



E-BIKES

TRADUCCIÓN DEL MANUAL DE
INSTRUCCIONES ORIGINAL

ES

Lacuba EVO 45 Sport

G19

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.

1	Sobre este manual	8
1.1	Fabricante	8
1.2	Leyes, normas y directivas	9
1.3	Otros documentos aplicables	9
1.4	Sobre la seguridad	10
1.4.1	Formación, servicio de atención al cliente	10
1.4.2	Instrucciones fundamentales de seguridad	11
1.4.3	Indicaciones de advertencia	11
1.4.4	Señales de seguridad	12
1.5	Para su información	12
1.5.1	Indicaciones de manipulación	12
1.5.2	Convenciones de idioma	12
1.6	Identificación	14
1.6.1	Manual de instrucciones	14
1.6.2	Vehículo	14
2	Seguridad	15
2.1	Requisitos para el conductor	15
2.2	Peligros para grupos vulnerables	15
2.3	Equipo de protección individual	15
2.4	Uso conforme a lo previsto	15
2.5	Uso no conforme a lo previsto	16
2.6	Obligación de diligencia	17
2.6.1	Conductor	17
2.6.2	Propietario	17
3	Descripción	19
3.1	Vista general	19
3.2	Manillar	20
3.3	Rueda y horquilla	21
3.3.1	Válvula	21
3.4	Sistema de frenado	23
3.5	Sistema de accionamiento eléctrico	24
3.6	Sistema de accionamiento	24
3.6.1	Batería	26
3.6.1.1	Autonomía restante	27
3.6.2	Luz de marcha	28
3.6.3	Bocina	28
3.6.4	Conexión USB	28

3.6.5	Pantalla	29
3.6.5.1	Indicaciones	30
3.6.6	Elemento de mando	34
4	Datos técnicos	35
5	Transporte, almacenamiento y montaje	39
5.1	Transporte	39
5.1.1	Transporte de la batería	42
5.1.2	Uso del seguro de transporte	42
5.2	Almacenamiento	43
5.2.1	Pausa de servicio	44
5.2.1.1	Preparación de una pausa de servicio	44
5.2.1.2	Realización de una pausa de servicio	44
5.3	Montaje	45
5.3.1	Herramientas necesarias	45
5.3.2	Desembalaje	46
5.3.3	Volumen de suministro	46
5.3.4	Puesta en marcha	47
5.3.4.1	Comprobación de la batería	49
5.3.4.2	Comprobación de la potencia y del manillar	50
5.3.5	Venta del vehículo	51
6	Antes del primer trayecto	52
6.1	Ajuste del sillín	52
6.1.1	Ajuste de la inclinación del sillín	52
6.1.2	Cálculo de la altura del sillín	53
6.1.3	Ajuste de la altura del sillín con el cierre rápido	54
6.1.4	Ajuste de la tija de sillín de altura regulable	55
6.1.4.1	Bajada del sillín	56
6.1.4.2	Subida del sillín	56
6.1.5	Ajuste de la posición de asiento	56
6.2	Ajuste del manillar	57
6.2.1	Ajuste de la altura del manillar	58
6.2.2	Giro del manillar hacia el lado	59
6.2.2.1	Comprobación de la fuerza de tensado de los cierres rápidos	60
6.2.2.2	Ajuste de la fuerza de tensado del cierre rápido	60
6.3	Ajuste de la palanca de freno	61

6.3.1	Ajuste del punto de presión de la palanca de freno Magura	61
6.3.2	Ajuste del ancho de agarre	62
6.3.2.1	Ajuste del ancho de agarre de la palanca de freno Magura	63
6.4	Ajuste de la suspensión	64
6.5	Introducción de las almohadillas de freno	64
7	Funcionamiento	65
7.1	Antes de la circulación	68
7.2	Lista de comprobación antes de circular	69
7.3	Uso de la pata lateral	70
7.4	Uso de portaequipajes	71
7.5	Batería	73
7.5.1	Extracción de la batería	75
7.5.2	Inserción de la batería	76
7.5.3	Carga de la batería	76
7.5.4	Activación de la batería	78
7.6	Sistema de accionamiento eléctrico	79
7.6.1	Conexión del sistema de accionamiento	79
7.6.2	Activación del modo de espera	79
7.6.3	Desconexión del sistema de accionamiento	80
7.7	Dispositivo de control con indicación	81
7.7.1	Retirada y colocación de la pantalla	81
7.7.2	Uso de la luz de marcha	82
7.7.3	Uso de la ayuda para el desplazamiento	83
7.7.4	Selección del grado de asistencia	84
7.7.5	Cambio de la información de viaje	84
7.7.6	Uso de la conexión USB	84
7.7.7	Modificación de la información de sistema	85
7.8	Cambio de marchas	86
7.8.1	Manual	86
7.8.2	Automático	86
7.8.2.1	Elección del cambio de marchas automático o manual	86
7.8.2.2	Ajuste de la frecuencia de pedaleo deseada	87
7.8.2.3	Selección manual de la marcha	87
7.9	Freno	88
7.9.1	Uso de la palanca de freno	92
7.9.2	Uso del freno de contrapedal	92
7.10	Bocina	93
7.10.1	Accionamiento de la bocina	93

8	Conservación	94
8.1	Limpieza y cuidado	95
8.1.1	Después de cada marcha	95
8.1.1.1	Limpieza de los pedales	95
8.1.2	Limpieza exhaustiva	95
8.1.2.1	Limpieza del cuadro	96
8.1.2.2	Limpieza de la potencia	96
8.1.2.3	Limpieza de la rueda	97
8.1.2.4	Limpieza de los elementos de accionamiento	97
8.1.2.5	Limpieza de la cadena	97
8.1.2.6	Limpieza de la batería	98
8.1.2.7	Limpieza de la pantalla	99
8.1.2.8	Limpieza de la unidad de accionamiento	99
8.1.2.9	Limpieza del freno	100
8.1.3	Cuidado	100
8.1.3.1	Cuidado del cuadro	100
8.1.3.2	Cuidado de la potencia	100
8.1.3.3	Cuidado de la horquilla	101
8.1.3.4	Cuidado de los elementos de accionamiento	101
8.1.3.5	Cuidado del pedal	101
8.1.3.6	Cuidado de la cadena	101
8.1.3.7	Cuidado de los elementos de accionamiento	101
8.2	Conservación	102
8.2.1	Rueda	102
8.2.2	Comprobación de las cubiertas	103
8.2.3	Comprobación de las llantas	103
8.2.4	Sistema de frenado	104
8.2.5	Comprobación de la existencia de desgaste en las almohadillas de freno	104
8.2.6	Comprobación del punto de presión	105
8.2.7	Comprobación de la existencia de desgaste en los discos de freno	105
8.2.8	Cables eléctricos y cables de freno	105
8.2.9	Cambio de marchas	105
8.2.10	Potencia	106
8.2.11	Comprobación de la tensión de la cadena	106
8.2.12	Comprobación de la fijación de los puños del manillar	107
8.2.13	Conexión USB	107

