



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

Bicicleta eléctrica

**TRADUCCIÓN DEL MANUAL DE
INSTRUCCIONES ORIGINAL**

ES

Aminga, Copperhead, Six50, Twenty9, Urban EVO

19-18-4005, 19-18-4006, 19-18-1035, 19-18-1036, 19-18-1052, 19-18-4010, 19-18-1062, 19-18-1063,
19-18-4001, 19-18-4003, 19-18-1028, 19-18-1030, 19-18-1043, 19-18-1045, 19-18-4011, 19-18-4002,
19-18-4004, 19-18-1029, 19-18-1031, 19-18-1006, 19-18-1054, 19-17-1024, 19-17-1022, 19-17-1023

MY20B01-43 • 1.0 • 16. agosto 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	9
1.1	Fabricante	10
1.2	Leyes, normas y directivas	10
1.3	Otros documentos aplicables	11
1.4	Derecho de modificaciones	11
1.5	Idioma	11
1.6	Sobre la seguridad	12
1.6.1	Formación, servicio de atención al cliente	12
1.6.2	Instrucciones fundamentales de seguridad	13
1.6.3	Indicaciones de advertencia	13
1.6.4	Señales de seguridad	14
1.7	Para su información	14
1.7.1	Indicaciones de manipulación	14
1.7.2	Información en la placa indicadora de tipo	14
1.7.3	Convenciones de idioma	17
1.8	Placa indicadora de tipo	18
1.9	Identificación	19
1.9.1	Manual de instrucciones	19
1.9.2	Bicicleta	19
2	Seguridad	21
2.1	Requisitos para el ciclista	21
2.2	Peligros para grupos vulnerables	21
2.3	Equipo de protección individual	21
2.4	Uso conforme a lo previsto	22
2.4.1	Bicicleta de ciudad y de trekking	22
2.4.2	Bicicleta de montaña	23
2.5	Uso no conforme a lo previsto	24
2.5.1	Bicicleta de ciudad y de trekking	24
2.5.2	Bicicleta de montaña	25
2.6	Obligación de diligencia	25
2.6.1	Ciclista	25
2.6.2	Propietario	26

3	Descripción	27
3.1	Vista general	27
3.2	Manillar	28
3.3	Rueda y suspensión	29
3.3.1	Válvula	29
3.3.2	Suspensión	30
3.3.3	Estructura de la horquilla de suspensión	31
3.3.3.1	Estructura de la horquilla de suspensión neumática	32
3.3.3.2	Estructura del amortiguador de la horquilla trasera FOX	33
3.3.3.3	Estructura del amortiguador de la horquilla trasera Suntour	34
3.4	Sistema de frenado	35
3.5	Sistema de accionamiento eléctrico	37
3.5.1	Batería	39
3.5.1.1	Indicador de funcionamiento y carga	41
3.5.2	Luz de marcha	41
3.5.3	Dispositivo de control con indicación	42
3.5.3.1	Conexión USB	43
3.5.3.2	Indicaciones	43
4	Datos técnicos	47
5	Transporte, almacenamiento y montaje	50
5.1	Transporte	50
5.1.1	Utilización del seguro de transporte	52
5.2	Almacenamiento	53
5.2.1	Pausa de servicio	54
5.2.1.1	Preparación de una pausa de servicio	54
5.2.1.2	Realización de una pausa de servicio	55
5.3	Montaje	56
5.3.1	Herramientas necesarias	56
5.3.2	Desembalaje	57
5.3.3	Volumen de suministro	57
5.3.4	Puesta en marcha	58
5.3.4.1	Comprobación de la batería	60
5.3.5	Montaje de la rueda en la horquilla Suntour	61
5.3.5.1	Montaje de la rueda con el eje roscado (15 mm)	61
5.3.5.2	Montaje de la rueda con el eje roscado (20 mm)	63
5.3.5.3	Montaje de la rueda con pasante suelto	64
5.3.6	Montaje de la rueda con cierre rápido	68

5.3.7	Montaje de la rueda en la horquilla FOX	71
5.3.7.1	Montaje de la rueda con el cierre rápido (15 mm)	71
5.3.7.2	Ajuste del cierre rápido FOX	72
5.3.7.3	Montaje de la rueda con ejes Kabolt	74
5.3.7.4	Comprobación de la potencia y el manillar	75
5.3.8	Venta de la bicicleta	76
6	Antes del primer trayecto	77
6.1	Ajuste del sillín	77
6.1.1	Ajuste de la inclinación del sillín	77
6.1.2	Cálculo de la altura del sillín	78
6.1.3	Ajuste de la altura del sillín con el cierre rápido	79
6.1.4	Ajuste de la tija de sillín de altura regulable	80
6.1.4.1	Bajada del sillín	81
6.1.4.2	Subida del sillín	81
6.1.5	Ajuste de la posición de asiento	82
6.2	Ajuste del manillar	83
6.2.1	Ajuste de la altura del manillar	84
6.2.2	Giro del manillar hacia el lado	85
6.2.2.1	Comprobación de la fuerza de tensado de los cierres rápidos	86
6.2.2.2	Ajuste de la fuerza de tensado del cierre rápido	86
6.3	Ajuste de la palanca de freno	87
6.3.1	Ajuste del punto de presión de la palanca de freno Magura	87
6.3.2	Ajuste del ancho de agarre	88
6.3.2.1	Ajuste del ancho de agarre de la palanca de freno Magura	89
6.4	Ajuste de la suspensión de la horquilla Suntour	90
6.4.1	Ajuste del recorrido de muelle negativo	91
6.4.1.1	Ajuste del recorrido de muelle negativo de la horquilla de suspensión neumática 91	
6.4.1.2	Ajuste del recorrido de muelle negativo de la horquilla de suspensión de acero 94	
6.4.2	Ajuste del nivel de tracción	95
6.5	Ajuste de la suspensión de la horquilla FOX	96
6.5.1	Ajuste del recorrido de muelle negativo	96
6.5.2	Ajuste del nivel de tracción	99
6.6	Ajuste del amortiguador de la horquilla trasera Suntour	100
6.6.1	Ajuste del recorrido de muelle negativo	100
6.6.2	Ajuste del nivel de tracción	101
6.6.3	Ajuste del nivel de presión	102

6.7	Ajuste del amortiguador de la horquilla trasera FOX	104
6.7.1	Ajuste del recorrido de muelle negativo	104
6.7.2	Ajuste del nivel de tracción	106
6.8	Introducción de las almohadillas de freno	107
7	Funcionamiento	108
7.1	Antes de la circulación	110
7.2	Lista de comprobación antes de circular	111
7.3	Uso de la pata lateral	112
7.4	Utilización del portaequipajes	113
7.5	Batería	115
7.5.1	Batería en el tubo inferior	117
7.5.1.1	Extracción de la batería en el tubo inferior	118
7.5.1.2	Inserción de la batería en el tubo inferior	118
7.5.2	Batería del portaequipajes	119
7.5.2.1	Extracción de la batería del portaequipajes	119
7.5.2.2	Inserción de la batería del portaequipajes	119
7.5.3	Batería integrada	120
7.5.3.1	Extracción de la batería integrada	120
7.5.3.2	Introducción de la batería integrada	121
7.5.4	Carga de la batería	122
7.5.5	Carga de la batería doble	124
7.5.5.1	Proceso de carga con dos baterías insertadas	126
7.5.5.2	Proceso de carga con una batería insertada	126
7.5.6	Conexión de batería	126
7.6	Sistema de accionamiento eléctrico	127
7.6.1	Conexión del sistema de accionamiento	127
7.6.2	Desconexión del sistema de accionamiento	129
7.7	Pantalla	130
7.7.1	Uso de la conexión USB	130
7.7.2	Cambio de la batería	131
7.7.3	Vista general de acciones	132
7.7.4	Encendido de la pantalla	133
7.7.5	Apagado de la pantalla	133
7.7.6	Utilización de la ayuda para el desplazamiento	134
7.7.7	Uso de la luz de marcha	135
7.7.8	Selección del grado de asistencia	135
7.7.9	Información de viaje	135
7.7.9.1	Restaurar la distancia recorrida	135

7.7.9.2	Restaurar la autonomía restante	136
7.7.9.3	Cambio del tacómetro de kilómetros a millas	136
7.7.9.4	Visualización de versiones y números de tipo	136
7.8	Cambio de marchas	137
7.8.1	Uso del cambio de cadena	137
7.9	Freno	138
7.9.1	Uso de la palanca de freno	142
7.9.2	Uso del freno de contrapedal	142
7.10	Suspensión y amortiguación	143
7.10.1	Ajuste del nivel de presión de la horquilla Suntour	143
7.10.2	Ajuste del nivel de presión de la horquilla Fox	144
7.10.3	Ajuste del nivel de presión del amortiguador Suntour	145
7.10.4	Ajuste del nivel de presión del amortiguador Fox	146
8	Conservación	148
8.1	Limpieza y cuidado	150
8.1.1	Después de cada marcha	150
8.1.1.1	Limpiar la horquilla de suspensión	150
8.1.1.2	Limpieza del amortiguador de la horquilla trasera	150
8.1.1.3	Limpieza de los pedales	151
8.1.2	Limpieza exhaustiva	151
8.1.2.1	Limpieza del cuadro	152
8.1.2.2	Limpieza de la potencia	152
8.1.2.3	Limpieza del amortiguador de la horquilla trasera	152
8.1.2.4	Limpieza de la rueda	152
8.1.2.5	Limpieza de los elementos de accionamiento	153
8.1.2.6	Limpieza de la cadena	153
8.1.2.7	Limpieza de la batería	154
8.1.2.8	Limpieza de la unidad de accionamiento	154
8.1.2.9	Limpieza de la pantalla	155
8.1.2.10	Limpieza del freno	155
8.1.3	Cuidado	156
8.1.3.1	Cuidado del cuadro	156
8.1.3.2	Cuidado de la potencia	156
8.1.3.3	Cuidado de la horquilla	156
8.1.3.4	Cuidado de los elementos de accionamiento	156
8.1.3.5	Cuidado del pedal	157
8.1.3.6	Cuidado de la cadena	157
8.1.3.7	Cuidado de los elementos de accionamiento	157

8.2	Conservación	158
8.2.1	Rueda	158
8.2.2	Sistema de frenado	159
8.2.3	Cables eléctricos y cables de freno	159
8.2.4	Cambio de marchas	160
8.2.5	Potencia	160
8.2.6	Comprobación de la tensión de la cadena o de la correa	161
8.2.7	Conexión USB	162
8.2.8	Horquilla de suspensión	162
8.3	Inspección	163
8.4	Corrección y reparación	165
8.4.1	Uso exclusivo de piezas y lubricantes originales	165
8.4.2	Eje con cierre rápido	166
8.4.2.1	Comprobación del cierre rápido	167
8.4.3	Corrección de la presión de inflado	168
8.4.3.1	Válvula Dunlop	168
8.4.3.2	Válvula Presta	169
8.4.3.3	Válvula Schrader	170
8.4.4	Ajuste del cambio de marchas	171
8.4.4.1	Cambio de marchas accionado por cable de accionamiento, de un cable	171
8.4.4.2	Cambio de marchas accionado por cable de accionamiento, de dos cables	172
8.4.4.3	Puño giratorio accionado por cable de accionamiento, de dos cables	173
8.4.5	Compensación del desgaste de la almohadilla de freno	174
8.4.5.1	Freno de llanta de accionamiento hidráulico	174
8.4.5.2	Freno de disco de accionamiento hidráulico	175
8.4.6	Sustitución de la iluminación	175
8.4.7	Ajuste del faro	175
8.4.8	Reparaciones por parte del distribuidor especializado	175
8.5	Accesorio Cargo 1000	176
8.5.1	Silla infantil	177
8.5.2	Remolque para bicicleta	179
8.5.3	Portaequipajes	181
8.5.4	Primera ayuda	182
8.5.5	No se inicia el sistema de accionamiento eléctrico ni la pantalla	183
8.5.5.1	Mensajes de sistema	184
8.5.5.2	Mensajes de sistema especiales	184

9	Reutilización y eliminación	187
10	Anexo	190
10.1	Mensajes de sistema	190
10.2	Declaración de conformidad CE	195
10.3	Lista de piezas	188
10.4	Índice de figuras	210
10.5	Índice de tablas	214
10.6	Índice de temas	216

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.
- 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.

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.

1.6.2 Instrucciones fundamentales de seguridad

Este manual de instrucciones cuenta con un capítulo con instrucciones de seguridad generales [▷ *Capítulo 2, página 21*]. 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
	<p>Descripción del peligro y de sus consecuencias.</p> <p>► Medidas</p>
 PELIGRO	<p>En el manual de instrucciones se utilizan los siguientes pictogramas y palabras de señalización para advertencias e indicaciones:</p> <p>En caso de inobservancia provoca lesiones graves o incluso la muerte. Nivel de riesgo alto de peligro.</p>
 ADVERTENCIA	<p>En caso de inobservancia puede provocar lesiones graves o incluso la muerte. Nivel de riesgo medio de peligro.</p>
 ATENCIÓN	<p>Puede provocar lesiones leves o moderadas. Nivel de riesgo bajo de peligro.</p>
AVISO	<p>No respetar las normas puede provocar daños materiales.</p>

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:

Significado de las señales de seguridad

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:






 1	Apta para calles asfaltadas y pavimentadas, no para trayectos por terrenos sin asfaltar ni para saltos.
 2	Apta para calles asfaltadas, carriles bici y senderos firmes, así como para tramos largos con una pendiente moderada y saltos de hasta 15 cm.
 3	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.
 4	Apta para calles asfaltadas, carriles bici y trayectos por terrenos no asfaltados sencillos hasta exigentes, para un descenso limitado de hasta 25 km y saltos de hasta 122 cm.
 5	Apta para calles asfaltadas, carriles bici y trayectos por terrenos no asfaltados sencillos hasta extremos, para un descenso ilimitado y cualquier tipo de salto.

Tabla 3:

Significado del ámbito de uso

Bicicleta de ciudad y de trekking



Bicicleta infantil/juvenil



Bicicleta de montaña



Bicicleta de carreras



Bicicleta de carga



Bicicleta plegable

Tabla 4:

Significado de tipo de bicicleta



Leer las instrucciones



Recogida separada de aparatos eléctricos y electrónicos



Recogida separada de baterías



Prohibido arrojar al fuego (prohibido quemar)



Prohibido abrir la batería



Aparato de la clase de protección II



Solo indicado para uso en espacios interiores



Fusible (fusible del aparato)



Conformidad de la UE



Material reutilizable



Proteger contra temperaturas por encima de 50 °C y contra la radiación solar

Tabla 5:

Significado de instrucciones de seguridad

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. Dado el caso, se hace referencia a los componentes utilizados de manera alternativa mediante la indicación *alternativa* debajo del título. 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

Placa indicadora de tipo

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

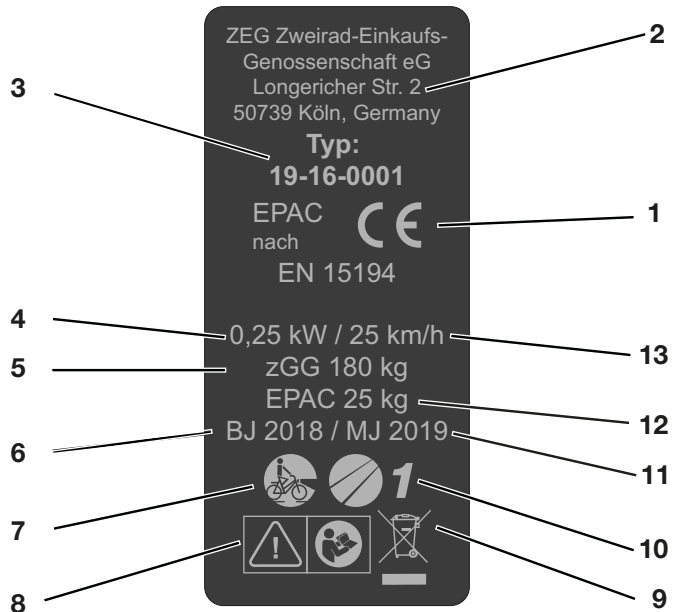


Figura 1:

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

1.9 Identificación

1.9.1 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	MY20B01-43_1.0_16.08.2019
--------------------------	---------------------------

Tabla 6:

Número de identificación del manual de instrucciones

1.9.2 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
19-18-4005	Aminga E1	Bicicleta de montaña
19-18-4006	Aminga E1 CX	Bicicleta de montaña
19-18-1035	Aminga Eva 1 CX	Bicicleta de montaña
19-18-1036	Aminga Eva 1,5	Bicicleta de montaña
19-18-1052	Aminga Eva TR 1	Bicicleta de montaña
19-18-4010	Aminga TR 1	Bicicleta de montaña
19-18-1062	Copperhead E3 27,5	Bicicleta de montaña
19-18-1063	Copperhead E3 29	Bicicleta de montaña
19-18-4001	Six50 E1	Bicicleta de montaña
19-18-4003	Six50 E1 CX	Bicicleta de montaña
19-18-1028	Six50 Evo 1 CX	Bicicleta de montaña
19-18-1030	Six50 Evo 1.5	Bicicleta de montaña
19-18-1043	Six50 Evo AM 1	Bicicleta de montaña
19-18-1045	Six50 Evo TR 1	Bicicleta de montaña
19-18-4011	Six50 TR 1	Bicicleta de montaña
19-18-4002	Twenty9 E1	Bicicleta de montaña
19-18-4004	Twenty9 E1 CX	Bicicleta de montaña
19-18-1029	Twenty9 Evo 1 CX	Bicicleta de montaña
19-18-1031	Twenty9 Evo 1.5	Bicicleta de montaña
19-18-1006	Twenty9 TR 1	Bicicleta de montaña
19-18-1054	Twenty9 TR 2	Bicicleta de montaña
19-17-1024	Urban Evo 10	Bicicleta de montaña

Número de tipo	Modelo	Tipo de bicicleta
19-17-1022	Urban Evo 5	Bicicleta de ciudad y de trekking
19-17-1023	Urban Evo 5	Bicicleta de ciudad y de trekking

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 14 años y cuente con experiencia en el uso de bicicletas movidas por fuerza muscular.

Las capacidades físicas y mentales del ciclista deben ser suficientes para circular por las vías públicas.

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.

2.4

Uso conforme a lo previsto

La bicicleta está diseñada para una asistencia de hasta 25 km/h. 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, a 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 ciudad y de trekking

Las bicicletas de ciudad y de trekking han sido diseñadas para el uso cómodo y diario. Son apropiadas para la circulación por las vías públicas.

Ámbito de uso:



1

Apta para calles asfaltadas y pavimentadas.



2

Apta para calles asfaltadas, carriles bici y senderos firmes, así como para tramos largos con una pendiente moderada y saltos de hasta 15 cm.

2.4.2

**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 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.

2.5

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.
- El exceso del peso total.
- 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.

2.5.1



Bicicleta de ciudad y de trekking

Las bicicletas de ciudad y de trekking no son bicicletas deportivas. En caso de uso deportivo, debe contarse con una estabilidad de conducción reducida y con una reducción de la comodidad.

Ámbitos de uso no permitidos:



1

No circular nunca por terrenos no asfaltados ni dar saltos.



2

No circular nunca por terrenos no asfaltados ni dar saltos por encima de 15 cm.

2.5.2



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:



3

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



4

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



5

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.

3 Descripción

3.1 Vista general



Figura 2:

Bicicleta vista desde el lado derecho, ejemplo Aminga TR 1

- 1 *Rueda delantera*
- 2 *Horquilla*
- 3 *Manillar*
- 4 *Potencia*
- 5 *Cuadro*
- 6 *Tija de sillín*
- 7 *Sillín*
- 8 *Rueda trasera*
- 9 *Cadena*
- 10 *Amortiguador*
- 11 *Placa indicadora de tipo y número de cuadro*

3.2

Manillar

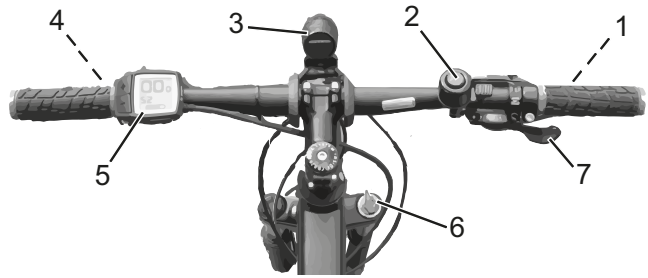


Figura 3: Vista detallada de la bicicleta desde la posición del ciclista, ejemplo nuclear

- 1 Palanca de freno trasero
- 2 Timbre
- 3 Faro
- 4 Palanca de freno delantera
- 5 *Dispositivo de control con indicación*
- 6 Bloqueo de la horquilla en el *cabezal de la horquilla de suspensión*
- 7 Palanca de cambio

3.3

Rueda y suspensión

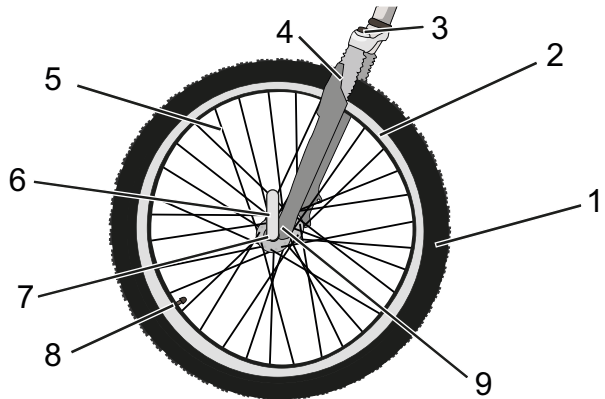


Figura 4:

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

En esta serie de modelos hay montadas tanto horquillas rígidas como horquilla de suspensión. Una horquilla de suspensión amortigua mediante una horquilla de suspensión de acero o mediante un muelle neumático. En comparación con las horquillas rígidas, las horquillas de suspensión mejoran el contacto con el suelo y la comodidad mediante dos funciones: la suspensión y la amortiguación.



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 transmite 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. El interruptor de bloqueo de la horquilla se llama Remote Lockout.

Después del enganche, la horquilla de suspensión vuelve a su posición inicial. Si hay un amortiguador, este frena el movimiento y evita que el sistema de suspensión se mueva de forma descontrolada y que la horquilla comience a oscilar de arriba abajo.

