisitos de protección conforme a la directiva 2014/30/UE de compatibilidad electromagnética. La bicicleta y el cargador pueden utilizarse sin limitaciones en áreas residenciales

Conexión USB

Tensión de carga	5 V
Corriente de carga	máx. 500 mA

Tabla 25:

Datos técnicos de la conexión USB

Par de apriete

Par de apriete de la tuerca de eje	35 N m - 40 N m
Par de apriete máximo de los tornillos prisioneros del manillar	5 N m - 7 N m

Tabla 26:

Pares de apriete

*si no hay otros datos del componente

5 Transporte, almacenamiento y montaje

5.1 Transporte



Caída por activación involuntaria

Existe peligro de lesiones en caso de activación involuntaria del sistema de accionamiento.

- ▶ Retirar la batería antes de transportar la bicicleta.



Incendio y explosión debido a temperaturas elevadas

Las temperaturas demasiado elevadas dañan las baterías. Las baterías pueden inflamarse espontáneamente y explotar.

- ▶ No exponer nunca la batería a la radiación solar de manera prolongada.

AVISO

Si se coloca la bicicleta en posición tumbada, puede salir aceite y grasa de la bicicleta.

Si la caja de transporte con una bicicleta está en posición horizontal o de canto, no ofrece la protección suficiente contra posibles daños en el *cuadro* y en las ruedas.

- ▶ Transportar la bicicleta solamente en posición vertical.

AVISO

Los sistemas de soporte para bicicletas en los que la bicicleta se fija en posición volteada en el *manillar* o *cuadro* generan fuerzas inadmisibles en los componentes durante el transporte. Como consecuencia, puede producirse una rotura en las piezas.

- ▶ No utilizar nunca sistemas de soporte para bicicletas en los que la bicicleta esté fijada en posición volteada en el *manillar* o el *cuadro*.

Transporte, almacenamiento y montaje

- ▶ A la hora del transporte, tener en cuenta el peso de la bicicleta en estado para la circulación.
- ▶ Proteger las conexiones y los componentes eléctricos de la bicicleta contra las inclemencias del tiempo con revestimientos protectores.
- ▶ Retirar los accesorios, como botellas, antes de transportar la bicicleta.
- ▶ Para el transporte con automóvil, utilizar un sistema de soporte para bicicletas adecuado.



El distribuidor especializado le asesorará para la elección correcta y el uso seguro de un sistema de soporte adecuado.

- ▶ Transportar la bicicleta en un compartimento seco, limpio y protegido de la radiación solar directa.



Para el envío de la bicicleta, se recomienda solicitar al distribuidor especializado el desmontaje parcial adecuado y el embalaje de la bicicleta.

 Transporte, almacenamiento y montaje

5.2 Almacenamiento



ATENCIÓN

Incendio y explosión debido a temperaturas elevadas

Las temperaturas demasiado elevadas dañan la batería. La batería puede inflamarse espontáneamente y explotar.

- ▶ No exponer nunca la batería a la radiación solar de manera prolongada.

AVISO

Si se coloca la bicicleta en posición tumbada, puede salir aceite y grasa de la bicicleta.

Si la caja de transporte con una bicicleta está en posición horizontal o de canto, no ofrece la protección suficiente contra posibles daños en el *cuadro* y en las ruedas.

- ▶ Almacenar la bicicleta solamente en posición vertical.

✓ Almacenar la bicicleta, la batería y el cargador en un espacio limpio y seco.

Temperatura de almacenamiento	5 °C - 25 °C
-------------------------------	--------------

Temperatura de almacenamiento óptima	10 °C - 15 °C
--------------------------------------	---------------

Tabla 27:

Temperatura de almacenamiento para la batería, la bicicleta y el cargador

5.2.1 Pausa de servicio

AVISO

La batería se descarga mientras no está en uso. Como consecuencia, la batería puede sufrir daños.

- ▶ La batería debe recargarse después de 8 semanas respectivamente.

AVISO

Si la batería se conecta de forma prolongada al cargador puede sufrir daños.

- ▶ No conectar la batería de forma prolongada al cargador.

Transporte, almacenamiento y montaje

Si la bicicleta se pone fuera de servicio, por ejemplo en invierno, más de cuatro semanas, debe prepararse una pausa de servicio.

5.2.1.1

Preparación de una pausa de servicio

- ✓ Retirar la batería de la bicicleta.
- ✓ Cargar la batería aprox. al 60 % (tres o cuatro LED del indicador de carga encendidos).
- ✓ Limpiar la bicicleta con un paño húmedo y conservar con un spray de cera. No lavar nunca la zona de fricción de los frenos.
- ✓ Antes de periodos de parada prolongados, se recomienda realizar una inspección, una limpieza a fondo y la conservación por el distribuidor especializado.

5.2.1.2

Realización de una pausa de servicio

- ▶ Almacenar la bicicleta, la batería y el cargador en un espacio limpio y seco.
- ▶ Comprobar el estado de carga de la batería tras 8 semanas. Si solo se enciende un LED del indicador de carga, volver a cargar la batería al 60 %.

Transporte, almacenamiento y montaje

5.3

Montaje



Lesiones en los ojos

Si los ajustes no se realizan de forma adecuada, pueden producirse problemas en los que el ciclista puede sufrir lesiones graves en determinadas circunstancias.

- ▶ Utilizar siempre unas gafas protectoras como protección para los ojos cuando se realicen trabajos de mantenimiento, como la sustitución de componentes.



Aplastamientos por activación involuntaria

Existe peligro de lesiones en caso de activación involuntaria del sistema de accionamiento.

- ▶ Retirar la batería si no resulta necesaria para el montaje.



- ✓ Montar la bicicleta en un entorno limpio y seco.
- ✓ El entorno de trabajo debe encontrarse a una temperatura de 15 °C - 25 °C.

Temperatura del entorno de trabajo 15 °C - 25 °C

Tabla 28:

Temperatura del entorno de trabajo

- ✓ Si se utiliza un caballete de montaje, este deberá estar homologado para un peso máximo de 30 kg.
- ✓ Para reducir el peso, se recomienda desmontar la batería de la bicicleta principalmente durante el tiempo de utilización del caballete de montaje.

Transporte, almacenamiento y montaje

5.3.1

Herramientas necesarias

Para montar la bicicleta se necesitan las siguientes herramientas:

- Cuchilla.
- Llave de hexágono interior 2 (2,5 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm y 8 mm).
- Llave dinamométrica en el rango de trabajo de 5 a 40 Nm.
- Llave para cabeza estriada T25.
- Llave de estrella (8 mm, 9 mm, 10 mm), 13 mm, 14 mm y 15 mm) y
- Destornillador de estrella y plano.

Las siguientes herramientas son necesarias para fines de montaje, ajuste y mantenimiento.

Componente	Ámbito de aplicación	Herramienta
Pantalla	Tornillo prisionero, tornillo de fijación y tornillo de ajuste de ángulo	Destornillador [n.º 2]
Dispositivo de control	Tornillo prisionero	Llave de hexágono interior de 3 mm
Cable eléctrico	Clavija de enchufe	TL-EW02
Soporte de la batería	Carcasa del soporte inferior	Llave de hexágono interior de 3 mm,
	cubierta de la unidad de llave, carcasa del soporte superior	Destornillador [n.º 1]
Sensor de velocidad (SM-DUE10)	Tornillo de fijación del sensor de velocidad	Llave de hexágono interior de 4 mm
Sensor de velocidad (SM-DUE11)	Tornillo de fijación del sensor de velocidad	Destornillador hexalobular [n.º 10]
Disco de freno	Anillo de seguridad	TL-LR15 + llave inglesa
Cable de iluminación	Tornillo de fijación	Destornillador [n.º 2]
Unidad de accionamiento	Tornillo de fijación de la unidad de accionamiento (M8)	-
	Tornillo de fijación de la tapa (M3)	Destornillador [n.º 2]
Manivela	Capuchón	TL-FC16/TL-FC18
	Placa de seguridad	Llave de hexágono interior de 5 mm

Transporte, almacenamiento y montaje

Componente	Ámbito de aplicación	Herramienta
Plato	Anillo de seguridad	TL-FC39+TL-FC33 TL-FC39+TL-FC36
	Cubrecadena Cubrebiela	Destornillador [n.º 2]

5.3.2

Desembalaje



ATENCIÓN

Lesiones en las manos por el cartón

La caja de transporte está cerrada con grapas metálicas. Al desembalar y separar el embalaje existe el peligro de sufrir lesiones por pinchazos o cortes.

- ▶ Llevar guantes de protección adecuados.
- ▶ Retirar las grapas metálicas con unos alicates antes de abrir la caja de transporte.

El material de embalaje se compone principalmente de cartón y lámina de plástico.

- ▶ Eliminar el embalaje conforme a los requisitos oficiales.

5.3.3

Volumen de suministro

La bicicleta ha sido montada completamente en el taller para fines de prueba y, a continuación, ha sido desmontada para el transporte.

La bicicleta viene montada previamente al 95-98 %. El volumen de suministro contiene:

- La bicicleta montada previamente.
- La rueda delantera.
- Los pedales.
- Cierre rápido (opcional).
- El cargador.
- El manual de instrucciones.

La batería se suministra independientemente de la bicicleta.

Transporte, almacenamiento y montaje

5.3.4

Puesta en marcha



Incendio y explosión debido a un cargador inadecuado

Las baterías que se cargan con un cargador inadecuado pueden sufrir daños internos. Como consecuencia, puede producirse un incendio o una explosión.

- ▶ Utilizar la batería solo con el cargador suministrado.
- ▶ Para evitar confusiones, identificar el cargador suministrado y este manual de instrucciones, por ejemplo con el *número de cuadro* o el *número de tipo* de la bicicleta.



Quemaduras provocadas por el accionamiento caliente

Como consecuencia del uso, el refrigerante del accionamiento puede calentarse mucho. En caso de contacto, pueden producirse quemaduras.

- ▶ Dejar que la unidad de accionamiento se enfríe antes de realizar la limpieza.

Debido a que la primera puesta en marcha de la bicicleta requiere el uso de herramientas especiales y de conocimientos técnicos específicos, solo deberá llevarse a cabo por personal especializado debidamente formado.

Transporte, almacenamiento y montaje

La práctica ha demostrado que una bicicleta que no se ha vendido se entrega a los consumidores finales para que realicen pruebas de circulación, siempre que esté lista para la circulación.

- ▶ Por ello, es recomendable que cada bicicleta sea ajustada inmediatamente después del montaje para que esté en un estado totalmente listo para el uso.
- ▶ Para ajustar la bicicleta para que esté en un estado listo para la marcha, deben seguirse las indicaciones de la lista de comprobación de primera puesta en marcha.

Transporte, almacenamiento y montaje

Lista de comprobación de primera puesta en marcha

- Comprobar la batería.
- La batería se suministra parcialmente cargada. Para garantizar la potencia completa, cargar la batería totalmente.
- Montar las ruedas, el cierre rápido y los pedales.
- En caso necesario, ajustar de nuevo la fuerza de tensado de los cierres rápidos.
- Engrasar bien con limpiador para frenos o alcohol los discos de freno en caso de frenos de disco o los flancos de frenado y las almohadillas de freno en caso de frenos de llanta.
- Llevar el manillar, la potencia y el sillín a la posición de funcionamiento y comprobar su asiento firme.
- Comprobar la fijación correcta de todos los componentes. Para ello, comprobar todos los ajustes y el par de apriete de las tuercas de eje.
- Comprobar el haz de cables para asegurar la colocación correcta del mismo:
 - Debe evitarse el contacto del haz de cables con las piezas móviles.
 - Los recorridos de los cables deben ser planos y deben estar libres de filos cortantes.
 - Las piezas móviles no deben ejercer presión o tracción sobre el haz de cables.
- Comprobar el sistema de accionamiento, los dispositivos de alumbrado y los frenos en cuanto a función y efectividad.
- Ajustar el faro.
- Ajustar el sistema de accionamiento de acuerdo con el idioma oficial y con el sistema de medidas aplicable.
- Comprobar y, en caso necesario, actualizar la versión del software del sistema de accionamiento.
- Realizar una prueba de circulación para probar el sistema de frenado, el cambio de marchas y el sistema de accionamiento eléctrico.

Transporte, almacenamiento y montaje

5.3.4.1

Comprobación de la batería



Incendio y explosión debido a una batería defectuosa

Si las baterías están dañadas o defectuosas puede producirse el fallo del sistema electrónico de seguridad. La tensión residual puede provocar un cortocircuito. Las baterías pueden inflamarse espontáneamente y explotar.

- ▶ No cargar nunca una batería defectuosa.

La batería tiene que comprobarse antes de la primera carga.

- ▶ Pulsar el *botón de conexión/desconexión (batería)*.
 - ⇒ Si no se enciende ningún LED del indicador de funcionamiento y carga, puede que la batería esté dañada.
 - ⇒ Si se enciende al menos uno pero no todos los LED del indicador de funcionamiento y carga, puede cargarse la batería completamente.
- ▶ Si la batería está cargada, insertar la batería en la bicicleta.

Transporte, almacenamiento y montaje

5.3.5 Montaje de la rueda en la horquilla Suntour alternativa

5.3.5.1 Montaje de la rueda con el eje roscado (15 mm) alternativa

- ▶ Insertar el eje completamente en el lado de accionamiento.

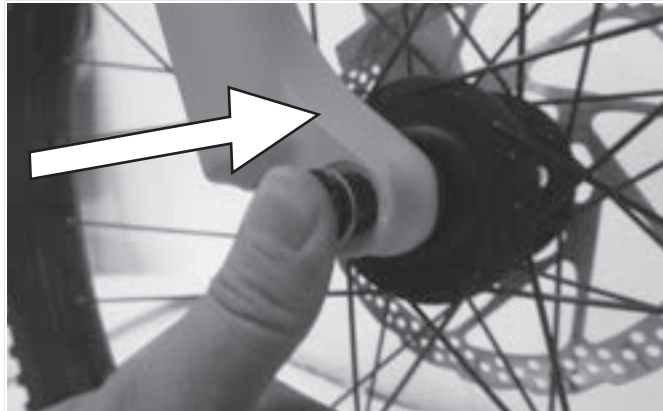


Figura 17: Inserción completa del eje

- ▶ Apretar el eje con una llave de hexágono interior de 5 mm con 8-10 Nm.

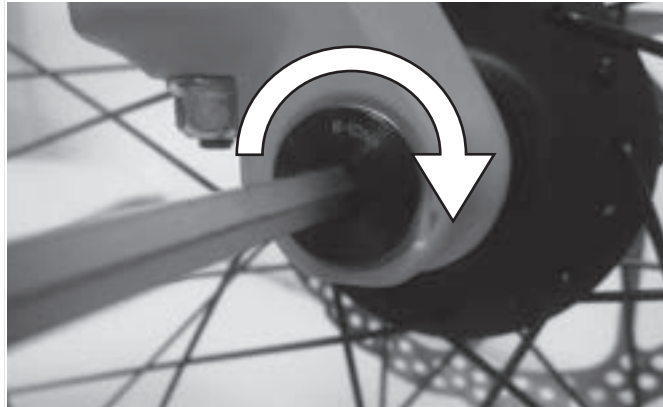


Figura 18: Apriete del eje

Transporte, almacenamiento y montaje

- ▶ Insertar el tornillo de seguridad en el lado que no es el de accionamiento.

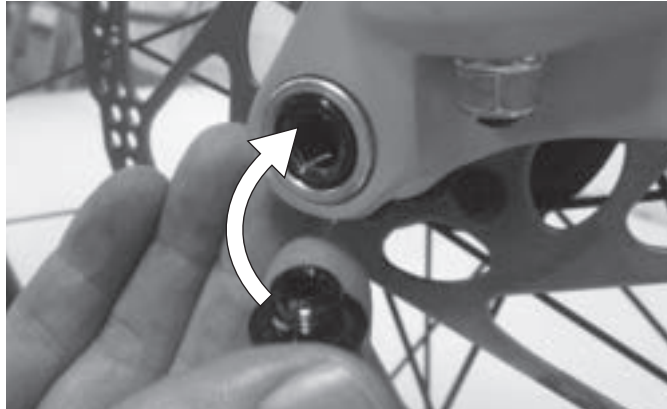


Figura 19:

Inserción de la palanca de cierre rápido en el eje

- ▶ Apretar el tornillo de seguridad con una llave de hexágono interior de 5 mm con 5-6 Nm.
- ⇒ La palanca está montada.



Figura 20:

Apriete del tornillo de seguridad

Transporte, almacenamiento y montaje

5.3.5.2

Montaje de la rueda con el eje roscado (20 mm) *alternativa*

- ▶ Insertar el eje completamente en el lado de accionamiento.