8.3	Inspección	108
8.4	Corrección y reparación	110
8.4.1	Uso exclusivo de piezas y lubricantes originales	110
8.4.2	Cierre rápido de la rueda	111
8.4.2.1	Apriete de la palanca tensora	112
8.4.2.2	Apriete en la versión I	112
8.4.2.3	Apriete en la versión II	113
8.4.2.4	Apriete en la versión III	114
8.4.2.5	Apriete en la versión IV	115
8.4.2.6	Apriete en la versión V	116
8.4.3	Freno	119
8.4.4	Sustitución de la iluminación	120
8.4.5	Ajuste del faro	120
8.4.6	Cubierta	121
8.4.6.1	Corrección de la presión de inflado	121
8.4.6.2	Pinchazo y protección de la cubierta	121
8.4.7	Reparación por parte del distribuidor especializado	122
8.4.8	Primera ayuda en caso de mensajes de sistema	123
8.4.8.1	Primera ayuda	123
8.4.9	Primera ayuda en caso de fallo total	124
8.5	Accesorios	125
9	Reutilización y eliminación	126
10	Anexo	128
10.1	Mensajes de sistema	128
10.2	Lista de piezas y de reparaciones	131
10.3	Índice de figuras	133
10.4	Índice de tablas	135
10.5	Índice de temas	136

1 Sobre este manual

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

Este manual de instrucciones está dirigido al conductor y al propietario del vehículo que, por norma general, cuentan con conocimientos técnicos.



Los pasajes de texto que vayan dirigidos expresamente a personal especializado (p. ej. mecánicos de vehículos de dos ruedas) 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 del vehículo. 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 del vehículo 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:

- el reglamento de la UE n.º 168/2013,
- la directiva 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética,
- la norma EN 82079-1:2012. Preparación de instrucciones de uso. Estructura, contenido y presentación. Parte 1: Principios generales y requisitos detallados y
- la norma EN ISO 17100:2016-05. Servicios de traducción: Requisitos de los servicios de traducción.

1.3

Otros documentos aplicables

Este manual de instrucciones solo está completo con la documentación adjuntada. A este producto se le adjunta la siguiente documentación:

- manual de instrucciones del cargador.

El resto de información no se considera vigente. Los distribuidores especializados cuentan con las listas actualizadas de piezas y accesorios.

1.4 Sobre la seguridad

El concepto de seguridad del vehículo consta de cuatro elementos:

- La formación del conductor o del propietario, así como el mantenimiento y la reparación del vehículo 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.

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

Cada conductor al que se le vaya a facilitar este vehículo deberá recibir una instrucción sobre las funciones del vehículo. Este manual de instrucciones debe entregarse en formato impreso a cada conductor para su conocimiento y observación.

1.4.2 Instrucciones fundamentales de seguridad

Este manual de instrucciones cuenta con un capítulo con instrucciones de seguridad generales [▷ *Capítulo 2, página 15*]. El capítulo se reconoce por su fondo gris.

1.4.3 Indicaciones de advertencia

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

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

Tabla 1: Significado de las palabras de señalización

1.4.4

Señales de seguridad

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



Advertencia general



Tener en cuenta las instrucciones de uso

Tabla 2:

Señales de seguridad en el producto

1.5

Para su información

1.5.1

Indicaciones de manipulación

Las indicaciones de manipulación se constituyen conforme al siguiente modelo:

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

1.5.2

Convenciones de idioma

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

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

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

Para facilitar la legibilidad, se utilizan los siguientes conceptos:

Concepto	Significado
Manual de instrucciones	Manual de instrucciones original o traducción del manual de instrucciones original
Vehículo	S-Pedelec
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

1.6 Identificación

1.6.1 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	MY19B10X_1.0_08.01.2019
---------------------------------	-------------------------

Tabla 3: Número de identificación del manual de instrucciones

1.6.2 Vehículo

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 los siguientes vehículos:

Número de tipo	Modelo	Tipo de vehículo
G19	Lacuba EVO 45 Sport	Bicicleta de ciudad y de trekking

Tabla 4: Definición de los vehículos mediante el número de tipo, el modelo y el tipo de vehículo

2

Seguridad

2.1

Requisitos para el conductor

Si no existen otros requisitos legales para el conductor, se recomienda que el conductor tenga una edad mínima de 15 años y que al menos disponga de un permiso de conducir AM.

2.2

Peligros para grupos vulnerables

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

2.3

Equipo de protección individual

Existe la obligación de llevar casco (casco para motonetas o motocicletas). Además, se recomienda utilizar ropa larga, ajustada apta para la práctica del ciclismo y calzado resistente.

2.4

Uso conforme a lo previsto

El vehículo solo debe usarse si se encuentra en perfecto estado apto para el funcionamiento. Existe la posibilidad de que se establezcan requisitos diferentes a nivel nacional para el vehículo con respecto al equipamiento de serie. Debe respetarse la legislación general y las prescripciones sobre prevención de accidentes y protección medioambiental del país de uso. Todas las indicaciones de manipulación y listas de comprobación de este manual de instrucciones también forman parte del uso conforme a lo previsto. El montaje de accesorios homologados por el personal especializado está permitido.



1



2

2.5

El vehículo ha sido diseñado para el uso cómodo y diario en la circulación en carreteras y caminos asfaltados. El vehículo es apto para la participación en el tráfico por carretera. 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.

Ámbito de uso:

Apta para calles asfaltadas y pavimentadas.

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

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. El vehículo no está indicado para los siguientes usos:

- La manipulación del accionamiento eléctrico.
- El exceso del peso total.
- La circulación con un vehículo dañado o incompleto.
- La circulación por escaleras.
- Atravesar aguas profundas.
- El transporte de otras personas.
- La circulación con equipaje excesivo o sin asegurar.
- 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.



El vehículo no es una bicicleta deportiva. En caso de uso deportivo, debe contarse con una estabilidad de conducción reducida y con una reducción de la comodidad. El vehículo no es adecuado para la circulación por terreno no asfaltado.

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.

2.6

Obligación de diligencia

La seguridad del vehículo solo puede asegurarse si se toman todas las medidas necesarias para ello.

2.6.1

Conductor

El conductor:

- 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 del vehículo, 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 conductor durante el tiempo de utilización del vehículo. En caso necesario, deberá traducir el manual de instrucciones a un idioma comprensible para el conductor.
- Instruye al conductor sobre las funciones del vehículo antes del primer trayecto. Solamente deberán circular los conductores instruidos.
- Instruye al conductor 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 del vehículo.
- Se asegura de evitar el acceso no autorizado (p. ej. exclusión del cambio de las coronas dentadas por piezas que no sean las originales).

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

- Comercializar de nuevo el vehículo.
- Volver a fijar la identificación CE.
- No perjudicar la seguridad en el trabajo.