Los amortiguadores que amortiguan los movimientos de compresión, es decir la carga de presión, se denominan amortiguadores de niveles de presión o amortiguadores de compresión.

Los amortiguadores que amortiguan los movimientos de descompresión, es decir la carga de tracción, se denominan amortiguadores de niveles de tracción o amortiguadores de rebote.

3.3.3

Estructura de la horquilla de suspensión

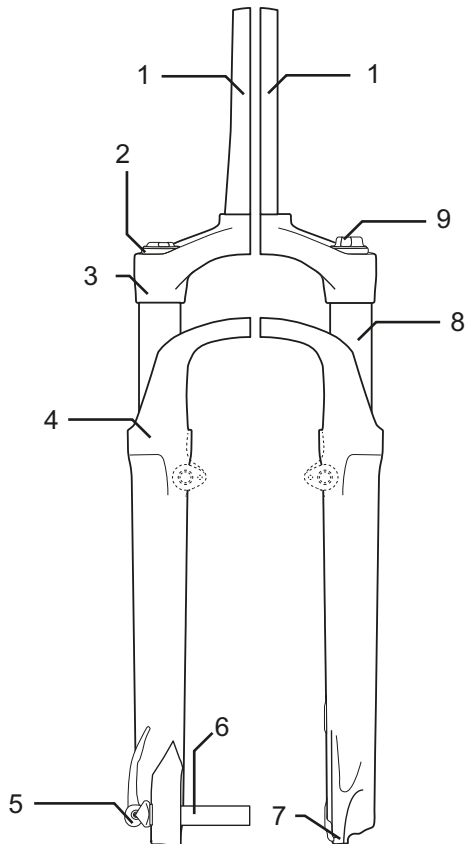


Figura 6:

Ejemplo de horquilla Suntour: En el vástago de la horquilla (1) están fijados el manillar y la potencia. En el pasante suelto (6) está fijada la rueda. Otros elementos: Ajuste de compresión (2), corona (3), Q-Loc (5), junta protectora contra el polvo (4), puntera para cierre rápido (7), tubo vertical (8) y muelle (9)

3.3.3.1

Estructura de la horquilla de suspensión neumática

La horquilla de la bicicleta dispone de un muelle neumático, un amortiguador de niveles de presión y en parte también de un amortiguador de niveles de tracción.

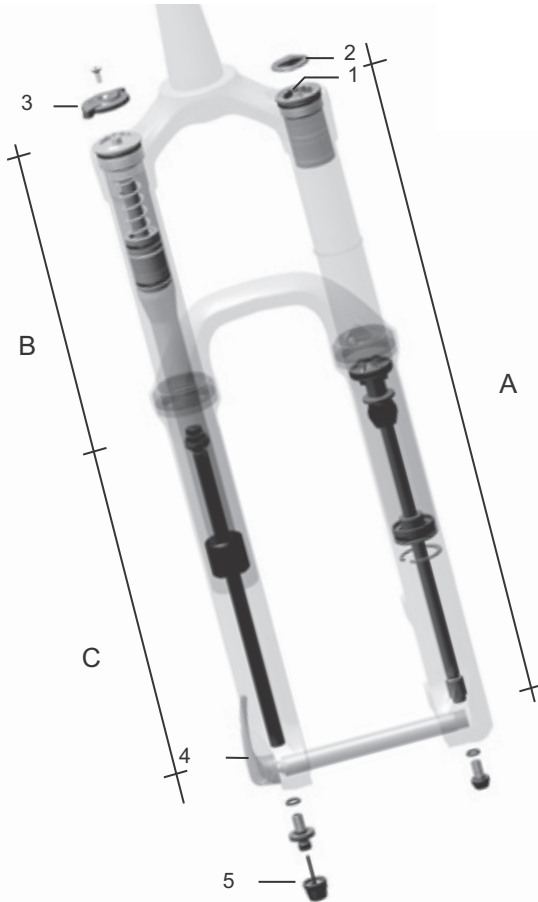
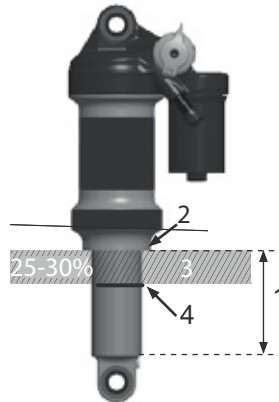


Figura 7:

Ejemplo de horquilla Yari, dibujo con dispositivos de control: válvula de aire (1), tapa de la válvula (2), bloqueo de la horquilla (3), cierre rápido (4) y dispositivo de ajuste del amortiguador de niveles de tracción (5) y los conjuntos: conjunto del muelle neumático (A), conjunto del amortiguador de niveles de presión (B) y conjunto del amortiguador de niveles de tracción (C)

3.3.3.2**Estructura del amortiguador de la horquilla trasera FOX**

El amortiguador de la horquilla trasera dispone de un muelle neumático, un amortiguador de niveles de presión y un amortiguador de niveles de tracción.

**Figura 8:****Ejemplo de amortiguador de la horquilla trasera FOX**

- 1 Recorrido de muelle total del amortiguador
- 2 Junta de goma de la cámara de aire
- 3 Recorrido negativo
- 4 Junta tórica

3.3.3.3

Estructura del amortiguador de la horquilla trasera Suntour

El amortiguador de la horquilla trasera dispone de un muelle neumático, un amortiguador de niveles de presión y un amortiguador de niveles de tracción.

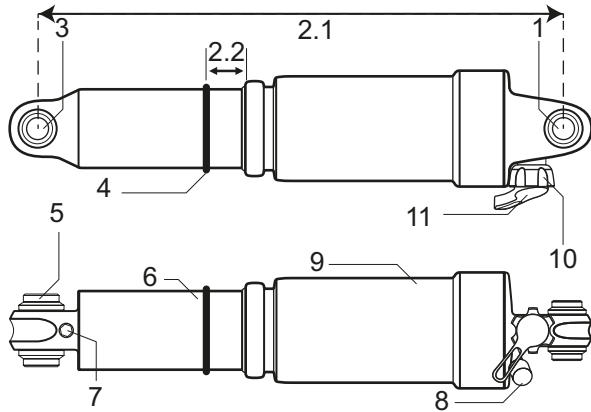


Figura 9:

Ejemplo de amortiguador de la horquilla trasera Suntour

- 1 Ojal superior
- 2.1 Longitud total del amortiguador
- 2.2 SAG
- 3 Ojal inferior
- 4 Junta tórica
- 5 Manguito
- 6 Unidad del amortiguador
- 7 IFP (pistón flotante interno)
- 8 Válvula de aire
- 9 Cámara de aire
- 10 Palanca del Lockout
- 11 Palanca de rebote

3.4

Sistema de frenado

La bicicleta está equipada con un freno de disco.

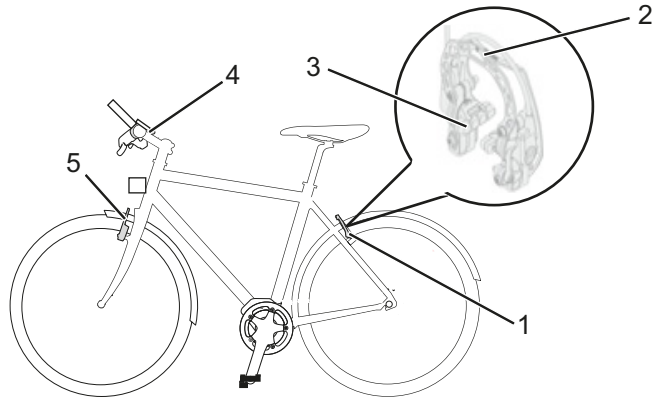


Figura 10:

Componentes del freno de llanta con detalles, ejemplo Magura HS22

- 1 Freno de llanta rueda trasera
- 2 Impulsor de freno
- 3 Almohadilla de freno
- 4 *Manillar con palancas de freno*
- 5 Freno de llanta rueda delantera

El freno de llanta detiene el movimiento de la rueda si el ciclista acciona la *palanca de freno* y de este modo presiona dos almohadillas de freno situadas una frente a otra sobre las *llantas*.

El freno de llanta hidráulico tiene una palanca de bloqueo.

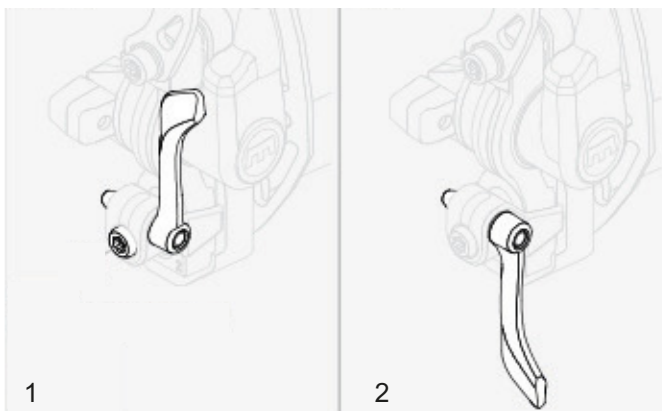


Figura 11:

Palanca de bloqueo del freno de llanta, cerrada (1) y abierta (2)



La palanca de bloqueo del freno de llanta no está rotulada. Solo un distribuidor especializado puede ajustar la palanca de bloqueo del freno de llanta.

3.5

Sistema de accionamiento eléctrico

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.

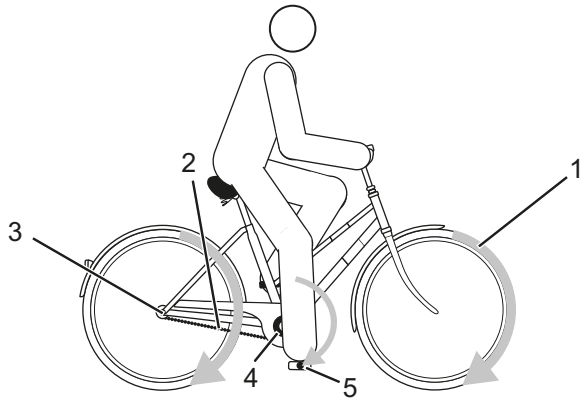


Figura 12:

Esquema del sistema de accionamiento mecánico

- 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, con un *dispositivo de control con indicación*.

El sistema de accionamiento eléctrico cuenta con hasta 8 componentes:

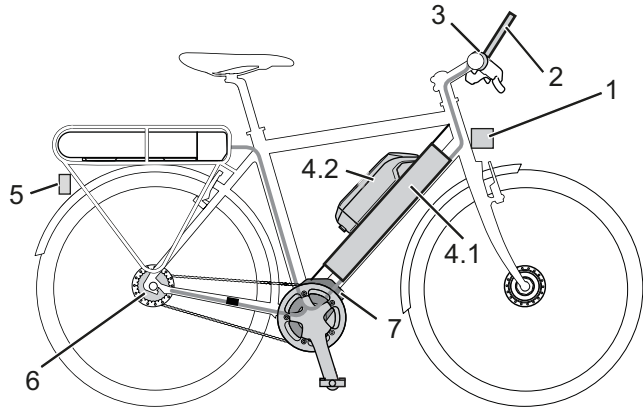


Figura 13:

Esquema del sistema de accionamiento eléctrico

- 1 *Faro*
 - 2 *Pantalla*
 - 3 *Dispositivo de control*
 - 4.1 *Batería integrada*
 - 4.2 *Batería en el tubo inferior y/o*
 - 5 *Luz trasera*
 - 6 *Cambio de marchas eléctrico (alternativo)*
 - 7 *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 parada de emergencia o de desconexión de emergencia. El sistema de accionamiento puede interrumpirse en caso de emergencia mediante 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 produce una sobrecarga o se alcanza la velocidad de desconexión de 25 km/h.

Puede activarse una ayuda para el desplazamiento. La velocidad depende de la marcha aplicada. Si el ciclista acciona el botón de ayuda para el desplazamiento 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 +.

3.5.1

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. Si durante aprox. 10 minutos no se consume potencia alguna del sistema de accionamiento eléctrico (p. ej. porque la bicicleta está parada) y no se pulsa ningún botón de la pantalla o de la unidad de mando, el sistema de accionamiento eléctrico desconectará la batería para ahorrar energía.

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

La bicicleta cuenta con una batería en el tubo inferior o una batería integrada.

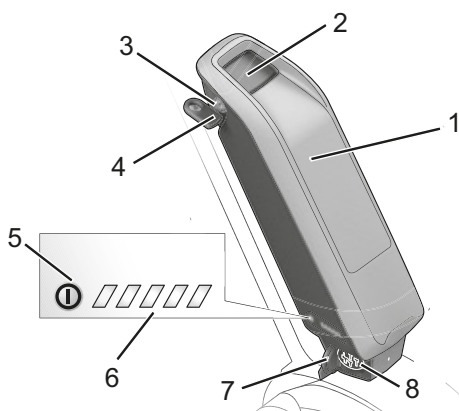


Figura 14:

Detalle de la batería en el tubo inferior

- 1 Carcasa de la batería
- 2 Cerradura de la batería
- 3 Llave de la cerradura de la batería
- 4 Cubierta de la cerradura de la batería
- 5 Botón de conexión/desconexión (batería)
- 6 Indicador de funcionamiento y carga
- 7 Cubierta de la conexión de carga
- 8 Conexión del conector de carga

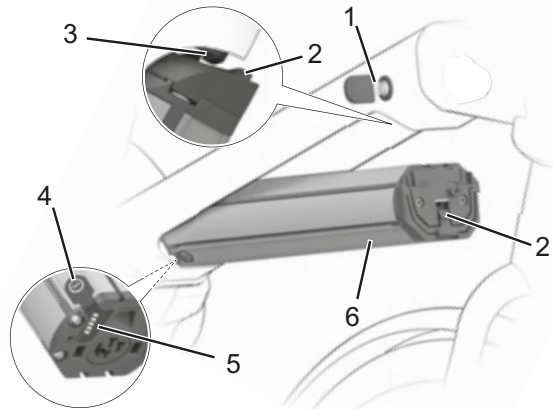


Figura 15:

Detalle de la batería integrada

- | | |
|---|--|
| 1 | Llave de la cerradura de la batería |
| 2 | Seguro de retención |
| 3 | Gancho de seguridad |
| 4 | Botón de conexión/desconexión (batería) |
| 5 | <i>Indicador de funcionamiento y carga</i> |
| 6 | Carcasa de la batería integrada |

3.5.1.1**Indicador de funcionamiento y carga**

Los cinco LED verdes del indicador de funcionamiento y carga indican el estado de carga 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*.

3.5.2**Luz de marcha**

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

3.5.3

Dispositivo de control con indicación

El *dispositivo de control con indicación* controla el sistema de accionamiento mediante cuatro elementos de mando y muestra los datos de marcha.

La batería de la bicicleta alimenta al *dispositivo de control con indicación* con energía. Adicionalmente, el *dispositivo de control con indicación* cuenta con dos baterías de botón internas no recargables. De este modo se asegura que el sistema se pueda conectar a través del *dispositivo de control con indicación*.

Baterías de botón internas, tipo CR2016	3 V, 90 mAh
Tipo	CR2016
Temperatura de almacenamiento	-10 °C a +60 °C

Tabla 8:

Datos técnicos de la batería del dispositivo de control con indicación

En caso de que se produzcan cambios de temperatura bruscos, existe la posibilidad de que el cristal de la pantalla se empañe desde dentro. En este caso no se trata de un fallo de funcionamiento.

El *dispositivo de control con indicación* con cuatro botones.

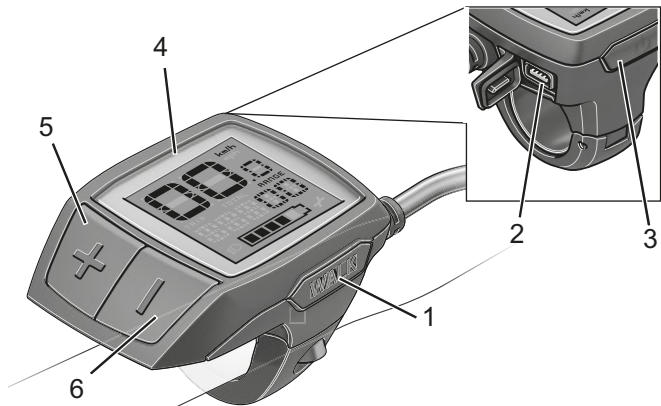


Figura 16:

Vista general del dispositivo de control con indicación

Símbolo	Nombre
1	WALK Botón de ayuda para el desplazamiento
2	Conexión USB
3	Botón de conexión/desconexión
4	Indicación
5	+ Botón +
6	- Botón -

Tabla 9: Vista general del dispositivo de control con indicación

3.5.3.1 Conexión USB

Para comprobar el sistema de accionamiento, pueden conectarse instrumentos de comprobación en la conexión de diagnóstico USB. Por lo demás, la conexión de diagnóstico USB no tiene otra función.

3.5.3.2 Indicaciones

El *dispositivo de control con indicación* cuenta con siete visualizaciones de la pantalla:

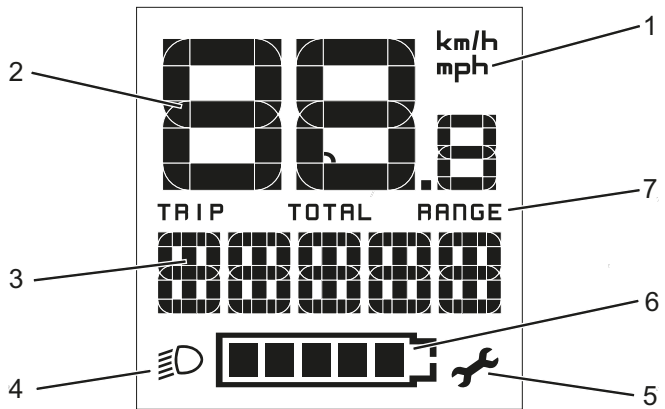


Figura 17: Vista general de las visualizaciones de la pantalla

Uso	
1	Unidad de medida de velocidad
2	Indicación del tacómetro
3	Indicación de funcionamiento
4	Símbolo de luz de marcha
5	Símbolo de servicio
6	Indicador de carga
7	Grado de asistencia

Tabla 10:

Vista general de la visualización de la pantalla

1. Unidad de medida de velocidad

La velocidad se puede indicar en km/h o mph. En los ajustes de sistema, puede seleccionarse si la velocidad se muestra en kilómetros o millas.

2. Indicación del tacómetro

En la indicación del tacómetro se muestra siempre la velocidad actual.

3. Indicación de funcionamiento

En la indicación de funcionamiento se muestra de forma estándar siempre el último ajuste.

El *dispositivo de control con indicación* muestra una de tres información de viaje. Puede cambiarse la información de viaje mostrada.

Indicación	Función
TRIP	Distancia recorrida desde el último RESET
TOTAL	Indicación de la distancia total recorrida (no modificable)
RANGE	Autonomía restante prevista de la carga existente en la batería, calculada mediante el último modo de circulación

Tabla 11:

Información de viaje

Indicaciones del sistema

Para poder ver todas las informaciones sobre el sistema utilizado y sobre el software , el ciclista debe *abrir las indicaciones del sistema*.

Indicación	Función
SERIENNUMMER DU	Número de serie del sistema de accionamiento
SERIENNUMMER HMI	Número de serie del dispositivo de control con indicación
SW-VERSION HMI	Versión del software del dispositivo de control con indicación
SW-VERSION DU	Versión del software del sistema de accionamiento
SW-VERSION PP	Versión del software de la batería

Tabla 12:

Indicaciones del sistema no modificables

Mensaje de sistema

El sistema de accionamiento se supervisa continuamente y si se detecta un error, lo muestra como un mensaje de sistema codificado mediante una cifra. Si es necesario, el sistema se desconecta automáticamente en función del tipo de error. En el anexo se incluye una tabla con todos los mensajes de sistema.

4. Símbolo de luz de marcha




Si la luz está encendida, se muestra el símbolo de luz de marcha.

5. Símbolo de servicio

En caso de avería de funcionamiento, se muestra el símbolo de servicio.

6. Indicador de carga

El indicador de carga muestra el estado de carga de la batería de la bicicleta, no el de la batería de la pantalla. El estado de carga de la batería también puede consultarse mediante los LED de la batería. En la indicación (g), cada barra del símbolo de la batería se corresponde aprox. con un 20 % de capacidad:

Símbolo	Significado
	La batería está completamente cargada.
	No se aconseja recargar la batería.
	Los LED del indicador de carga en la batería se apagan. La capacidad para la asistencia del accionamiento se ha consumido y la asistencia se apagará suavemente. La capacidad restante se pone a disposición de la iluminación y la pantalla. La indicación parpadea. La capacidad de la batería de la bicicleta alcanza para unas 2 horas de iluminación de la bicicleta.

7. Grado de asistencia

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

Grado de asistencia	Uso
OFF	En caso de que el sistema de accionamiento esté conectado, se desconecta la asistencia al motor. La ayuda para el desplazamiento puede no activarse en este grado de asistencia.
ECO	Asistencia baja
TOUR	Asistencia normal
SPORT	Asistencia potente
TURBO	Máxima asistencia

Tabla 13:

Vista general de los grados de asistencia

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
Peso de la bicicleta lista para la circulación	Véase la placa indicadora de tipo

Tabla 14: 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 15: Datos técnicos de la batería

Pantalla

Batería interna	2 × 3 V CR2016
Temperatura de funcionamiento	-5 °C - 40 °C
Temperatura de almacenamiento	-10 °C - 50 °C
Temperatura de carga	0 °C - 40 °C
Tipo de protección (con la cubierta USB cerrada)	IP 54
Peso, aprox.	0,1 kg

Tabla 16:

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 17:

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 18:

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 19:**Pares de apriete******si no hay otros datos del componente**

5 Transporte, almacenamiento y montaje

5.1 Transporte

ATENCIÓN

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.
-

ATENCIÓN

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.
-

ATENCIÓN

Pérdida de aceite en caso de que falte el seguro de transporte

El seguro de transporte del freno evita que el freno se active accidentalmente durante el transporte. Como consecuencia pueden producirse daños irreparables o una pérdida de aceite en el sistema de frenado que puede provocar daños en el medio ambiente.