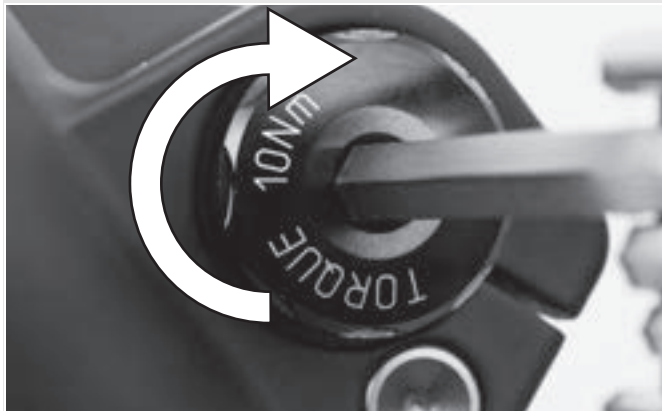


Figura 21:

Apriete del eje insertado

- ▶ Apretar la abrazadera de sujeción con una llave de hexágono interior de 4 mm con 7 Nm.

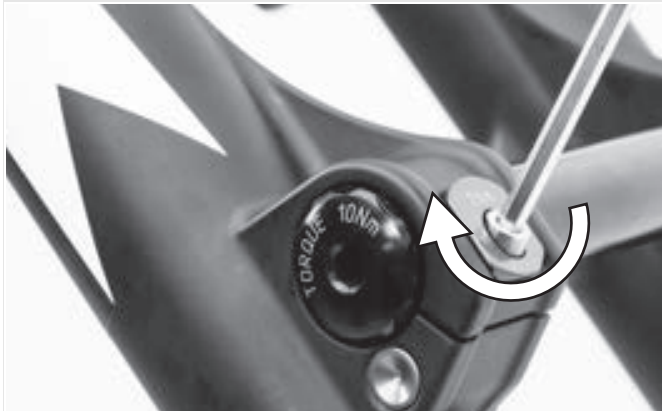


Figura 22:

Apriete del eje

Transporte, almacenamiento y montaje

5.3.5.3

Montaje de la rueda con pasante suelto *alternativa*



Caída por eje pasante suelto

Si el eje pasante está montado de forma defectuosa o incorrecta, puede atascarse en el disco de freno y bloquear la rueda. Como consecuencia puede producirse una caída.

- ▶ No montar nunca un eje pasante defectuoso.



Caída debido a que el eje pasante está defectuoso o montado incorrectamente

El disco de freno alcanza temperaturas muy altas durante el funcionamiento. Las piezas del eje pasante pueden resultar dañadas como consecuencia. El eje pasante se afloja. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ El eje pasante y el disco de freno deben estar situados uno frente al otro.



Caída debido al ajuste incorrecto del eje pasante

Una fuerza de tensado insuficiente tiene como consecuencia una aplicación de fuerza incorrecta. La horquilla de suspensión o el eje pasante pueden romperse. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ El eje pasante nunca se debe fijar con una herramienta (p. ej. martillo o alicates).

Transporte, almacenamiento y montaje

- ▶ Insertar el eje en el buje en el lado de accionamiento. Apretar en la versión II.

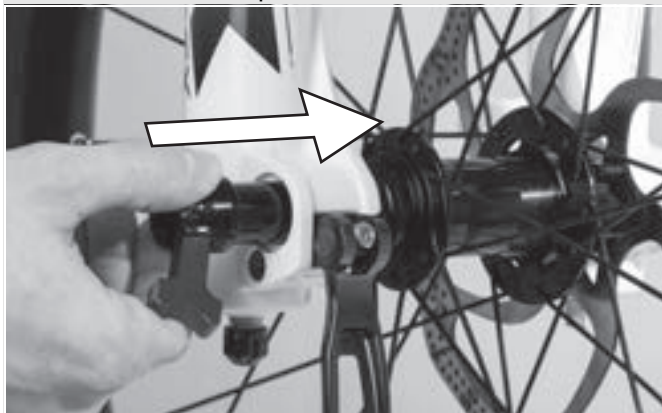


Figura 23:

Inserción del eje en el buje

- ▶ Apretar el eje con la palanca roja.

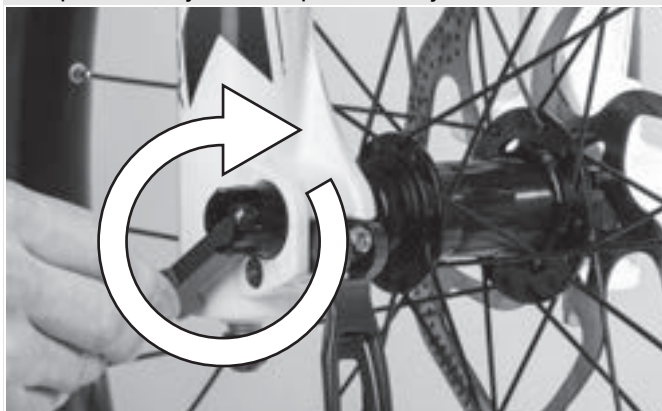


Figura 24:

Apretar el eje

Transporte, almacenamiento y montaje

- ▶ Insertar la palanca de cierre rápido en el eje.

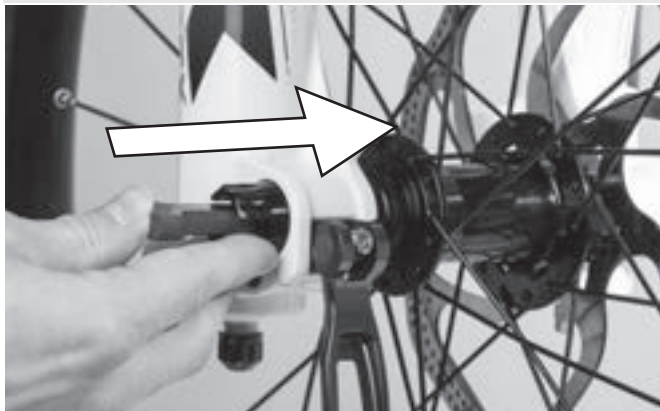


Figura 25:

Inserción de la palanca de cierre rápido en el eje

- ▶ Cambiar la palanca de cierre rápido de posición.
⇒ La palanca está asegurada.

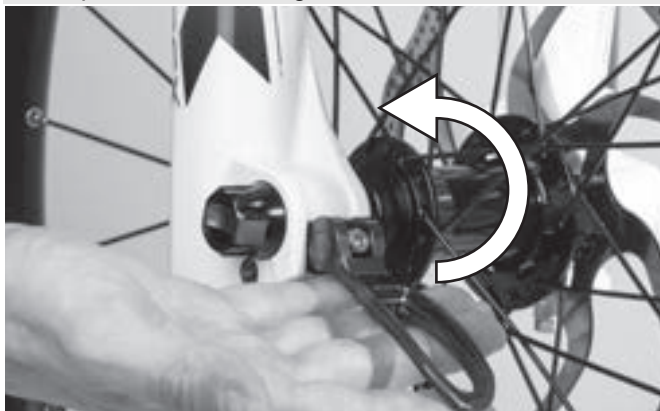


Figura 26:

Seguridad de la palanca

Transporte, almacenamiento y montaje

- Comprobar la posición y la fuerza de tensado de la palanca de cierre rápido. La palanca de cierre rápido tiene que estar a ras en la carcasa inferior. Al cerrar la palanca de cierre rápido tiene que notarse una ligera presión en la palma de la mano.



Figura 27:

Posición perfecta de la palanca tensora

- En caso necesario, ajustar la fuerza de tensado de la palanca tensora con una llave de hexágono interior de 4 mm. Seguidamente, comprobar la posición y la fuerza de tensado de la palanca de cierre rápido.

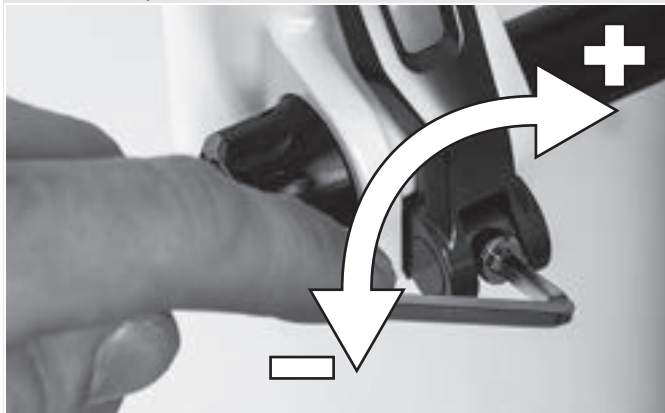


Figura 28:

Ajuste de la fuerza de tensado del cierre rápido

Transporte, almacenamiento y montaje

5.3.6

Montaje de la rueda con cierre rápido alternativa**Caída debido a que el cierre rápido se ha soltado**

Si el cierre rápido está montado de forma defectuosa o incorrecta, puede enredarse en el disco de freno y bloquear la rueda. Como consecuencia puede producirse una caída.

- ▶ No montar nunca un cierre rápido defectuoso.

**Caída debido a que el cierre rápido está defectuoso o montado incorrectamente**

El disco de freno alcanza temperaturas muy altas durante el funcionamiento. Las piezas del cierre rápido pueden resultar dañadas a causa de ello. Esto puede hacer que el cierre rápido se suelte. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ La palanca de cierre rápido de la rueda delantera y el disco de freno deben estar situados uno frente al otro.

**Caída debido al ajuste incorrecto de la fuerza de tensado**

Una fuerza de tensado excesiva puede dañar el cierre rápido, de manera que pierda su función.

Una fuerza de tensado insuficiente tiene como consecuencia una aplicación de fuerza incorrecta. La horquilla de suspensión o el cierre rápido pueden romperse. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ El cierre rápido nunca se debe fijar utilizando una herramienta (p. ej. martillo o alicates).
- ▶ Utilizar solo palancas tensoras con la fuerza de tensado ajustada correctamente.

Transporte, almacenamiento y montaje

- ▶ Antes del montaje hay que asegurarse de que la brida del cierre rápido está abierta. Abrir completamente la palanca.

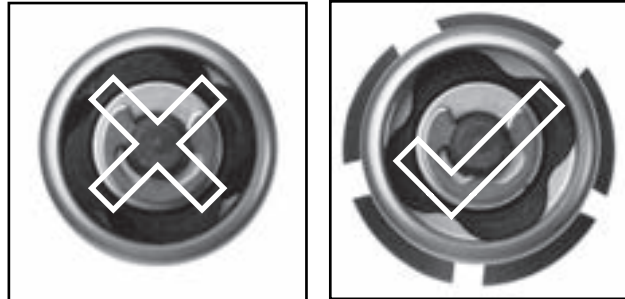


Figura 29:

Brida cerrada y abierta

- ▶ Insertar el cierre rápido hasta que se oiga un clic. Asegurarse de que la brida está abierta.



Figura 30:

Inserción del cierre rápido

Transporte, almacenamiento y montaje

- ▶ Ajustar la tensión con la palanca tensora medio abierta, hasta que la brida esté en la puntera.

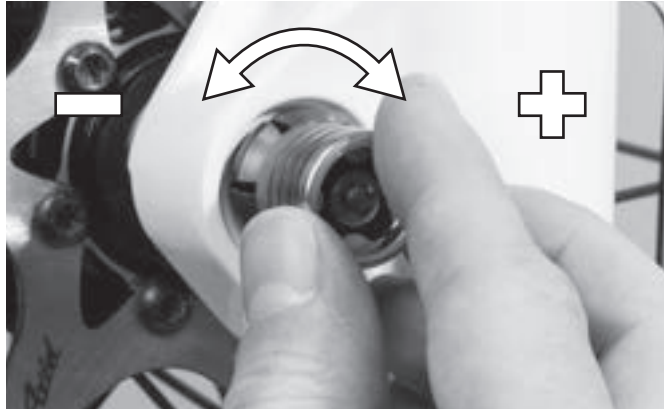


Figura 31:

Ajuste de la tensión

- ▶ Cerrar completamente el cierre rápido. Comprobar el asiento firme del cierre rápido y reajustarlo en la brida si es necesario.

⇒ La palanca está asegurada.



Figura 32:

Cierre del cierre rápido

Transporte, almacenamiento y montaje

5.3.6.1

Comprobación de la potencia y el manillar

Comprobación de las conexiones

- ▶ Para comprobar si el manillar, la potencia y el vástago de la horquilla están firmemente conectados, situarse delante de la bicicleta. Sujetar la rueda delantera entre las piernas. Agarrar los puños del manillar. Intentar girar el manillar con respecto a la rueda delantera.
- ⇒ La potencia no debe poderse mover ni girar.

Asiento firme

- ▶ Para comprobar el asiento firme de la potencia, apoyarse con todo el peso en el manillar con la palanca de cierre rápido cerrada.
- ⇒ El tubo del vástago del manillar no debe poderse mover hacia abajo en el vástago de la horquilla.
- ▶ Si el tubo del vástago del manillar en el vástago de la horquilla se mueve, aumentar la tensión de la palanca del cierre rápido. Para ello, girarlo con la palanca de cierre rápido abierta, girando ligeramente la tuerca moleteada en el sentido horario.
- ▶ Cerrar la palanca y volver a comprobar el asiento firme de la potencia.

Transporte, almacenamiento y montaje

Comprobación del juego de rodamiento

- ▶ Para comprobar el juego de rodamiento del cojinete de dirección, cerrar la palanca de cierre rápido de la potencia. Colocar los dedos de una mano alrededor de la cubierta del cojinete de dirección; accionar el freno de la rueda delantera con la otra mano e intentar mover la bicicleta adelante y atrás.
- ▶ Las mitades de la cubierta del cojinete no deben moverse la una hacia la otra. Tener en cuenta que en las horquillas de suspensión y los frenos de disco es posible que haya un juego palpable por los casquillos del cojinete extraídos o juego en las almohadillas de freno.
- ▶ Si hay juego de rodamiento en el cojinete de control, este tendrá que ajustarse lo antes posible, ya que de lo contrario se puede dañar el cojinete. Este ajuste tiene que realizarse de acuerdo con el manual de la potencia.

5.3.7

Venta de la bicicleta

- ▶ Complimentar la hoja de datos de la primera hoja del presente manual de instrucciones.
- ▶ Adaptar la bicicleta al ciclista.
- ▶ Ajustar la *pata*, la *palanca de cambio* y mostrar los ajustes al comprador.
- ▶ Formar al propietario o al ciclista sobre todas las funciones de la bicicleta.

Antes del primer trayecto

6 Antes del primer trayecto



Caída por pares de apriete mal ajustados

Si un tornillo se aprieta demasiado fuerte puede romperse. Si un tornillo se aprieta demasiado flojo puede soltarse. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones.

- Respetar siempre los pares de apriete indicados en el tornillo o el manual de instrucciones.

Solo una bicicleta adaptada garantiza la comodidad de conducción deseada y una actividad saludable. Antes del primer trayecto hay que adaptar el *sillín*, el *manillar* y la *suspensión* al cuerpo del ciclista y a su forma de conducción preferida.

6.1 Ajuste del sillín

6.1.1 Ajuste de la inclinación del sillín

Para garantizar un asiento óptimo se tiene que adaptar la inclinación del sillín a la altura de asiento, a la posición del sillín y del manillar y a la forma del sillín. De este modo se puede optimizar la posición de asiento. Ajustar el sillín solo después de haber encontrado la posición individual del manillar.

Antes del primer trayecto

- ⇒ Para adaptar por primera vez la bicicleta a las necesidades del ciclista, la inclinación del sillín tiene que haberse ajustado horizontalmente.

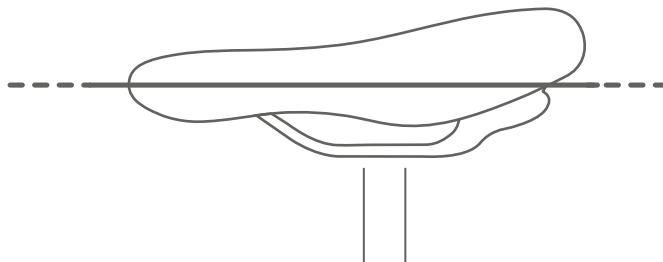


Figura 33: Inclinación horizontal del sillín

6.1.2

Cálculo de la altura del sillín

- ✓ Para determinar correctamente la altura del sillín, desplazar la rueda cerca de una pared para poder apoyarse o pedirle a otra persona que agarre la bicicleta.
- ▶ Montarse en la bicicleta.
- ▶ Colocar el talón sobre el pedal y estirar la pierna, de manera que el pedal esté en el punto más bajo de la vuelta de la manivela.
- ⇒ Con la altura del sillín correcta, el ciclista tiene que estar sentado recto en el sillín. Si este no es el caso, ajustar la longitud de la tija de sillín a las necesidades correspondientes.

Antes del primer trayecto

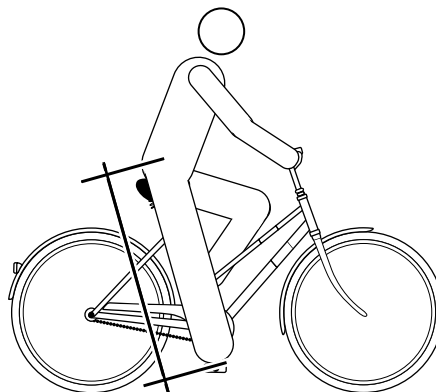


Figura 34: Altura óptima del sillín

6.1.3

Ajuste de la altura del sillín con el cierre rápido

- Para ajustar la altura del sillín, abrir el cierre rápido de la tija de sillín. Para ello, retirar la palanca tensora de la tija de sillín.