3 Descripción

3.1 Vista general

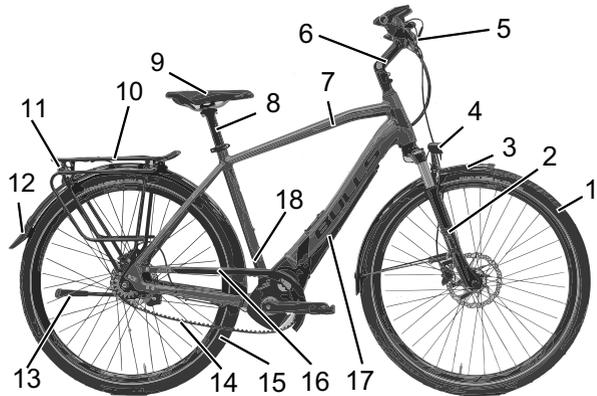


Figura 1: Vehículo visto desde el lado derecho, Lacuba Evo 45

- | | |
|----|----------------------------------------------------|
| 1 | <i>Rueda delantera</i> |
| 2 | <i>Horquilla</i> |
| 3 | <i>Guardabarros delantero</i> |
| 4 | <i>Faro</i> |
| 5 | <i>Manillar</i> |
| 6 | <i>Potencia</i> |
| 7 | <i>Cuadro</i> |
| 8 | <i>Tija de sillín</i> |
| 9 | <i>Sillín</i> |
| 10 | <i>Portaequipajes</i> |
| 11 | <i>Luz trasera y reflector</i> |
| 12 | <i>Guardabarros trasero</i> |
| 13 | <i>Pata lateral</i> |
| 14 | <i>Cadena</i> |
| 15 | <i>Rueda trasera</i> |
| 16 | <i>Cubrecadena</i> |
| 17 | <i>Batería</i> |
| 18 | <i>Número de cuadro y placa indicadora de tipo</i> |

3.2

Manillar

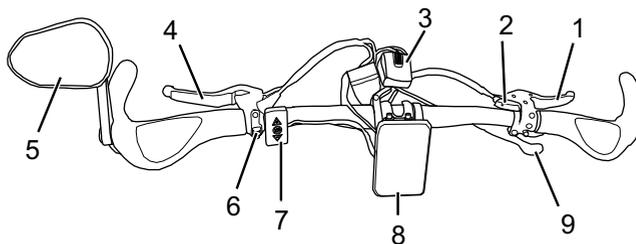


Figura 2:

Vista detallada del vehículo desde la posición del conductor, ejemplo

- 1 Palanca de freno delantera
- 2 Indicación de marcha
- 3 Faro
- 4 Palanca de freno trasero
- 5 Espejo
- 6 Bocina
- 7 Elemento de mando
- 8 Pantalla
- 9 Palanca de cambio

3.3 Rueda y horquilla

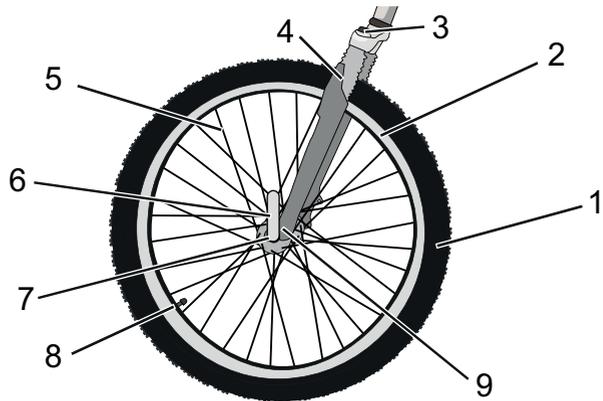


Figura 3: Componentes de la rueda, ejemplo de rueda delantera

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

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.

El vehículo cuenta con una *válvula Dunlop* clásica, una *válvula Presta* o una *válvula Schrader*.

Válvula Dunlop



El conductor puede sustituir la válvula fácilmente y purgar el aire rápidamente. La presión neumática no se puede medir en esta válvula.

Válvula Presta



La válvula Presta necesita que se realice un taladro más pequeño en las llantas y, por ello, está especialmente indicado para las llantas estrechas de las bicicletas de carreras. La presión neumática se puede medir en esta válvula.

Válvula Schrader



El conductor puede llenar la válvula Schrader de manera muy sencilla en la gasolinera. La presión neumática se puede medir en esta válvula.

3.4

Sistema de frenado

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

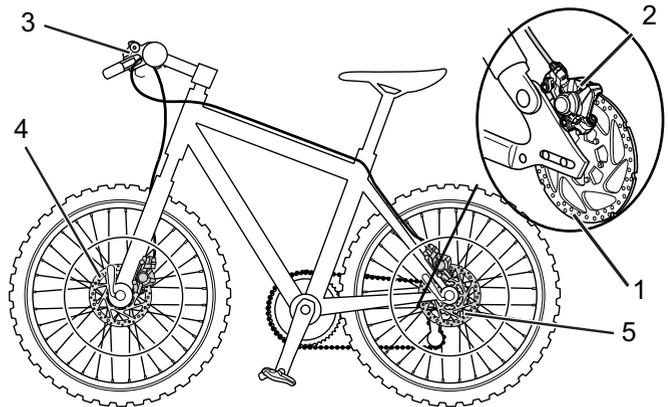


Figura 4:

Sistema de frenado de un vehículo con un freno de disco, ejemplo

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

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

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

3.5 Sistema de accionamiento eléctrico

3.6 Sistema de accionamiento

El vehículo 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.

En todo momento se puede circular con el vehículo como un vehículo normal, desconectando el sistema de accionamiento eléctrico o ajustando el grado de asistencia en desconectado. Lo mismo se aplica cuando la batería está descargada.

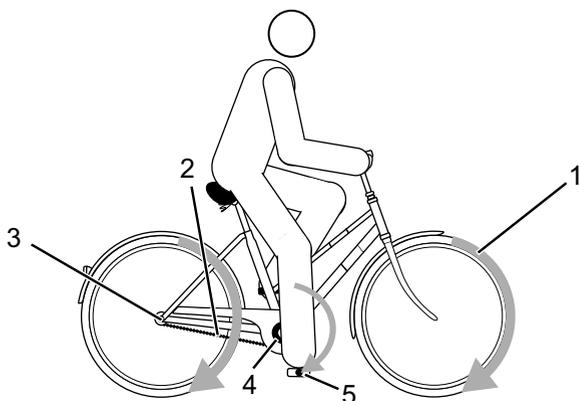


Figura 5: Esquema del sistema de accionamiento

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

Además del sistema de accionamiento accionado por la fuerza muscular, el vehículo cuenta con un sistema de accionamiento eléctrico integrado. El sistema de accionamiento eléctrico cuenta con hasta 8 componentes:

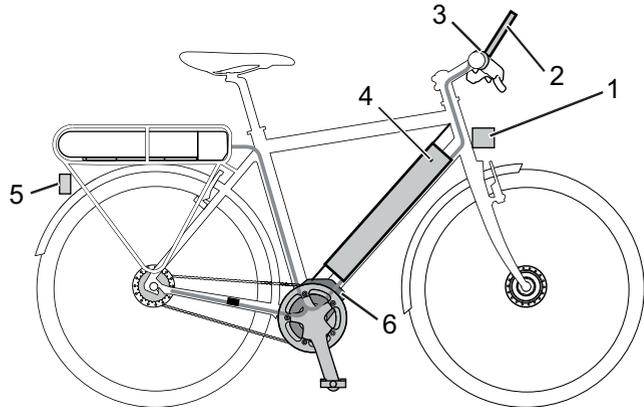


Figura 6:

Esquema del sistema de accionamiento eléctrico

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

Cuando la fuerza muscular del conductor excede un grado determinado al pedalear, el motor se conecta suavemente y asiste el pedaleo del conductor. La fuerza del motor depende del grado de asistencia ajustado. La asistencia depende de la fuerza ejercida por el conductor sobre los pedales. Por ello, la asistencia por el sistema de accionamiento solo tiene lugar cuando el conductor pedalea. Esto se aplica independientemente del grado de asistencia seleccionado. El motor se desconecta automáticamente si el conductor deja de pedalear, la temperatura se encuentra fuera del rango admisible,

se produce una sobrecarga o se alcanza la velocidad de desconexión de 25 km/h. Si la velocidad desciende por debajo de 25 km/h, se volverá a activar la asistencia automáticamente.

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

3.6.1

Batería

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

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

Tabla 5:

Datos técnicos de la batería

El vehículo cuenta con una batería integrada

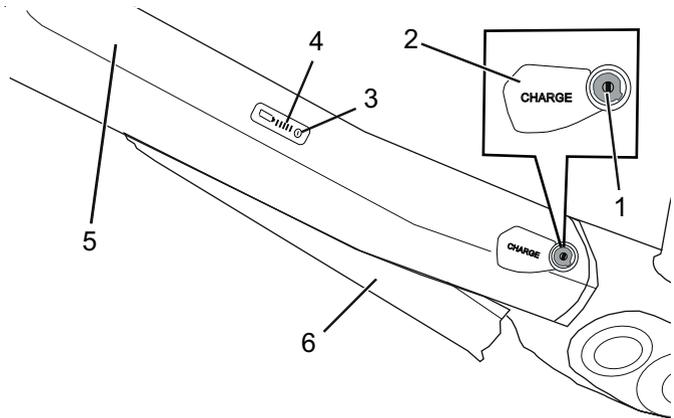


Figura 7: Detalle de la batería Evo 650 con cerradura de la batería (1), conexión del conector de carga (2), interruptor de conexión / desconexión (3), indicador de funcionamiento y carga (4), parte superior del tubo inferior (5) y batería girada hacia el exterior (6)

Los cinco LED verdes del indicador de carga indican el estado de carga de la batería si la batería está conectada.

3.6.1.1 Autonomía restante

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

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

- el peso de la bicicleta eléctrica y
- la carga adicional.

3.6.2 Luz de marcha

La luz de marcha se conecta automáticamente al conectarse el accionamiento y no puede desconectarse.

El faro dispone de un sensor. Mediante el sensor, el faro distingue entre el modo de funcionamiento DIURNO y NOCTURNO.

Modo de funcionamiento DIURNO

Se ilumina la unidad de iluminación completa. La luz de marcha se ilumina regulada y están activados los LED adicionales para la utilización diurna.

Modo de funcionamiento NOCTURNO

La luz de marcha se ilumina con plena potencia.

3.6.3 Bocina

El vehículo dispone de una bocina eléctrica para emitir una señal de aviso.

3.6.4 Conexión USB

La pantalla dispone de una conexión micro USB en la parte inferior. Esto permite cargar aparatos, como p. ej. un teléfono móvil, utilizando un cable USB adecuado. La corriente de carga es de 0,5 amperios. Tener en cuenta las corrientes de carga permitidas de los aparatos.

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

Tabla 6: Datos técnicos de la conexión USB

3.6.5

Pantalla

La pantalla muestra todos los datos de marcha. La batería del vehículo suministra energía a la pantalla, si la pantalla se encuentra en el soporte, se instala una batería con suficiente carga en el vehículo y se conecta el sistema de accionamiento.

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

Tabla 7:

Datos técnicos de la pantalla

La *pantalla* cuenta con una conexión USB.



Figura 8:

Detalles de la pantalla

Uso	
1	Indicación
2	Conexión USB

Tabla 8:

Vista general de la pantalla

3.6.5.1

Indicaciones

La *pantalla* dispone de diez visualizaciones de la pantalla:

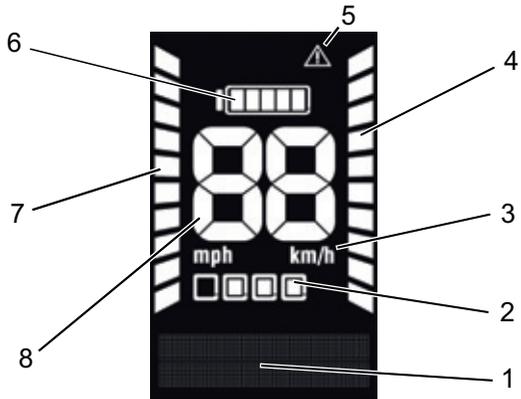


Figura 9:

Vista general de las visualizaciones de la pantalla

Uso	
1	Indicación de funcionamiento
2	Grado de asistencia
3	Unidad de medida de velocidad
4	Indicación de la parte de potencia del conductor
5	Símbolo de advertencia
6	Símbolo de luz de marcha
7	Símbolo de la ayuda para el desplazamiento
8	Indicador de carga
9	Indicación de la parte de potencia del motor
10	Velocidad actual

Tabla 9:

Vista general de la visualización de la pantalla

Grado de asistencia

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

Indicación	Grado de asistencia
	OFF
	1
	2
	3
	4

Tabla 10:

Indicación de los grados de asistencia

Velocidad actual

En los ajustes de sistema, puede seleccionarse si la velocidad se muestra en kilómetros o millas.

Indicación de funcionamiento

La indicación de funcionamiento muestra tres tipos diferentes de información:

- Información de viaje.
- Indicaciones y ajustes de sistema.
- Mensajes de sistema.

Información de viaje

En función del vehículo, la indicación de funcionamiento muestra hasta ocho tipos diferentes de información de viaje. Puede cambiarse la información de viaje mostrada.