- ▶ No apretar nunca la palanca de freno si la rueda está desmontada.
 - ▶ Utilizar siempre el seguro de transporte para realizar el transporte con las ruedas desmontadas.
-

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*.
- ▶ A la hora del transporte, tener en cuenta el peso de la bicicleta en estado para la circulación.
- ▶ Retirar la *pantalla* y la batería de la bicicleta antes del transporte.
- ▶ 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.

5.1.1

Utilización del seguro de transporte

- ▶ Insertar los seguros de transporte entre las almohadillas de freno.
- ⇒ El seguro de transporte queda fijado entre las dos almohadillas.

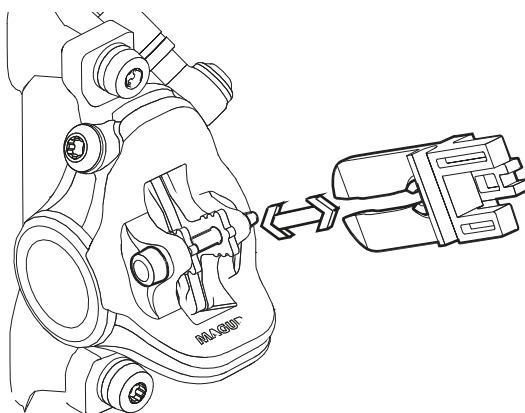


Figura 18:

Fijación del seguro de transporte

5.2

Almacenamiento



Incendio y explosión debido a temperaturas elevadas

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

- ▶ Proteger la batería contra el calor.
- ▶ No exponer nunca la batería a la radiación solar de manera prolongada.



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.
- ✓ En una bicicleta con una tija de sillín hidráulica, fijar solo la tija de sillín inferior o el cuadro en un soporte de montaje para evitar que se produzcan daños en la tija de sillín y en la palanca de la tija de sillín.
- ✓ No colocar nunca una bicicleta con una tija de sillín hidráulica al revés sobre el suelo para evitar que se produzcan daños en la palanca de la tija de sillín.
- ✓ 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 20:

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.
-

AVISO

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

- ▶ Cargar la batería interna de la pantalla cada 3 meses durante, al menos, 1 hora.
-

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 parte del 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.
- ▶ Cargar la batería interna de la pantalla cada 3 meses durante, al menos, 1 hora.
- ▶ 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 %.

5.3

Montaje



ATENCIÓN

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 21:

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.

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).
- Destornillador de estrella y plano.

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.

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.

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.

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.

Lista de comprobación de primera puesta en marcha

<input type="checkbox"/>	Comprobar la batería.
<input type="checkbox"/>	La batería se suministra parcialmente cargada. Para garantizar la potencia completa, cargar la batería totalmente.
<input type="checkbox"/>	Montar las ruedas, el cierre rápido y los pedales.
<input type="checkbox"/>	En caso necesario, ajustar de nuevo la fuerza de tensado de los cierres rápidos.
<input type="checkbox"/>	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.
<input type="checkbox"/>	Llevar el manillar, la potencia y el sillín a la posición de funcionamiento y comprobar su asiento firme.
<input type="checkbox"/>	Comprobar la fijación correcta de todos los componentes. Para ello, comprobar todos los ajustes y el par de apriete de las tuercas de eje.
<input type="checkbox"/>	Comprobar el haz de cables para asegurar la colocación correcta del mismo: <ul style="list-style-type: none"> • 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.
<input type="checkbox"/>	Comprobar el sistema de accionamiento, los dispositivos de alumbrado y los frenos en cuanto a función y efectividad.
<input type="checkbox"/>	Ajustar el faro.
<input type="checkbox"/>	Ajustar el sistema de accionamiento de acuerdo con el idioma oficial y con el sistema de medidas aplicable.
<input type="checkbox"/>	Comprobar y, en caso necesario, actualizar la versión del software del sistema de accionamiento.
<input type="checkbox"/>	Realizar una prueba de circulación para probar el sistema de frenado, el cambio de marchas y el sistema de accionamiento eléctrico.

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.

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.

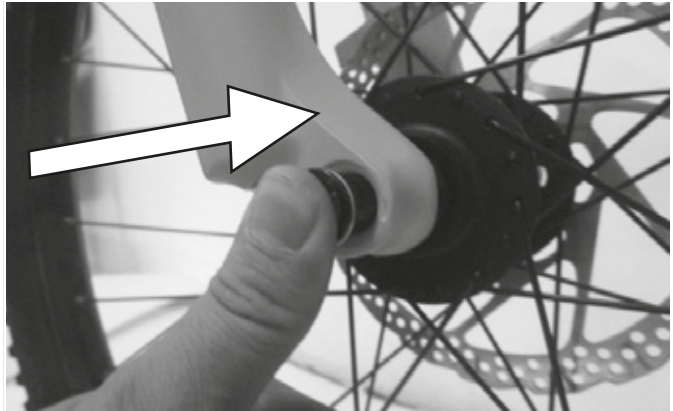


Figura 19:

Inserción completa del eje

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

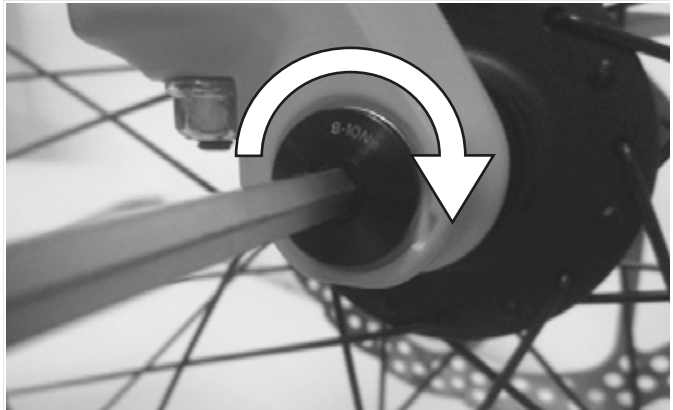


Figura 20:

Apriete del eje

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

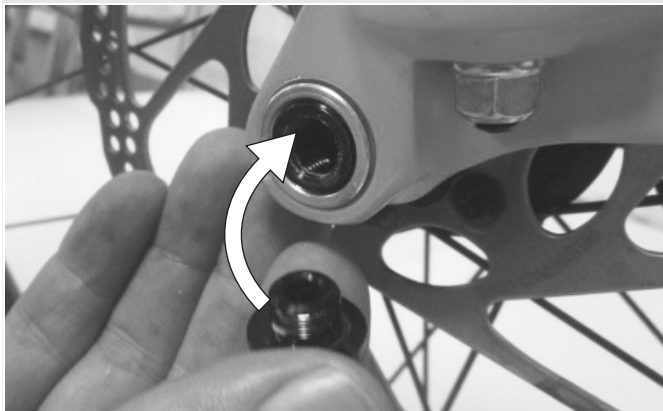


Figura 21:

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.

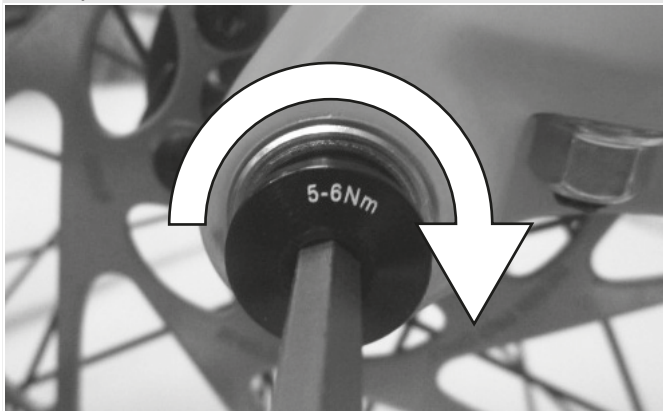


Figura 22:

Apriete del tornillo de seguridad

5.3.5.2

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

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

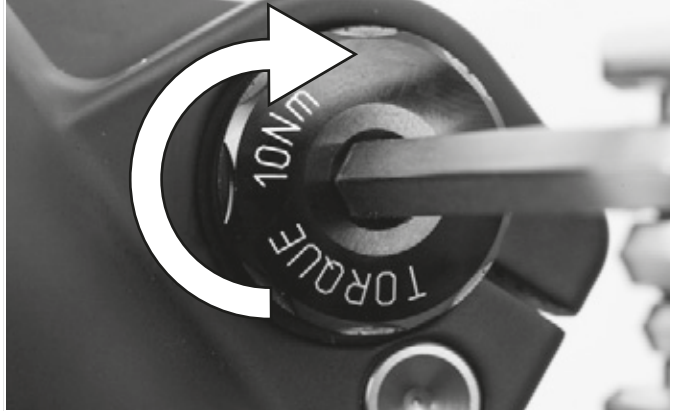


Figura 23:

Apriete del eje insertado

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



Figura 24:

Apriete del eje

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.

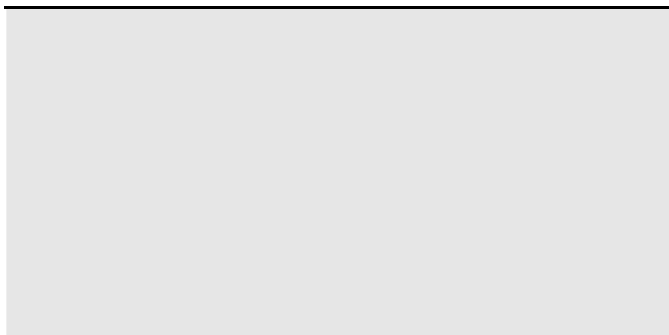
- ▶ El eje pasante y el disco de freno deben estar situados uno frente al otro.
-



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).
-



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

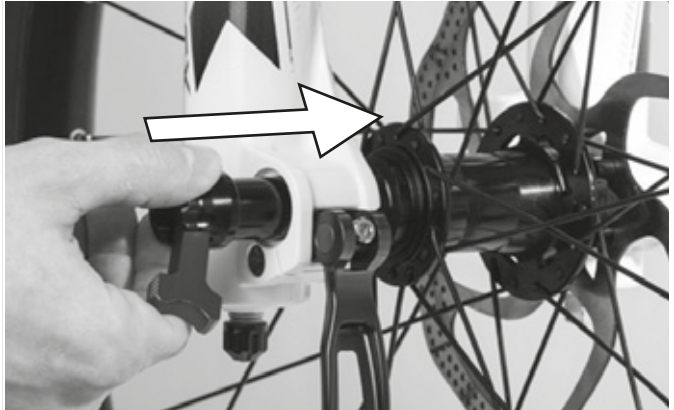


Figura 25:

Inserción del eje en el buje

- ▶ Apretar el eje con la palanca roja.

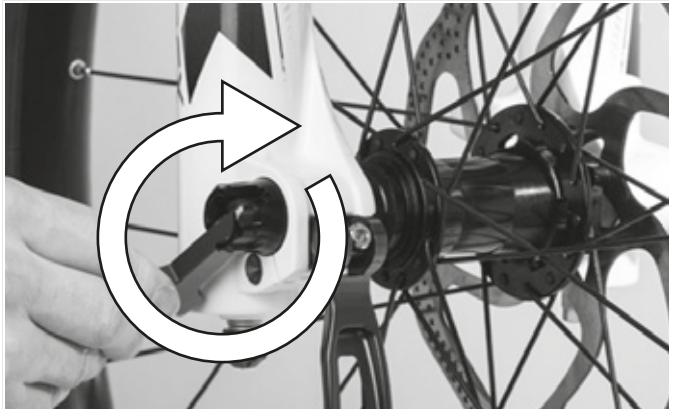


Figura 26:

Apretete del eje

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

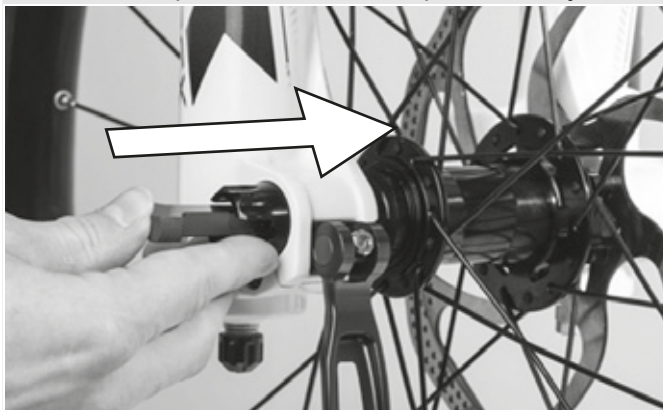


Figura 27:

Inserción de la palanca de cierre rápido en el eje

- ▶ Cambiar la palanca de cierre rápido de posición.

⇒ La palanca está asegurada.



Figura 28:

Seguridad de la palanca

- ▶ 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 29:

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.

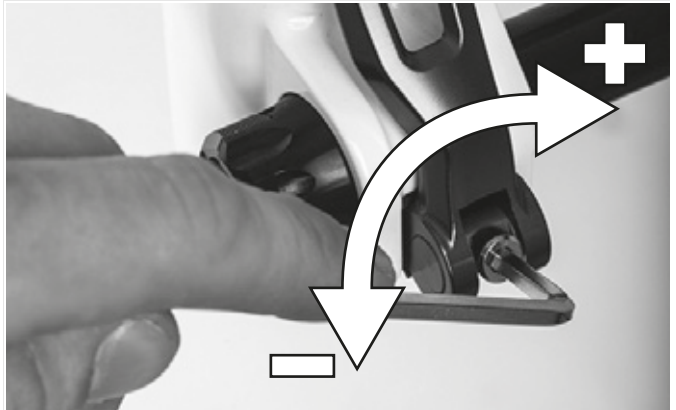


Figura 30:

Ajuste de la fuerza de tensado del cierre rápido

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.
-

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

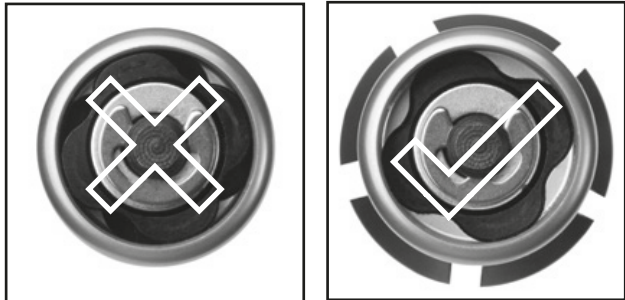


Figura 31:

Brida cerrada y abierta

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

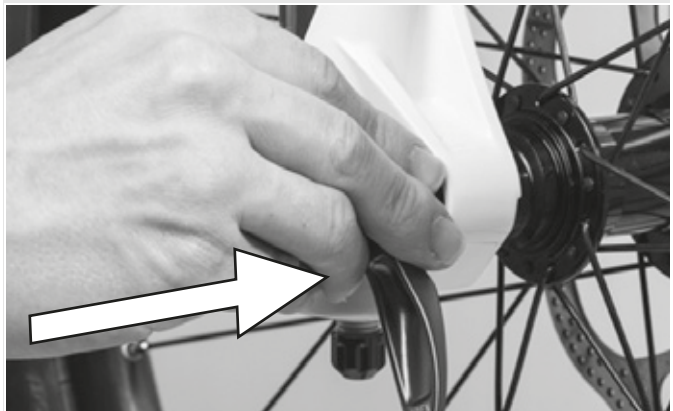


Figura 32:

Inserción del cierre rápido

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

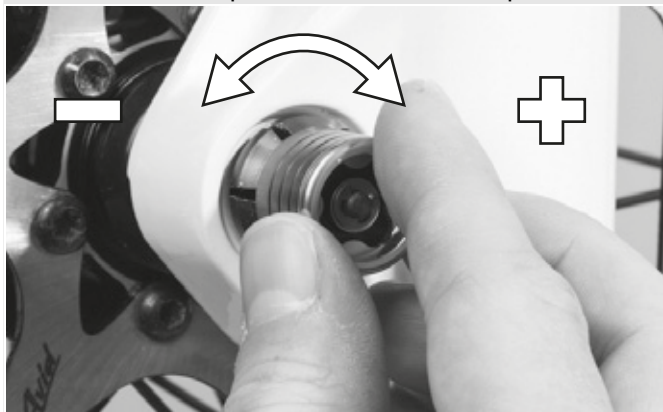


Figura 33:

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 34:

Cierre del cierre rápido

5.3.7

Montaje de la rueda en la horquilla FOX alternativa

5.3.7.1

Montaje de la rueda con el cierre rápido (15 mm) alternativa

El procedimiento para el montaje del cierre rápido de 15 x 100 mm y de 15 x 110 mm es el mismo.

- ▶ Insertar la rueda delantera en la puntera de la horquilla. Insertar el eje a través de la puntera hasta el lado que no es de accionamiento y el buje.

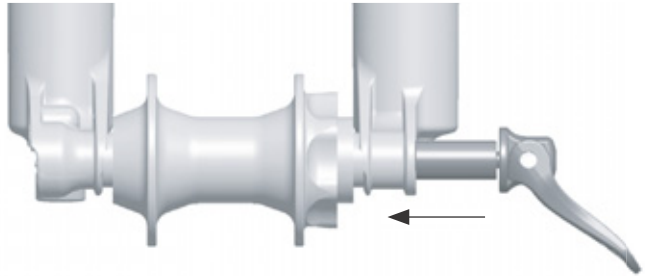


Figura 35:

Inserción del cierre rápido

- ▶ Abrir la palanca del eje.
- ▶ Girar el eje de 5 a 6 vueltas completas en el sentido horario en la tuerca de eje.
- ▶ Cerrar la palanca de cierre rápido. La palanca debe tener suficiente tensión para dejar una marca en la mano.

- ▶ La palanca debe encontrarse en posición cerrada de 1 a 20 mm antes del brazo de la horquilla.

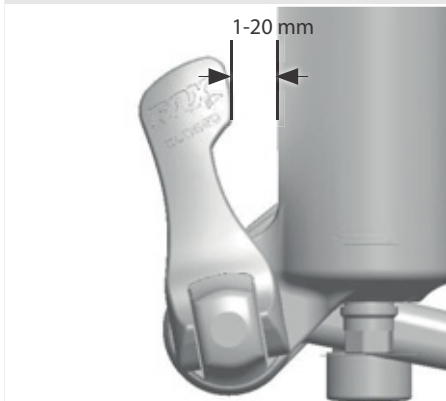


Figura 36:

Distancia desde la palanca al brazo de la horquilla

- ⇒ Si la palanca no tiene suficiente tensión o tiene una tensión excesiva cuando se encuentra cerrada en la posición recomendada (1 a 20 mm antes del brazo de la horquilla), deberá ajustarse el cierre rápido.

5.3.7.2

Ajuste del cierre rápido FOX

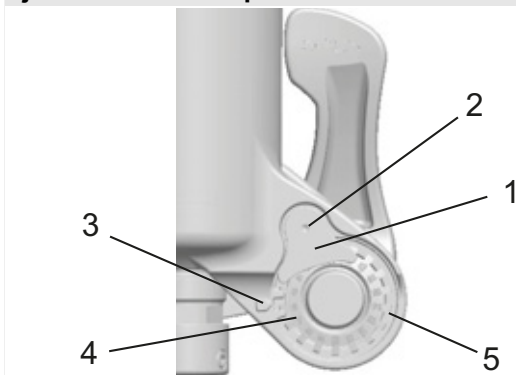


Figura 37:

Estructura del cierre rápido desde atrás con (1) seguro de la tuerca de eje, (2) tornillo de seguridad de la tuerca de eje, (3) flecha de indicación, (4) valor de ajuste del eje y (5) tuerca de eje

- ▶ Anotar el valor de ajuste del eje (4) que se indica por la flecha de indicación (3).
- ▶ Aflojar el tornillo de seguridad de la tuerca de eje (2) aprox. 4 vueltas con una llave Allen de 2,5 mm, sin retirar el tornillo completamente.
- ▶ Girar la palanca de cierre rápido hasta la posición abierta y aflojar el eje aprox. 4 vueltas.
- ▶ Presionar el eje hacia dentro desde el lado de la palanca abierta. De este modo se extrae el tornillo de seguridad de la tuerca de eje, de manera que puede girarse hacia un lado.
- ▶ Continuar empujando el eje hacia delante y girar la tuerca de eje en sentido horario para aumentar la tensión de la palanca, o girarla en sentido antihorario para reducir la tensión de la palanca.
- ▶ Insertar de nuevo el seguro de la tuerca de eje y apretar el tornillo con 0,9 Nm (8 in-lb)
- ▶ Repetir los pasos para el montaje del eje para comprobar que se ha realizado un montaje adecuado y un ajuste correcto.

5.3.7.3

Montaje de la rueda con ejes Kabolt *alternativa*

El procedimiento para el montaje de los ejes Kabolt de 15 x 100 mm y de 15 x 110 mm es el mismo.

- ▶ Insertar la rueda delantera en la puntera de la horquilla. Insertar el eje Kabolt a través de la puntera hasta el lado que no es de accionamiento y el buje.

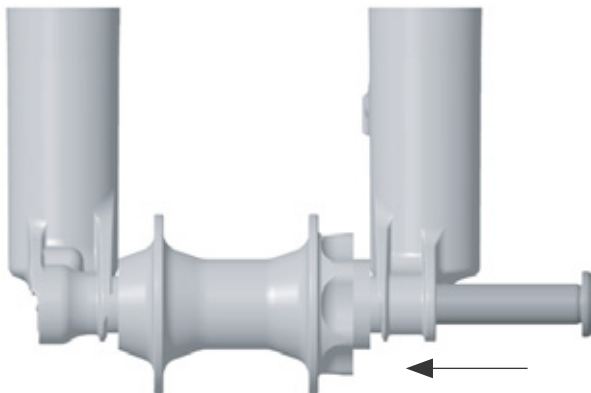


Figura 38:

Inserción del eje Kabolt

- ▶ Apretar el tornillo del eje Kabolt con una llave Allen de 6 mm a 17 Nm (150 in-lb).

5.3.7.4

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.

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.

5.3.8

Venta de la bicicleta

- ▶ Cumplimentar 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.

6

Antes del primer trayecto



ATENCIÓN

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.

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

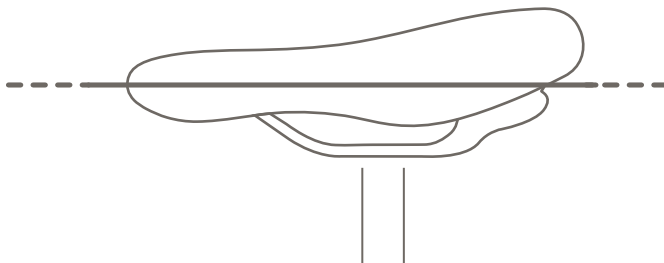


Figura 39:

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.