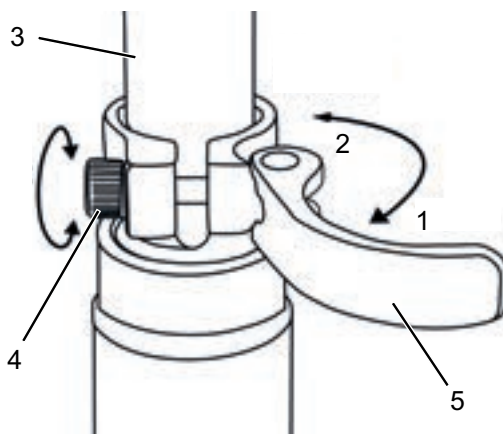


Figura 35: Cierre rápido de la tija de sillín (3) con palanca tensora (5) y tornillo de ajuste (4) en posición abierta (1) y el sentido de la posición cerrada (2)

Antes del primer trayecto

- ▶ Ajustar la tija de sillín a la altura deseada.



ATENCIÓN

Caída por tija de sillín demasiado elevada

Una *tija de sillín* demasiado elevada provoca la rotura de la *tija de sillín* o del *cuadro*. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ Extraer la tija de sillín del cuadro hasta la marca de profundidad de inserción mínima.

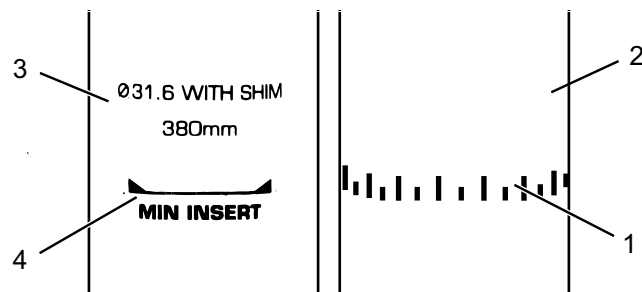


Figura 36:

Vista detallada de las tijas de sillín, ejemplos de las marcas de la profundidad de inserción mínima

- ▶ Para cerrarla, apretar la *palanca tensora de la tija de sillín* hasta el tope de la *tija de sillín*.
- ▶ Comprobar la *fuerza de tensado de los cierres rápidos*.

Antes del primer trayecto

6.1.4

Ajuste de la tija de sillín de altura regulable

- ▶ En la primera inclinación de la tija de sillín tiene que empujarse firmemente hacia abajo para ponerla en movimiento. Esto es como consecuencia de la tendencia natural de la junta a rechazar aceite de la superficie de la junta. Este proceso solo tiene que realizarse antes de la primera utilización o después de una larga inactividad. En cuanto la tija se mueva por el recorrido de muelle, el aceite se distribuye por la junta y la tija inicia su funcionamiento normal.

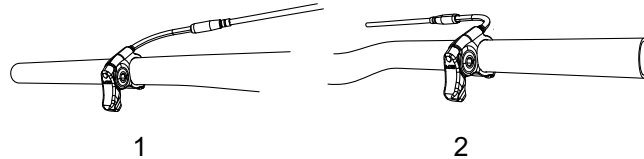


Figura 37:

La palanca de accionamiento de la tija de sillín no puede estar montada ni a la izquierda (1) ni a la derecha (2) del manillar

6.1.4.1

Bajada del sillín

- ✓ Para bajar el sillín, empujar el sillín con la mano o sentarse en el sillín.
- ▶ Apretar la palanca de accionamiento de la tija de sillín y mantenerla apretada.
- ▶ Soltar la palanca cuando se haya alcanzado la posición deseada.

6.1.4.2

Subida del sillín

- ▶ Tirar de la palanca de accionamiento de la tija de sillín.
- ▶ Descargar el sillín y soltar la palanca cuando se haya alcanzado la posición deseada.

6.1.5

Ajuste de la posición de asiento

El sillín se puede desplazar por el bastidor del sillín. La posición horizontal correcta proporciona una posición óptima de la palanca. De este modo se evitan dolores de rodilla y una posición dolorosa de la cadera. Si el sillín se ha movido más de 10 mm, volver a ajustar seguidamente la altura del sillín, ya que uno de estos ajustes influye en el otro y viceversa.

- ✓ Para ajustar correctamente la posición de asiento, desplazar la rueda cerca de una pared para poder apoyarse o pedirle a otra persona que agarre la bicicleta.
- ▶ Montarse en la bicicleta.
- ▶ Colocar los pedales con el pie en posición horizontal (posición a las 3 h).
- ⇒ El ciclista estará correctamente sentado, cuando al tirar una plomada desde la rótula pase exactamente por el eje del pedal. Si la plomada cae por detrás del pedal, ajustar el sillín más hacia adelante. Si la plomada cae por delante del pedal, ajustar el sillín más hacia atrás. Mover el sillín solo en el rango de ajuste admisible del sillín (marca en la vaina del sillín).

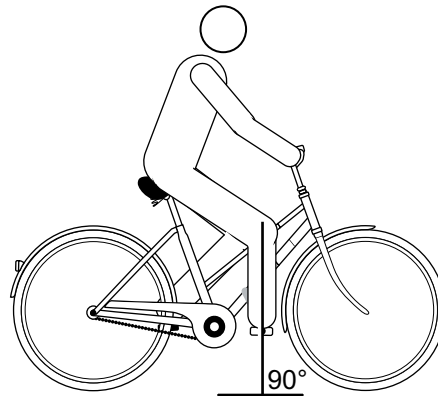


Figura 38:

Plomada desde la rótula

Antes del primer trayecto

6.2



Ajuste del manillar

- ✓ El ajuste del manillar solo debe realizarse en posición de parada.
- ▶ Aflojar y ajustar las uniones atornilladas previstas y fijar los tornillos prisioneros del manillar con el par de apriete máximo.

Par de apriete máximo de los tornillos prisioneros del manillar*

5 N m - 7 N m

***si no hay otros datos del componente**

Tabla 29:

Par de apriete máximo del tornillo prisionero del manillar

Ajuste de la potencia



Caída debido a que la potencia se ha soltado

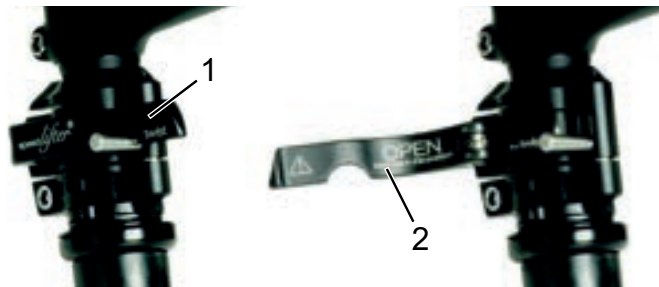
En caso de carga, los tornillos mal apretados pueden soltarse. Como consecuencia puede aflojarse el asiento firme de la potencia. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ Controlar el asiento firme del manillar y del sistema de cierre rápido después de las dos primeras horas de marcha.

6.2.1**Ajuste de la altura del manillar****ATENCIÓN****Caída debido al ajuste incorrecto de la fuerza de tensado**

Una fuerza de tensado excesiva puede dañar el cierre rápido, de manera que pierda su función. Una fuerza de tensado insuficiente tiene como consecuencia una aplicación de fuerza incorrecta. Como consecuencia pueden romperse los componentes. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ El cierre rápido nunca se debe fijar utilizando una herramienta (p. ej. martillo o alicates).
 - ▶ Utilizar solo palancas tensoras con la fuerza de tensado ajustada correctamente.
-
- ▶ Abrir la palanca tensora de la potencia.
 - ▶ Tirar hacia arriba de la palanca de seguridad en la potencia y al mismo tiempo girar el manillar hacia la posición deseada.
- ⇒ La palanca de seguridad encaja de manera perceptible.
- ▶ Extraer el manillar hasta la altura necesaria.
 - ▶ Bloquear el cierre rápido.

**Figura 39:**

Palanca tensora cerrada (1) y abierta (2) en la potencia, ejemplo Speedlifter by.schulz

Antes del primer trayecto

6.2.2 Giro del manillar hacia el lado *alternativa*



Caída debido al ajuste incorrecto de la fuerza de tensado

Una fuerza de tensado excesiva puede dañar el cierre rápido, de manera que pierda su función.

Una fuerza de tensado insuficiente tiene como consecuencia una aplicación de fuerza incorrecta. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ El cierre rápido nunca se debe fijar utilizando una herramienta (p. ej. martillo o alicates).
 - ▶ Utilizar solo palancas tensoras con la fuerza de tensado ajustada correctamente.
-
- ▶ Abrir la palanca tensora de la potencia.
 - ▶ Tirar hacia arriba de la palanca de seguridad en la potencia y al mismo tiempo girar el manillar hacia la posición deseada.
- ⇒ La palanca de seguridad encaja de manera perceptible.
- ▶ Extraer el manillar hasta la altura necesaria.
 - ▶ Bloquear el cierre rápido.

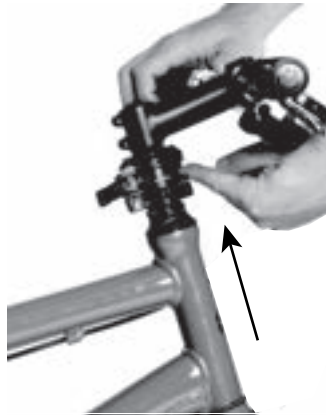


Figura 40: Movimiento hacia arriba de la palanca de seguridad, ejemplo Speedlifter by.schulz

6.2.2.1 Comprobación de la fuerza de tensado de los cierres rápidos

- ▶ Abrir y cerrar los cierres rápidos de la potencia o de la tija de sillín.
- ⇒ La fuerza de tensado es suficiente cuando la palanca tensora se puede desplazar con suavidad desde la posición final abierta hasta el centro y a partir del centro se debe presionar con los dedos o con la palma de la mano.

6.2.2.2 Ajuste de la fuerza de tensado del cierre rápido

- ▶ Si la *palanca tensora del manillar* no se puede desplazar hasta su posición final, desenroscar la *tuerca moleteada*.
- ▶ Si la fuerza de tensado de la *palanca tensora de la tija de sillín* no es suficiente, enroscar la *tuerca moleteada*.



Si la fuerza de tensado no puede ajustarse, el distribuidor especializado tiene que comprobar el cierre rápido.

Antes del primer trayecto

6.3 Ajuste de la palanca de freno

6.3.1 Ajuste del punto de presión de la palanca de freno Magura



Fallo de los frenos en caso de un ajuste incorrecto

Si el punto de presión se ajusta con frenos, cuyas almohadillas de freno y disco de freno han alcanzado el límite de desgaste, puede producirse un fallo de los frenos y un accidente con lesiones.

- ▶ Antes de ajustar el punto de presión, asegurarse de que no se ha alcanzado el límite de desgaste de las almohadillas de freno y del disco de freno.

El ajuste del punto de presión se ajusta en el botón giratorio.

- ▶ Girar el botón giratorio en la dirección positiva (+).
- ⇒ La palanca de freno se aproxima más al puño del manillar. En caso necesario, ajustar de nuevo el ancho de agarre.
- ⇒ El punto de presión se aplica antes en la palanca.

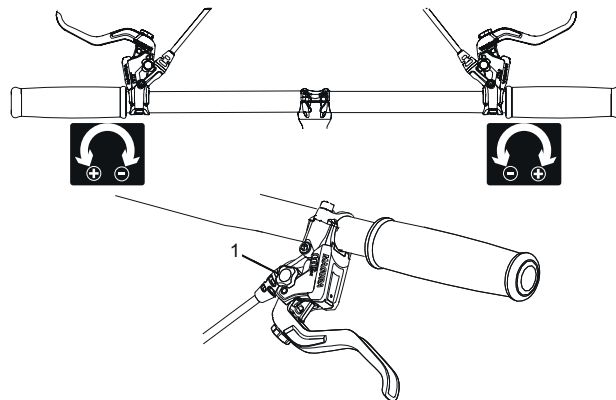


Figura 41: Utilización del botón giratorio (1) para el ajuste del punto de presión

6.3.2

Ajuste del ancho de agarre



ADVERTENCIA

Caída debido al ajuste incorrecto del ancho de agarre

Si los cilindros de freno están ajustados o montados de forma incorrecta, existe la posibilidad de que la potencia de frenada se pierda completamente en cualquier momento. Como consecuencia, puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ Después de que se haya ajustado el ancho de agarre, comprobar la posición del cilindro de freno y corregirla en caso necesario.
- ▶ No realizar nunca la corrección de la posición del cilindro de freno sin utilizar las herramientas especiales. Solicitar a un distribuidor especializado la realización de la corrección.



El ancho de agarre de la palanca de freno se puede adaptar para poderse alcanzar mejor. Contactar con el distribuidor especializado si la palanca de freno está demasiado lejos del manillar o está demasiado dura.

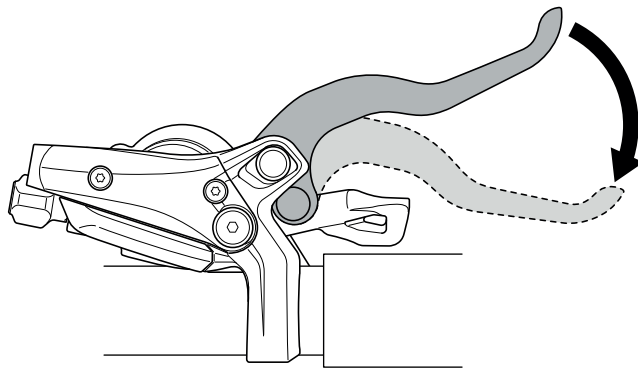


Figura 42:

Ancho de agarre de la palanca de freno

Antes del primer trayecto

6.3.2.1

Ajuste del ancho de agarre de la palanca de freno Magura *alternativa*

El ancho de agarre se ajusta en el tornillo de ajuste con una llave TORX® T25.

- ▶ Girar el tornillo de ajuste en la dirección negativa (-).
⇒ La palanca de freno se aproxima al puño del manillar.
- ▶ Girar el tornillo de ajuste en la dirección positiva (+).
⇒ La palanca de freno se aleja del puño del manillar.

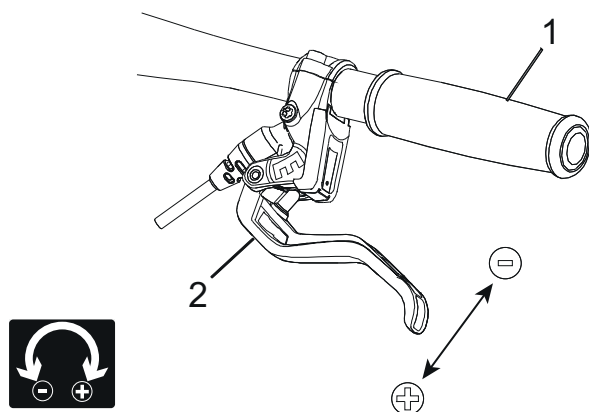


Figura 43:

Utilización del tornillo de ajuste (2) para ajustar la distancia desde la palanca de freno hasta el puño del manillar (1)

Antes del primer trayecto

6.4 Ajuste de la suspensión



ATENCIÓN

Caída debido al ajuste incorrecto de la suspensión

Un ajuste incorrecto de la suspensión puede dañar la horquilla, de manera que se pueden producir problemas al conducir. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ No circular nunca con las horquillas de suspensión neumática sin aire.
- ▶ No usar nunca la bicicleta sin haber ajustado la horquilla de suspensión al peso del ciclista.

AVISO

- ▶ Los ajustes en el chasis modifican notablemente las condiciones de marcha. Para evitar caídas es necesario acostumbrarse y realizar un rodaje.

La adaptación aquí mostrada representa un ajuste básico. El ciclista debe modificar el ajuste básico conforme a sus preferencias.

- ▶ Resulta útil anotar los valores del ajuste básico. De esta forma, puede servir como punto de partida para un ajuste posterior optimizado y como protección contra modificaciones involuntarias.

Antes del primer trayecto

6.4.1 Ajuste del recorrido de muelle negativo

El recorrido de muelle negativo es la compresión que se origina por el peso del ciclista incl. el equipamiento (como la mochila), la posición de asiento y la geometría del cuadro.

Cada ciclista tiene un peso distinto y una posición de asiento distinta. El recorrido de muelle negativo depende de la posición y del peso del ciclista, y debería encontrarse entre el 15 % y el 30 % del recorrido de muelle máximo de la horquilla en función del uso de la bicicleta y de las preferencias.

6.4.1.1 Ajuste del recorrido de muelle negativo de la horquilla de suspensión de acero *alternativa*

La horquilla puede ajustarse al peso del ciclista y al estilo de conducción preferido mediante el preajuste del muelle. No se trata de la dureza del muelle en espiral que se ajusta, sino de su preajuste. Este reduce el recorrido de muelle negativo de la horquilla cuando el ciclista se sienta en la bicicleta.