Indicación	Función
CLOCK	Hora actual, indicación en hh:mm
TRIP DISTANCE	Distancia recorrida desde el último restablecimiento, indicación en kilómetros o en millas
TRIP CALORIES	Calorías consumidas desde el último restablecimiento, indicación en calorías
TRIP TIME	Tiempo recorrido desde el último restablecimiento, indicación en hh:mm
AVG. SPEED	Velocidad media desde el último restablecimiento, indicación en kilómetros o en millas
MAX. SPEED	Máxima velocidad alcanzada desde el último restablecimiento, indicación en kilómetros/hora o en millas/hora
TOTAL DISTANCE	Distancia total recorrida, indicación en kilómetros o en millas
TOTAL TIME	Tiempo recorrido, indicación en hh:mm

Tabla 11:

Información de viaje

Indicaciones y ajustes de sistema

Para visualizar los ajustes de sistema, el conductor debe acceder a los ajustes de sistema. El conductor puede modificar los valores de los ajustes de sistema.

Indicación	Función
RESET TRIP	Ajustar a 0 el tiempo de marcha, las calorías consumidas, la distancia, la velocidad media
RESET ALL	Ajustar a 0 todos los valores, incl. el recorrido total y el tiempo de marcha total
DATE	DD/MM/AA
TIME FORMAT	24/12
TIME	hh/mm
LANGUAGE	Alemán/Inglés
METRIC/IMPERIAL	km/mi

Tabla 12:

Ajustes de sistema modificables

Indicador de carga

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

Si el estado de carga es < 20 %, el indicador de carga comienza a parpadear. Si el estado de carga es < 5 %, se ocultará el indicador de carga. Con este estado se desconectará la asistencia al motor para asegurar el uso de la iluminación durante dos horas más.

Durante la carga		Durante la marcha	
	0 - 19 %		80 - 100 %
	20 - 39 %		60 - 79 %
	40 - 59 %		40 - 59 %
	60 - 79 %		20 - 39 %
	80 - 99 %		5 - 19 %
	100 %		< 5 - 0 % Modo de emergencia, motor desconectado

Tabla 13:

Visualización del estado de carga de la batería

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.

3.6.6

Elemento de mando

El elemento de mando de control cuenta con seis botones.

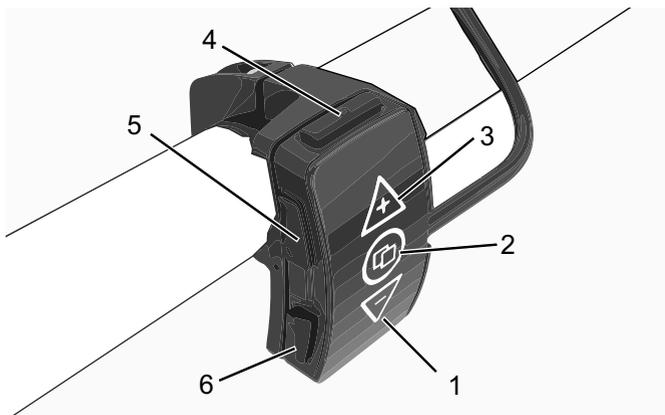


Figura 10:

Vista general del elemento de mando

Símbolo	Nombre
1 -	Botón -
2 	Botón de información
3 +	Botón +
4 	Botón de conexión/desconexión
5 	Botón sin función
6 	Botón de ayuda para el desplazamiento

Tabla 14:

Vista general del elemento de mando

4

Datos técnicos

Vehículo

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

Tabla 15:

Datos técnicos del vehículo

Motor

Dimensiones (mm)	213 x 150 x 128
Peso	3400 g
Tensión nominal	36 V CC
Tipo de protección	IP56
Par de apriete máx.	90 Nm
Potencia continua nominal	250 W
Asistencia hasta	25 km/h
Rango de temperatura de trabajo	-10 - +50 °C

Tabla 16:

Datos técnicos del motor

Batería Evo 650

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 17:

Datos técnicos de la batería

Batería SuperCore

Tensión	37 V / 42,0 V
Energía	750 W / 20 Ah
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 18:

Datos técnicos de la batería

Pantalla y unidad de mando

Dimensiones (mm)	Pantalla: 44 x 62,5 x 8 Unidad de mando: 18 x 46 x 19,75 Área de visualización: 38 x 50
Peso (g)	Unidad de visualización: 67
Tensión nominal	36 V CC
Tipo de protección	IP65
Rango de temperatura de trabajo	-10 - +60 °C
Rango de temperatura de almacenamiento	-20 - +85 °C

Tabla 19:

Datos técnicos del elemento de mando

Conexión USB

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

Tabla 20:

Datos técnicos de la conexión USB

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 21:

Emisiones ponderadas del vehículo*

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

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 22:

Pares de apriete

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

5 Transporte, almacenamiento y montaje

5.1 Transporte



Caída por activación involuntaria

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

- ▶ Retirar la batería antes de transportar el vehículo.
-



Incendio y explosión debido a temperaturas elevadas

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

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



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 accionar 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 el vehículo en posición tumbada, puede salir aceite y grasa del vehículo.

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

- ▶ Transportar el vehículo solamente en posición vertical.

AVISO

Los sistemas de soporte para vehículos en los que el vehículo se fija bocabajo 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 vehículos en los que el vehículo esté fijado bocabajo en el *manillar* o el *cuadro*.
- ▶ A la hora del transporte, tener en cuenta el peso del vehículo listo para la circulación.
- ▶ Retirar la *pantalla* y las baterías del vehículo antes del transporte.
- ▶ Proteger las conexiones y los componentes eléctricos del vehículo contra las inclemencias del tiempo con revestimientos protectores.
- ▶ Retirar los accesorios, como botellas, antes de transportar el vehículo.
- ▶ Para el transporte con automóvil, utilizar un sistema de soporte para vehículos adecuado.



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

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



Para el envío del vehículo, se recomienda solicitar al distribuidor especializado el desmontaje parcial y el embalaje del vehículo.

5.1.1

Transporte de la batería

Las baterías están sujetas a prescripciones para material peligroso. Las baterías no dañadas pueden transportarse por personas particulares por las vías públicas. El transporte comercial requiere el cumplimiento de las prescripciones relativas al embalaje, la identificación y el transporte de materiales peligrosos. Los contactos abiertos deben estar cubiertos y la batería debe estar embalada de forma segura. El servicio de paquetería debe indicar la presencia de materiales peligrosos en el embalaje.

5.1.2

Uso del seguro de transporte

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

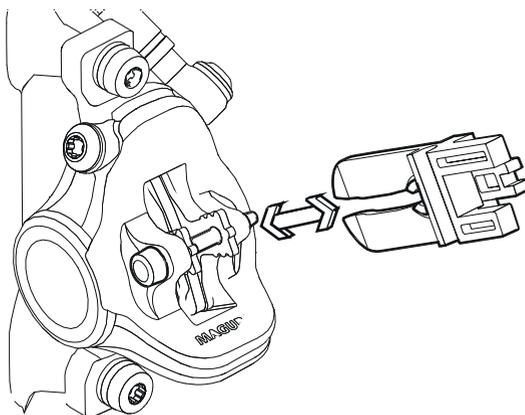


Figura 11:

Fijación del seguro de transporte

5.2

Almacenamiento**Incendio y explosión debido a temperaturas elevadas**

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

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

AVISO

Si se coloca el vehículo en posición tumbada, puede salir aceite y grasa del vehículo.