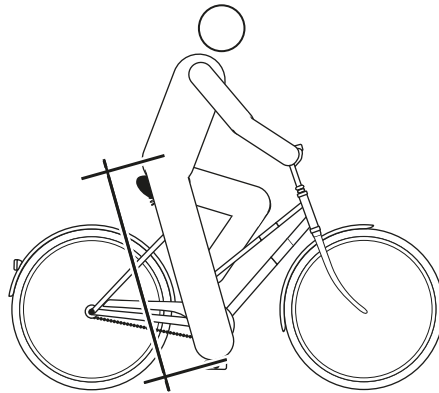


Figura 40: **Altura óptima del sillín**

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.

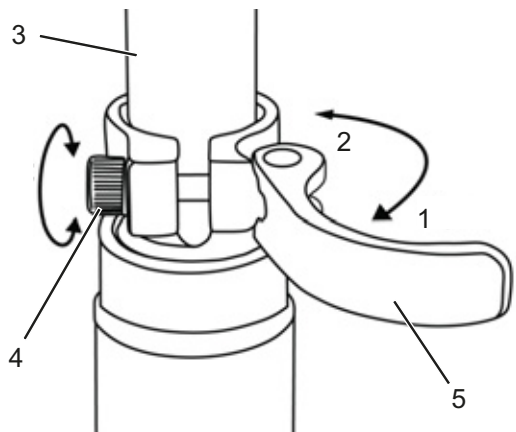


Figura 41: **Cierre rápido de la tija de sillín (3) con palanca tensora (5) y tornillo de ajuste (4) en posición abierta (1) y el sentido de la posición cerrada (2)**

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



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.

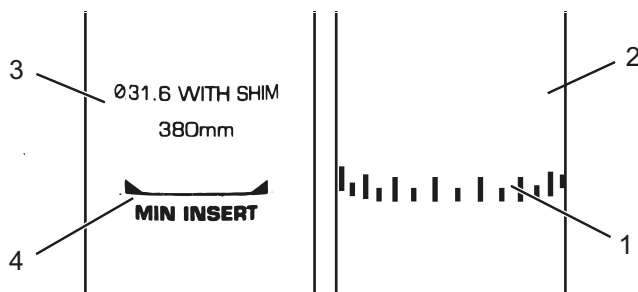


Figura 42:

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*.

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.

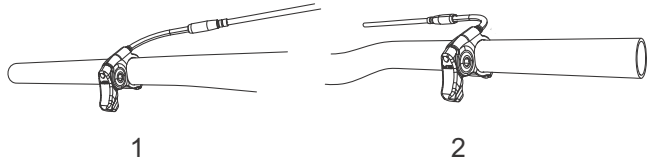


Figura 43: La palanca de accionamiento de la tija de sillín no puede estar montada ni a la izquierda (1) ni a la derecha (2) del manillar

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).

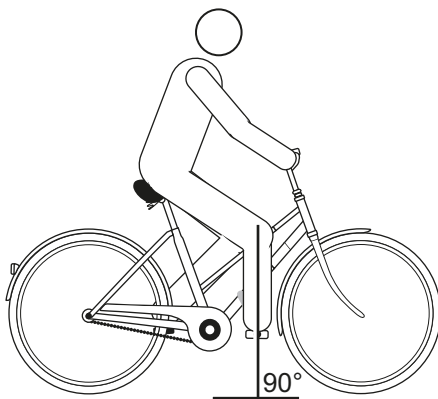


Figura 44:

Plomada desde la rótula

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 22:

Par de apriete máximo del tornillo prisionero del manillar

Ajuste de la potencia



ATENCIÓN

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



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.

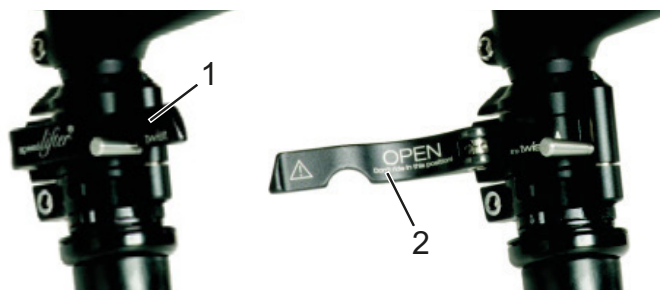


Figura 45:

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

6.2.2

Giro del manillar hacia el lado *alternativa*



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 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.

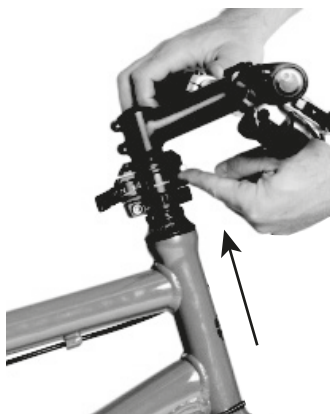


Figura 46:

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.

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.

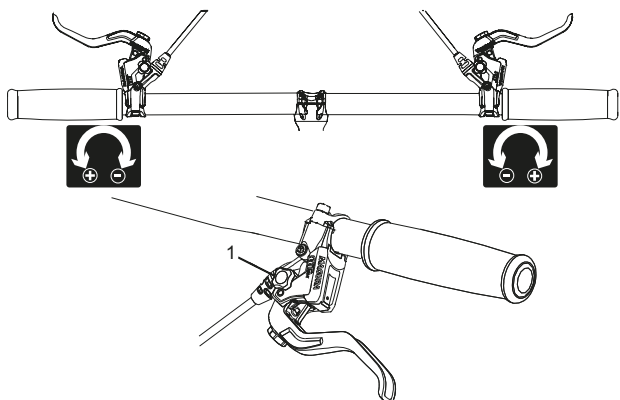


Figura 47: Utilización del botón giratorio (1) para el ajuste del punto de presión

6.3.2

Ajuste del ancho de agarre



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.

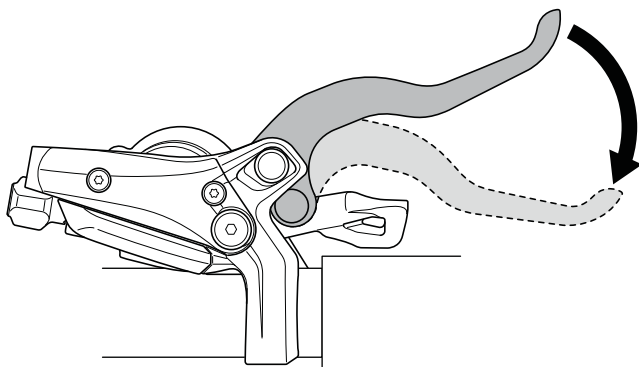


Figura 48:

Ancho de agarre de la palanca de freno

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.

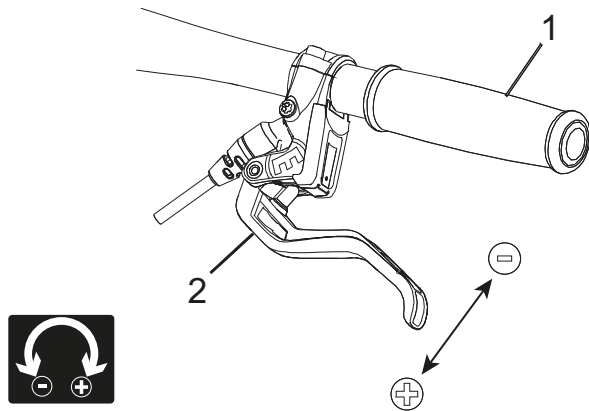


Figura 49:

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

6.4

Ajuste de la suspensión de la horquilla Suntour

alternativa

En esta serie de modelos pueden estar montadas las siguientes horquillas Suntour:

Aion-35 Boost	Horquilla de suspensión neumática
NCX	Horquilla de suspensión neumática
NEX	Horquilla de suspensión de acero
XCM-ATB	Horquilla de suspensión de acero
XCM	Horquilla de suspensión de acero
XCR32	Horquilla de suspensión neumática
XCR34	Horquilla de suspensión neumática

Tabla 23:

Vista general de las horquillas Suntour



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

AVISO

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.

6.4.1

Ajuste del recorrido de muelle negativo

El recorrido de muelle negativo (SAG) es el enganche de la horquilla que se origina por el peso del ciclista incluido el equipamiento (p. ej., una mochila), la posición de asiento y la geometría del cuadro. El "SAG" no se genera como consecuencia de la circulación.

Cada ciclista tiene un peso distinto y una posición de asiento distinta. El "SAG" 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 neumática *alternativa*

- ▶ La válvula de aire se encuentra debajo de una cubierta en el amortiguador izquierdo. Desenroscar la cubierta.



Figura 50: Tapas atornilladas en distintas versiones

- ▶ Enroscar una bomba de alta presión en la válvula.
- ▶ Bombear la presión deseada en la horquilla de suspensión. Nunca superar la máxima presión neumática recomendada. Respetar la tabla de presión de inflado.
- ▶ Retirar la bomba de alta presión.

Peso del ciclista	AION, NEX	XCR 32, XCR 34
< 55 kg	35 - 50 psi	40 - 55 psi
55 - 65 kg	50 - 60 psi	55 - 65 psi
65 - 75 g	60 - 70 psi	65 - 75 psi
75 - 85 kg	70 - 85 psi	75 - 85 psi
85 - 95 kg	85 - 100 psi	85 - 95 psi
> 100 kg	+ 105 psi	+ 100 psi
máx. presión	150 psi	180 psi

Tabla 24: Tabla de presión de inflado de las horquillas neumáticas Suntour

- ▶ Medir la distancia entre la corona y el guardapolvos de la horquilla. Esta distancia es el recorrido de muelle total de la horquilla.

- ▶ Desplazar hacia abajo una brida para cables fijada de manera temporal contra el guardapolvos de la horquilla.
 - ▶ Ponerse la indumentaria de ciclismo utilizada habitualmente junto con el equipaje.
 - ▶ Sentarse en la bicicleta en la posición de circulación normal y apoyarse (p. ej. en una pared, en un árbol).
 - ▶ Bajarse de la bicicleta sin dejar que se produzca la contracción.
 - ▶ Medir la distancia entre el guardapolvos y la brida para cables. Esta medida es el "SAG". El valor de "SAG" deberá ser el 15 % (duro) hasta el 30 % (suave) del recorrido de muelle total de la horquilla.
 - ▶ Aumentar o reducir la presión neumática hasta que se haya alcanzado el "SAG" deseado.
- ⇒ Cuando el "SAG" sea correcto, volver a apretar la tapa de cierre de aire en sentido horario.



Si no se puede alcanzar el "SAG" deseado, es posible que sea necesario realizar un ajuste interno. Para ello, contactar con el distribuidor especializado.

6.4.1.2

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 51:

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

- ▶ 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. Montar de nuevo la cubierta después de realizar el ajuste.

6.4.2

Ajuste del nivel de tracción *alternativa*

El nivel de tracción determina la velocidad con la que se descomprime la horquilla después de la carga. El ajuste del nivel de tracción depende del ajuste de la presión neumática. Los ajustes de "SAG" más altos requieren ajustes del nivel de tracción más bajos.

- ▶ Girar el regulador de niveles de tracción hasta el tope en sentido horario hasta la posición cerrada.

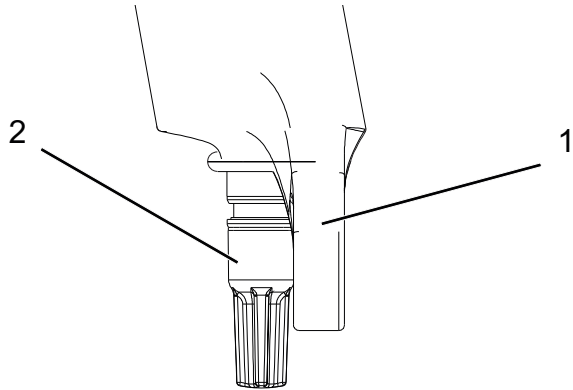


Figura 52:

Regulador de niveles de tracción Suntour (2) en la horquilla (1)

- ▶ Girar el regulador de niveles de tracción en sentido antihorario.
- ⇒ Ajustar el nivel de tracción de manera que la horquilla se descomprima rápidamente al realizar la prueba, aunque sin que ceda completamente hacia arriba. Al ceder completamente, la horquilla se descomprime demasiado rápido y se detiene de forma brusca cuando ha alcanzado el recorrido de descompresión completo. En este caso, se oirá y se apreciará un golpe ligero.

6.5

Ajuste de la suspensión de la horquilla FOX alternativa



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.

6.5.1

Ajuste del recorrido de muelle negativo

El recorrido de muelle negativo (SAG) es el enganche de la horquilla que se origina por el peso del ciclista incluido el equipamiento (p. ej., una mochila), la posición de asiento y la geometría del cuadro. El "SAG" no se genera como consecuencia de la circulación. Cada ciclista tiene un peso distinto y una posición de asiento distinta. El "SAG" depende de la posición y del peso del ciclista, y debería encontrarse entre el 15 % y el 20 % del recorrido de muelle máximo de la horquilla en función del uso de la bicicleta y de las preferencias.

- ✓ Asegurarse de que al ajustar el "SAG", cada regulador de niveles de presión se encuentra en la posición abierta, es decir, que están girados hasta el tope en sentido antihorario.
- ✓ La presión debe medirse a una temperatura ambiente de 21 a 24 °C.
- ▶ La válvula de aire se encuentra debajo de una cubierta azul en el amortiguador izquierdo.
Desenroscar la cubierta en sentido antihorario.
- ▶ Colocar una bomba de alta presión en la válvula.
- ▶ Bombear la presión deseada en la horquilla de suspensión. Nunca superar la máxima presión neumática recomendada. Respetar la tabla de presión de inflado.
- ▶ Retirar la bomba de alta presión.

Peso del ciclista	Rhythm 34	Rhythm 36
Presión neumática mínima	40 psi (2,8 bar)	40 psi (2,8 bar)
54 - 59 kg	58 psi	55 psi
59 - 64 kg	63 psi	59 psi
64 - 68 kg	68 psi	63 psi
68 - 73 kg	72 psi	67 psi
73 - 77 kg	77 psi	72 psi
77 - 82 kg	82 psi	76 psi
82 - 86 kg	86 psi	80 psi
86 - 91 kg	91 psi	85 psi
91 - 95 kg	96 psi	89 psi
95 - 100 kg	100 psi	93 psi
100 - 104 kg	105 psi	97 psi
104 - 109 kg	110 psi	102 psi
109 - 113 kg	114 psi	106 psi
máx. presión	120 psi (8,3 bar)	120 psi (8,3 bar)

Tabla 25:

Tabla de presión de inflado de la horquilla neumática FOX

- ▶ Medir la distancia entre la corona y el guardapolvos de la horquilla. Esta distancia es el "recorrido de muelle total de la horquilla".
 - ▶ Desplazar hacia abajo la junta tórica contra el guardapolvos de la horquilla. Si no hay ninguna junta tórica disponible, fijar una brida para cables fijada de manera temporal en el tubo vertical.
 - ▶ Ponerse la indumentaria de ciclismo utilizada habitualmente junto con el equipaje.
 - ▶ Sentarse en la bicicleta en la posición de circulación normal y apoyarse (p. ej. en una pared, en un árbol).
 - ▶ Bajarse de la bicicleta sin dejar que se produzca la contracción.
 - ▶ Medir la distancia entre el guardapolvos y la junta tórica o la brida para cables. Esta medida es el "SAG". El valor de "SAG" recomendado debe estar entre el 15 % (duro) y el 20 % (suave) del "recorrido de muelle total de la horquilla".
 - ▶ Aumentar o reducir la presión neumática hasta que se haya alcanzado el "SAG" deseado.
- ⇒ Cuando el "SAG" sea correcto, volver a apretar la tapa de cierre de aire en sentido horario.



Si no se puede alcanzar el "SAG" deseado, es posible que sea necesario realizar un ajuste interno. Para ello, contactar con el distribuidor especializado.

6.5.2

Ajuste del nivel de tracción

El nivel de tracción determina la velocidad con la que se descomprime la horquilla después de la carga. El ajuste del nivel de tracción depende del ajuste de la presión neumática. Los ajustes de "SAG" más altos requieren ajustes del nivel de tracción más bajos.

- ▶ Girar el regulador de niveles de tracción hasta el tope en sentido horario hasta la posición cerrada.

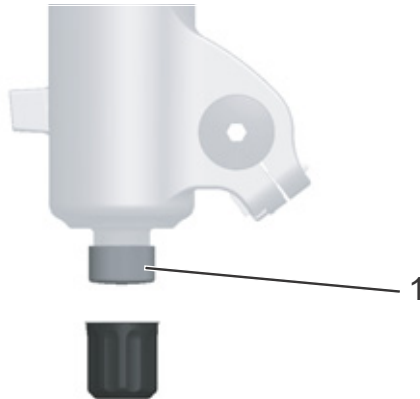


Figura 53:

Regulador de niveles de tracción FOX (1) en la horquilla

- ▶ Girar el regulador de niveles de tracción en sentido antihorario.
- ⇒ Ajustar el nivel de tracción de manera que la horquilla se descomprima rápidamente al realizar la prueba, aunque sin que ceda completamente hacia arriba. Al ceder completamente, la horquilla se descomprime demasiado rápido y se detiene de forma brusca cuando ha alcanzado el recorrido de descompresión completo. En este caso, se oír y se apreciará un golpe ligero.

6.6 Ajuste del amortiguador de la horquilla trasera Suntour alternativa

6.6.1 Ajuste del recorrido de muelle negativo

AVISO

Si se supera o no se alcanza la presión neumática en el amortiguador de la horquilla trasera, puede resultar destruido.

No superar la máxima presión neumática de 300 psi (20 bar).

El recorrido de muelle negativo (SAG) es el enganche del amortiguador de la horquilla trasera que se origina por el peso del ciclista incluido el equipamiento (p. ej., una mochila), la posición de asiento y la geometría del cuadro. El "SAG" no se genera como consecuencia de la circulación. Cada ciclista tiene un peso distinto y una posición de asiento distinta. El "SAG" depende de la posición y del peso del ciclista y debería encontrarse entre el 25 % y el 30 % del recorrido de muelle máximo del amortiguador de la horquilla trasera en función del uso de la bicicleta y de las preferencias.

- ▶ Colocar el regulador de niveles de presión en la posición ABIERTA para que el ajuste de SAG no se vea afectado.
- ▶ Retirar el capuchón de la válvula de aire.
- ▶ Aplicar una bomba para amortiguador de alta presión en la válvula.
- ▶ Ajustar la presión neumática del amortiguador, de manera que corresponda a su peso.
- ▶ Retirar la bomba de alta presión.

- ▶ Medir la distancia entre la junta de goma de la cámara de aire y el extremo del amortiguador. Esta distancia es el "recorrido de muelle total del amortiguador".
- ▶ Ponerse la indumentaria de ciclismo utilizada habitualmente junto con el equipaje. Sentarse en la bicicleta en la posición de circulación normal y apoyarse, p. ej. en una pared o en un árbol.
- ▶ Desplazar la junta tórica hacia abajo contra la junta de goma de la cámara de aire.
- ▶ Bajarse de la bicicleta sin dejar que se produzca la contracción.
- ▶ Aumentar la distancia entre la junta de goma de la cámara de aire y la junta tórica. Esta medida es el "SAG". El valor de "SAG" recomendado debe estar entre el 15 % (duro) y el 25 % (suave) del "recorrido de muelle total del amortiguador".
- ▶ Aumentar o reducir la presión neumática hasta que se haya alcanzado el "SAG" deseado.

6.6.2

Ajuste del nivel de tracción

El nivel de tracción determina la velocidad con la que se descomprime el amortiguador de la horquilla trasera después de la carga. El ajuste del nivel de tracción depende del ajuste de la presión neumática. Los ajustes de "SAG" más altos requieren ajustes del nivel de tracción más bajos.



Figura 54: Rueda del regulador de niveles de tracción Suntour (1) en el amortiguador de la horquilla trasera

- ▶ Girar la rueda del regulador de niveles de tracción en la dirección – para aumentar la descompresión.
- ▶ Girar la rueda del regulador de niveles de tracción en la dirección + para reducir el movimiento de compresión.

6.6.3

Ajuste del nivel de presión

El ajuste del amortiguador de presión para el amortiguador de la horquilla trasera permite ajustar el amortiguador de acuerdo con las condiciones del terreno. El ajuste del amortiguador de presión determina la velocidad con la que se comprime el amortiguador de la horquilla trasera después de la carga.

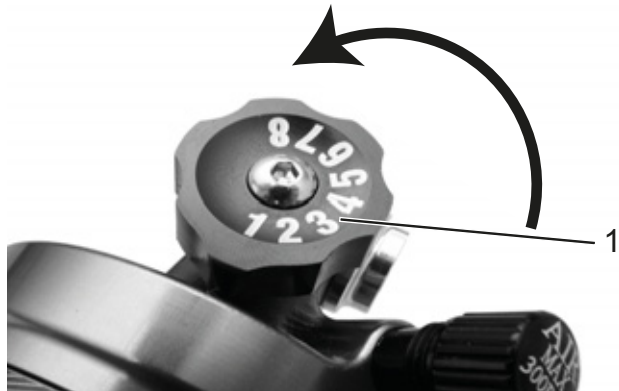


Figura 55:

Rueda del regulador de niveles de presión Suntour (1) en el amortiguador de la horquilla trasera

- ▶ Girar la rueda del regulador de niveles de tracción en la dirección - para aumentar la descompresión.
- ▶ Girar la rueda del regulador de niveles de tracción en la dirección + para reducir el movimiento de compresión.

6.7 **Ajuste del amortiguador de la horquilla trasera FOX alternativa**

6.7.1 **Ajuste del recorrido de muelle negativo**

AVISO

Si se supera o no se alcanza la presión neumática en el amortiguador de la horquilla trasera, puede resultar destruido.

No superar la máxima presión neumática de 350 psi (24,1 bar). La presión de resorte neumático mínima de 50 psi (3,4 bar) debe mantenerse.