Figura 44: Rueda de ajuste del recorrido de muelle negativo en la corona de la horquilla de suspensión

Antes del primer trayecto

- ✓ Realizar el ajuste del recorrido de muelle negativo solo en posición de parada.
- ▶ La rueda de ajuste puede encontrarse debajo de la cubierta de plástico en la corona de la horquilla de suspensión. Retirar la cubierta de plástico hacia arriba.
- ▶ Girar la rueda de ajuste del recorrido de muelle negativo en sentido horario para incrementar la tensión previa del muelle.
Girar la rueda de ajuste del recorrido de muelle negativo en sentido antihorario para reducirlo.
- ⇒ El ajuste óptimo adaptado al peso del ciclista se ha alcanzado cuando el amortiguador se comprime 3 mm bajo la carga en reposo del ciclista.
- ▶ En caso necesario, volver a montar la cubierta de plástico después de realizar el ajuste de la horquilla de suspensión.

6.4.1.2

Ajuste del recorrido de muelle negativo de la horquilla de suspensión neumática alternativa

AVISO

La circulación sin presión de inflado destruirá la suspensión de las ruedas, el cuadro y los elementos de suspensión neumática.

- ▶ No circular nunca sin presión de inflado en los elementos de suspensión neumática.

AVISO

Una bomba neumática convencional no puede establecer la presión necesaria con la sensibilidad suficiente.

- ▶ Utilizar una bomba para amortiguador para la realizar la corrección de la presión de inflado.

Con la ayuda de la válvula de las cámaras de aire se puede adaptar la suspensión de la horquilla al peso del ciclista y al estilo de conducción.

Antes del primer trayecto

Corrección de la presión de inflado

- ▶ La presión de inflado determina la fuerza que es necesaria para comprimir la horquilla. Si se reduce la presión de inflado, la horquilla se hundirá con mayor intensidad y se descomprimirá menos.



Figura 45:

Tapas atornilladas en distintas versiones

- ✓ Realizar el ajuste de la presión de inflado solo en posición de parada.
- ▶ La válvula de aire se encuentra debajo de una tapa atornillada en el cabezal del amortiguador izquierdo. Desenroscar la tapa atornillada.
- ▶ Como valor inicial, ajustar la presión neumática con la ayuda de una bomba para amortiguador de alta presión, de la tabla de presión de inflado en la horquilla y del peso corporal del ciclista.

6.5

Introducción de las almohadillas de freno

Las almohadillas de freno nuevas desarrollan su fuerza de frenado definitiva durante la fase de rodaje.

- ▶ Acelerar la bicicleta hasta aprox. 25 km/h.
- ▶ Frenar la bicicleta hasta la parada.
- ▶ Repetir el proceso de 30 a 50 veces.
- ▶ Las almohadillas de freno y los discos de freno han completado el rodaje y ofrecen un rendimiento de frenado óptimo.

7 Funcionamiento



Caída debido a ropa holgada

Los radios de las *ruedas* y la *transmisión por cadena* pueden enganchar y arrastrar cordones de zapatos, bufandas y otras prendas sueltas. Como consecuencia, puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ Utilizar calzado resistente y ropa ajustada.



Quemaduras e incendio provocados por el motor caliente

Durante la marcha se calienta la carcasa del motor. En caso de contacto, pueden producirse quemaduras en la piel o en otros objetos.

- ▶ Nunca tocar la carcasa del motor directamente después de una marcha.
- ▶ Nunca depositar la bicicleta sobre terreno inflamable (hierba, madera, etc.) directamente después de una marcha.



Caída debido a la suciedad

Las grandes acumulaciones de suciedad pueden obstaculizar las funciones de la bicicleta, como por ejemplo la función de los frenos. Como consecuencia, puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ Retirar las grandes acumulaciones de suciedad antes de la circulación.

Funcionamiento



Caída debido a las malas condiciones de la carretera

Los objetos sueltos, como por ejemplo ramas y astillas, pueden quedar atrapados en las ruedas y provocar una caída con lesiones.

- ▶ Tener en cuenta las condiciones de la carretera.
- ▶ Conducir a baja velocidad y frenar a tiempo.

AVISO

Durante la conducción en bajadas pueden alcanzarse velocidades altas. La bicicleta solo está diseñada para superar la velocidad de 25 km/h durante un breve periodo de tiempo. Si se supera este tiempo, pueden fallar en particular las *cubiertas*.

- ▶ Si se alcanzan velocidades superiores a 25 km/h, frenar la bicicleta.

AVISO

La *presión de inflado* puede superar la presión máxima admisible debido al calor o a la radiación solar directa. De esta forma, las *cubiertas* pueden resultar dañadas.

- ▶ No estacionar nunca la bicicleta al sol.
- ▶ Durante los días cálidos, controlar la *presión de inflado* y regular en caso necesario.

La bicicleta puede circular en un rango de temperaturas de 5 °C a 35 °C. La capacidad de rendimiento del sistema de accionamiento es limitada fuera de este rango de temperaturas.

Temperatura de funcionamiento	5 °C - 35 °C
--------------------------------------	--------------

Funcionamiento

Debido al diseño abierto, pueden averiarse funciones individuales de la bicicleta debido a la penetración de humedad a temperaturas extremadamente bajas.

► Secar siempre la bicicleta y mantenerla protegida contra heladas.



► Si la bicicleta tiene que utilizarse a temperaturas inferiores a 3 °C, el distribuidor especializado tendrá que realizar una inspección antes y preparar la bicicleta para el uso en invierno.

Circular por terreno no asfaltado carga las articulaciones de los brazos. Dependiendo del estado de la calzada, realizar pausas en la marcha cada 30 a 90 minutos.

Funcionamiento

7.1 Antes de la circulación



ATENCIÓN

Caída debido a los daños no detectados

Tras una caída, accidente o volcado de la bicicleta, pueden producirse daños graves en el sistema de frenado, en los cierres rápidos o en el *cuadro*. Como consecuencia, puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ Dejar de utilizar la bicicleta y solicitar una comprobación al distribuidor especializado.
-



ATENCIÓN

Caída debido a la fatiga del material

En caso de un uso intensivo se puede producir fatiga del material. En caso de fatiga del material, un componente puede fallar de forma inesperada. Como consecuencia, puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ Dejar de utilizar la bicicleta inmediatamente en caso de signos de fatiga del material. Solicitar una comprobación de la situación al distribuidor especializado.
- ▶ Solicitar regularmente una inspección al distribuidor especializado. Durante la inspección, el distribuidor especializado busca en la bicicleta indicios de fatiga del material en el cuadro, la horquilla, la suspensión de los elementos de suspensión (dado el caso) y los componentes de materiales compuestos.

El carbono se resquebraja por la radiación de calor (p. ej. calefacción) en entornos cercanos. Como consecuencia se puede producir la rotura de carbono y la caída con lesiones.

- ▶ No exponer nunca las piezas de carbono de la bicicleta a fuentes de fuerte calor.
-

7.2

Lista de comprobación antes de circular

► Comprobar la bicicleta antes de circular.

⇒ En caso de diferencias, no utilizar la bicicleta.

<input type="checkbox"/>	Comprobar la integridad de la bicicleta.
<input type="checkbox"/>	Comprobar que la iluminación, el reflector y los frenos estén lo suficientemente limpios.
<input type="checkbox"/>	Comprobar el montaje de los guardabarros, del portaequipajes y del cubrecadena.
<input type="checkbox"/>	Comprobar el ajuste preciso de la rueda delantera y de la rueda trasera. Esto es especialmente importante en caso de que la bicicleta haya sido transportada o asegurada con candado.
<input type="checkbox"/>	Comprobar las válvulas y la presión de inflado. En caso necesario, regular antes de circular.
<input type="checkbox"/>	En el caso del freno de llanta hidráulico, comprobar si la palanca de bloqueo está totalmente cerrada en su posición final.
<input type="checkbox"/>	Comprobar si los frenos de la rueda delantera y trasera funcionan correctamente. Para ello, accionar las palancas de freno en posición de parada para comprobar si se genera contrapresión en la posición habitual de la palanca de freno. Los frenos no deben perder líquido de frenos.
<input type="checkbox"/>	Comprobar el funcionamiento de la luz de marcha.
<input type="checkbox"/>	Comprobar la presencia de ruidos anormales, vibraciones, olores, decoloraciones, deformaciones, fisuras, surcos, abrasión o desgaste. Todos ellos son signos de fatiga del material.
<input type="checkbox"/>	Comprobar el sistema de suspensión con respecto a fisuras, bollos, abolladuras, piezas deslucidas o salida de aceite. Comprobar por las zonas ocultas de la parte inferior de la bicicleta.
<input type="checkbox"/>	Comprimir el sistema de suspensión con el peso corporal. Si se siente demasiado suave, ajustar el valor "SAG" óptimo.
<input type="checkbox"/>	Si se utilizan cierres rápidos, comprobar si se encuentran totalmente cerrados en su posición final. Si se emplean sistemas de eje pasante, asegurarse de que todos los tornillos de fijación están apretados con los pares de apriete adecuados.
<input type="checkbox"/>	Prestar atención a las posibles sensaciones inusuales durante el frenado, al pedalear o durante la conducción.

Funcionamiento

7.3 Uso de la pata lateral



ATENCIÓN

Caída debido a la pata lateral plegada hacia abajo

La pata lateral se pliega automáticamente hacia arriba. Si se circula con la pata lateral plegada hacia abajo, existe peligro de caída.

- ▶ Plegar completamente la pata lateral hacia arriba antes de la marcha.

AVISO

Debido al peso elevado de la bicicleta, es posible que la pata lateral se hunda en terrenos blandos y, como consecuencia, la bicicleta puede volcar y caerse.

- ▶ Estacionar la bicicleta solamente sobre terreno plano y firme.
- ▶ Comprobar la estabilidad particularmente cuando la bicicleta está equipada con accesorios o está cargada con equipaje.

Plegado de la pata lateral hacia arriba

- ▶ Antes de circular, plegar completamente la pata lateral hacia arriba con el pie.

Estacionamiento de la bicicleta

- ▶ Antes de estacionar, plegar completamente la pata lateral hacia abajo con el pie.
- ▶ Estacionar la bicicleta con cuidado y comprobar la estabilidad.

7.4

Batería



Incendio y explosión debido a una batería defectuosa

Si las baterías están dañadas o defectuosas puede producirse el fallo del sistema electrónico de seguridad. La tensión residual puede provocar un cortocircuito. Las baterías pueden inflamarse espontáneamente y explotar.

- ▶ Las baterías dañadas exteriormente deben ponerse inmediatamente fuera de servicio y no cargarse nunca.
- ▶ Si una batería se deforma o comienza a echar humo, mantener la distancia, interrumpir la corriente al enchufe y avisar inmediatamente a los bomberos.
- ▶ No apagar nunca las baterías dañadas con agua ni permitir que el agua entre en contacto con ellas.
- ▶ Después de una caída o un impacto sin que se hayan producido daños externos en la carcasa, la batería se deberá poner fuera de servicio al menos durante 24 horas y deberá observarse.
- ▶ Las baterías defectuosas se consideran material peligroso. Las baterías defectuosas deben eliminarse de manera adecuada lo antes posible.
- ▶ Hasta su eliminación deberán almacenarse en seco. Nunca se deberán almacenar materiales inflamables en el entorno.
- ▶ No abrir ni reparar nunca la batería.

Funcionamiento



Incendio y explosión debido a temperaturas elevadas

Las temperaturas demasiado elevadas dañan la batería. La batería puede inflamarse espontáneamente y explotar.

- ▶ No exponer nunca la batería a la radiación solar de manera prolongada.



Incendio y explosión por cortocircuito

Los pequeños objetos metálicos pueden puentear las conexiones eléctricas de la batería. Las baterías pueden inflamarse espontáneamente y explotar.

- ▶ Los clips, los tornillos, las monedas, las llaves y otras piezas pequeñas deben mantenerse alejados de la batería y no deberán introducirse en la misma.



Abrasión de la piel y los ojos por una batería defectuosa

De las baterías dañadas o defectuosas pueden salir líquidos y vapores. Estos pueden irritar las vías respiratorias y provocar quemaduras.

- ▶ Nunca se deberá entrar en contacto con los líquidos salientes.
 - ▶ En caso de contacto con los ojos o de molestias, deberá acudir inmediatamente a un médico.
 - ▶ En caso de contacto con la piel, se deberá lavar la zona afectada con agua.
 - ▶ El espacio afectado por el incidente se deberá ventilar correctamente.
-

**ATENCIÓN****Incendio y explosión debido a la entrada de agua**

La batería solo está protegida contra las pequeñas salpicaduras de agua. La entrada de agua puede provocar un cortocircuito. La batería puede inflamarse espontáneamente y explotar.

- ▶ La batería nunca deberá sumergirse en agua.
- ▶ Si existe algún motivo para sospechar que ha podido penetrar agua en la batería, esta se deberá poner fuera de servicio.

AVISO

Durante el transporte de la bicicleta o durante la marcha, se puede partir una llave o abrir el sistema de bloqueo accidentalmente si se encuentra insertada.

- ▶ Retirar la llave de la cerradura de la batería inmediatamente después del uso.
- ▶ Se recomienda enganchar la llave en un llavero.

7.4.1**Batería integrada
alternativa**

- ✓ Antes de extraer o insertar la batería, desconectar la batería y el sistema de accionamiento.

7.4.1.1**Extracción de la batería integrada**

- ▶ Abrir la cerradura de la batería con la llave.
- ▶ Sacar la batería integrada de la parte inferior del cuadro.
- ▶ Retirar la llave del candado.

Funcionamiento

7.4.1.2

Introducción de la batería integrada

- ▶ Colocar la batería desde arriba en el soporte con los contactos hacia delante.
- ▶ Presionar la batería integrada hacia abajo hasta que encaje de forma audible.
- ▶ Bloquear la cerradura de la batería con la llave.
- ▶ Retirar la llave.
- ▶ Comprobar la fijación correcta de la batería colocada.

7.4.2

Carga de la batería



Incendio debido al cargador sobrecalentado

El cargador se calienta durante la carga de la batería. En caso de falta de refrigeración, puede producirse un incendio o quemaduras en las manos.

- ▶ No utilizar nunca cargadores sobre bases fácilmente inflamables (p. ej. papel, alfombra, etc.).
- ▶ No cubrir nunca los cargadores durante el proceso de carga.



Descarga eléctrica debido a la entrada de agua

La entrada de agua en un cargador supone el riesgo de descarga eléctrica.

- ▶ No cargar nunca las baterías al aire libre.



Descarga eléctrica en caso de daños

Un cargador, un cable y un conector dañados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

- ▶ Antes de utilizarlos, comprobar el estado del cargador, del cable y del conector. No utilizar nunca un cargador dañado.
-

Funcionamiento

- ▶ La temperatura ambiente debe encontrarse dentro de un rango de 10 °C a 30 °C durante el proceso de carga.

Temperatura de carga	10 °C - 30 °C
-----------------------------	---------------

- ✓ La batería puede permanecer en la bicicleta o puede extraerse para la carga.
- ✓ Una interrupción del proceso de carga no daña la batería.
- ✓ En el caso de una bicicleta equipada con dos baterías, el proceso de carga para ambas baterías se inicia mediante la batería del portaequipajes.
- ▶ Retirar la cubierta de goma de la batería.
- ▶ Conectar el enchufe de red del cargador a una caja de enchufe con toma de tierra y de uso doméstico convencional.

Datos de conexión	230 V, 50 Hz
--------------------------	--------------

- ▶ Conectar el cable de carga en la conexión de carga de la batería.
- ⇒ El proceso de carga se inicia automáticamente.
- ⇒ Durante la carga, el indicador de funcionamiento y carga muestra el estado de carga. En el caso de que el sistema de accionamiento esté conectado, la *pantalla* muestra el proceso de carga.
- ⇒ El proceso de carga finaliza cuando se apagan los LED del indicador de funcionamiento y carga.

Funcionamiento

⚠ ATENCIÓN **Riesgo de incendio y explosión debido a baterías dañadas.** Si las baterías están dañadas o defectuosas puede producirse el fallo del sistema electrónico de seguridad. La tensión residual puede provocar un cortocircuito. Las baterías pueden inflamarse espontáneamente y explotar. Si una batería se deforma o comienza a echar humo, mantener la distancia, interrumpir la corriente al enchufe y avisar inmediatamente a los bomberos. No apagar nunca las baterías dañadas con agua ni permitir que el agua entre en contacto con ellas.

AVISO Si se produce un error durante el proceso de carga, se muestra un mensaje de sistema. Poner inmediatamente la batería y el cargador fuera de servicio y seguir las indicaciones.

7.4.3

Conexión de batería

- ✓ En caso de que no se utilice durante un periodo prolongado, la batería pasa a modo reposo como medida de autoprotección. Los LED del indicador de funcionamiento y carga no se encienden.
- ▶ Pulsar el *botón de conexión/desconexión (batería)*.
- ▶ El indicador de funcionamiento y carga de la batería muestra el estado de carga.