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

- ▶ Almacenar el vehículo solamente en posición vertical.
-
- ✓ En un vehículo 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 un vehículo 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 el vehículo, 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 23:

Temperatura de almacenamiento para las baterías, el vehículo 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.

Si el vehículo se pone fuera de servicio, por ejemplo en invierno, durante más de cuatro semanas, debe prepararse una pausa de servicio.

5.2.1.1 Preparación de una pausa de servicio

- ✓ Activar el modo de almacenamiento de la pantalla.
- ✓ Retirar la batería del vehículo.
- ✓ Cargar la batería aprox. al 60 % (tres o cuatro LED del indicador de carga encendidos).
- ✓ Limpiar el vehículo 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 el vehículo, la batería y el cargador en un espacio limpio y seco.
- ▶ Comprobar el estado de carga de la batería tras 8 semanas. Si solo se enciende un LED del indicador de carga, volver a cargar la batería al 60 %.

5.3

Montaje



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 el vehículo 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 24:

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 del vehículo principalmente durante el tiempo de utilización del caballete de montaje.

5.3.1

Herramientas necesarias

Para montar el vehículo 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



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

El vehículo ha sido montado completamente en el taller para fines de prueba y, a continuación, ha sido desmontado para el transporte.

El vehículo viene montado previamente al 95-98 %.
El volumen de suministro contiene:

- El vehículo premontado
- La rueda delantera.
- Los pedales.
- Cierre rápido (opcional).
- El cargador.
- El manual de instrucciones.

La batería se suministra independientemente del vehículo.

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* del vehículo.

Debido a que la primera puesta en marcha del vehículo 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 un vehículo que no se ha vendido se entrega a los consumidores finales para que realicen pruebas de circulación, siempre que esté listo para la circulación.

- ▶ Por ello, es recomendable que cada vehículo sea ajustado inmediatamente después del montaje para que esté en un estado totalmente listo para el uso.
- ▶ Para ajustar el vehículo 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.

Debe comprobarse la batería 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 el vehículo.

5.3.4.2

Comprobación de la potencia y del manillar

Comprobación de las conexiones

► Para comprobar si el manillar, la potencia y el vástago de la horquilla están firmemente conectados, situarse delante del vehículo. 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 el vehículo 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.

5.3.5

Venta del vehículo

- ▶ Complimentar la hoja de datos de la primera hoja del presente manual de instrucciones.
- ▶ Adaptar el vehículo al conductor.
- ▶ Ajustar la *pata*, la *palanca de cambio* y mostrar los ajustes al comprador.
- ▶ Instruir al propietario o al conductor acerca de todas las funciones del vehículo.

6 Antes del primer trayecto



Caída por pares de apriete mal ajustados

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

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

Solo un vehículo 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 conductor 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 el vehículo a las necesidades del conductor, la inclinación del sillín tiene que haberse ajustado horizontalmente.

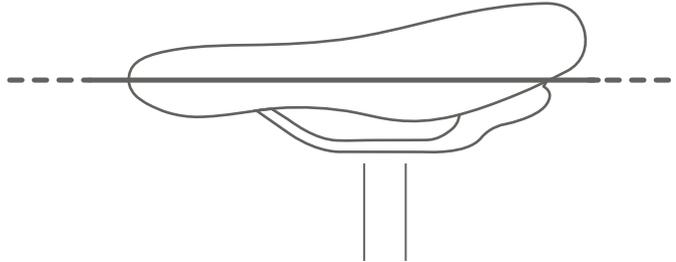


Figura 12:

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 el vehículo.
- ▶ Montarse en el vehículo.
- ▶ 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 conductor 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.

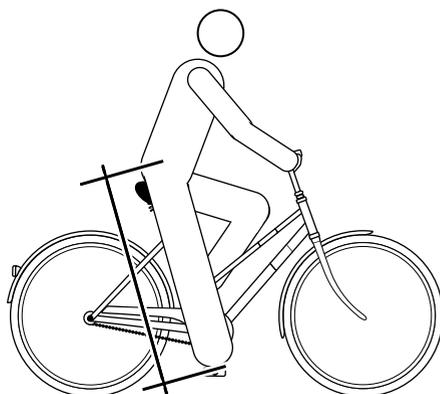


Figura 13: **Altura óptima del sillín**

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.

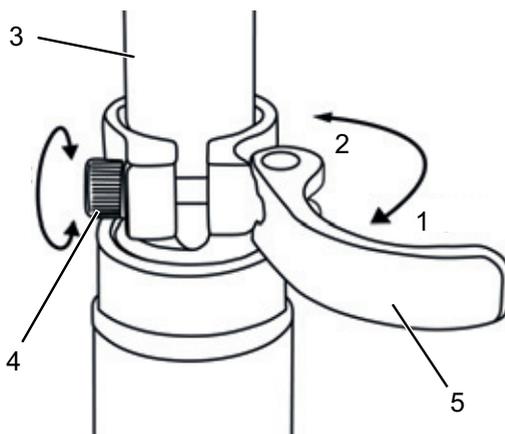


Figura 14: **Cierre rápido de la tija de sillín (3) con palanca tensora (5) y tornillo de ajuste (4) en posición abierta (1) y el sentido de la posición cerrada (2)**

- ▶ 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.

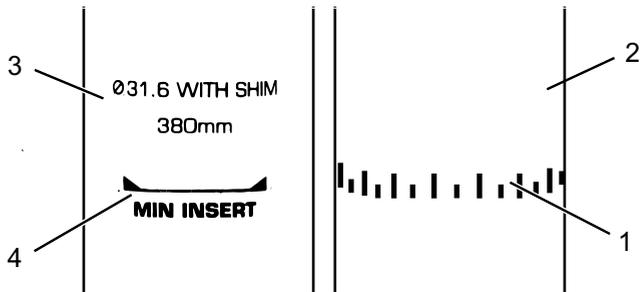


Figura 15:

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.

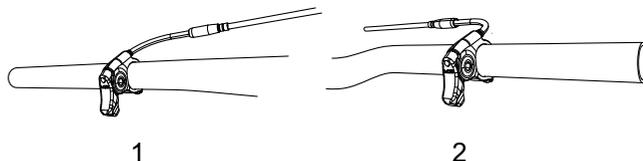


Figura 16: La palanca de accionamiento de la tija de sillín no puede estar montada ni a la izquierda (1) ni a la derecha (2) del manillar

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 el vehículo.

- ▶ Montarse en el vehículo.
 - ▶ Colocar los pedales con el pie en posición horizontal (posición a las 3 h).
- ⇒ El conductor 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).