El recorrido de muelle negativo (SAG) es el enganche del amortiguador de la horquilla trasera que se origina por el peso del ciclista incluido el equipamiento (p. ej., una mochila), la posición de asiento y la geometría del cuadro. El "SAG" no se genera como consecuencia de la circulación. Cada ciclista tiene un peso distinto y una posición de asiento distinta. El "SAG" depende de la posición y del peso del ciclista y debería encontrarse entre el 25 % y el 30 % del recorrido de muelle máximo del amortiguador de la horquilla trasera en función del uso de la bicicleta y de las preferencias.

- ▶ Colocar el regulador de niveles de presión en la posición ABIERTA.
- ▶ Ajustar la presión neumática del amortiguador, de manera que corresponda a su peso.
- ▶ Colocar la bomba de alta presión en el amortiguador. Comprimir el amortiguador 10 veces lentamente de acuerdo con el 25 % del recorrido de muelle hasta que haya alcanzado la presión deseada. De este modo se compensa la presión neumática de cámara de aire positiva y negativa y la indicación de presión en el manómetro de la bomba cambiará de manera correspondiente.

Retirar la bomba de alta presión.

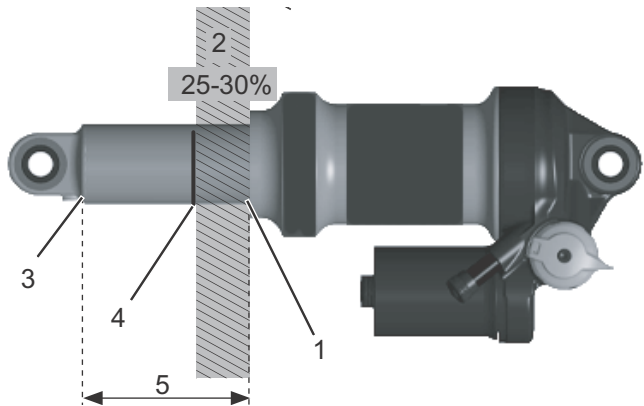


Figura 56:

Amortiguador de la horquilla trasera FOX: El recorrido de muelle negativo (2) es la distancia entre la junta tórica (4) y la junta de goma de la cámara de aire (1). El recorrido de muelle total del amortiguador de la horquilla trasera (5) es la distancia entre el extremo del amortiguador de la horquilla trasera (3) y la junta de goma de la cámara de aire (1)

- ▶ Medir la distancia entre la junta de goma de la cámara de aire (1) y el extremo del amortiguador (3) Esta distancia es el "recorrido de muelle total del amortiguador" (5).
- ▶ Ponerse la indumentaria de ciclismo utilizada habitualmente junto con el equipaje. Sentarse en la bicicleta en la posición de circulación normal y apoyarse, p. ej. en una pared o en un árbol.
- ▶ Desplazar la junta tórica (4) hacia abajo contra la junta de goma de la cámara de aire (1)
- ▶ Bajarse de la bicicleta sin dejar que se produzca la contracción.
- ▶ Aumentar la distancia entre la junta de goma de la cámara de aire y la junta tórica. Esta medida es el "SAG". El valor de "SAG" recomendado debe estar entre el 25 % (duro) y el 30 % (suave) del "recorrido de muelle total del amortiguador" (5).

- ▶ Aumentar o reducir la presión neumática hasta que se haya alcanzado el "SAG" deseado.

6.7.2 Ajuste del nivel de tracción

El nivel de tracción determina la velocidad con la que se descomprime el amortiguador de la horquilla trasera después de la carga. El ajuste del nivel de tracción depende del ajuste de la presión neumática. Los ajustes de "SAG" más altos requieren ajustes del nivel de tracción más bajos.

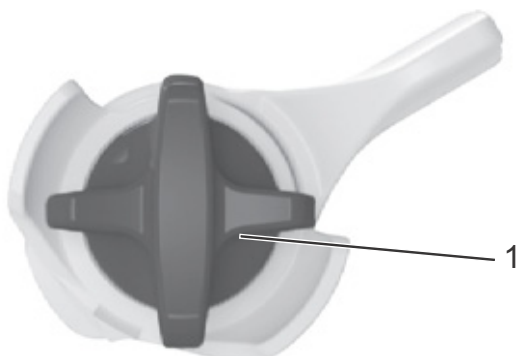


Figura 57: Regulador de niveles de tracción FOX (1) en el amortiguador de la horquilla trasera

- ▶ Girar el regulador de niveles de tracción hasta el tope en sentido horario hasta la posición cerrada.
- ▶ Determinar el ajuste del nivel de tracción mediante la presión neumática. Girar el regulador de niveles de tracción hacia atrás en sentido antihorario de acuerdo con el número de clics indicado en la tabla situada a continuación:

Presión neumática (psi)	Ajuste del nivel de tracción recomendado
< 100	Abierto (en sentido antihorario)
100 - 120	11
120 - 140	10
140 - 160	9
160 - 180	8
180 - 200	7
200 - 220	6
220 - 240	5
240 - 260	4
260 - 280	3
280 - 300	2

Tabla 26:

Tabla de presión de inflado de la horquilla neumática FOX

6.8

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

ATENCIÓN

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.

ATENCIÓN

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.

ATENCIÓN

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
--------------------------------------	--------------

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.

7.1

Antes de la circulación



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.
-



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.

7.3

Uso de la pata lateral



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

Utilización del portaequipajes**ATENCIÓN****Caída debido al portaequipajes cargado**

Si el *portaequipajes* está cargado, cambian las condiciones de marcha de la bicicleta, en particular durante la conducción y el frenado. Esto puede provocar una pérdida de control. Como consecuencia, puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ Usar un *portaequipajes* seguro antes de utilizar la bicicleta en espacios abiertos.

**ATENCIÓN****Caída por el equipaje mal asegurado**

Los objetos sueltos o no asegurados en el *portaequipajes*, como correas, pueden quedar atrapados en la rueda trasera. Como consecuencia, puede producirse una caída con lesiones.

Los objetos fijados al *portaequipajes* pueden cubrir los *reflectores* y la *luz de marcha* de la bicicleta. La bicicleta puede no verse en vías públicas. Como consecuencia, puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ Los objetos colocados en el *portaequipajes* deben asegurarse de forma adecuada.
- ▶ No permitir nunca que los objetos fijados en el *portaequipajes* cubran los *reflectores*, el *faro* o la *luz trasera*.

**ATENCIÓN****Aplastamiento de los dedos mediante la parrilla con resorte**

La parrilla con resorte del *portaequipajes* funciona con una fuerza de tensado elevada. Existe el peligro de aplastarse los dedos.

- ▶ No cerrar nunca la parrilla con resorte de forma descontrolada.
- ▶ Tener cuidado con la posición de los dedos al cerrar la parrilla con resorte.

AVISO

Identificar la capacidad máxima de carga sobre el *portaequipajes*.

- ▶ Al cargar la bicicleta, nunca superar el *peso total* admisible.
 - ▶ No superar nunca la capacidad máxima de carga del *portaequipajes*.
 - ▶ No modificar nunca el *portaequipajes*.
-

- ▶ Distribuir el equipaje de forma equilibrada en el lado izquierdo y derecho de la bicicleta.
- ▶ Se recomienda el uso de bolsas laterales y de cestas portaobjetos.

7.5

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.



ATENCIÓN

Incendio y explosión debido a temperaturas elevadas

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

- ▶ Proteger la batería contra el calor.
 - ▶ No exponer nunca la batería a la radiación solar de manera prolongada.
-



ATENCIÓN

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.
-



ATENCIÓN

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

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

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

7.5.1**Batería en el tubo inferior
*alternativa***

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

7.5.1.1

Extracción de la batería en el tubo inferior

- ▶ (1) Abrir la cerradura de la batería con la llave.
- ▶ Volcar la batería en el tubo inferior del soporte superior.
- ▶ (2) Retirar la batería en el tubo inferior del soporte inferior.

7.5.1.2

Inserción de la batería en el tubo inferior

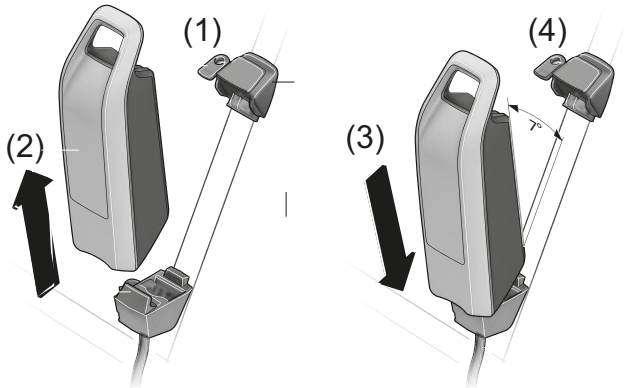


Figura 58:

Extracción e inserción de la batería en el tubo inferior

- ▶ (3) Colocar la batería en el tubo inferior sobre los contactos del soporte inferior de la batería.
- ▶ (4) Retirar la llave del candado.
- ▶ Volcar la batería hasta el tope del soporte superior.
- ⇒ Se debe oír un clic.
- ▶ Comprobar la fijación correcta de la batería colocada.

7.5.2 Batería del portaequipajes *alternativa*

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

7.5.2.1 Extracción de la batería del portaequipajes

- ▶ (1) Abrir la cerradura de la batería con la llave.
- ▶ (2) Tirar de la batería del portaequipajes hacia atrás para extraerla del *soporte de la batería del portaequipajes*.
- ▶ Retirar la llave del candado.

7.5.2.2 Inserción de la batería del portaequipajes

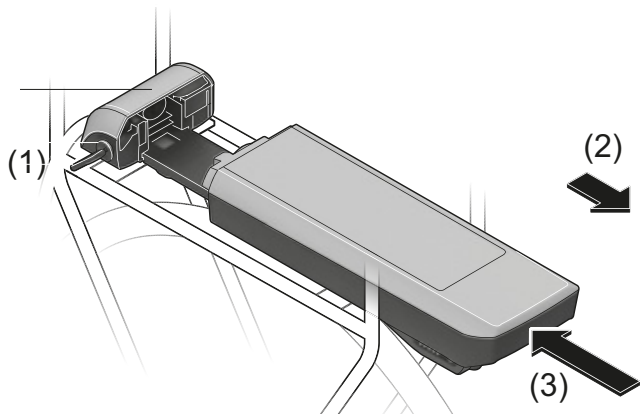


Figura 59: Extracción e inserción de la batería del portaequipajes

- ▶ (3) Insertar la batería del portaequipajes con los contactos hacia delante hasta que encaje en el *soporte de la batería del portaequipajes*.
- ▶ Comprobar la fijación correcta de la batería colocada.

7.5.3

Batería integrada alternativa

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

7.5.3.1

Extracción de la batería integrada

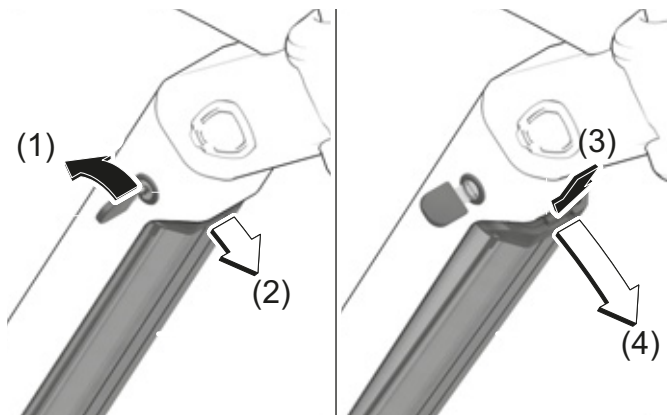


Figura 60:

Extracción de la batería integrada

- ▶ (1) Abrir la cerradura de la batería con la llave.
- ⇒ (2) La batería integrada está desbloqueada y cae en el seguro de retención.
- ▶ (3) Sujetar la batería desde abajo con la mano. Presionar con la otra mano desde arriba sobre el seguro de retención.
- ⇒ (4) La batería integrada está completamente desbloqueada y cae en la mano.
- ▶ Sacar la batería integrada del cuadro.
- ▶ Retirar la llave del candado.

7.5.3.2

Introducción de la batería integrada

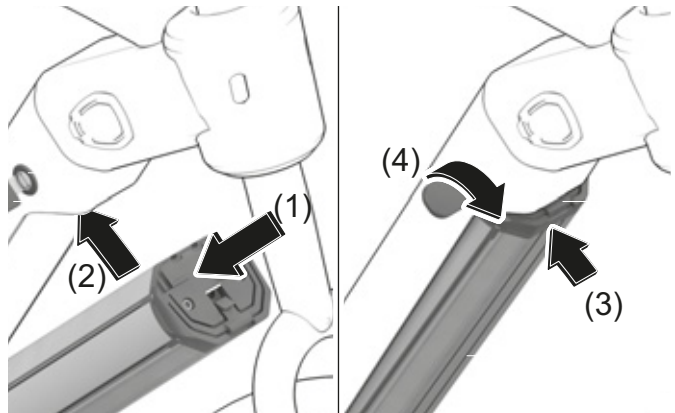


Figura 61:

Introducción de la batería integrada

- ▶ (1) Colocar la batería en el soporte inferior con los contactos hacia delante.
- ▶ (2) Plegar la batería integrada hacia arriba hasta que esté sujeta por el seguro de retención.
- ▶ (3) Presionar la batería integrada hacia arriba hasta que encaje de forma audible.
- ▶ Comprobar la fijación correcta de la batería colocada.
- ▶ (4) Cerrar la batería con la llave, ya que de lo contrario puede abrirse el candado y la batería puede caerse del soporte.
- ▶ Retirar la llave del candado.

7.5.4

Carga 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.
-



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.
 - ▶ No cargar nunca las baterías sin supervisión.
-



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.
 - ▶ 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.
-

AVISO

- ✓ La temperatura ambiente debe encontrarse dentro de un rango de 0 °C a 40 °C durante el proceso de carga.
- ✓ 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.



⇒ Si la batería se encuentra fuera del rango de temperatura de carga parpadearán tres LED del indicador de carga.

- ✓ Desconectar la batería del cargador y dejar que se enfríe. Volver a conectar la batería al cargador, cuando se haya alcanzado la temperatura de carga admisible.
- ⇒ El proceso de carga finaliza cuando se apagan los LED del indicador de funcionamiento y carga.
- ▶ Después de la carga, desconectar la batería del cargador y el cargador de la red.

7.5.5

Carga de la batería doble *alternativa*



ADVERTENCIA

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.
-



ATENCIÓN

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.
 - ▶ No cargar nunca las baterías sin supervisión.
-



ATENCIÓN

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.
-



ATENCIÓN

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.
-

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.

En caso de bicicletas con 2 baterías, uno de los casquillos de carga no es accesible o está tapado con una tapa de cierre.

- ▶ Cargar la batería solo en el casquillo de carga accesible.
- ▶ No abrir nunca un casquillo de carga cerrado. La carga en un casquillo de carga previamente cerrado puede producir daños irreparables.

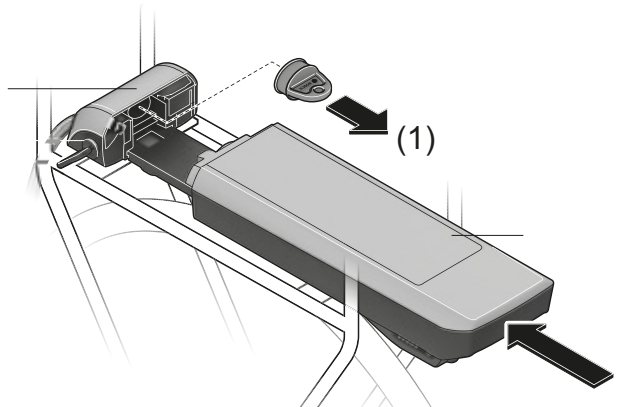


Figura 62:

Cierre de los contactos abiertos con tapa de cierre, ejemplo batería del portaequipajes

- ▶ (1) Si se desea utilizar una bicicleta prevista para dos baterías solo con una, tapar los contactos del puesto de conexión libre con la tapa de cierre suministrada, ya que de lo contrario existe peligro de cortocircuito a causa de los contactos abiertos.

7.5.5.1

Proceso de carga con dos baterías insertadas

▶ Si en una bicicleta hay dos baterías, cargar las dos baterías a través de la conexión que no está cerrada.

⇒ Durante el proceso de carga, las dos baterías se cargarán de manera alterna, cambiando automáticamente varias veces entre las dos baterías. El tiempo de carga se duplica.

Durante el funcionamiento, las dos baterías se descargarán de manera alterna.

7.5.5.2

Proceso de carga con una batería insertada

Si se retiran las dos baterías de los soportes, pueden cargarse individualmente.

Si solo hay una batería insertada, solo podrá cargarse la batería de la bicicleta que tenga el casquillo de carga accesible. La batería con el casquillo de carga cerrado solo puede cargarse cuando la batería se extrae del soporte.

7.5.6

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.

7.6 Sistema de accionamiento eléctrico

7.6.1 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.

AVISO

Si las baterías del ordenador de a bordo están descargadas, aún se podrá encender la bicicleta eléctrica con la batería de la bicicleta. No obstante, se recomienda cambiar las baterías internas lo antes posible para evitar que se produzcan daños.

- ✓ Se inserta una batería con suficiente carga en la bicicleta.
- ✓ Se fija la batería. Se retira la llave.
- ✓ El sistema de accionamiento se apaga después de la desconexión. En este caso no es posible realizar la conexión de forma inmediata. En caso necesario, esperar un poco.

Existen dos opciones para conectar el sistema de accionamiento.

1 Botón de conexión/desconexión de la batería

▶ Pulsar brevemente el **botón de conexión/desconexión (batería)**.

2 Botón de conexión/desconexión con dispositivo de control con indicación

▶ Pulsar brevemente el **botón de conexión/desconexión (dispositivo de control con indicación)**.

⇒ Si se ha conectado el sistema de accionamiento, este se activará si se mueven los pedales con la fuerza suficiente.

7.6.2

Desconexión del sistema de accionamiento

Cuando se deja de pisar los pedales o cuando se alcanza una velocidad de 25 km/h, el sistema de accionamiento desconectará la asistencia. La asistencia vuelve a activarse cuando se pisan los pedales y la velocidad es inferior a 25 km/h.

El sistema se desconecta automáticamente diez minutos después de la ejecución del último comando. Existen dos opciones para desconectar manualmente el sistema de accionamiento.

1 Botón de conexión/desconexión con dispositivo de control con indicación

- ▶ Pulsar brevemente el **botón de conexión/desconexión (dispositivo de control con indicación)**.

2 Botón de conexión/desconexión de la batería

- ▶ Pulsar el **botón de conexión/desconexión (batería)**.

Después del apagado, el sistema se apaga, lo cual tarda aprox. 3 segundos. El nuevo encendido inmediato solo es posible de nuevo cuando ha finalizado el apagado.

7.7

Pantalla



ATENCIÓN

Caída por desviación

La falta de concentración en el tráfico aumenta el riesgo de accidentes. Puede producirse una caída con lesiones graves.

- ▶ No distraerse nunca con la pantalla.
- ▶ Para realizar entradas en la pantalla que vayan más allá del cambio del nivel de asistencia, detener la bicicleta. Introducir los datos solo cuando se esté parado.

AVISO

- ▶ No utilizar la pantalla como puño. Si levanta la bicicleta por la pantalla pueden producirse daños irreparables en la misma.

AVISO

- ▶ Si la bicicleta no se utiliza durante varias semanas, extraer la pantalla del soporte. Guardar la pantalla en un entorno seco a temperatura ambiente.

AVISO

La batería interna de la pantalla se carga mientras no esté en uso. De esta forma, la batería interna de la pantalla puede sufrir daños irreparables.

- ▶ Cargar la batería interna de la pantalla cada 3 meses durante, al menos, 1 hora.

7.7.1

Uso de la conexión USB

AVISO

- ▶ El casquillo USB está reservado para la conexión de sistema de diagnóstico. La conexión USB siempre debe estar completamente cerrada con la tapa protectora.
-

7.7.2

Cambio de la batería

- ✓ Si el ordenador de a bordo muestra la visualización de la pantalla LOW BAT, significará que la batería está descargada y que debe cambiarse. .

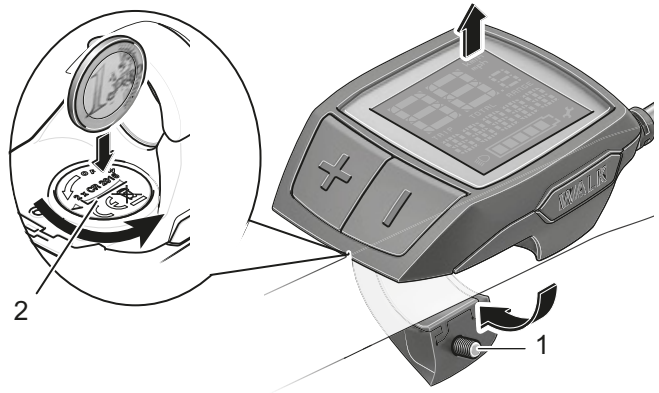


Figura 63:

Pantalla con tornillo de fijación (1) y tapa del compartimento de la batería (2)

- ▶ Retirar la pantalla del manillar desenroscando el tornillo de fijación (1) de la pantalla.
- ▶ Abrir la tapa del compartimento de la batería (2) utilizando una moneda adecuada.
- ▶ Extraer la batería consumida.
- ▶ Insertar las nuevas baterías del tipo CR 2016. Las baterías recomendadas por Bosch pueden adquirirse en el distribuidor especializado. Al insertar las baterías, debe asegurarse la polaridad correcta.
- ▶ Cerrar de nuevo el compartimento de la batería y fijar el ordenador de a bordo con el tornillo de fijación (1) en el manillar de la bicicleta eléctrica.