7.5 Sistema de accionamiento eléctrico

7.5.1 Conexión del sistema de accionamiento



Caída por freno no disponible

El sistema de accionamiento conectado puede activarse aplicando fuerza sobre los pedales. Si el accionamiento se activa accidentalmente y no se accionan los frenos, puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ No iniciar nunca el sistema de accionamiento eléctrico o desconectarlo inmediatamente si no pueden accionarse los frenos de forma segura.
- ✓ Se inserta una batería con suficiente carga en la bicicleta.
- ✓ Se fija la batería. Se retira la llave.
- ▶ Pulsar durante dos segundos el **botón de conexión/desconexión (pantalla)**.
- ⇒ Si se ha conectado el sistema de accionamiento, este se activará si se mueven los pedales con la fuerza suficiente.

7.5.2 Desconexión del sistema de accionamiento

El sistema se desconecta automáticamente diez minutos después de la ejecución del último comando. Existe una opción para desconectar manualmente el sistema de accionamiento.

- ▶ Pulsar durante dos segundos el **botón de conexión/desconexión (pantalla)**.
- ⇒ Los LED del indicador de funcionamiento y carga no se encienden.

Funcionamiento

7.6 Dispositivo de control con indicación

7.6.1 Uso de la conexión USB

La conexión USB puede utilizarse para el funcionamiento de aparatos externos, siempre que se conecten mediante un cable USB-2.0 Micro-A/Micro-B conforme a las normas.

- ▶ Abrir la tapa protectora de la conexión USB.
- ▶ Tras utilizar la conexión USB, volver a colocar la tapa protectora.

AVISO La entrada de humedad por la conexión USB puede provocar un cortocircuito en la *pantalla*. Comprobar regularmente y, en caso necesario, corregir la posición de la cubierta de goma de la conexión USB.

7.6.2 Retirada y colocación de la pantalla

AVISO

Si el ciclista no está presente, la *pantalla* puede utilizarse de forma no autorizada, por ejemplo, por robo, modificación de los ajustes de sistema o lectura de la información de viaje.

- ▶ Retirar la *pantalla* si se estaciona la bicicleta.
-

7.6.2.1 Retirada de la pantalla

- ▶ Apretar la palanca de desbloqueo.
- ▶ Mover la *pantalla* hacia delante y extraerla.
- ▶ Empujar la cubierta hacia delante.

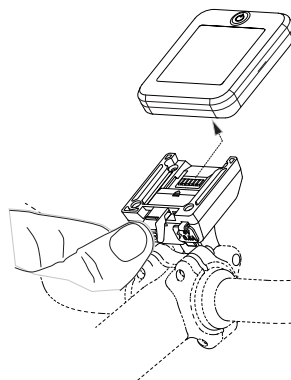


Figura 46: Colocación de la pantalla

7.6.2.2 Colocación de la pantalla

- ▶ Mover la cubierta hacia abajo.
- ▶ Colocar la *pantalla* sobre el *soporte*.
- ▶ Tirar de la *pantalla* hacia abajo.

7.6.3 Uso de la ayuda para el desplazamiento



ATENCIÓN

Caída debido a una aceleración fuerte

Si se pisan los pedales con la ayuda para el desplazamiento conectada, la bicicleta acelerará con fuerza. Como consecuencia, puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ Nunca subirse en la bicicleta si la ayuda para el desplazamiento está conectada.

Funcionamiento

La ayuda para el desplazamiento ayuda al ciclista a desplazar la bicicleta. La velocidad puede aumentar como máximo a 6 km/h.

▶ Pulsar el **botón de ayuda para el desplazamiento**.

⇒ La ayuda para el desplazamiento está activada.

▶ Soltar el **botón de ayuda para el desplazamiento** para desconectar la ayuda para el desplazamiento.

7.6.4

Uso de la luz de marcha

✓ Para conectar la *luz de marcha*, debe estar conectado el sistema de accionamiento.

▶ Pulsar el **botón del faro** durante 2 segundos.

⇒ La *luz de marcha* está conectada, se muestra el *símbolo de luz de marcha*.

▶ Volver a pulsar el **botón del faro** durante 2 segundos.

⇒ La *luz de marcha* está desconectada, no se muestra el *símbolo de luz de marcha*.

Tensión nominal	6 V
Potencia de salida	3,0 W

Tabla 30:

Datos técnicos de la conexión de la luz

7.6.5

Cambio de la contraluz de la pantalla

✓ Para cambiar la contraluz de la bicicleta, el sistema de accionamiento tiene que estar encendido.

▶ Pulsar brevemente el **botón del faro**.

⇒ Con cada pulsación, el brillo del fondo cambia de claro a oscuro o de oscuro a claro.

7.6.6 Selección del grado de asistencia

- ▶ Pulsar el **botón +**.
- ⇒ Aumenta el grado de asistencia.
- ▶ Pulsar el **botón -**.
- ⇒ Se reduce el grado de asistencia.

7.6.7 Cambio de la información de viaje

La *información de viaje* mostrada puede cambiarse.

- ▶ Pulsar repetidamente el **botón de información** hasta que se muestre la *información de viaje* deseada.

7.6.8 Reinicio

- ▶ Pulsar simultáneamente el **botón de información** y el **botón -**.
- ⇒ Se ha borrado la *distancia recorrida guardada*.



Funcionamiento

7.7

Cambio de marchas

La elección de la marcha adecuada es el requisito para la correcta conducción protegiendo el cuerpo y para el funcionamiento óptimo del sistema de accionamiento eléctrico. La cadencia ideal se encuentra entre 40 y 60 vueltas por minuto.

► Con la *palanca de cambio*, engranar el *cambio de marchas* con la marcha adecuada.

⇒ El cambio de marchas cambia de marcha.

7.8

Freno



PELIGRO

Peligro de muerte por ingesta o inhalación de aceite hidráulico

En caso de un accidente o de fatiga del material puede salir aceite hidráulico. El aceite hidráulico puede ser letal en caso de ingesta o inhalación.

Medidas de primeros auxilios

- ▶ Utilizar guantes y gafas protectoras como equipo de protección individual. Alejar a las personas que no estén protegidas.
- ▶ Retirar a los afectados de la zona de peligro y proporcionarles aire fresco. No dejar nunca a los afectados sin vigilancia.
- ▶ Ventilar bien.
- ▶ Quitar de inmediato la ropa que se haya manchado con aceite hidráulico.
- ▶ Peligro de resbalamiento con el aceite hidráulico que ha salido.
- ▶ Alejar de llamas, superficies calientes y fuentes de ignición.
- ▶ Evitar el contacto con la piel y los ojos.
- ▶ No inhalar vapores ni aerosoles.

Después de la inhalación

- ▶ Suministrar aire fresco, en caso de molestias, buscar ayuda médica.

Después del contacto con la piel

- ▶ Lavar la zona de la piel afectada con agua y jabón, y enjuagar bien. Quitar la ropa manchada. En caso de molestias, buscar ayuda médica.

Funcionamiento

Después del contacto con los ojos

- ▶ Enjuagar los ojos abiertos durante al menos 10 minutos debajo de agua corriente incluso por debajo de los párpados. En caso de molestias persistentes, buscar ayuda médica.

Después de la ingesta

- ▶ Enjuagar la boca con agua. No provocar nunca el vómito. ¡Peligro de asfixia!
- ▶ Una persona que esté vomitando tumbada boca arriba tiene que colocarse de lado. Buscar ayuda médica de inmediato.

Medidas medioambientales

- ▶ No verter el aceite hidráulico nunca en las canalizaciones, las aguas superficiales o las aguas subterráneas.
- ▶ En caso de vertido al suelo, de contaminación de las aguas o de las canalizaciones, avisar a las autoridades competentes.



Amputación por disco de freno en rotación

El disco de freno del freno de disco está tan afilado que se producirán lesiones graves en los dedos, si estos se introducen en la abertura del disco de freno.

- ▶ Mantener los dedos siempre alejados del disco de freno.
-



Caída por fallo de los frenos

Puede producirse el fallo total de los frenos en caso de que haya aceite o lubricante en el disco de freno de un freno de disco o en la llanta de un freno de llanta. Puede producirse una caída con lesiones graves.

- ▶ No permitir nunca que el aceite o el lubricante entre en contacto con el disco de freno o las almohadillas de freno y la llanta.
- ▶ Si las almohadillas de freno han entrado en contacto con el aceite o el lubricante, dirigirse a un distribuidor o un taller para la limpieza o la sustitución de los componentes.

En caso de un accionamiento prolongado del freno (p. ej. un descenso prolongado), el aceite en el sistema de frenado se puede calentar. Como consecuencia puede formarse una burbuja de vapor. Esta provocará una expansión del agua que pueda haber en el sistema de frenado o burbujas de aire. A causa de esto puede incrementarse repentinamente el recorrido de la palanca. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones graves.

- ▶ En caso de un descenso prolongado, soltar regularmente el freno.



Caída por la humedad

Las *cubiertas* pueden resbalar sobre calzadas húmedas. En caso de humedad, debe preverse una distancia de frenado aumentada. La sensación de frenado varía con respecto a la sensación habitual. Por ello, puede producirse una pérdida de control o una caída que, a su vez, puede provocar lesiones.

- ▶ Conducir a baja velocidad y frenar a tiempo.

Funcionamiento

ATENCIÓN

Caída por un uso incorrecto

Un manejo inadecuado de los frenos puede provocar una pérdida de control o caídas que, a su vez, pueden producir lesiones.

- ▶ Desplazar el peso hacia atrás y hacia abajo todo lo que sea posible.
- ▶ Practicar el frenado y el frenado de emergencia antes de utilizar la bicicleta en espacios abiertos.
- ▶ No usar nunca la bicicleta si no se nota resistencia al accionar las palancas de freno. Buscar a un distribuidor especializado.

ATENCIÓN

Caída tras la limpieza o el almacenamiento

El sistema de frenado no está diseñado para el uso con una bicicleta boca abajo o tumbada. El freno no funciona correctamente en este caso. Puede producirse una caída con lesiones como consecuencia.

- ▶ Si la bicicleta se coloca boca abajo o se tumba, accionar el freno algunas veces antes de iniciar la marcha para garantizar el funcionamiento correcto de los frenos.
- ▶ No usar nunca la bicicleta si no frena con normalidad. Buscar a un distribuidor especializado.

ATENCIÓN

Quemaduras debido a los frenos calientes

Los frenos pueden alcanzar temperaturas muy altas durante el funcionamiento. En caso de contacto pueden producirse quemaduras o un incendio.

- ▶ No tocar nunca directamente los componentes del freno durante la marcha.

Funcionamiento

Durante la misma, la fuerza de accionamiento del motor se desconecta si el ciclista no mueve los pedales. Al frenar, el sistema de accionamiento no se desconecta.

- ▶ Para una frenada óptima, no accionar los pedales al frenar.

7.8.1

Uso de la palanca de freno

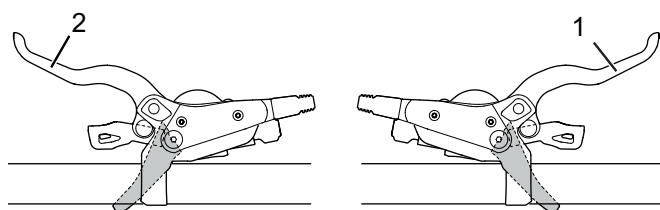


Figura 47:

Palanca de freno detrás (1) y delante (2), ejemplo freno Shimano

- ▶ Accionar la *palanca de freno izquierda para el freno de la rueda delantera, la palanca derecha para el freno de la rueda trasera*, hasta que se haya alcanzado la velocidad deseada.

Funcionamiento

7.9

Bloqueo de la suspensión

En la posición abierta del *bloqueo de la horquilla*, el *sistema de suspensión* actúa de forma elástica y descarga de este modo al ciclista y a la bicicleta. Por ello, para el uso diario se deberá circular preferentemente con el *bloqueo de la horquilla* abierto.

En el caso de, por ejemplo, trayectos rápidos o por montaña, el *sistema de suspensión* recibe la fuerza que se distribuye al accionamiento y la mitiga hasta el 50 %. En dichos casos, se recomienda una horquilla de suspensión cerrada.

El *bloqueo de la horquilla* se puede encontrar directamente en la horquilla o en el manillar, dependiendo de la versión.



- ▶ Para bloquear la *suspensión de la rueda delantera*, girar la *palanca de bloqueo* a la posición LOCK.
- ▶ Para desbloquear la *suspensión de la rueda delantera*, girar la *palanca de bloqueo* a la posición OPEN.

Figura 48:

Bloqueo de la horquilla en el cabezal de horquilla con palanca de bloqueo (1), ejemplo

8 Conservación

Lista de comprobación de limpieza

<input type="checkbox"/>	Limpiar el pedal	después de cada marcha
<input type="checkbox"/>	Limpiar la horquilla de suspensión y, en caso necesario, el amortiguador de la horquilla trasera	después de cada marcha
<input type="checkbox"/>	Limpiar la batería	mensualmente
<input type="checkbox"/>	Cadena (principalmente para carretera asfaltada)	cada 250 - 300 km
<input type="checkbox"/>	Limpiar a fondo y conservar todos los componentes	mínimo semestralmente
<input type="checkbox"/>	Limpiar el cargador	mínimo semestralmente
<input type="checkbox"/>	Limpiar y lubricar la tija de sillín de altura regulable	semestralmente

Lista de comprobación de conservación

<input type="checkbox"/>	Comprobar la posición de la cubierta de goma del USB	antes de la circulación
<input type="checkbox"/>	Comprobar el desgaste de las cubiertas	semanalmente
<input type="checkbox"/>	Comprobar el desgaste de las llantas	semanalmente
<input type="checkbox"/>	Comprobar la presión de inflado	semanalmente
<input type="checkbox"/>	Comprobar el desgaste de los frenos	mensualmente
<input type="checkbox"/>	Comprobar la existencia de daños y la funcionalidad de los cables eléctricos y de los cables Bowden	mensualmente
<input type="checkbox"/>	Comprobar la tensión de la cadena	mensualmente
<input type="checkbox"/>	Comprobar la tensión de los radios	trimestralmente
<input type="checkbox"/>	Comprobar el ajuste del cambio de marchas	trimestralmente
<input type="checkbox"/>	Comprobar el funcionamiento y el desgaste de la horquilla de suspensión y, en caso necesario, del amortiguador de la horquilla trasera	trimestralmente
<input type="checkbox"/>	Comprobar el desgaste de los discos de freno	mínimo semestralmente

Conservación

Lista de comprobación de inspección

<input type="checkbox"/>	Prueba de funcionamiento de la horquilla de suspensión	cada 50 horas
<input type="checkbox"/>	Mantenimiento y despiece de la horquilla de suspensión	cada 100 horas o al menos una vez al año
<input type="checkbox"/>	Mantenimiento completo del amortiguador de la horquilla trasera	cada 125 horas
<input type="checkbox"/>	Inspección por parte del distribuidor especializado	semestralmente
<input type="checkbox"/>	Inspección de la unidad de accionamiento	15.000 km

8.1 Limpieza y cuidado



Caída por activación involuntaria

Existe peligro de lesiones en caso de activación involuntaria del sistema de accionamiento.

- ▶ Retirar la batería antes de cada limpieza.

Las siguientes medidas de cuidado deben llevarse a cabo periódicamente. Las tareas de cuidado pueden realizarse por el propietario o por el ciclista. En caso de duda deberá consultarse al distribuidor especializado.

8.1.1 Después de cada marcha

8.1.1.1 Limpieza de la horquilla de suspensión

- ▶ Utilizar un paño húmedo para eliminar la suciedad y los residuos de los tubos verticales y de las juntas rascadoras.
- ▶ Comprobar los tubos verticales con respecto a bollos, arañazos, decoloraciones o salida de aceite.
- ▶ Comprobar la presión de inflado.
- ▶ Lubricar las juntas protectoras contra el polvo y los tubos verticales.

8.1.1.2 Limpieza del amortiguador de la horquilla trasera

- ▶ Utilizar un paño húmedo para eliminar la suciedad y los residuos del cuerpo del amortiguador.
- ▶ Comprobar el amortiguador de la horquilla trasera con respecto a bollos, arañazos, decoloraciones o salida de aceite.

Conservación

8.1.1.3

Limpieza de los pedales

- ▶ Limpiarlos con un cepillo y agua jabonosa después de marchas con suciedad y con lluvia.
- ⇒ Realizar el cuidado de los pedales después de la limpieza.

8.1.2

Limpieza exhaustiva



ATENCIÓN

Caída por fallo de los frenos

Después de la limpieza, el cuidado o la reparación de la bicicleta es posible que el efecto de frenado sea inusualmente débil de manera transitoria. Como consecuencia, puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ No aplicar nunca productos de cuidado ni aceite en los discos de freno o almohadillas de freno ni en la superficie de frenado de las llantas.
- ▶ Realizar varias frenadas de prueba tras la limpieza, el cuidado o la reparación.