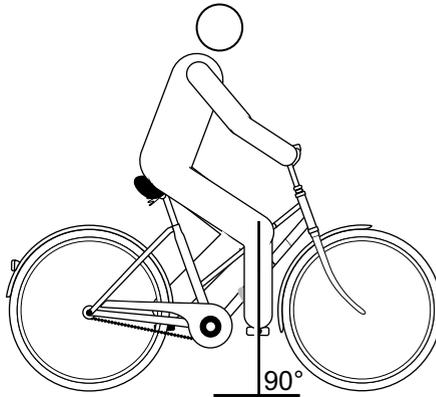


Figura 17:

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 25:

Par de apriete máximo del tornillo prisionero del manillar

Ajuste de la potencia



Caída debido a que la potencia se ha soltado

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

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

6.2.1

Ajuste de la altura del manillar



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.

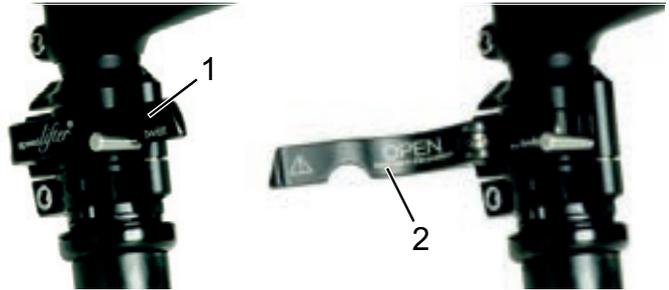


Figura 18:

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

6.2.2

Giro del manillar hacia el lado *alternativa*



Caída debido al ajuste incorrecto de la fuerza de tensado

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

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

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

- ▶ Bloquear el cierre rápido.

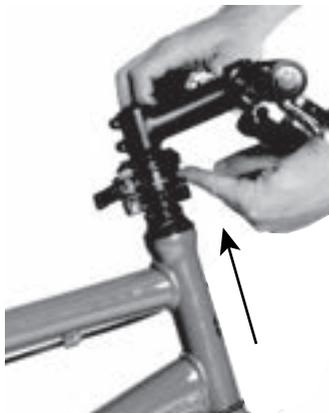


Figura 19:

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.

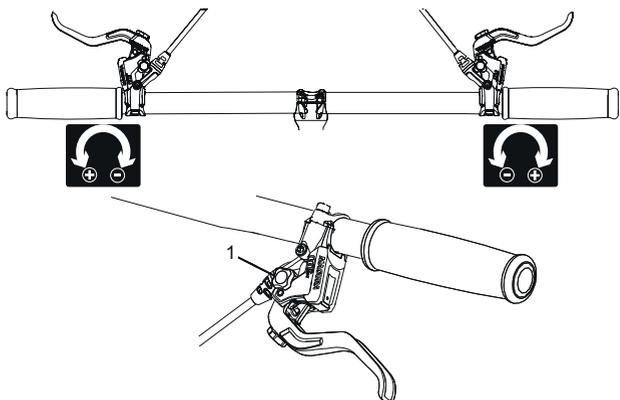


Figura 20:

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.

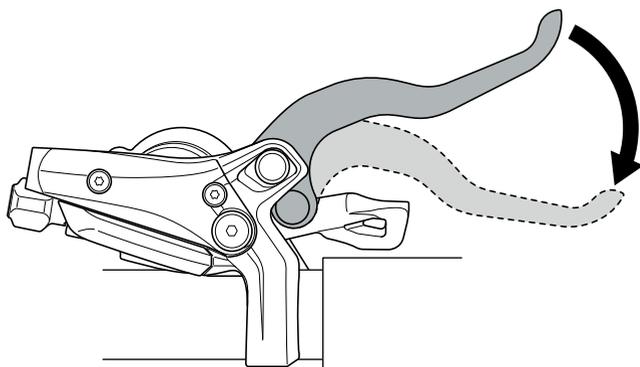


Figura 21:

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.

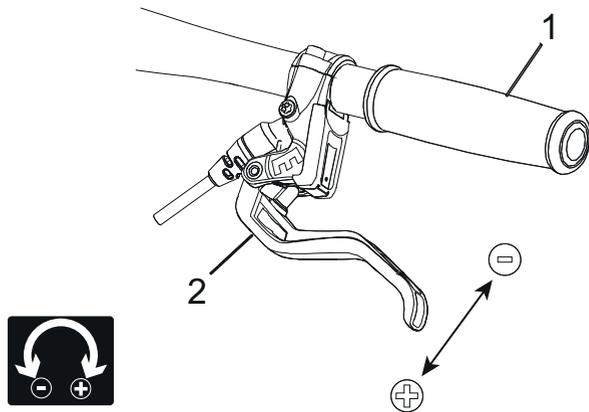


Figura 22:

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



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 el vehículo sin haber ajustado la horquilla de suspensión al peso del conductor.

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 conductor 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

Introducción de las almohadillas de freno

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

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

7

Funcionamiento



Caída debido a ropa holgada

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

- ▶ Utilizar calzado resistente y ropa ajustada.



Quemaduras e incendio provocados por el motor caliente

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

- ▶ Nunca tocar la carcasa del motor directamente después de una marcha.
- ▶ No colocar nunca el vehículo sobre terreno inflamable (hierba, madera, etc.) directamente después de la marcha.



Caída debido a la suciedad

Las grandes acumulaciones de suciedad pueden obstaculizar las funciones del vehículo, 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.
-



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. El vehículo solo está diseñado 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 el vehículo.

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 el vehículo al sol.
- ▶ Durante los días cálidos, controlar la *presión de inflado* y regular en caso necesario.

El vehículo 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 del vehículo debido a la penetración de humedad a temperaturas extremadamente bajas.

- ▶ Secar siempre el vehículo y mantenerlo protegido contra heladas.



- ▶ Si el vehículo tiene que utilizarse a temperaturas inferiores a 3 °C, el distribuidor especializado tendrá que realizar una inspección antes y preparar el vehículo 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 del vehículo, 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 el vehículo 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 el vehículo 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 el vehículo 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 del vehículo a fuentes de fuerte calor.
-

7.2

Lista de comprobación antes de circular

► Comprobar el vehículo antes de circular.

⇒ En caso de diferencias, no utilizar el vehículo.

<input type="checkbox"/>	Comprobar la integridad del vehículo.
<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 el vehículo haya sido transportado o asegurado 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 del vehículo.
<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 del vehículo, es posible que la pata lateral se hunda en terrenos blandos y, como consecuencia, el vehículo puede volcar y caerse.

- ▶ Estacionar el vehículo solamente sobre terreno plano y firme.
- ▶ Comprobar la estabilidad particularmente cuando el vehículo está equipado con accesorios o está cargado con equipaje.

Plegado de la pata lateral hacia arriba

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

Estacionamiento del vehículo

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

7.4

Uso de portaequipajes**Caída debido al portaequipajes cargado**

Si el *portaequipajes* está cargado, cambian las condiciones de marcha del vehículo, 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 el vehículo en espacios abiertos.

**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* del vehículo. El vehículo 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*.

**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 el vehículo, no superar nunca 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 del vehículo.
 - ▶ Se recomienda el uso de bolsas laterales y de cestas portaobjetos.