7.7.3

Vista general de acciones





Acción	Botón	Tiempo
Encender la pantalla		Duración deseada
Apagar la pantalla		Duración deseada
Activar la ayuda para el desplazamiento Ejecutar la ayuda para el desplazamiento	WALK +	1. < 1 segundo 2. Duración deseada
Encender la iluminación de la bicicleta	+	1 - 2,5 segundos
Apagar la iluminación de la bicicleta	+	> 2,5 segundos
Aumentar la asistencia	+	< 1 segundo
Reducir la asistencia	-	< 1 segundo
Visualización de la pantalla TRIP, TOTAL, RANGE, modos de asistencia	-	1 - 2,5 segundos
Restaurar la distancia recorrida	- +	> 2,5 segundos
Cambiar de kilómetros a millas	- 	1. Mantener 2. < 1 segundo
Consultar las versiones	- + 	1. Mantener 2. < 1 segundo

Tabla 27:

Vista general de acciones


Acción	Botón	Tiempo
Ajustar el brillo de la pantalla	- + 	1. Mantener 2. < 1 segundo

Tabla 27:

Vista general de acciones**7.7.4****Encendido de la pantalla**

- ▶ Pulsar brevemente el *botón de conexión/ desconexión (pantalla)*.
- ⇒ El sistema de accionamiento eléctrico está encendido.

7.7.5**Apagado de la pantalla**

Si la pantalla no está insertada en el soporte, se apagará automáticamente para ahorrar energía si en un minuto no se pulsa ningún botón.

- ▶ Pulsar brevemente el *botón de conexión/ desconexión (pantalla)*.
- ⇒ El sistema de accionamiento eléctrico está desconectado.

7.7.6

Utilización de la ayuda para el desplazamiento



ATENCIÓN

Lesiones a causa de los pedales y las ruedas

Los pedales y la rueda de accionamiento giran durante el uso de la ayuda para el desplazamiento. Si las ruedas de la bicicleta no tienen contacto con el suelo durante el uso de la ayuda para el desplazamiento (p. ej. al subirla por unas escaleras o al cargarla en un portabicicletas) existe peligro de sufrir lesiones.

- ▶ Utilizar la función de ayuda para el desplazamiento exclusivamente al mover la bicicleta.
- ▶ Durante el uso de la ayuda para el desplazamiento, la bicicleta se debe guiar de forma segura con las dos manos.
- ▶ Prever suficiente espacio libre para los pedales.

AVISO

La ayuda para el desplazamiento no puede activarse en el nivel de asistencia OFF.

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

- ✓ La fuerza de arrastre de la ayuda para el desplazamiento y su velocidad se pueden ver afectados mediante la elección de la marcha. Para proteger el accionamiento, se recomienda utilizar la primera marcha para circular por pendientes ascendentes.
- ✓ No puede seleccionarse el grado de asistencia OFF.
- ▶ Pulsar el *botón de ayuda para el desplazamiento* para activar la ayuda para el desplazamiento.
- ▶ Pulsar y mantener pulsado el *botón +* durante 3 segundos para conectar la ayuda para el desplazamiento.

- ▶ Soltar el *botón +* para desconectar la ayuda para el desplazamiento. La ayuda para el desplazamiento se apaga automáticamente en cuanto las ruedas de la bicicleta se bloquean o se excede una velocidad de 6 km/h.

7.7.7

Uso de la luz de marcha

- ✓ Para conectar la *luz de marcha* debe estar conectado el sistema de accionamiento.
- ▶ Pulsar el *botón +* durante 1 a 2,5 segundos.
 - ⇒ La *luz de marcha* está encendida (se muestra el *símbolo de luz de marcha*).
- ▶ Pulsar el *botón +* durante más de 2,5 segundos.
 - ⇒ La luz de marcha está apagada (el *símbolo de luz de marcha* no se muestra).

7.7.8

Selección del grado de asistencia

- ▶ Pulsar el *botón +* durante menos de un segundo para aumentar el grado de asistencia.
- ▶ Pulsar el *botón -* durante menos de un segundo para reducir el grado de asistencia.

7.7.9

Información de viaje

La *información de viaje* mostrada puede modificarse o restablecerse parcialmente.

7.7.9.1

Restaurar la distancia recorrida

- ▶ Para restaurar la distancia recorrida TRIP, seleccionar la distancia recorrida TRIP. Pulsar al mismo tiempo y de forma prolongada el botón *+* y el botón *-*.
 - ⇒ En la pantalla aparece RESET.
 - ⇒ Si se pulsan de nuevo las teclas, la distancia recorrida TRIP se ajusta a 0.

7.7.9.2

Restaurar la autonomía restante

- ▶ Para restaurar la autonomía restante RANGE, seleccionar la autonomía restante RANGE.
- ▶ Pulsar al mismo tiempo y de forma prolongada el botón + y el botón –.
- ⇒ En la pantalla aparece RESET.
- ⇒ Si se pulsan de nuevo las teclas, la autonomía restante RANGE se ajusta a 0.

7.7.9.3

Cambio del tacómetro de kilómetros a millas

Los valores indicados se pueden cambiar de kilómetros a millas.

- ▶ Mantener pulsado el botón – y brevemente el botón de conexión/desconexión.
- ⇒ El valor se cambia de kilómetros a millas.

7.7.9.4

Visualización de versiones y números de tipo

Para fines de mantenimiento se pueden consultar las versiones de los subsistemas y sus números de tipo de pieza, siempre que los subsistemas ofrezcan esta información (dependiendo del subsistema).

- ✓ El sistema de accionamiento debe estar apagado.
- ▶ Con el sistema apagado, pulsar al mismo tiempo el botón + y el botón –.
- ▶ A continuación, pulsar el botón de conexión/desconexión.

7.8

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 70 y 80 vueltas por minuto.

- ▶ Es aconsejable interrumpir el pedaleo brevemente durante el cambio de marchas. Se facilitará el cambio y se reducirá el desgaste del tramo de accionamiento.

7.8.1

Uso del cambio de cadena

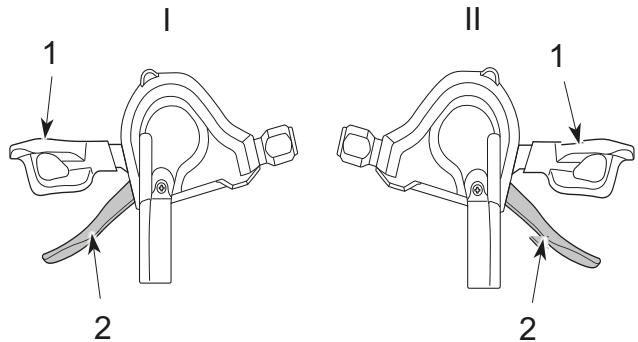


Figura 64:

Palanca de cambio hacia abajo (1) y palanca de cambio hacia arriba (2) del cambio de marchas izquierdo (I) y derecho (II)

- ▶ Con las *palancas de cambio*, engranar la marcha adecuada.
- ⇒ El cambio de marchas cambia de marcha.
- ⇒ La palanca de cambio retrocede a su posición inicial.
- ▶ Si los procesos de cambio se bloquearan, limpiar y lubricar el cambio.

7.9

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.
-

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.
-

**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.
-

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.

7.9.1

Uso de la palanca de freno

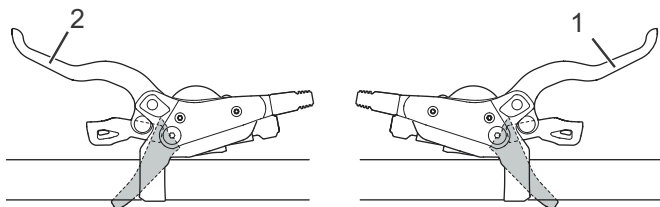


Figura 65:

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.

7.9.2

Uso del freno de contrapedal *alternativa*

- ✓ El mejor efecto de frenado se consigue cuando los pedales se encuentran durante el frenado en la posición de las 3 o las 9 horas de un reloj. Para el puentado del recorrido en vacío entre el movimiento de marcha y de frenado se recomienda pedalear un poco más allá de la posición de las 3 o las 9 horas de un reloj antes de pedalear en sentido contrario al *sentido de la marcha* y frenar.
- ▶ Pisar los pedales en sentido contrario al *sentido de la marcha* hasta que se haya alcanzado la velocidad deseada.

7.10 Suspensión y amortiguación

7.10.1 Ajuste del nivel de presión de la horquilla Suntour *alternativa*

El regulador de niveles de presión permite realizar adaptaciones rápidas para adaptar el comportamiento de suspensión de la horquilla en caso de que se produzcan modificaciones en el terreno. Está previsto para realizar ajustes durante la marcha.



Figura 66: Regulador de niveles de presión Suntour con las posiciones OPEN (1) y LOCK (2)

- ▶ En la posición OPEN (abierto), la amortiguación de niveles de presión es mínima, de manera que la horquilla se percibe más suave. Utilizar la posición LOCK (bloquear) cuando la horquilla deba percibirse más rígida y cuando se circule en terreno blando. Las posiciones de la palanca entre las posiciones OPEN y LOCK permiten realizar un ajuste de precisión de la amortiguación de niveles de presión.

Se recomienda ajustar la palanca del regulador de niveles de presión primero a la posición OPEN.

7.10.2

Ajuste del nivel de presión de la horquilla Fox *alternativa*

El regulador de niveles de presión permite realizar adaptaciones rápidas para adaptar el comportamiento de suspensión de la horquilla en caso de que se produzcan modificaciones en el terreno. Está previsto para realizar ajustes durante la marcha.

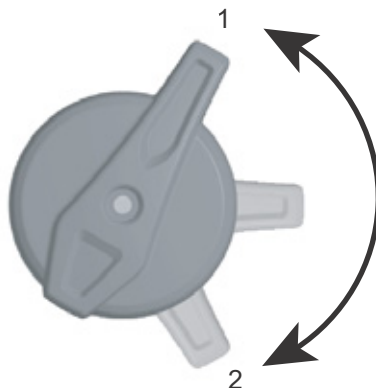


Figura 67:

Regulador de niveles de presión FOX con las posiciones ABIERTO (1) y DURO (2)

- ▶ En la posición ABIERTO, la amortiguación de niveles de presión es mínima, de manera que la horquilla se percibe más suave. Utilizar la posición DURO cuando la horquilla deba percibirse más rígida y cuando se circule en terreno blando. Las posiciones de la palanca entre las posiciones ABIERTO y DURO permiten realizar un ajuste de precisión de la amortiguación de niveles de presión.

Se recomienda ajustar la palanca del regulador de niveles de presión primero a la posición de modo ABIERTO.

7.10.3

**Ajuste del nivel de presión del amortiguador
Suntour
alternativa**

El regulador de niveles de presión permite realizar adaptaciones rápidas para adaptar el comportamiento de suspensión del amortiguador en caso de que se produzcan modificaciones en el terreno. Nunca deberá utilizarse para la circulación en terrenos duros.



Figura 68:

Regulador de niveles de presión Suntour abierto (1)

- Utilizar la posición OPEN para descensos duros y la posición LOCK para realizar ascensos de manera eficiente. Ajustar el regulador de niveles de presión primero en la posición ABIERTA.



Figura 69:

Regulador de niveles de presión Suntour cerrado (2)

7.10.4

Ajuste del nivel de presión del amortiguador Fox ***alternativa***

El regulador de niveles de presión permite realizar adaptaciones rápidas para adaptar el comportamiento de suspensión del amortiguador en caso de que se produzcan modificaciones en el terreno. Está previsto para realizar ajustes durante la marcha.



Figura 70:

Regulador de niveles de presión FOX en el amortiguador de la horquilla trasera con las posiciones ABIERTO (1), MEDIO (2) y DURO (3)

- ▶ Utilizar la posición ABIERTO para descensos duros, la posición MEDIA para terreno irregular y la posición DURA para realizar ascensos de manera eficiente. Ajustar el regulador de niveles de presión primero en la posición ABIERTA.

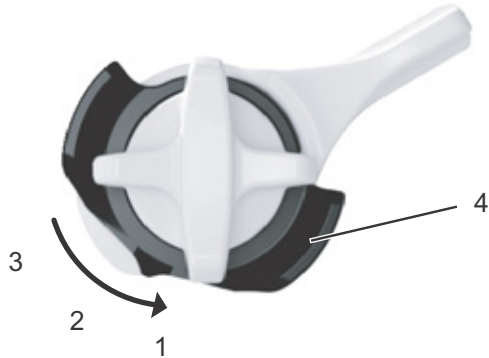


Figura 71:

El ajuste de precisión de la posición ABIERTA se realiza mediante el regulador (4)

El amortiguador de la horquilla trasera FOX dispone de un ajuste de precisión para la posición ABIERTA.

- ✓ Se recomienda realizar los ajustes de precisión mientras que el regulador de niveles de presión se encuentra en la posición MEDIO o DURO.
- ▶ Extraer el regulador.
- ▶ Girar el regulador hasta la posición 1, 2 o 3. El ajuste 1 es la condición de marcha más suave y el ajuste 3 es la más dura.
- ▶ Presionar e introducir el regulador para bloquear el ajuste.

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	después de cada marcha
<input type="checkbox"/>	Limpieza de 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	semanalmente
<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	trimestralmente
<input type="checkbox"/>	Comprobar la dirección	trimestralmente

<input type="checkbox"/>	Comprobar el desgaste de los discos de freno	mínimo semestralmente
--------------------------	--	--------------------------

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"/>	Inspección por parte del distribuidor especializado	semestralmente
<input type="checkbox"/>	Inspección de la unidad de accionamiento	15.000 km



Visualización del próximo plazo de inspección

El distribuidor especializado puede ajustar la pantalla de tal modo que esta muestre el siguiente plazo de inspección, de acuerdo con el kilometraje de la bicicleta o el tiempo desde la última inspección.

Después de cada encendido de la indicación de texto, la pantalla indica que es necesario realizar una inspección mediante la palabra SERVICE durante 4 segundos.

Preguntar al distribuidor especializado por este ajuste.

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. El propietario y el ciclista pueden realizar dicho cuidado. En caso de duda deberá consultarse al distribuidor especializado.

8.1.1 Después de cada marcha

8.1.1.1 Limpiar 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.

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**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 remojo, 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.

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



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 unidad de accionamiento

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.
-
- ▶ Limpiar la unidad de accionamiento con cuidado con un paño húmedo suave.

8.1.2.9

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.

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.

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 148*]. Pueden realizarse por el propietario y 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.
-

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.

AVISO

- 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

Sistema de frenado



ATENCIÓN

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.
-
- ▶ Sustituir las almohadillas de freno del freno de disco cuando se haya alcanzado un grosor de la almohadilla de 0,5 mm.

8.2.3

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.

8.2.4

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.

8.2.5

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.

8.2.6

Comprobación de la tensión de la cadena o de la correa**AVISO**

La tensión excesiva de la cadena o de la correa aumentará el desgaste.

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

► Comprobar mensualmente la tensión excesiva de la cadena o de la correa.

► Comprobar la tensión excesiva de la cadena o de la correa mediante una vuelta completa de la manivela en tres a cuatro puntos.



► Si la *cadena* o la correa se pueden presionar más de 2 cm, la *cadena* o la correa se deberán retensar por el distribuidor especializado.

► 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 o de la correa se ha alcanzado cuando la *cadena* o la correa se puede presionar como máximo 2 cm en el centro entre el piñón y la rueda dentada. Además, la manivela debe poder girarse sin resistencia.

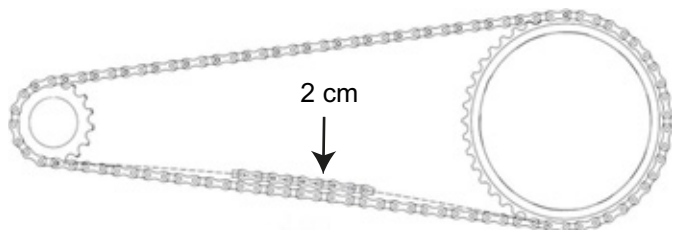


Figura 72:

Comprobación de la tensión de la cadena o de la correa



- ▶ 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.

8.2.7

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*.
-

8.2.8

Horquilla de suspensión



- ▶ El distribuidor especializado comprueba el funcionamiento de la horquilla de suspensión, los pares de apriete de los tornillos de fijación y las tuercas en la parte inferior (acero 10 Nm, aleación 4 Nm). Controlará la horquilla de suspensión con respecto a arañazos, bollos, fisuras, decoloraciones, indicios de desgaste, corrosión o fugas de aceite.

8.3

Inspección

**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.
-

**ATENCIÓN****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.
-

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

**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.

8.4.2

Eje con cierre rápido



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.
-



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 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.
-

8.4.2.1

Comprobación del cierre rápido

- ▶ 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 73:

Ajuste de la fuerza de tensado del cierre rápido

- ▶ 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.

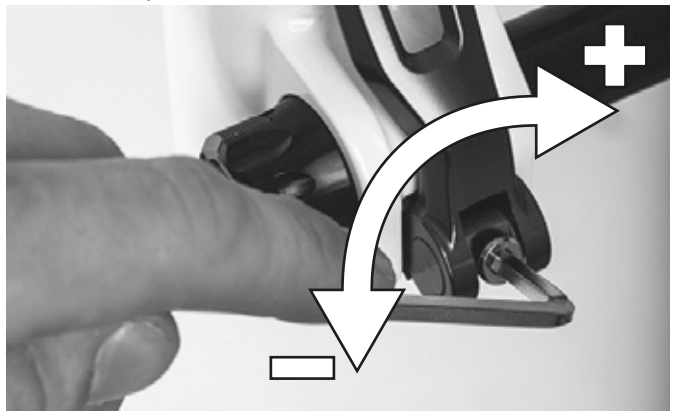


Figura 74:

Ajuste de la fuerza de tensado del cierre rápido

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 fijar 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 75:

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

8.4.3.2

Válvula Presta

Figura 76:

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

- ✓ 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.

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 77:

Válvula Schrader con tuerca de llantas (1)

8.4.4

Ajuste del cambio de marchas

Si las marchas no se pueden engranar de forma limpia, deberá ajustarse el ajuste de 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 alternativa

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



Figura 78:

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

8.4.4.2

Cambio de marchas accionado por cable de accionamiento, de dos cables *alternativa*

- ▶ Para mantener la facilidad del cambio de marchas, ajustar los casquillos de ajuste debajo de la vaina del cuadro.
- ▶ El cable de cambio presenta una holgura de aprox. 1 mm al extraerlo ligeramente.

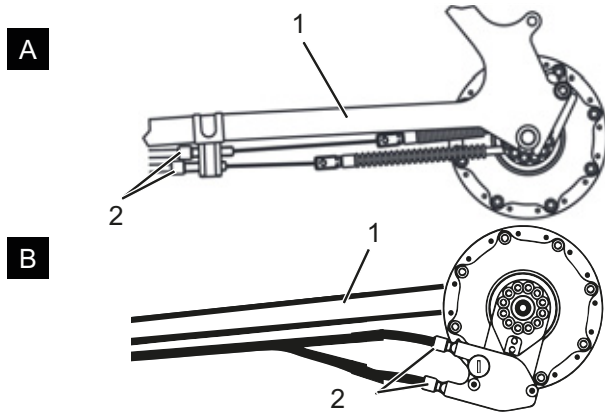


Figura 79:

Casquillos de ajuste (2) en dos versiones alternativas (A o B) de un cambio de marchas accionado por cable de accionamiento, de dos cables en la vaina (1)

8.4.4.3

**Puño giratorio accionado por cable de accionamiento, de dos cables
alternativa**

- ▶ Para mantener la facilidad del cambio de marchas, ajustar los casquillos de ajuste en la carcasa de la palanca de cambio.
- ⇒ Al girar el puño giratorio puede apreciarse una holgura de giro de aproximadamente 2 - 5 mm (1/2 marcha).

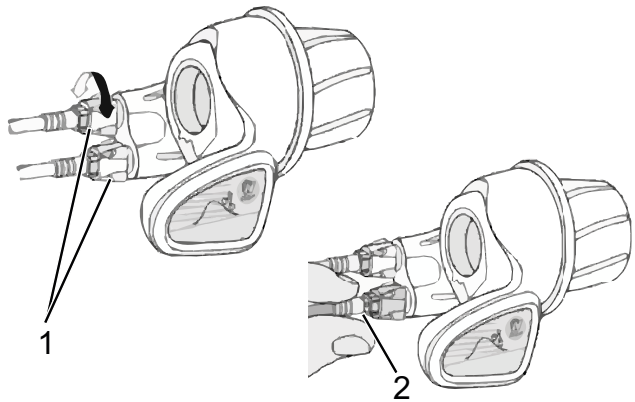


Figura 80:

Puño giratorio con casquillos de ajuste (1) y holgura del cambio de marchas (2)

8.4.5 Compensación del desgaste de la almohadilla de freno

8.4.5.1 Freno de llanta de accionamiento hidráulico *alternativa*

El desgaste de la almohadilla de freno se compensa con el *tornillo de ajuste* en la *palanca de freno* del freno de llanta hidráulico. Si el perfil de las almohadillas de freno solo tiene una profundidad residual de 1 mm, tienen que renovarse dichas almohadillas.

- ▶ Para acortar el recorrido en vacío y compensar el desgaste de la almohadilla de freno, enroscar el *tornillo de ajuste*.
 - ▶ Para prolongar el recorrido en vacío, desenroscar el *tornillo de ajuste*.
- ⇒ En el ajuste óptimo, el punto de presión y el punto en el que se engrana el freno se alcanzan tras un recorrido en vacío de 10 mm.



Figura 81: Palanca de freno (1) del freno de llanta hidráulico con tornillo de ajuste (2)

8.4.5.2 **Freno de disco de accionamiento hidráulico alternativa**

El desgaste de la almohadilla de freno del freno de disco no requiere ningún tipo de reajuste.

8.4.6 **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.

8.4.7 **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.

8.4.8 **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*.

8.5

Accesorio Cargo 1000

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 28:

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.

**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.

**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.



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**ATENCIÓN****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.

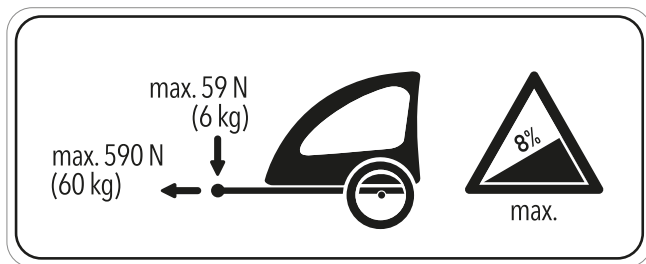


Figura 82:

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

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.

8.5.4

Primera ayuda



Incendio y explosión debido a baterías defectuosas

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 la batería.
-

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.