AVISO

En caso de utilizarse un chorro de vapor, el agua puede penetrar en los cojinetes. Se diluye el lubricante disponible, aumenta la fricción y, por tanto, se merma la duración de los cojinetes.

- ▶ No limpiar nunca la bicicleta con un limpiador con chorro de vapor.

AVISO

Las piezas engrasadas, p. ej., la tija de sillín, el manillar o la potencia, ya no pueden fijarse de forma segura.

- ▶ No aplicar nunca grasa ni aceites en las zonas de fijación.
- ✓ Retirar la batería y la pantalla antes de realizar la limpieza exhaustiva.

8.1.2.1**Limpieza del cuadro**

- ▶ En función de la intensidad y de la persistencia de la suciedad, humedecer la suciedad completa del cuadro con detergente.
- ▶ Después de un tiempo suficiente de remojado, retirar la suciedad y el barro con una esponja, un cepillo y cepillos de dientes.
- ▶ Por último, enjuagar el cuadro con una regadera o de forma manual.
- ▶ Realizar el cuidado del cuadro después de la limpieza.

8.1.2.2**Limpieza de la potencia**

- ▶ Limpiar la potencia con un trapo y agua de limpieza.
- ▶ Realizar el cuidado de la potencia después de la limpieza.

8.1.2.3**Limpieza del amortiguador de la horquilla trasera**

- ▶ Limpiar el amortiguador de la horquilla trasera con un trapo y agua de limpieza.

8.1.2.4**Limpieza de la rueda****Caída por llanta desgastada por frenado excesivo**

Una llanta desgastada por un frenado excesivo puede romperse y bloquear la rueda. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones graves.

- ▶ Comprobar regularmente el desgaste de la llanta.
- ▶ Durante la limpieza de la rueda, comprobar la existencia de posibles daños en la cubierta, la llanta, los radios y las cabecillas de los radios.
- ▶ Limpiar el buje y los radios desde el interior hacia el exterior con una esponja y un cepillo.
- ▶ Limpiar la llanta con una esponja.

Conservación

8.1.2.5

Limpieza de los elementos de accionamiento

- ▶ Rociar desengrasante en el chasis, en los platos y en el desviador.
- ▶ Después de un tiempo de remojo breve, retirar la suciedad con un cepillo.
- ▶ Lavar todas las piezas con detergente y un cepillo de dientes.
- ▶ Realizar el cuidado de los elementos de accionamiento después de la limpieza.

8.1.2.6

Limpieza de la cadena

AVISO

- ▶ No utilizar nunca productos de limpieza, disolventes de herrumbre o desengrasantes agresivos (con contenido de ácido) para la limpieza de la cadena.
- ▶ No utilizar equipos de limpieza para cadenas ni aplicar baños de limpieza para las cadenas.
- ▶ Humedecer un cepillo ligeramente con detergente. Cepillar los dos lados de la cadena.
- ▶ Humedecer un trapo con agua de limpieza. Colocar el trapo sobre la cadena.
- ▶ Sujetarla con una presión ligera mientras que la cadena pasa por el trapo girando lentamente la rueda trasera.
- ▶ Si la cadena sigue estando sucia, limpiar la cadena con WD40.
- ▶ Realizar el cuidado de la cadena después de la limpieza.

8.1.2.7**Limpieza de la batería****ATENCIÓN****Incendio y explosión debido a entrada de agua**

La batería solo está protegida contra las pequeñas salpicaduras de agua. La entrada de agua puede provocar un cortocircuito. La batería puede inflamarse espontáneamente y explotar.

- ▶ La batería nunca debe limpiarse con equipos de agua de alta presión, chorro de agua o aire comprimido.
 - ▶ La batería nunca deberá sumergirse en agua.
 - ▶ No usar nunca detergente.
 - ▶ Retirar la batería antes de limpiar la bicicleta.
-
- ▶ Limpiar las conexiones eléctricas de la batería solo con un paño seco o con un pincel.
 - ▶ Limpiar las partes decoradas con un paño húmedo.

8.1.2.8**Limpieza de la pantalla****AVISO**

Si penetra agua en la pantalla, esta sufrirá daños irreparables.

- ▶ No sumergir nunca la pantalla en agua.
 - ▶ La limpieza nunca se debe realizar con equipos de agua de alta presión, chorro de agua o aire comprimido.
 - ▶ No usar nunca detergente.
 - ▶ Retirar la pantalla antes de limpiar la bicicleta.
-
- ▶ Limpiar la pantalla con cuidado con un paño húmedo suave.

Conservación

8.1.2.9

Limpieza de la unidad de accionamiento



ATENCIÓN

Quemaduras provocadas por el accionamiento caliente

Como consecuencia del uso, el refrigerante del accionamiento puede calentarse mucho. En caso de contacto, pueden producirse quemaduras.

- ▶ Dejar que la unidad de accionamiento se enfríe antes de realizar la limpieza.
-

AVISO

Si penetra agua en la unidad de accionamiento, esta sufrirá daños irreparables.

- ▶ No sumergir nunca la unidad de accionamiento en agua.
 - ▶ La limpieza nunca se debe realizar con equipos de agua de alta presión, chorro de agua o aire comprimido.
 - ▶ No usar nunca detergente.
 - ▶ No abrir nunca.
-
- ▶ Limpiar la unidad de accionamiento con cuidado con un paño húmedo suave.
-

8.1.2.10

Limpieza del freno



ADVERTENCIA

Fallo de los frenos por la entrada de agua

Las juntas del freno no resisten las altas presiones. Los frenos dañados pueden provocar el fallo de los frenos y dar lugar a un accidente con lesiones.

- ▶ La bicicleta nunca debe limpiarse con equipos de agua de alta presión o aire comprimido.
 - ▶ Proceder con cuidado con una manguera de agua. No dirigir nunca el chorro de agua directamente a las zonas de las juntas.
-
- ▶ Limpiar el freno y los discos de freno con agua, detergente y un cepillo.
 - ▶ Desengrasar los discos de freno cuidadosamente con limpiador para frenos o alcohol.
-

8.1.3

Cuidado

8.1.3.1

Cuidado del cuadro

- ▶ Después de la limpieza, secar el cuadro.
- ▶ Rociar con un aceite de mantenimiento. Después de un tiempo de actuación breve, volver a retirar el aceite de mantenimiento.

8.1.3.2

Cuidado de la potencia

- ▶ Engrasar el tubo del vástago de la potencia y el pivote de la palanca de cierre rápido con aceite de silicona o de teflón.
- ▶ En el Speedlifter Twist, engrasar también el perno de desbloqueo a través de la ranura del cuerpo del Speedlifter.
- ▶ Para reducir la fuerza de manejo de la palanca de cierre rápido, aplicar un poco de grasa lubricante sin ácido entre la palanca de cierre rápido de la potencia y la pieza deslizante.

8.1.3.3

Cuidado de la horquilla

- ▶ Tratar las juntas protectoras contra el polvo con un aceite para horquillas.

8.1.3.4

Cuidado de los elementos de accionamiento

- ▶ Rociar desengrasante en el chasis, en los platos y en el desviador.
- ▶ Después de un tiempo de remojo breve, retirar la suciedad con un cepillo.
- ▶ Lavar todas las piezas con detergente y un cepillo de dientes.



Conservación



8.1.3.5

Cuidado del pedal

- ▶ Después de la limpieza, tratar con aceite de pulverización.

8.1.3.6

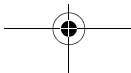
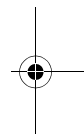
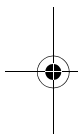
Cuidado de la cadena

- ▶ Después de la limpieza de la cadena, engrasar cuidadosamente con aceite para cadenas.

8.1.3.7

Cuidado de los elementos de accionamiento

- ▶ Realizar el cuidado de los árboles articulados y las ruedas de cambio del cambio y del desviador con spray de teflón.



8.2 Conservación



ATENCIÓN

Caída por activación involuntaria

Existe peligro de lesiones en caso de activación involuntaria del sistema de accionamiento.

- ▶ Retirar la batería antes de cada conservación.

Las siguientes conservaciones deben realizarse regularmente [▷ *Lista de comprobación, página 113*]. Pueden realizarse por el propietario o por el ciclista. En caso de duda deberá consultarse al distribuidor especializado.

8.2.1 Rueda



ADVERTENCIA

Caída por llanta desgastada por frenado excesivo

Una llanta desgastada por un frenado excesivo puede romperse y bloquear la rueda. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones graves.

- ▶ Comprobar regularmente el desgaste de la llanta.

AVISO

En caso de presión de inflado baja, la cubierta no alcanza su capacidad de carga. La cubierta no es estable y puede salir disparada de la llanta.

En caso de presión de inflado excesiva, se puede colocar la cubierta.

- ▶ Comprobar la presión de inflado de acuerdo con las indicaciones [▷ *Hoja de datos, página 1*].
- ▶ En caso necesario, *corregir la presión de inflado*.
- ▶ Comprobar el desgaste de las *cubiertas*.
- ▶ Comprobar la *presión de inflado*.
- ▶ Comprobar el desgaste de las *llantas*.
- Las llantas de un freno de llanta con indicador de desgaste invisible están desgastadas cuando el indicador de desgaste se hace visible en la zona de la junta de la llanta.

Conservación

- Las llantas con indicador de desgaste visible están desgastadas cuando el surco negro circundante de la superficie de fricción de la almohadilla se vuelve invisible. Se recomienda cambiar también las *llantas* con cada segundo cambio de las almohadillas de freno.
- ▶ Comprobar la tensión de los radios.

8.2.2

Comprobación de las cubiertas

- ▶ Comprobar el desgaste de las cubiertas. La cubierta está desgastada cuando en la superficie de rodadura se puede ver el revestimiento protector contra pinchazos o los hilos de la carcasa.
- ⇒ Si la cubierta está desgastada, deberá cambiarse por un distribuidor especializado.

8.2.3

Comprobación de las llantas

- ▶ Comprobar el desgaste de las *llantas*. Las llantas están desgastadas cuando el surco negro circundante de la superficie de fricción de la almohadilla se vuelve invisible.
- ⇒ Las llantas desgastadas deben cambiarse por un distribuidor especializado.
- ⇒ Se recomienda cambiar también las *llantas* con cada segundo cambio de las almohadillas de freno.

8.2.4 Sistema de frenado



Caída por fallo del freno

Unos discos de freno y unas almohadillas de freno que se hayan desgastado, así como la falta de aceite hidráulico en la tubería del freno reducen el rendimiento de frenado. Como consecuencia, puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ Comprobar regularmente el disco de freno, las almohadillas de freno y el sistema de frenado hidráulico y solicitar su sustitución en caso necesario.

Para la regularidad de la conservación del freno son decisivas tanto la frecuencia de uso como las condiciones climáticas. Si la bicicleta se utiliza en condiciones extremas, como p. ej. lluvia, suciedad o un kilometraje alto, será necesario realizar la conservación con una frecuencia mayor.

8.2.5 Comprobación de la existencia de desgaste en las almohadillas de freno

Comprobar las almohadillas de freno después de 1000 frenados a fondo.

- ▶ Comprobar que el grosor de las almohadillas de freno no es inferior a 1,8 mm en ningún punto o que el grosor de la almohadilla de freno y de la placa de soporte no es inferior a 2,5 mm.
 - ▶ Accionar las palancas de freno y mantenerlas accionadas. Comprobar que el calibre de desgaste del seguro de transporte cabe entre las placas de soporte de las almohadillas de freno.
- ⇒ Las almohadillas de freno han alcanzado el límite de desgaste. De lo contrario, un distribuidor especializado de ZEG deberá cambiar las almohadillas de freno.

Conservación

8.2.6

Comprobación del punto de presión

- ▶ Accionar las palancas de freno y mantenerlas accionadas varias veces.
- ⇒ Si el punto de presión no se aprecia con claridad y se modifica, un distribuidor especializado deberá purgar el freno.

8.2.7

Comprobación de la existencia de desgaste en los discos de freno

- ▶ Comprobar que el grosor del disco de freno no sea inferior a 1,8 mm en ningún punto.
- ⇒ Los discos de freno han alcanzado el límite de desgaste. De lo contrario, un distribuidor especializado deberá cambiar los discos de freno de forma inmediata.

8.2.8

Cables eléctricos y cables de freno

- ▶ Comprobar la existencia de daños en los cables de accionamiento visibles y los cables de freno. Si, por ejemplo, se recalcan los manguitos, detener la bicicleta hasta sustituir los cables de accionamiento.
- ▶ Comprobar la funcionalidad de los cables de accionamiento y los cables de freno.

8.2.9

Cambio de marchas

- ▶ Comprobar el ajuste del cambio de marchas y de la *palanca de cambio* o del *puño giratorio del cambio* y, en caso necesario, corregirlo.

8.2.10

Potencia

- ▶ La potencia y el sistema de cierre rápido tienen que comprobarse regularmente y ajustarse por el distribuidor especializado en caso necesario.

- ▶ Si para ello se suelta el tornillo de hexágono interior, tiene que ajustarse el juego interno de rodamiento con el tornillo suelto. Seguidamente tiene que aplicarse en los tornillos sueltos un fijador de roscas de consistencia media (p. ej. Loctite azul) y estos tienen que apretarse de acuerdo con las instrucciones.
- ▶ Realizar el mantenimiento del desgaste y los indicios de corrosión con un paño humedecido en aceite o comprobar la existencia de fugas de aceite.

8.2.11

Comprobación de la tensión de la cadena

AVISO

La tensión excesiva de la cadena aumentará el desgaste.

Si la tensión de la cadena es demasiado baja, puede ser que la *cadena* o la correa salgan de los *platos*.

- ▶ Comprobar la tensión de la cadena mensualmente.
- ▶ Comprobar la tensión de la cadena mediante una vuelta completa de la manivela en tres a cuatro puntos.



- ▶ Si la *cadena* se puede presionar más de 2 cm, la *cadena* o la correa se deberán retensar por el distribuidor especializado de
 - ▶ Si la *cadena* o la correa se pueden presionar menos de 1 cm hacia arriba y hacia abajo, la *cadena* o la correa se deberán destensar de forma correspondiente.
- ⇒ La tensión óptima de la cadena se ha alcanzado cuando la *cadena* o la correa se pueden presionar como máximo 2 cm en el centro entre el piñón y la rueda dentada. Además, la manivela debe poder girarse sin resistencia.

Conservación

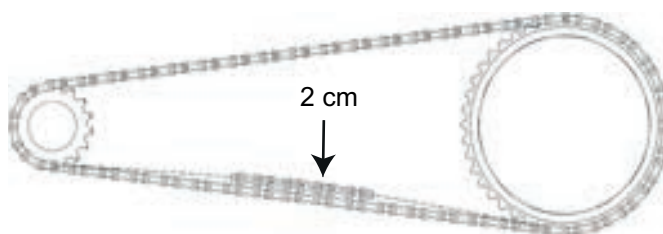


Figura 49: Comprobación de la tensión de la cadena



- ▶ En el cambio de buje, la rueda trasera tiene que desplazarse hacia adelante o hacia atrás para tensar la cadena. Este tarea solo deberá realizarse por un técnico.

8.2.12

Comprobación de la fijación de los puños del manillar

- ▶ Comprobar la fijación correcta de los puños del manillar.

8.2.13

Conexión USB

AVISO

La entrada de humedad por la conexión USB puede provocar un cortocircuito en la *pantalla*.

- ▶ Comprobar regularmente y, en caso necesario, corregir la posición de la *cubierta de la conexión USB*.

Transporte, almacenamiento y montaje

8.3 Inspección



Lesiones en los ojos

Si los ajustes no se realizan de forma adecuada, pueden producirse problemas en los que el ciclista puede sufrir lesiones graves en determinadas circunstancias.

- ▶ Utilizar siempre unas gafas protectoras como protección para los ojos cuando se realicen trabajos de mantenimiento, como la sustitución de componentes.



Caída por activación involuntaria

Existe peligro de lesiones en caso de activación involuntaria del sistema de accionamiento.

- ▶ Retirar la batería antes de cada inspección.



Caída debido a la fatiga del material

Si se supera la vida útil de un componente, este puede fallar de forma inesperada. Como consecuencia, puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ Solicitar una limpieza semestral a fondo de la bicicleta al distribuidor especializado, principalmente dentro del marco de los trabajos de servicio prescritos.

AVISO

El motor no requiere mantenimiento y solo debe abrirse por personal especializado cualificado.

- ▶ Nunca abrir el motor.

Como muy tarde cada seis meses debe realizarse una inspección por parte del distribuidor especializado.

Transporte, almacenamiento y montaje

Solo de este modo se garantizarán la seguridad y el funcionamiento de la bicicleta.