8.5.5**No se inicia el sistema de accionamiento eléctrico ni la pantalla**

Si no se inicia la pantalla y/o el sistema de accionamiento, proceder de la siguiente manera:

- ▶ Comprobar si se conecta la batería. En caso negativo, iniciar la batería.
- ⇒ Si los LED del indicador de carga no se encienden, ponerse en contacto con el distribuidor especializado.
- ▶ Si los LED del indicador de carga se encienden pero el sistema de accionamiento no se inicia, retirar la batería.
- ▶ Colocar la batería.
- ▶ Iniciar el sistema de accionamiento.
- ▶ Si el sistema de accionamiento no se inicia, retirar la batería.
- ▶ Limpiar todos los contactos con un paño húmedo.
- ▶ Colocar la batería.
- ▶ Iniciar el sistema de accionamiento.
- ▶ Si el sistema de accionamiento no se inicia, retirar la batería.
- ▶ Cargar completamente la batería.
- ▶ Colocar la batería.
- ▶ Iniciar el sistema de accionamiento.
- ▶ Si el sistema de accionamiento no se inicia, retirar la pantalla.
- ▶ Fijar la pantalla.
- ▶ Iniciar el sistema de accionamiento.

- ▶ Si el sistema de accionamiento no se inicia, ponerse en contacto con el distribuidor especializado.

8.5.5.1 Mensajes de sistema

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.
- ▶ 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.

8.5.5.2 Mensajes de sistema especiales

- ▶ Anotar el número del mensaje de sistema. La lista de errores de sistema completa se encuentra en el anexo.

Código	Remedio
410, 418	▶ Comprobar si los botones están atascados, por ejemplo, debido a la penetración de suciedad. Limpiar los botones si es necesario.
430	▶ Cargar la batería interna de la pantalla.
502	▶ Comprobar la luz y el cableado correspondiente. ▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.

Tabla 29: Subsanación de errores mediante código

Código	Remedio
530, 591, 655	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Apagar el sistema de accionamiento. ▶ Extraer la batería. ▶ Volver a insertar la batería. ▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
540, 605	<ul style="list-style-type: none"> ▶ La bicicleta se encuentra fuera del rango de temperaturas admisible. ▶ Apagar la bicicleta para dejar que la unidad de accionamiento se enfríe o caliente hasta el rango de temperatura admisible. ▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
550	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retirar el consumidor. ▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
592	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Colocar una pantalla compatible. ▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
602	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Desconectar el cargador de la batería. ▶ Reiniciar el sistema. ▶ Conectar el cargador a la batería. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
605	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Desconectar el cargador de la batería. ▶ Dejar que la batería se enfríe. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
620	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sustituir el cargador. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
656	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contactar con el distribuidor especializado para que actualice el software.
7xx	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tener en cuenta el manual de instrucciones del fabricante del cambio.

Tabla 29:

Subsanación de errores mediante código

Código	Remedio
--------	---------

Ninguna indicación	▶ Reiniciar el sistema de accionamiento apagándolo y volviéndolo a encender.
--------------------	--

Tabla 29:

Subsanación de errores mediante código

- ▶ Si todavía se muestra el mensaje de sistema, ponerse en contacto con el distribuidor especializado

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.
-



ATENCIÓN

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.
-



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). La directiva especifica el marco de la devolución y el reciclaje vigentes en Europa de residuos de aparatos.



La bicicleta, la batería, 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 eliminación separada y al reciclaje, se protegen las reservas de materias primas y se garantiza que, durante el reciclaje del producto y/o la batería, se cumplen todas las disposiciones sobre la protección de la salud y el medio ambiente.

- ▶ No desmontar nunca la bicicleta, la batería 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.

10 Anexo

10.1 Mensajes de sistema

Código	Causa	Remedio
410	Uno o varios botones de la pantalla están bloqueados	▶ Comprobar si los botones están atascados, por ejemplo, debido a la penetración de suciedad. Limpiar los botones si es necesario.
414	Problema de conexión de la unidad de mando	▶ Solicitar la comprobación de las conexiones y uniones.
418	Uno o más botones de la unidad de mando están bloqueados.	▶ Comprobar si los botones están atascados, por ejemplo, debido a la penetración de suciedad. Limpiar los botones si es necesario.
419	Error de configuración	▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
422	Problema de conexión de la Unidad de accionamiento	▶ Solicitar la comprobación de las conexiones y uniones.
423	Error de conexión de la batería	▶ Solicitar la comprobación de las conexiones y uniones.
424	Error de comunicación de los componentes entre sí	▶ Solicitar la comprobación de las conexiones y uniones.
426	Error interno de exceso de tiempo	▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado. En este estado de funcionamiento no es posible visualizar ni adaptar el volumen de rueda en el menú de ajustes básicos.
430	Batería interna de la pantalla vacía.	▶ Cargar la batería interna de la pantalla (en el soporte o a través de la conexión USB).
431	Error de versión de software	▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
440	Error interno de la unidad de accionamiento	▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
450	Error interno de software	▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.

Tabla 30: Lista de mensajes de sistema

Código	Causa	Remedio
460	Error en la conexión USB	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
490	Error interno de la pantalla	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Solicitar la comprobación de la pantalla.
500	Error interno de la unidad de accionamiento	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
502	Error en la iluminación de la bicicleta	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comprobar la luz y el cableado correspondiente. ▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
503	Error del sensor de velocidad	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
510	Error interno del sensor	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
511	Error interno de la unidad de accionamiento	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
530	Error de la batería	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Apagar el sistema de accionamiento. ▶ Extraer la batería. ▶ Volver a insertar la batería. ▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
531	Error de configuración	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
540	Error de temperatura	<ul style="list-style-type: none"> ▶ La bicicleta se encuentra fuera del rango de temperaturas admisible. ▶ Apagar la bicicleta para dejar que la unidad de accionamiento se enfríe o caliente hasta el rango de temperatura admisible. ▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
550	Se ha detectado un consumidor no admisible	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retirar el consumidor. ▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.

Tabla 30: Lista de mensajes de sistema

Código	Causa	Remedio
580	Error de versión de software	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
591	Error de autenticación	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Apagar el sistema de accionamiento. ▶ Extraer la batería. ▶ Volver a insertar la batería. ▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
592	Componente incompatible	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Colocar una pantalla compatible. ▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
593	Error de configuración	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
595, 596	Error de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comprobar el cableado hacia el engranaje. ▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
602	Error interno de la batería durante el proceso de carga	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Desconectar el cargador de la batería. ▶ Reiniciar el sistema. ▶ Conectar el cargador a la batería. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
602	Error interno de la batería	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
603	Error interno de la batería	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
605	Sensor de temperatura de la batería	<ul style="list-style-type: none"> ▶ La bicicleta se encuentra fuera del rango de temperaturas admisible. ▶ Apagar el sistema para dejar que la unidad de accionamiento se enfríe o caliente hasta el rango de temperatura admisible. ▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
605	Error de temperatura de la batería durante el proceso de carga	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Desconectar el cargador de la batería. ▶ Dejar que la batería se enfríe. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.

Tabla 30: Lista de mensajes de sistema

Código	Causa	Remedio
606	Error externo de la batería	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comprobar el cableado. ▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
610	Error de tensión de la batería	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
620	Error del cargador	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sustituir el cargador. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
640	Error interno de la batería	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
655	Error múltiple de la batería	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Apagar el sistema. ▶ Retirar la batería. ▶ Volver a insertar la batería. ▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
656	Error de versión de software	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contactar con el distribuidor especializado para que actualice el software.
7xx	Error del engranaje	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tener en cuenta el manual de instrucciones del fabricante del cambio.
800	Error interno de ABS	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contactar con el distribuidor especializado.
810	Señales no plausibles en el sensor de velocidad de la rueda.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contactar con el distribuidor especializado.
820	Error en el cable que va hacia el sensor de velocidad de la rueda delantero.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contactar con el distribuidor especializado.
821 ... 826	Señales no plausibles en el sensor de velocidad de la rueda delantero. Es posible que el disco del sensor no esté disponible, esté defectuoso o montado incorrectamente; diámetro de la cubierta claramente diferente en la rueda delantera y la rueda trasera; situación de circulación extrema, p. ej. circular sobre la rueda trasera	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reiniciar el sistema. ▶ Realizar una prueba de circulación durante al menos 2 minutos. La luz de control de ABS debe apagarse. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
830	Error en el cable que va hacia el sensor de velocidad de la rueda trasero.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contactar con el distribuidor especializado.

Tabla 30: Lista de mensajes de sistema

Código	Causa	Remedio
831 833 ... 835	Señales no plausibles en el sensor de velocidad de la rueda trasero. Es posible que el disco del sensor no esté disponible, esté defectuoso o montado incorrectamente; diámetro de la cubierta claramente diferente en la rueda delantera y la rueda trasera; situación de circulación extrema, p. ej. circular sobre la rueda trasera	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reiniciar el sistema. ▶ Realizar una prueba de circulación durante al menos 2 minutos. La luz de control de ABS debe apagarse. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
840	Error interno de ABS	▶
850	Error interno de ABS	▶ Contactar con el distribuidor especializado.
860, 861	Error en la alimentación de tensión	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
870, 871, 880 883 ... 885	Error de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reiniciar el sistema. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
889	Error interno de ABS	▶ Contactar con el distribuidor especializado.
890	La luz de control de ABS está defectuosa o falta; es posible que el ABS no esté en funcionamiento.	▶ Contactar con el distribuidor especializado.
Ninguna indicación	Error interno de la pantalla	▶ Reiniciar el sistema de accionamiento apagándolo y volviéndolo a encender.

Tabla 30: Lista de mensajes de sistema

10.2 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:

19-18-4005, 19-18-4006, 19-18-1035, 19-18-1036, 19-18-1052, 19-18-4010, 19-18-1062, 19-18-1063, 19-18-4001, 19-18-4003, 19-18-1028, 19-18-1030, 19-18-1043, 19-18-1045, 19-18-4011, 19-18-4002, 19-18-4004, 19-18-1029, 19-18-1031, 19-18-1006, 19-18-1054, 19-17-1024, 19-17-1022, 19-17-1023

Año de fabricación 2018 y año de fabricación 2019,

cumple todas 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.

Colonia, 31/08/2018

Fecha, lugar y firma

Egbert Hageböck

-Junta directiva-

10.3 Lista de piezas

Modelo	Aminga E1
Tipo de bicicleta	Bicicleta de montaña
Motor	BOSCH Performance
Pantalla	BOSCH Purion
Cargador	2 V
Frenos	Tektro HD-M276
Cambio	Shimano Deore
Marchas	9
Chasis	CS-HG200, 11-36
Horquilla	Suntour XCM-DS HLO coil
Tija de sillín	Kalloy, SP-368
Cubierta	Ace of Pace, 57-584
Llantas	DDM-2
Sillín	JUSTEK, 2059DRN
Potencia	Kalloy, AS-ML3
Juego de control	FSA, No. 57
Puños	VELO, VLG-1682AD3
Pedales	WELLGO, ZZE-01M

Tabla 31: Lista de piezas Aminga E1

Modelo	Aminga E1 CX
Tipo de bicicleta	Bicicleta de montaña
Motor	BOSCH Performance CX
Pantalla	BOSCH Purion
Cargador	2 V
Frenos	Tektro HD-M276
Cambio	Shimano Deore
Marchas	9
Chasis	CS-HG200, 11-36
Horquilla	Suntour XCM-DS HLO coil
Tija de sillín	Kalloy, SP-368
Cubierta	Ace of Pace, 57-584
Llantas	DDM-2
Sillín	JUSTEK, 2059DRN
Potencia	Kalloy, AS-ML3
Juego de control	FSA, No. 57
Puños	VELO, VLG-1682AD3
PedalePedale	WELLGO, ZZE-01M

Tabla 32: Lista de piezas Aminga E1 CX

Modelo	Aminga Eva 1 CX
Tipo de bicicleta	Bicicleta de montaña
Motor	BOSCH Performance CX
Pantalla	BOSCH Purion
Batería	500
Cargador	2 V
Frenos	Tektro HD-M276
Cambio	Shimano Deore
Marchas	9
Chasis	CS-HG200, 11-36
Horquilla	Suntour XCM-DS HLO coil
Tija de sillín	Kalloy, SP-368
Cubierta	Ace of Pace, 57-584
Llantas	DDM-2
Sillín	JUSTEK, 2059DRN
Potencia	Kalloy, AS-ML1
Juego de control	FSA, No. 57
Puños	VELO, VLG-1682AD3
Pedales	WELLGO, ZZE-01M

Tabla 33: **Lista de piezas Aminga Eva 1 CX**

Modelo	Aminga Eva 1,5
Tipo de bicicleta	Bicicleta de montaña
Motor	BOSCH Performance CX
Pantalla	BOSCH Purion
Batería	500
Cargador	2 V
Frenos	Shimano BR-MT201
Cambio	Shimano Deore XT
Marchas	9
Chasis	CS-HG200, 11-36
Horquilla	Suntour XCR-32 LOR coil
Tija de sillín	Kalloy, SP-368
Cubierta	Smart Sam, 57-584 K-Guard
Lantas	DDM-2
Sillín	JUSTEK, 2059DRN
Potencia	Kalloy, AS-ML1
Juego de control	FSA, No. 57
Puños	VELO, VLG-1682AD3
Pedales	WELLGO, ZZE-01M

Tabla 34: **Lista de piezas Aminga Eva 1,5**

Modelo	Aminga Eva TR1
Tipo de bicicleta	Bicicleta de montaña
Motor	BOSCH Performance CX
Pantalla	BOSCH Purion
Batería	500
Cargador	2 V
Frenos	Shimano BR-MT201
Cambio	Shimano Deore
Marchas	10
Chasis	CS-HG500, 11-42
Horquilla	Suntour XCR-34 LOR Air CTS Boost
Amortiguador	Suntour Unair TR LOR8
Tija de sillín	Kalloy, SP-368
Cubierta	Smart Sam, 65-584 K-Guard
Llantas	SHEANG LIH, AS-T35-N
Sillín	JUSTEK, 2059DRN
Potencia	Kalloy, AS-ML1
Juego de control	ChinHaur
Puños	VELO, VLG-1812 D2
Pedales	WELLGO, ZZE-01M

Tabla 35: **Lista de piezas Aminga Eva TR1**

Modelo	Copperhead 3 E 27,5
Tipo de bicicleta	Bicicleta de montaña
Motor	BOSCH Performance CX
Pantalla	BOSCH Purion
Cargador	2 V
Frenos	HD-M275
Cambio	RD-M592SGS, Deore
Marchas	9
Chasis	CS-HG200, 11-36T
Horquilla	Suntour XCM-DS 27,5
Tija de sillín	Kalloy SP-368
Cubierta	Smart Sam, 65-584 K-Guard
Llantas	DDM-7 (30mm)
Sillín	Justek, 2060HRN
Potencia	AS-ML3, capuchón
Juego de control	FSA, No.57B
Puños	VLG-311AD2
Pedales	Wellgo C288DU

Tabla 36: **Lista de piezas Copperhead 3 E 27,5I**

Modelo	Copperhead 3 E 29
Tipo de bicicleta	Bicicleta de montaña
Motor	BOSCH Performance CX
Pantalla	BOSCH Purion
Cargador	2 V
Frenos	HD-M275
Cambio	RD-M592SGS, Deore
Marchas	9
Chasis	CS-HG200, 11-36T
Horquilla	Suntour XCM-DS 29
Tija de sillín	Kalloy SP-368
Cubierta	Smart Sam, 57-622 K-Guard
Llantas	DDM-7 (30mm)
Sillín	Justek, 2060HRN
Potencia	AS-ML3, capuchón
Juego de control	FSA, No.57B
Puños	VLG-311AD2
Pedales	Wellgo C288DU

Tabla 37: **Lista de piezas Copperhead 3 E 29I**

Modelo	Six50 E1
Tipo de bicicleta	Bicicleta de montaña
Motor	BOSCH Performance
Pantalla	BOSCH Purion
Cargador	2 V
Frenos	Tektro HD-M275
Cambio	Shimano Deore
Marchas	9
Chasis	CS-HG200, 11-36
Horquilla	Suntour XCM-DS-HLO coil
Tija de sillín	Kalloy, SP-368
Cubierta	Ace of Pace, 57-584
Llantas	DDM-2
Sillín	JUSTEK, 2059DRN
Potencia	Kalloy, AS-ML3
Juego de control	FSA, No. 57
Puños	VELO, VLG-1682AD3
Pedales	WELLGO, ZZE-01M

Tabla 38: **Lista de piezas Six50 E1**

Modelo	Six50 E1 CX
Tipo de bicicleta	Bicicleta de montaña
Motor	BOSCH Performance CX
Pantalla	BOSCH Purion
Cargador	2 V
Frenos	Tektro HD-M275
Cambio	Shimano Deore
Marchas	9
Chasis	CS-HG200, 11-36
Horquilla	Suntour XCM-DS-HLO coil
Tija de sillín	Kalloy, SP-368
Cubierta	Ace of Pace, 57-584
Llantas	DDM-2
Sillín	JUSTEK, 2059DRN
Potencia	Kalloy, AS-ML3
Juego de control	FSA, No. 57
Puños	VELO, VLG-1682AD3
Pedales	WELLGO, ZZE-01M

Tabla 39: Lista de piezas Six50 E1 CX

Modelo	Six50 Evo 1 CX
Tipo de bicicleta	Bicicleta de montaña
Motor	BOSCH Performance CX
Pantalla	BOSCH Purion
Batería	500
Cargador	2 V
Frenos	Tektro HD-M275
Cambio	Shimano Deore
Marchas	9
Chasis	CS-HG200, 11-36
Horquilla	Suntour XCM-DS HLO
Tija de sillín	Kalloy, SP-368
Cubierta	Ace of Pace, 57-584
Lantas	DDM-2
Sillín	JUSTEK, 2059DRN
Potencia	Kalloy, AS-ML1
Juego de control	FSA, No. 57
Puños	VELO, VLG-1682AD3
Pedales	WELLGO, ZZE-01M

Tabla 40: **Lista de piezas Six50 Evo 1 CX**

Modelo	Six50 Evo 1,5
Tipo de bicicleta	Bicicleta de montaña
Motor	BOSCH Performance CX
Pantalla	BOSCH Purion
Batería	500
Cargador	2 V
Frenos	Shimano BR-MT201
Cambio	Shimano Deore XT
Marchas	9
Chasis	CS-HG200, 11-36
Horquilla	Suntour XCR-32 LO coil
Tija de sillín	Kalloy, SP-368
Cubierta	Smart Sam, 57-584 K-Guard
Llantas	DDM-2
Sillín	JUSTEK, 2059DRN
Potencia	Kalloy, AS-ML1
Juego de control	FSA, No. 57
Puños	VELO, VLG-1682AD3
Pedales	WELLGO, ZZE-01M

Tabla 41: **Lista de piezas Six50 Evo 1,5**

Modelo	Six50 Evo AM1
Tipo de bicicleta	Bicicleta de montaña
Motor	BOSCH Performance CX
Pantalla	BOSCH Purion
Batería	500
Cargador	2 V
Frenos	Shimano BR-MT201
Cambio	Shimano Deore
Marchas	10
Chasis	CS-HG500, 11-42
Horquilla	Suntour Aion-35 LOR Air CTS Boost
Amortiguador	Fox DPS Performance
Tija de sillín rebajable	Kind Shock E20I
Cubierta	Smart Sam, 70-584 K-Guard
Llantas	SHEANG LIH, AS-T35-N
Sillín	JUSTEK, 2059DRN
Potencia	Kalloy, AS-ML1
Juego de control	ChinHaur
Puños	VELO, VLG-1812 D2
Pedales	WELLGO, ZZE-01M

Tabla 42: **Lista de piezas Six50 Evo AM1**

Modelo	Six50 Evo TR1
Tipo de bicicleta	Bicicleta de montaña
Motor	BOSCH Performance CX
Pantalla	BOSCH Purion
Batería	500
Cargador	2 V
Frenos	Shimano BR-MT201
Cambio	Shimano Deore
Marchas	10
Chasis	CS-HG500, 11-42
Horquilla	Suntour XCR-34 LOR Air CTS Boost
Amortiguador	Suntour Unair TR LOR8
Tija de sillín	Kalloy, SP-368
Cubierta	Smart Sam, 70-584 K-Guard
Llantas	SHEANG LIH, AS-T35-N
Sillín	JUSTEK, 2059DRN
Potencia	Kalloy, AS-ML1
Juego de control	ChinHaur
Puños	VELO, VLG-1812 D2
Pedales	WELLGO, ZZE-01M

Tabla 43: **Lista de piezas Six50 Evo TR1**

Modelo	Six50 TR1
Tipo de bicicleta	Bicicleta de montaña
Motor	BOSCH Performance CX
Pantalla	BOSCH Purion
Cargador	2 V
Frenos	Shimano BR-MT201
Cambio	Shimano Deore
Marchas	10
Chasis	CS-HG500, 11-42
Horquilla	Suntour XCR-34 LOR Air CTS Boost
Amortiguador	Suntour Unair LOR8
Tija de sillín	Kalloy, SP-368
Cubierta	Smart Sam, 70-584 K-Guard
Lantas	SHEANG LIH, AS-T35-N
Sillín	JUSTEK, 2059DRN
Potencia	Kalloy, AS-ML1
Juego de control	ChinHaur
Puños	VELO, VLG-1812 D2
Pedales	WELLGO, ZZE-01M

Tabla 44: **Lista de piezas Six50 TR1**

Modelo	Twenty9 E1
Tipo de bicicleta	Bicicleta de montaña
Motor	BOSCH Performance
Pantalla	BOSCH Purion
Cargador	2 V
Frenos	Tektro HD-M275
Cambio	Shimano Deore
Marchas	9
Chasis	CS-HG200, 11-36
Horquilla	Suntour XCM-DS HLO coil
Tija de sillín	Kalloy, SP-368
Cubierta	Ace of Pace, 57-622
Llantas	DDM-2
Sillín	JUSTEK, 2059DRN
Potencia	Kalloy, AS-ML3
Juego de control	FSA, No. 57
Puños	VELO, VLG-1682AD3
Pedales	WELLGO, ZZE-01M

Tabla 45: **Lista de piezas Twenty9 E1**

Modelo	Twenty9 E1 CX
Tipo de bicicleta	Bicicleta de montaña
Motor	BOSCH Performance CX
Pantalla	BOSCH Purion
Cargador	2 V
Frenos	Tektro HD-M275
Cambio	Shimano Deore
Marchas	9
Chasis	CS-HG200, 11-36
Horquilla	Suntour XCM-DS HLO coil
Tija de sillín	Kalloy, SP-368
Cubierta	Ace of Pace, 57-622
Llantas	DDM-2
Sillín	JUSTEK, 2059DRN
Potencia	Kalloy, AS-ML3
Juego de control	FSA, No. 57
Puños	VELO, VLG-1682AD3
Pedales	WELLGO, ZZE-01M

Tabla 46: **Lista de piezas Twenty9 E1 CX**

Modelo	Twenty9 Evo 1 CX
Tipo de bicicleta	Bicicleta de montaña
Motor	BOSCH Performance CX
Pantalla	BOSCH Purion
Batería	500
Cargador	2 V
Frenos	Tektro HD-M275
Cambio	Shimano Deore
Marchas	9
Chasis	CS-HG200, 11-36
Horquilla	Suntour XCM-DS HLO
Tija de sillín	Kalloy, SP-368
Cubierta	Ace of Pace, 57-622
Llantas	DDM-2
Sillín	JUSTEK, 2059DRN
Potencia	Kalloy, AS-ML1
Juego de control	FSA, No. 57
Puños	VELO, VLG-1682AD3
Pedales	WELLGO, ZZE-01M

Tabla 47: **Lista de piezas Twenty9 Evo 1 CX**

Modelo	Twenty9 Evo 1,5
Tipo de bicicleta	Bicicleta de montaña
Motor	BOSCH Performance CX
Pantalla	BOSCH Purion
Batería	500
Cargador	2 V
Frenos	Shimano BR-MT201
Cambio	Shimano Deore XT
Marchas	9
Chasis	CS-HG200, 11-36
Horquilla	Suntour XCR-32 LO coil
Tija de sillín	Kalloy, SP-368
Cubierta	Smart Sam, 57-622 K-Guard
Lantas	SHEANG LIH, AS-T30-N
Sillín	JUSTEK, 2059DRN
Potencia	Kalloy, AS-ML1
Juego de control	FSA, No. 57
Puños	VELO, VLG-1682AD3
PedalePedale	WELLGO, ZZE-01M

Tabla 48: **Lista de piezas Twenty9 Evo 1,5**

Modelo	Twenty9 TR1
Tipo de bicicleta	Bicicleta de montaña
Motor	BOSCH Performance CX
Pantalla	BOSCH Purion
Cargador	2 V
Frenos	Shimano BR-MT201
Cambio	Shimano Deore
Marchas	10
Horquilla	Suntour XCR-34 LOR Air CTS Boost
Amortiguador	Suntour Unair TR LOR8
Tija de sillín	Kalloy, SP-368
Cubierta	Smart Sam, 57-622 Perf.
Llantas	SHEANG LIH, AS-T30-N
Sillín	JUSTEK, 2059DRN
Potencia	Kalloy, AS-ML1
Juego de control	ChinHaur
Puños	VELO, VLG-1812 D2
Pedales	WELLGO, ZZE-01M

Tabla 49: **Lista de piezas Twenty9 TR1**

Modelo	Twenty9 TR2
Tipo de bicicleta	Bicicleta de montaña
Motor	BOSCH Performance CX
Pantalla	BOSCH Purion
Batería	500
Cargador	4 V
Frenos	Magura MT5/MT4
Cambio	Shimano Deore
Marchas	10
Chasis	CS-HG500, 11-42
Horquilla	Fox Rhythm 34 Float Boost
Amortiguador	Fox DPS Performance
Tija de sillín	Kalloy, SP-368
Cubierta	Nobby Nic, 60-622 Perf. Folding
Llantas	SHEANG LIH, AS-T30-N
Sillín	JUSTEK, 2059DRN
Potencia	Kalloy, AS-ML1
Juego de control	ChinHaur
Puños	VELO, VLG-1812 D2
Pedales	WELLGO, ZZE-01M

Tabla 50:**Lista de piezas Twenty9 TR2**

Modelo	Urban Evo 10
Tipo de bicicleta	Urban
Motor	BOSCH Performance CX
Pantalla	BOSCH Purion
Batería	500
Cargador	2 V
Frenos	Shimano BR-MT201
Cambio	Shimano Deore
Marchas	10
Chasis	CS-HG500, 11-42
Horquilla	Suntour NCX-E LO DS Air
Tija de sillín	Kalloy, SP-368
Cubierta	Schwalbe Energizer Plus 50-622
Llantas	RYDE, HC-26S
Guardabarros	SKS PET A53
Sillín	SR Shadow Plus
Potencia	Satori stealth 6
Juego de control	ChinHaur
Puños	VELO, VLG-1682AD3
Pedales	Wellgo C-211

Tabla 51: **Lista de piezas Urban Evo 10**

Modelo	Urban Evo 5
Tipo de bicicleta	Urban
Motor	BOSCH Performance CX
Pantalla	BOSCH Purion
Batería	500
Cargador	2 V
Frenos	Shimano BR-MT201
Cambio	Shimano Nexus (Black)
Marchas	5
Horquilla	Horquilla rígida
Tija de sillín	Kalloy, SP-368
Cubierta	Big Ben 50-622, black/coffee, reflex, K-Guard
Llantas	RYDE, HC-26S
Guardabarros	SKS PET A53
Sillín	VELO VL-1221,NP3-07 Brwn
Potencia	Satori stealth 6
Juego de control	ChinHaur
Puños	VELO, VLG-649D2S (brwn)
Pedales	Wellgo C-211

Tabla 52: **Lista de piezas Urban Evo 5**

10.4 Índice de figuras

- Figura 1: Placa indicadora de tipo, ejemplo, 18
- Figura 2: Bicicleta vista desde el lado derecho, ejemplo Aminga TR 1, 27
- Figura 3: Vista detallada de la bicicleta desde la posición del ciclista, ejemplo nuclear, 28
- Figura 4: Componentes de la rueda, ejemplo de rueda delantera, 29
- Figura 5: Bicicleta sin suspensión (1) y con suspensión (2) en caso de conducción sobre obstáculo, 30
- Figura 6: Ejemplo de horquilla Suntour: En el vástago de la horquilla (1) están fijados el manillar y la potencia. En el pasante suelto (6) está fijada la rueda. Otros elementos: Ajuste de compresión (2), corona (3), Q-Loc (5), junta protectora contra el polvo (6), puntera para cierre rápido (7), tubo vertical (8) y muelle (9), 31
- Figura 7: Ejemplo de horquilla Yari, dibujo con dispositivos de control: válvula de aire (1), tapa de la válvula (2), bloqueo de la horquilla (3), cierre rápido (4) y dispositivo de ajuste del amortiguador de niveles de tracción (5) y los conjuntos: conjunto del muelle neumático (A), conjunto del amortiguador de niveles de presión (B) y conjunto del amortiguador de niveles de tracción (C), 32
- Figura 8: Ejemplo de amortiguador de la horquilla trasera FOX, 33
- Figura 9: Ejemplo de amortiguador de la horquilla trasera Suntour, 34
- Figura 10: Componentes del freno de llanta con detalles, ejemplo Magura HS22, 35
- Figura 11: *Palanca de bloqueo del freno de llanta*, cerrada (1) y abierta (2), 36
- Figura 12: Esquema del sistema de accionamiento mecánico, 37
- Figura 13: Esquema del sistema de accionamiento eléctrico, 38
- Figura 14: Detalle de la batería en el tubo inferior, 40
- Figura 15: Detalle de la batería integrada, 41
- Figura 16: Vista general del dispositivo de control con indicación, 42
- Figura 17: Vista general de las visualizaciones de la pantalla, 43
- Figura 18: Fijación del seguro de transporte, 52
- Figura 19: Inserción completa del eje, 61
- Figura 20: Apriete del eje, 61
- Figura 21: Inserción de la palanca de cierre rápido en el eje, 62

- Figura 22: Apriete del tornillo de seguridad, 62
- Figura 23: Apriete del eje insertado, 63
- Figura 24: Apriete del eje, 63
- Figura 25: Inserción del eje en el buje, 65
- Figura 26: Apriete del eje, 65
- Figura 27: Inserción de la palanca de cierre rápido en el eje, 66
- Figura 28: Seguridad de la palanca, 66
- Figura 29: Posición perfecta de la palanca tensora, 67
- Figura 30: Ajuste de la fuerza de tensado del cierre rápido, 67
- Figura 31: Brida cerrada y abierta, 69
- Figura 32: Inserción del cierre rápido, 69
- Figura 33: Ajuste de la tensión, 70
- Figura 34: Cierre del cierre rápido, 70
- Figura 35: Inserción del cierre rápido, 71
- Figura 36: Distancia desde la palanca al brazo de la horquilla, 72
- Figura 37: Estructura del cierre rápido desde atrás con (1) seguro de la tuerca de eje, (2) tornillo de seguridad de la tuerca de eje, (3) flecha de indicación, (4) valor de ajuste del eje y (5) tuerca de eje, 72
- Figura 38: Inserción del eje Kabolt, 74
- Figura 39: Inclinación horizontal del sillín, 78
- Figura 40: Altura óptima del sillín, 79
- Figura 41: 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), 79
- Figura 42: Vista detallada de las tijas de sillín, ejemplos de las marcas de la profundidad de inserción mínima, 80
- Figura 43: 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, 81
- Figura 44: Plomada desde la rótula, 82
- Figura 45: Palanca tensora cerrada (1) y abierta (2) en la potencia, ejemplo Speedlifter by.schulz, 84
- Figura 46: Movimiento hacia arriba de la palanca de seguridad, ejemplo Speedlifter by.schulz, 86
- Figura 47: Utilización del botón giratorio (1) para el ajuste del punto de presión, 87
- Figura 48: Ancho de agarre de la palanca de freno, 88
- Figura 49: Utilización del tornillo de ajuste (2) para ajustar la distancia desde la palanca de freno hasta el puño del manillar (1), 89

- Figura 50: Tapas atornilladas en distintas versiones, 92
- Figura 51: Rueda de ajuste del recorrido de muelle negativo en la corona de la horquilla de suspensión, 94
- Figura 52: Regulador de niveles de tracción Suntour (2) en la horquilla (1), 95
- Figura 53: Regulador de niveles de tracción FOX (1) en la horquilla, 99
- Figura 54: Rueda del regulador de niveles de tracción Suntour (1) en el amortiguador de la horquilla trasera, 102
- Figura 55: Rueda del regulador de niveles de presión Suntour (1) en el amortiguador de la horquilla trasera, 103
- Figura 56: Amortiguador de la horquilla trasera FOX: El recorrido de muelle negativo (2) es la distancia entre la junta tórica (4) y la junta de goma de la cámara de aire (1). El recorrido de muelle total del amortiguador de la horquilla trasera (5) es la distancia entre el extremo del amortiguador de la horquilla trasera (3) y la junta de goma de la cámara de aire (1), 105
- Figura 57: Regulador de niveles de tracción FOX (1) en el amortiguador de la horquilla trasera, 106
- Figura 58: Extracción e inserción de la batería en el tubo inferior, 118
- Figura 59: Extracción e inserción de la batería del portaequipajes, 119
- Figura 60: Extracción de la batería integrada, 120
- Figura 61: Introducción de la batería integrada, 121
- Figura 62: Cierre de los contactos abiertos con tapa de cierre, ejemplo batería del portaequipajes, 125
- Figura 63: Pantalla con tornillo de fijación (1) y tapa del compartimento de la batería (2), 131
- Figura 64: Palanca de cambio hacia abajo (1) y palanca de cambio hacia arriba (2) del cambio de marchas izquierdo (I) y derecho (II), 137
- Figura 65: Palanca de freno detrás (1) y delante (2), ejemplo freno Shimano, 142
- Figura 66: Regulador de niveles de presión Suntour con las posiciones OPEN (1) y LOCK (2), 143
- Figura 67: Regulador de niveles de presión FOX con las posiciones ABIERTO (1) y DURO (2), 144
- Figura 68: Regulador de niveles de presión Suntour abierto (1), 145
- Figura 69: Regulador de niveles de presión Suntour cerrado (2), 145

- Figura 70: Regulador de niveles de presión FOX en el amortiguador de la horquilla trasera con las posiciones ABIERTO (1), MEDIO (2) y DURO (3), 146
- Figura 71: El ajuste de precisión de la posición ABIERTA se realiza mediante el regulador (4), 147
- Figura 72: Comprobación de la tensión de la cadena o de la correa, 161
- Figura 73: Ajuste de la fuerza de tensado del cierre rápido, 167
- Figura 74: Ajuste de la fuerza de tensado del cierre rápido, 167
- Figura 75: Válvula Dunlop con tuerca de unión (1) y tuerca de llantas (2), 168
- Figura 76: Válvula Presta con obús de válvula (1), tuerca moleteada (2) y tuerca de llantas (3), 169
- Figura 77: Válvula Schrader con tuerca de llantas (1), 170
- Figura 78: Casquillo de ajuste (1) del cambio de marchas accionado por cable de accionamiento con carcasa de la palanca de cambio (2), ejemplo, 171
- Figura 79: Casquillos de ajuste (2) en dos versiones alternativas (A o B) de un cambio de marchas accionado por cable de accionamiento, de dos cables en la vaina (1), 172
- Figura 80: Puño giratorio con casquillos de ajuste (1) y holgura del cambio de marchas (2), 173
- Figura 81: Palanca de freno (1) del freno de llanta hidráulico con tornillo de ajuste (2), 174
- Figura 82: Placa indicadora de remolque, 180

10.5**Índice de tablas**

Tabla 1:	Significado de las palabras de señalización, 13
Tabla 2:	Significado de las señales de seguridad, 14
Tabla 3:	Significado del ámbito de uso, 15
Tabla 4:	Significado de tipo de bicicleta, 15
Tabla 5:	Significado de instrucciones de seguridad, 16
Tabla 6:	Número de identificación del manual de instrucciones, 19
Tabla 7:	Datos técnicos de la batería, 40
Tabla 8:	Datos técnicos de la batería del dispositivo de control con indicación, 42
Tabla 9:	Vista general del dispositivo de control con indicación, 43
Tabla 10:	Vista general de la visualización de la pantalla, 44
Tabla 11:	Información de viaje, 44
Tabla 12:	Indicaciones del sistema no modificables, 45
Tabla 13:	Vista general de los grados de asistencia, 46
Tabla 14:	Datos técnicos de la bicicleta, 47
Tabla 15:	Datos técnicos de la batería, 47
Tabla 16:	Datos técnicos de la pantalla, 48
Tabla 17:	Emisiones ponderadas de la bicicleta*, 48
Tabla 18:	Datos técnicos de la conexión USB, 48
Tabla 19:	Pares de apriete*, 49
Tabla 20:	Temperatura de almacenamiento para la batería, la bicicleta y el cargador, 53
Tabla 21:	Temperatura del entorno de trabajo, 56
Tabla 22:	Par de apriete máximo del tornillo prisionero del manillar, 83
Tabla 23:	Vista general de las horquillas Suntour, 90
Tabla 24:	Tabla de presión de inflado de las horquillas neumáticas Suntour, 92
Tabla 25:	Tabla de presión de inflado de la horquilla neumática FOX, 97
Tabla 26:	Tabla de presión de inflado de la horquilla neumática FOX, 107
Tabla 27:	Vista general de acciones, 132
Tabla 28:	Accesorios, 176
Tabla 29:	Subsanación de errores mediante código, 184
Tabla 30:	Lista de mensajes de sistema, 190
Tabla 31:	Lista de piezas Aminga E1 0 S 9, 188
Tabla 32:	Lista de piezas Aminga E1 CX, 189
Tabla 33:	Lista de piezas Aminga Eva 1 CX, 190

Tabla 34:	Lista de piezas Aminga Eva 1,5, 191
Tabla 35:	Lista de piezas Aminga Eva TR1, 192
Tabla 36:	Lista de piezas Copperhead 3 E 27,5I, 193
Tabla 37:	Lista de piezas Copperhead 3 E 29I, 194
Tabla 38:	Lista de piezas Six50 E1, 195
Tabla 39:	Lista de piezas Six50 E1 CX, 196
Tabla 40:	Lista de piezas Six50 Evo 1 CX, 197
Tabla 41:	Lista de piezas Six50 Evo 1,5, 198
Tabla 42:	Lista de piezas Six50 Evo AM1, 199
Tabla 43:	Lista de piezas Six50 Evo TR1, 200
Tabla 44:	Lista de piezas Six50 TR1, 201
Tabla 45:	Lista de piezas Twenty9 E1, 202
Tabla 46:	Lista de piezas Twenty9 E1 CX, 203
Tabla 47:	Lista de piezas Twenty9 Evo 1 CX, 204
Tabla 48:	Lista de piezas Twenty9 Evo 1,5, 205
Tabla 49:	Lista de piezas Twenty9 TR1, 206
Tabla 50:	Lista de piezas Twenty9 TR2, 207
Tabla 51:	Lista de piezas Urban Evo 10, 208
Tabla 52:	Lista de piezas Urban Evo 5, 209

10.6 Índice de temas

- A**
- Ajustes de sistema, 45
 - Indicación de sistema, 45
 - Almacenamiento, 52
 - Almacenar, véase Almacenamiento
 - Almohadilla de freno, 35
 - Mantenimiento, 159
 - Alternativa, 17
 - Amortiguador de la horquilla trasera,
 - Estructura, 33, 34
 - Año del modelo, 18
 - Ayuda para el desplazamiento,
 - Uso, 134
- B**
- Batería en el tubo inferior,
 - Extracción, 117, 119, 120
 - Batería, 40
 - Activación, 126
 - Carga, 122, 124
 - Comprobación, 60
 - Eliminación, 188, 189
 - Extracción, 117, 119, 120
 - Bloqueo de la horquilla, 28
 - Posición, 32
 - Botón -, 43
 - Botón +, 43
 - Botón de ayuda para el desplazamiento, 43
 - Botón de conexión/desconexión,
 - Batería, 41
 - Pantalla, 43
 - Botón,
 - , 43
 - +, 43
 - Ayuda para el desplazamiento, 43
 - Conexión/desconexión (batería), 41
 - Conexión/desconexión (pantalla), 43
 - Brazo de freno, 35
- Buje**, 29
- C**
- Cabezal de horquilla, 29
 - Cadena, 27, 37
 - Mantenimiento, 161
 - Sustitución, 175
 - Cambio de marchas,
 - Cambio, 137
 - Mantenimiento, 160
 - Cargador,
 - Eliminación, 188, 189
 - Cierre rápido, 29
 - Posición, 32
 - Circunferencia de la rueda, 1
 - Conexión USB, 43
 - Cuadro, 27
 - Cubierta, 29
 - Cambio, 175
 - Comprobación, 158
 - Cubrecadena, 27
 - Comprobación, 111
- D**
- Declaración de conformidad CE, 195
 - Dispositivo de ajuste del amortiguador de niveles de tracción,
 - Posición, 32
- E**
- Embalaje, 57
 - Entorno de trabajo, 56
- F**
- Faro, 28, 38
 - Freno de contrapedal,
 - Frenado, 142
 - Freno de la rueda delantera, 35
 - Frenado, 142
 - Freno de rodillo,
 - Frenado, 142
 - Freno,
 - Utilización del seguro de transporte, 52
- Fuerza de tensado**,
 - Ajuste del cierre rápido, 65
 - Comprobación del cierre rápido, 65
- G**
- Gancho de seguridad, 41
 - Grado de asistencia, 46
 - Selección, 135
 - ECO, 46
 - OFF, 46
 - SPORT, 46
 - TOUR, 46
 - TURBO, 46
- Guardabarros,
 - Comprobación, 111
- H**
- Hoja de datos, 1
 - Horquilla de suspensión, 30
 - Horquilla, 29
 - Estructura, 31
 - Puntera, 29
- I**
- Iluminación véase Luz de marcha
 - Indicador de carga, 41
 - Indicador del estado de funcionamiento, 41
 - Información de viaje,
 - Cambio, 135
 - Información de viaje. 44
- J**
- Junta tórica, 33
- L**
- Lista de piezas, 195
 - Llanta, 29
 - Cambio, 175
 - Comprobación, 158
 - Luz de marcha, 41
 - Comprobación de funcionamiento, 111
 - Sustitución, 175
 - Luz trasera, 38
- M**
- Manillar, 27, 28

Marca de la profundidad de inserción mínima, 80

Masa, véase Peso

Mensaje de sistema, 45

Modelo, 1

Motor, 38

N

Número de cuadro, 1

Número de tipo, 1, 18

P

Palanca de bloqueo del freno de llanta 36

Palanca de bloqueo del freno de llanta, 36

Palanca de cambio, 28

- Ajuste, 164, 170, 171, 174

- Comprobación, 160

Palanca de freno, 28

- Ajuste del punto de presión, 87

Pantalla,

- Carga de la batería, 130, 134

Pausa de invierno, véase

Pausa de servicio

Pausa de servicio, 54

- Preparación, 54

Pedal, 37

Peso,

- Peso en vacío, 1

- Peso total admisible, 18

Plato, 37

Portaequipajes,

- Comprobación, 111

- Modificación, 114

- Uso, 113

Presión de inflado, 1

Primera puesta en marcha, 58

Puño giratorio del cambio,

- Comprobación, 160

R

Radio, 29

Range, 44

Rueda de ajuste, 33

Rueda delantera, véase

Rueda

Rueda trasera, véase Rueda

Rueda,

- Mantenimiento, 158

S

Seguro de retención, 41

Sentido de la marcha, 37

Sillín, 27

- Cálculo de la altura del sillín, 78, 82

- Modificación de la inclinación del sillín, 77

- Modificación de la longitud de asiento, 82

Sistema de accionamiento, 37

- Conexión, 127

- Desconexión, 129

T

Tamaño de cubierta, 1

Tapa de la válvula, 32

Tensión de la cadena, 161

Tensión de la correa, 161

Tija de sillín, 27

- Apriete, 86, 88, 93, 98

Timbre, 28

Tocar, véase Timbre

Total, 44

Transmisión por cadena, 37

Transportar, véase

Transporte

Transporte, 50

Trip, 44

V

Válvula de aire,

- Horquilla, 32

Válvula, 29

- Válvula Dunlop, 29

- Válvula Presta, 29

- Válvula Schrader, 29

Visualización de la pantalla, 43, 180

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: MY20B01-43_1.0_16.08.2019



WWW.BULLS.DE

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

SU DISTRIBUIDOR ESPECIALIZADO DE BULLS