- ▶ Durante la realización de la limpieza a fondo, el distribuidor especializado examinará la bicicleta para detectar posibles indicios de fatiga del material.
- ▶ El distribuidor especializado comprueba la versión del software del sistema de accionamiento y la actualiza. Las conexiones eléctricas se comprueban, limpian y someten a conservación. Los cables eléctricos se examinan para detectar posibles daños.
- ▶ El distribuidor especializado despieza y limpia el interior y el exterior completos de la horquilla de suspensión. Este limpiará y lubricará las juntas protectoras contra el polvo y los casquillos deslizantes, comprobará los pares de apriete y ajustará la horquilla a las preferencias del ciclista, en caso de que el juego sea demasiado grande (superior a 1 mm en el puente de la horquilla).
- ▶ El distribuidor especializado inspeccionará completamente el interior y el exterior del amortiguador de la horquilla trasera, revisará el amortiguador de la horquilla trasera, sustituirá todas juntas de aire, revisará el muelle neumático, cambiará el aceite y sustituirá los guardapolvos.
- ▶ Las demás medidas de cuidado se corresponden con las medidas recomendadas para bicicletas conforme a la norma EN 4210. El desgaste de las llantas y de los frenos se tiene especialmente en cuenta. Los radios se retensan después de examinarlos.

8.4 Corrección y reparación



ADVERTENCIA

Lesiones en los ojos

Si los ajustes no se realizan de forma adecuada, pueden producirse problemas en los que el ciclista puede sufrir lesiones graves en determinadas circunstancias.

- ▶ Utilizar siempre unas gafas protectoras como protección para los ojos cuando se realicen trabajos de mantenimiento, como la sustitución de componentes.



ATENCIÓN

Caída por activación involuntaria

Existe peligro de lesiones en caso de activación involuntaria del sistema de accionamiento.

- ▶ Retirar la batería antes de cada inspección.

8.4.1

Uso exclusivo de piezas y lubricantes originales

Las piezas individuales de la bicicleta han sido seleccionadas cuidadosamente y adaptadas entre sí.

Tendrán que utilizarse exclusivamente piezas y lubricantes originales para la realización de los trabajos de conservación y reparación.

Los distribuidores especializados cuentan con las listas actualizadas de piezas y accesorios.

Conservación

8.4.2 Cierre rápido de la rueda

ATENCIÓN

Caída debido a que el cierre rápido se ha soltado

Si el cierre rápido está montado de forma defectuosa o incorrecta, puede enredarse en el disco de freno y bloquear la rueda. Como consecuencia puede producirse una caída.

- ▶ Montar la palanca de cierre rápido de la rueda delantera en el lado opuesto del disco de freno.

ATENCIÓN

Caída debido a que el cierre rápido está defectuoso o montado incorrectamente

El disco de freno alcanza temperaturas muy altas durante el funcionamiento. Las piezas del cierre rápido pueden resultar dañadas a causa de ello. Esto puede hacer que el cierre rápido se suelte. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ La palanca de cierre rápido de la rueda delantera y el disco de freno deben estar situados uno frente al otro.

ATENCIÓN

Caída debido al ajuste incorrecto de la fuerza de tensado

Una fuerza de tensado excesiva puede dañar el cierre rápido, de manera que pierda su función.

Una fuerza de tensado insuficiente tiene como consecuencia una aplicación de fuerza incorrecta. La horquilla de suspensión o el cuadro pueden romperse. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ El cierre rápido nunca se debe fijar utilizando una herramienta (p. ej. martillo o alicates).
 - ▶ Utilizar solo palancas tensoras con la fuerza de tensado ajustada correctamente.
-

Conservación

La palanca tensora del cierre rápido está rotulada con las palabras OPEN y CLOSE. Si se puede leer OPEN, el cierre rápido está abierto. Si puede leerse CLOSE, el cierre rápido está apretado.

⇒ El cierre rápido de la rueda está apretado cuando la palanca tensora se puede desplazar con suavidad desde la posición final abierta hasta el centro y a partir del centro se debe presionar con los dedos o con la palma de la mano.

8.4.2.1

Apretar el cierre rápido

- ▶ Sujetar la palanca tensora abierta. Atornillar la tuerca de ajuste en el lado opuesto.
 - ▶ Apretar la palanca tensora.
- ⇒ La posición final de la palanca tensora forma un ángulo recto con respecto a la horquilla y al cuadro.

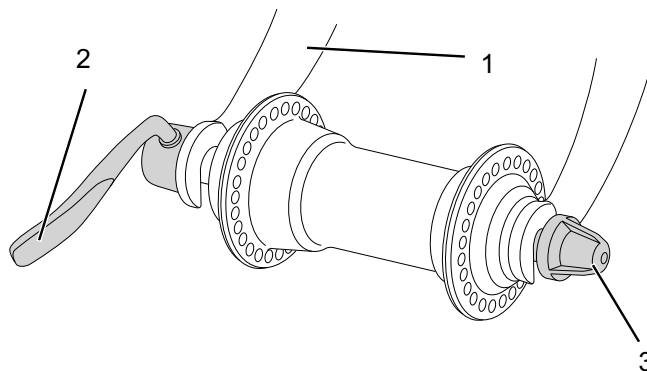


Figura 50:

Cierre rápido de la rueda, versión I, con palanca tensora (2), horquilla (1) y tuerca de ajuste (3)

Conservación

Comprobar y ajustar la fuerza de tensado de los cierres rápidos

Si la palanca tensora no puede alcanzar su posición final correcta realizando una simple presión con la mano o si está suelta, se deberá ajustar de nuevo su fuerza de tensado.

- ▶ Abrir la palanca tensora completamente.
- ▶ Aflojar un poco la tuerca de ajuste.
- ▶ Apretar la palanca tensora.
- ▶ Si la palanca tensora aún no se encuentra en la posición final correcta, repetir los pasos de manipulación hasta que se haya alcanzado la posición final correcta.

8.4.3

Corrección de la presión de inflado

8.4.3.1

Válvula Dunlop

La presión de inflado no puede medirse en una válvula Dunlop sencilla. Por ello, la presión de inflado se mide en la manguera de inflado con un bombeo lento con la bomba de aire de bicicleta.

✓ Se recomienda utilizar una bomba de aire de bicicleta con una disposición de medición de presión. Debe tenerse en cuenta el manual de instrucciones de la bomba de aire de bicicleta.



- ▶ Desenroscar la tapa de la válvula.
- ▶ Colocar la bomba de aire de bicicleta.
- ▶ Inflar lentamente las cubiertas y tener en cuenta la presión de inflado.
- ⇒ La presión de inflado debe corregirse de acuerdo con las indicaciones [▶ *Hoja de datos, página 1*].
- ▶ Si la presión de inflado es muy elevada, aflojar la tuerca de unión, purgar el aire y volver a apretar la tuerca de unión.
- ▶ Retirar la bomba de aire de bicicleta.
- ▶ Apretar la tapa de la válvula.
- ✓ Atornillar la tuerca de la llanta lentamente contra la llanta con las yemas de los dedos.

Figura 51:

Válvula Dunlop con tuerca de unión (1) y tuerca de llantas (2)

Conservación

8.4.3.2

Válvula Presta

- ✓ Se recomienda utilizar una bomba de aire de bicicleta con una disposición de medición de presión. Debe tenerse en cuenta el manual de instrucciones de la bomba de aire de bicicleta.
- ▶ Desenroscar la tapa de la válvula.
- ▶ Abrir la tuerca moleteada aproximadamente cuatro vueltas.
- ▶ Colocar con cuidado la bomba de aire de bicicleta, de manera que el obús de válvula no se doble.
- ▶ Inflar las cubiertas y tener en cuenta la presión de inflado.
- ⇒ La presión de inflado debe corregirse de acuerdo con las indicaciones [▷ *Hoja de datos, página 1*].
- ▶ Retirar la bomba de aire de bicicleta.
- ▶ Apretar la tuerca moleteada con la punta de los dedos.
- ▶ Apretar la tapa de la válvula.
- ▶ Atornillar la tuerca de la llanta lentamente contra la llanta con las yemas de los dedos.



Figura 52:

Válvula Presta con obús de válvula (1), tuerca moleteada (2) y tuerca de llantas (3)

8.4.3.3

Válvula Schrader

- ✓ Se recomienda utilizar una bomba de aire de bicicleta con una disposición de medición de presión. Debe tenerse en cuenta el manual de instrucciones de la bomba de aire de bicicleta.
- ▶ Desenroscar la tapa de la válvula.
- ▶ Colocar la bomba de aire de bicicleta.
- ▶ Inflar las cubiertas y tener en cuenta la presión de inflado.
- ⇒ La presión de inflado debe corregirse de acuerdo con las indicaciones [▷ *Hoja de datos, página 1*].
- ▶ Retirar la bomba de aire de bicicleta.
- ▶ Apretar la tapa de la válvula.
- ▶ Atornillar la tuerca de la llanta lentamente contra la llanta con las yemas de los dedos.



Figura 53:

Válvula Schrader con tuerca de llantas (1)

Conservación

8.4.4

Ajuste del cambio de marchas

Si las marchas no se pueden engranar de forma limpia, debe volver a ajustarse la tensión del cable de cambio.

- ▶ Retirar girando el *casquillo de ajuste* con cuidado de la carcasa de la palanca de cambio.
- ▶ Comprobar el funcionamiento del cambio de marchas tras cada corrección.



Si el cambio de marchas no se puede ajustar de este modo, el distribuidor especializado debe comprobar el montaje del cambio de marchas.

8.4.4.1

Cambio de marchas accionado por cable de accionamiento, de un cable

- ▶ Para mantener la facilidad del cambio de marchas, ajustar los casquillos de ajuste en la carcasa de la palanca de cambio.



Figura 54: Casquillo de ajuste (1) del cambio de marchas accionado por cable de accionamiento con carcasa de la palanca de cambio (2), ejemplo

8.4.5 Sustitución de la iluminación

Alternativamente puede estar montado un equipo de iluminación de 3 vatios o 1,5 vatios.

- ▶ Para la sustitución, utilizar solo componentes de la clase de potencia correspondiente.

8.4.6 Ajuste del faro

- ▶ El *faro* debe ajustarse de manera que su cono luminoso se enfoque 10 m por delante de la bicicleta sobre la calzada.

8.4.7 Reparaciones por parte del distribuidor especializado



Para muchas reparaciones son necesarios conocimientos especializados y herramientas especiales. Por ejemplo, las siguientes reparaciones solo deben realizarse por un distribuidor especializado:

- Cambiar las *cubiertas* y las llantas.
- Cambiar las pastillas de freno y las almohadillas de freno,
- Sustituir o tensar la *cadena*.

Conservación

8.4.8

Primera ayuda en caso de mensajes de sistema



Incendio y explosión debido a una batería defectuosa

Si las baterías están dañadas o defectuosas puede producirse el fallo del sistema electrónico de seguridad. La tensión residual puede provocar un cortocircuito. Las baterías pueden inflamarse espontáneamente y explotar.

- ▶ Las baterías dañadas exteriormente deben ponerse inmediatamente fuera de servicio.
 - ▶ Debe asegurarse que las baterías dañadas nunca entren en contacto con agua.
 - ▶ Después de una caída o un impacto sin que se hayan producido daños externos en la carcasa, la batería se deberá poner fuera de servicio al menos durante 24 horas y deberá observarse.
 - ▶ Las baterías defectuosas se consideran material peligroso. Las baterías defectuosas deben eliminarse de manera adecuada lo antes posible.
 - ▶ Hasta su eliminación deberán almacenarse en seco. Nunca se deberán almacenar materiales inflamables en el entorno.
 - ▶ No abrir ni reparar nunca las baterías.
-

Los componentes del sistema de accionamiento se comprueban de forma continua y automática. Si se detecta un error, aparecerá el código de error correspondiente en la *pantalla*. Si es necesario, el accionamiento se desconecta automáticamente dependiendo del tipo de error.

8.4.8.1

Primera ayuda

En caso de que aparezca un mensaje de error, realizar los siguientes pasos de manipulación:

- ▶ Anotar el número del mensaje de sistema.
- ▶ Colocar y volver a iniciar el sistema de accionamiento.

Conservación

- ▶ Si todavía se muestra el mensaje de sistema, retirar la batería y volver a colocarla.
- ▶ Volver a iniciar el sistema de accionamiento.
- ▶ Si todavía se muestra el mensaje de sistema, ponerse en contacto con el distribuidor especializado.

8.4.9 Primera ayuda en caso de fallo total

Problema	Posible causa	Solución
	Avería de funcionamiento de la batería a pesar de que la carga es completa.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pulsar el botón de conexión/desconexión (batería). ▶ Comprobar si la batería se puede conectar. ⇒ Los LED del indicador de carga en la batería deberían encenderse. ⇒ Si este no es el caso, podría existir un defecto en la batería. Contactar con el distribuidor especializado.
	La batería no está correctamente encajada en el soporte.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retirar la batería. ▶ Volver a insertarla. Asegurar que se fija correctamente.
La pantalla y/o el sistema de accionamiento no se pueden activar.	La batería no está cargada.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cargar la batería completamente con el cargador de la batería suministrado.
	Los contactos de la batería y/o del soporte están sucios.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comprobar si todos los contactos están limpios. ▶ En caso necesario, limpiarlos con un paño suave y seco.
	La pantalla no está colocada correctamente en el soporte.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retirar la pantalla y colocar de nuevo la pantalla. Asegurar que se fija correctamente.
	Los contactos de la unidad de visualización (1) y/o del soporte (2) están sucios	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comprobar si todos los contactos están limpios. ▶ En caso necesario, limpiarlos con un paño suave y seco.
	Las conexiones de enchufe en la unidad de visualización no están conectadas correctamente.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comprobar el cableado y las conexiones de enchufe. ▶ En caso necesario, conectarlas correctamente.

Conservación

8.5

Accesorios

Para las bicicletas sin pata lateral se recomienda el uso de un soporte de estacionamiento en el que se pueda introducir de forma segura la rueda delantera o trasera. Se recomiendan los siguientes accesorios:

<i>Descripción</i>	<i>Número de artículo</i>
Revestimiento protector para componentes eléctricos	080-41000 y sig.
Bolsas laterales, componente de sistema*	080-40946
Cesta para la rueda trasera, componente de sistema*	051-20603
Caja para el transporte de la bicicleta, componente de sistema*	080-40947
Soporte de estacionamiento soporte universal	XX-TWO14B
Juego de iluminación, componente de sistema**	070-50500 y sig.

Tabla 31:

Accesorios

*Los componentes de sistema están adaptados al portaequipajes y proporcionan la estabilidad suficiente a través de la aplicación de fuerza especial.

**Los componentes de sistema están adaptados al sistema de accionamiento.

8.5.1

Silla infantil



Caída por una silla infantil incorrecta

Tanto el portaequipajes como el tubo inferior de la bicicleta no son adecuados para sillas infantiles y pueden romperse. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones graves para el ciclista y el niño.

- ▶ No fijar nunca una silla infantil en el sillín, el manillar o el tubo inferior.

 **ATENCIÓN****Caída debido a un manejo inadecuado**

Si se utilizan sillas infantiles, cambian considerablemente las características de marcha y la estabilidad de la bicicleta. Como consecuencia, puede producirse a una pérdida de control y una caída con lesiones.

- ▶ Practicar el uso seguro de la silla infantil antes de utilizar la bicicleta en espacios abiertos.

 **ATENCIÓN****Peligro de aplastamiento por los muelles descubiertos**

El niño puede sufrir aplastamientos en los dedos en los muelles descubiertos o en la mecánica abierta del sillín o de la tija de sillín.

- ▶ No montar nunca el sillín con los muelles descubiertos cuando se utilice una silla infantil.
- ▶ No montar nunca tijas de sillín con mecánica abierta o con muelles descubiertos cuando se utilice una silla infantil.

AVISO

- ▶ Deben respetarse las disposiciones legales para el uso de sillas infantiles.
- ▶ Deben respetarse las instrucciones de manejo y de seguridad del sistema de silla infantil.
- ▶ No superar nunca el peso total de la bicicleta.

Conservación



El distribuidor especializado realizará el asesoramiento a la hora de seleccionar el sistema de silla infantil adecuado para el niño y para la bicicleta.

Para garantizar la seguridad, el primer montaje de una silla infantil debe llevarse a cabo por el distribuidor especializado.

Para el montaje de una silla infantil, el distribuidor especializado se asegura de que la silla y la sujeción de la silla son adecuados para la bicicleta, de que todas las piezas se montan y se fijan de manera sólida, de que los cables de cambio, los cables de freno y los cables hidráulicos y eléctricos se adapten si es necesario, de que no se limite la libertad de movimientos del ciclista y de que no se supere el peso total admisible de la bicicleta.

El distribuidor especializado ofrecerá una instrucción sobre la manipulación de la bicicleta y de la silla infantil.

8.5.2

Remolque para bicicleta**Caída por fallo de los frenos**

Si se excede la carga del remolque, el freno ya no podrá actuar con suficiente efectividad. La larga distancia de frenado puede provocar una caída o un accidente con lesiones.

- ▶ No superar nunca la carga del remolque especificada.

AVISO

- ▶ Deben respetarse las instrucciones de manejo y de seguridad del sistema de remolque.
- ▶ Deben respetarse las disposiciones legales para el uso de remolques para bicicletas.
- ▶ Utilizar solo sistemas de acoplamiento homologados para el tipo de construcción.

Las bicicletas que están homologadas para el funcionamiento con remolque deben estar equipadas con una placa indicadora correspondiente. Solo deben utilizarse remolques para bicicletas cuya carga y masa total no superen los valores admisibles.

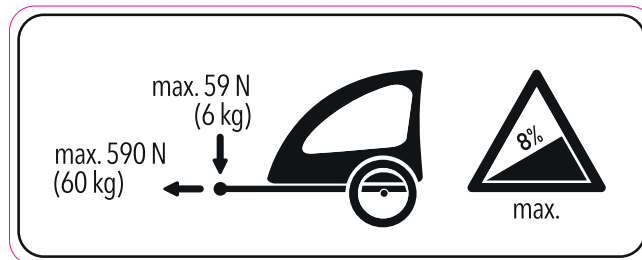


Figura 55:

Placa indicadora de remolque

El distribuidor especializado realizará el asesoramiento a la hora de seleccionar el sistema de remolque adecuado para la bicicleta. Para garantizar la seguridad, el primer montaje de un remolque debe llevarse a cabo por el distribuidor especializado.

Conservación

8.5.3



Portaequipajes

El distribuidor especializado realizará el asesoramiento sobre la selección de un portaequipajes adecuado.

Para garantizar la seguridad, el primer montaje de un portaequipajes debe llevarse a cabo por el distribuidor especializado.

Para el montaje de un portaequipajes, el distribuidor especializado se asegura de que la sujeción es adecuada para la bicicleta, de que todas las piezas se montan y se fijan de manera sólida, de que los cables de cambio, los cables de freno y los cables hidráulicos y eléctricos se adapten si es necesario, de que no se limite la libertad de movimientos del ciclista y de que no se supere el peso total admisible de la bicicleta.

El distribuidor especializado ofrecerá una instrucción sobre la manipulación de la bicicleta y del portaequipajes.

9 Reutilización y eliminación



Peligro de incendio y explosión

Si las baterías están dañadas o defectuosas puede producirse el fallo del sistema electrónico de seguridad. La tensión residual puede provocar un cortocircuito. Las baterías pueden inflamarse espontáneamente y explotar.

- ▶ Las baterías dañadas exteriormente deben ponerse inmediatamente fuera de servicio y no cargarse nunca.
- ▶ Si una batería se deforma o comienza a echar humo, mantener la distancia, interrumpir la corriente al enchufe y avisar inmediatamente a los bomberos.
- ▶ No apagar nunca las baterías dañadas con agua ni permitir que el agua entre en contacto con ellas.
- ▶ Las baterías defectuosas se consideran material peligroso. Las baterías defectuosas deben eliminarse de manera adecuada lo antes posible.
- ▶ Hasta su eliminación deberán almacenarse en seco. Nunca se deberán almacenar materiales inflamables en el entorno.
- ▶ No abrir ni reparar nunca la batería.

Reutilización y eliminación



Peligro de abrasión en piel y ojos

De las baterías dañadas o defectuosas pueden salir líquidos y vapores. Estos pueden irritar las vías respiratorias y provocar quemaduras.

- ▶ Nunca se deberá entrar en contacto con los líquidos salientes.
- ▶ En caso de contacto con los ojos o de molestias, deberá acudir inmediatamente a un médico.
- ▶ En caso de contacto con la piel, se deberá lavar la zona afectada con agua.
- ▶ El espacio afectado por el incidente se deberá ventilar correctamente.



Peligro para el medio ambiente

En la horquilla, en el amortiguador de la horquilla trasera y en el sistema de frenos hidráulico hay lubricantes y aceites tóxicos y perjudiciales para el medio ambiente. Si estas sustancias se vierten a la red de alcantarillado o al agua subterránea, estas serán contaminadas.

- ▶ Los lubricantes y los aceites deberán eliminarse de manera respetuosa con el medio ambiente y conforme a las prescripciones legales.

Reutilización y eliminación



Este aparato está identificado de acuerdo con la directiva europea 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (waste electrical and electronic equipment - WEEE) y residuos de acumuladores (directiva 2006/66/CE). La directiva especifica el marco de la devolución y el reciclaje vigentes en Europa de residuos de aparatos que se recogen de forma separada y de manera respetuosa con el medio ambiente. La bicicleta, la batería, el motor, la pantalla y el cargador son materiales de reciclado. Conforme a las disposiciones legales aplicables, no deben eliminarse con la basura convencional y deben destinarse al reciclado. Gracias a la recogida separada y al reciclaje, se protegen las reservas de materias primas y se garantiza que, durante el reciclaje del producto y/o de la batería, se cumplen todas las disposiciones sobre la protección de la salud y el medio ambiente.

- ▶ No desmontar nunca la bicicleta, las baterías ni el cargador para su eliminación.
- ▶ La bicicleta, la pantalla, la batería cerrada y sin dañar y el cargador pueden devolverse gratuitamente al distribuidor especializado. Dependiendo de la región, se encuentran disponibles otras posibilidades de eliminación.
- ▶ Guardar las piezas de la bicicleta fuera de servicio en un lugar seco, sin óxido y protegido contra la radiación solar.

Anexo

9.1 Declaración de conformidad CE

Traducción de la declaración de conformidad CE original

El fabricante:

ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
 Longericher Straße 2
 50739 Köln, Germany



declara, por la presente, que las bicicletas con asistencia eléctrica de los tipos:

19-18-3150, 19-18-3152,

Año de fabricación 2018 y año de fabricación 2019,

cumple todos las disposiciones aplicables de la **directiva 2006/42/CE Máquinas**. Además, las bicicletas con asistencia eléctrica cumplen todos los requisitos básicos aplicables de la **directiva 2014/30/UE Compatibilidad electromagnética**.

Se han aplicado las siguientes normas: la **EN ISO 12100:2010** Seguridad de las máquinas. Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y reducción del riesgo, la **EN 15194:2015**, Ciclos. Ciclos con asistencia eléctrica. Bicicletas EPAC, la **EN ISO 4210**, Ciclos. Requisitos de seguridad para bicicletas, la **EN 11243:2016**, Ciclos. Portaequipajes para bicicletas. Requisitos y métodos de ensayo y la **EN 82079 1:2012**, Preparación de instrucciones de uso. Estructura, contenido y presentación. Parte 1: Principios generales y requisitos detallados.

La señora Janine Otto (redactora técnica), c/o ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG, Longericher Straße 2, 50739 Köln, Alemania, está autorizada a elaborar la documentación técnica.

ZWEIRAD EXPERTEN GRUPPE

Colonia, 04/12/2018

Fecha, lugar y firma

Egbert Hageböck

-Junta directiva-

9.2 Lista de piezas

Modelo	Sharptail Evo
Motor	Suntour Heck
Pantalla	BLOKS CSI
Batería	375
Frenos	Tektro, HD-M275
Cambio	Shimano Acera
Marchas	9
Horquilla	Suntour XCM-DS HLO
Tija de sillín	SP-368
Cubiertas + tamaño	Smart Sam, 57-584 K-Guard
Llantas	DDM-2
Guardabarros	-
Sillín	JUSTEK, 2059DRN
Potencia	Kalloy, AS-ML1
Juego de control	ChinHaur
Puños	VELO, VLG-1663D2
Pedales	Wellgo, ZZE-01M

Tabla 32: Lista de piezas Sharptail EVO

Anexo

Modelo **Sharptail Evo Street**

Motor	Suntour Heck
Pantalla	BLOKS CSI
Batería	375
Frenos	Tektro, HD-M275
Cambio	Shimano Acera
Marchas	9
Horquilla	Suntour XCM-DS HLO
Tija de sillín	SP-368
Cubiertas + tamaño	Ace of Pace 57-584
Llantas	DDM-2
Guardabarros	Sunnywheel plastic 60mm
Sillín	JUSTEK, 2059DRN
Potencia	Kalloy, AS-007N
Juego de control	ChinHaur
Puños	VELO, VLG-1663D2
Pedales	Wellgo C-098DU

Tabla 33: **Lista de piezas Sharptail EVO Street**

10

- Figura 1: Placa indicadora de tipo, ejemplo, 18
Figura 2: Bicicleta vista desde el lado derecho, ejemplo Sharptail EVO Street, 24
Figura 3: Vista detallada de la bicicleta desde la posición del ciclista, ejemplo, 25
Figura 4: Componentes de la rueda, ejemplo de rueda delantera, 26
Figura 5: Bicicleta sin suspensión (1) y con suspensión (2) en caso de conducción sobre obstáculo, 27
Figura 6: Sistema de frenado de una bicicleta con un freno de disco, ejemplo, 28
Figura 7: Esquema del sistema de accionamiento, 29
Figura 8: Esquema del sistema de accionamiento eléctrico, 30
Figura 9: Detalles de la batería integrada, 32
Figura 10: Detalles de la pantalla, 34
Figura 11: Vista general de las visualizaciones de la pantalla, 35
Figura 12: Esquema del sistema de accionamiento, 38
Figura 13: Esquema del sistema de accionamiento eléctrico, 39
Figura 14: Detalle de la batería Evo 650, 41
Figura 15: Detalles de la pantalla, 43
Figura 16: Vista general de las visualizaciones de la pantalla, 44
Figura 17: Inserción completa del eje, 60
Figura 18: Apriete del eje, 60
Figura 19: Inserción de la palanca de cierre rápido en el eje, 61
Figura 20: Apriete del tornillo de seguridad, 61
Figura 21: Apriete del eje insertado, 62
Figura 22: Apriete del eje, 62
Figura 23: Inserción del eje en el buje, 64
Figura 24: Apriete del eje, 64
Figura 25: Inserción de la palanca de cierre rápido en el eje, 65
Figura 26: Seguridad de la palanca, 65
Figura 27: Posición perfecta de la palanca tensora, 66
Figura 28: Ajuste de la fuerza de tensado del cierre rápido, 66
Figura 29: Brida cerrada y abierta, 68
Figura 30: Inserción del cierre rápido, 68
Figura 31: Ajuste de la tensión, 69
Figura 32: Cierre del cierre rápido, 69
Figura 33: Inclinación horizontal del sillín, 73
Figura 34: Altura óptima del sillín, 74

Índice de figuras

- Figura 35: Cierre rápido de la tija de sillín (3) con palanca tensora (5) y tornillo de ajuste (4) en posición abierta (1) y el sentido de la posición cerrada (2), 74
- Figura 36: Vista detallada de las tijas de sillín, ejemplos de las marcas de la profundidad de inserción mínima, 75
- Figura 37: La palanca de accionamiento de la tija de sillín no puede estar montada ni a la izquierda (1) ni a la derecha (2) del manillar, 76
- Figura 38: Plomada desde la rótula, 77
- Figura 39: Palanca tensora cerrada (1) y abierta (2) en la potencia, ejemplo Speedlifter by.schulz, 79
- Figura 40: Movimiento hacia arriba de la palanca de seguridad, ejemplo Speedlifter by.schulz, 81
- Figura 41: Utilización del botón giratorio (1) para el ajuste del punto de presión, 82
- Figura 42: Ancho de agarre de la palanca de freno, 83
- Figura 43: Utilización del tornillo de ajuste (2) para ajustar la distancia desde la palanca de freno hasta el puño del manillar (1), 84
- Figura 44: Rueda de ajuste del recorrido de muelle negativo en la corona de la horquilla de suspensión, 86
- Figura 45: Tapas atornilladas en distintas versiones, 88
- Figura 46: Colocación de la pantalla, 103
- Figura 47: Palanca de freno detrás (1) y delante (2), ejemplo freno Shimano, 111
- Figura 48: Bloqueo de la horquilla en el cabezal de horquilla con palanca de bloqueo (1), ejemplo, 112
- Figura 49: Comprobación de la tensión de la cadena, 128
- Figura 50: Cierre rápido de la rueda, versión I, con palanca tensora (2), horquilla (1) y tuerca de ajuste (3), 133
- Figura 51: Válvula Dunlop con tuerca de unión (1) y tuerca de llantas (2), 135
- Figura 52: Válvula Presta con obús de válvula (1), tuerca moleteada (2) y tuerca de llantas (3), 136
- Figura 53: Válvula Schrader con tuerca de llantas (1), 137
- Figura 54: Casquillo de ajuste (1) del cambio de marchas accionado por cable de accionamiento con carcasa de la palanca de cambio (2), ejemplo, 138
- Figura 55: Placa indicadora de remolque, 145

11 Índice de temas

A

Almacenamiento, 51
 Almacenar, véase Almacenamiento
 Almohadilla de freno, 28
 - Mantenimiento, 125
 Año del modelo, 18
 Ayuda para el desplazamiento,
 - Uso, 104

B

Batería en el tubo inferior,
 - Extracción, 97
 Batería, 32, 41
 - Activación, 100
 - Carga, 98
 - Comprobación, 59
 - Eliminación, 149
 - Extracción, 97
 - Subsanación de errores de carga, 140
 Buje, 26

C

Cabezal de horquilla, 26
 Cadena, 24, 29, 38
 - Mantenimiento, 127
 - Sustitución, 139
 Cambio de marchas,
 - Cambio, 106
 - Mantenimiento, 126
 Cargador,
 - Eliminación, 149
 Cierre rápido, 26
 Circunferencia de la rueda, 1
 Conexión USB,
 - Uso, 102
 Cuadro, 24
 Cubierta, 26
 - Cambio, 139
 - Comprobación, 123
 Cubrecadena,
 - Comprobación, 93
D
 Declaración de conformidad CE, 150
 Disco de freno, 28

E

Embalaje, 55
 Entorno de trabajo, 53, 129, 131
 Equipamiento alternativo, 16

F

Faro, 24, 30, 39
 Freno de la rueda delantera, 28
 - Frenado, 111
 Freno de la rueda trasera, 28
 Fuerza de tensado,
 - Ajuste del cierre rápido, 64
 - Comprobación del cierre rápido, 64

G

Grado de asistencia, 36, 37, 45, 46
 - Selección, 105
 Guardabarros, 24
 - Comprobación, 93

H

Hoja de datos, 1
 Horquilla de suspensión, 27
 Horquilla, 26
 - Ajuste de la presión de inflado, 88
 Puntera, 26

I

Iluminación véase Luz de marcha
 Indicador de carga, 33, 41
 Indicador del estado de funcionamiento, 33, 41
 Información de viaje,
 - Cambio, 105
 - Restauración, 105
 Información de viaje. 36, 45

L

Lista de piezas, 150
 Llanta, 26
 - Cambio, 139
 - Comprobación, 123

Luz de marcha, 33, 42
 - Comprobación de funcionamiento, 93
 - Sustitución, 139
 Luz trasera, 30, 39

M

Manillar, 24, 25
 Marca de la profundidad de inserción mínima, 75
 Masa, véase Peso
 Mensaje de error, véase Mensaje de sistema
 Mensaje de sistema,
 - comprender, 140
 Modelo, 1
 Motor, 30, 39

N

Número de cuadro, 1
 Número de tipo, 1, 18

P

Palanca de cambio, 25
 - Ajuste, 130, 137
 - Comprobación, 126
 Palanca de freno, 25
 - Ajuste del punto de presión, 82
 Pantalla, 42
 - Colocación, 103
 - Retirada, 102
 Pata de rueda de bicicleta, véase Pata lateral
 Pausa de invierno, véase Pausa de servicio
 Pausa de servicio, 51
 - Preparación, 52
 - Realización, 52
 Pedal, 29, 38
 Peso,
 Peso en vacío, 1
 Peso total admisible, 18
 Pinza de freno, 28
 Plato, 29, 38
 Portaequipajes, 24
 - Comprobación, 93
 Presión de inflado, 1
 Primera puesta en marcha, 56

Índice de temas

Puño giratorio del cambio,
- Comprobación, 126

R

Radio, 26
Reflector, 24
Rueda delantera, véase Rueda
Rueda trasera, véase Rueda
Rueda,
- Mantenimiento, 123

S

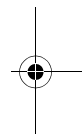
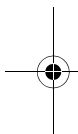
Sentido de la marcha, 29, 38
Sillín, 24
- Cálculo de la altura del sillín, 73, 77
- Modificación de la inclinación del sillín, 72
- Modificación de la longitud de asiento, 77
Sistema de accionamiento, 29, 39
- Conexión, 101
- Desconexión, 101
Suspensión, 27

T

Tamaño de cubierta, 1
Tensión de la cadena, 127
Tensión de la correa, 127
Tija de sillín, 24
- Apriete, 81, 83
Transmisión por cadena, 29, 38
Transportar, véase Transporte
Transporte, 49

V

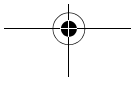
Válvula, 26
Válvula Dunlop, 26
Válvula Presta, 26
Válvula Schrader, 26
Versión alternativa, 16
Visualización de la pantalla, 35, 44, 145



Texto e imágenes:
ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Longericher Straße 2
50739 Köln, Germany

Traducción:
Tanner Translations GmbH+Co
Markenstraße 7
40227 Düsseldorf, Germany

Manual de instrucciones: 034-03231_1.0_25.02.2019





WWW.BULLS.DE

ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Longericher Straße 2
50739 Köln, Germany
Tfno. +49 221 17959 0

SU DISTRIBUIDOR ESPECIALIZADO DE BULLS