7.5

Batería**Incendio y explosión debido a una batería defectuosa**

Si una batería está dañada o defectuosa puede producirse el fallo del sistema electrónico de seguridad. La tensión residual puede provocar un cortocircuito. La batería puede 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.



Abrasión de la piel y los ojos por una batería defectuosa

De una batería dañada o defectuosa 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.



Incendio y explosión debido a temperaturas elevadas

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

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



Incendio y explosión por cortocircuito

Los pequeños objetos metálicos pueden puentear las conexiones eléctricas de la batería. La batería puede 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.
-



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

- ▶ Retirar la llave de la cerradura de la batería inmediatamente después del uso.
 - ▶ Se recomienda enganchar la llave en un llavero.
- ✓ Antes de extraer o insertar la batería, desconectar la batería y el sistema de accionamiento.

7.5.1

Extracción de la batería

- ▶ Abrir la cerradura de la batería con la llave.
- ⇒ La batería está desbloqueada y cae en el seguro de retención.
- ▶ Sujetar la batería desde abajo con la mano. Presionar con la otra mano desde arriba sobre el seguro de retención.
- ⇒ La batería está completamente desbloqueada y cae en la mano.
- ▶ Extraer la batería del cuadro.
- ▶ Retirar la llave del candado.

7.5.2

Inserción de la batería

- ▶ Colocar la batería en el soporte inferior con los contactos hacia delante.
- ▶ Plegar la batería hacia arriba hasta que esté sujeta por el seguro de retención.
- ▶ Presionar la batería hacia arriba hasta que encaje de forma audible.
- ▶ Comprobar la fijación correcta de la batería colocada.
- ▶ 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.

7.5.3

Carga de la batería



Incendio debido al cargador sobrecalentado

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

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



Descarga eléctrica debido a la entrada de agua

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

- ▶ No cargar nunca la batería 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.
-



Riesgo de incendio y explosión debido a la batería dañada

Si una batería está dañada o defectuosa puede producirse el fallo del sistema electrónico de seguridad. La tensión residual puede provocar un cortocircuito. La batería puede inflamarse espontáneamente y explotar.

- ▶ Si una batería se deforma o comienza a echar humo, mantener la distancia, interrumpir la corriente al enchufe y avisar inmediatamente a los bomberos.
- ▶ No apagar nunca la batería dañada con agua ni permitir que el agua entre en contacto con ella.

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.

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

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

- ✓ La batería puede permanecer en el vehículo o puede extraerse para la carga.
- ✓ Una interrupción del proceso de carga no daña la batería.
- ▶ Retirar la cubierta de goma de la batería.
- ▶ Conectar el enchufe de red del cargador a una caja de enchufe con toma de tierra y de uso doméstico convencional.

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

- ▶ Conectar el cable de carga en la conexión de carga de la batería.
- ⇒ El proceso de carga se inicia automáticamente.

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

7.5.4

Activación de la batería

- ✓ En caso de que no se utilice durante un periodo prolongado, la batería se desconecta 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.

✓ Se inserta una batería con suficiente carga en el vehículo.

✓ Se fija la batería. Se retira la llave.

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

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

7.6.2 Activación del modo de espera

Si el vehículo no se mueve, la unidad de visualización y el motor cambian a un modo de espera. No obstante, este también se puede activar manualmente. Cuando el vehículo se mueve de nuevo, se activarán nuevamente la pantalla y el motor y el sistema de accionamiento eléctrico volverá a estar disponible. Después de dos horas en modo de espera, la batería cambia al modo de suspensión.

Si solo se desea estacionar la bicicleta eléctrica brevemente, se puede cambiar al modo de espera del siguiente modo:

- ▶ Pulsar brevemente el **botón de conexión/desconexión (elemento de mando)**.

⇒ La batería permanecerá durante 2 horas en el modo de espera.

7.6.3

Desconexión del sistema de accionamiento

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

- ▶ Pulsar de forma prolongada (> 3 s) el **botón de conexión/desconexión (elemento de mando)**.

O bien

- ▶ Pulsar de forma prolongada (> 3 s) el **botón de conexión/desconexión (batería)**.

⇒ La pantalla, el elemento de mando, el motor y la batería se desconectan completamente.

7.7

Dispositivo de control con indicación

7.7.1

Retirada y colocación de la pantalla

AVISO

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

- ▶ Retirar la *pantalla* si se estaciona el vehículo.

Colocación de la pantalla

- ▶ Colocar la *pantalla* inclinada hacia la izquierda sobre el *soporte*.
- ▶ Girar la *pantalla* 45° en sentido horario.
- ▶ Conectar la pantalla mediante el cable intermedio al motor.

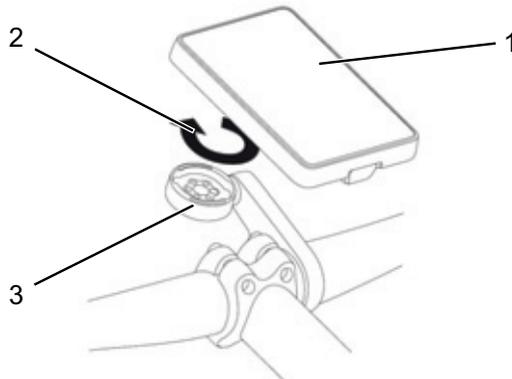


Figura 23:

Colocación de la pantalla

Retirada de la pantalla

- ▶ Desconectar la pantalla del cable intermedio.
- ▶ Girar la *pantalla* 45° en sentido antihorario.
- ▶ Retirar la *pantalla* hacia arriba.

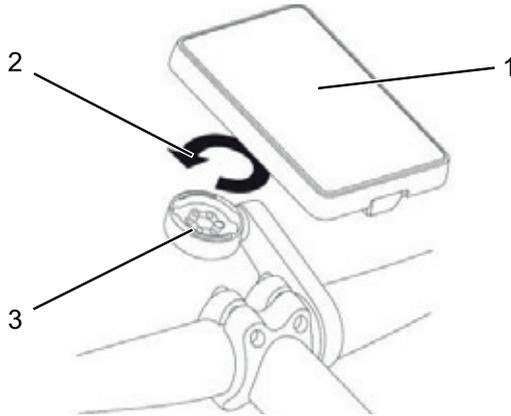


Figura 24:

Retirada de la pantalla

- 1 Pantalla
- 2 Sentido de giro de la pantalla
- 3 Soporte

7.7.2

Uso de la luz de marcha

- ✓ Para conectar la *luz de marcha*, debe estar conectado el sistema de accionamiento.
- ▶ Pulsar brevemente el **botón del faro**.
- ⇒ La *luz de marcha* está conectada, se muestra el *símbolo de luz de marcha*.
- ▶ Pulsar de nuevo brevemente el **botón del faro**.
- ⇒ La *luz de marcha* está desconectada, no se muestra el *símbolo de luz de marcha*.

7.7.3

Uso de la ayuda para el desplazamiento**ATENCIÓN****Caída debido a una aceleración fuerte**

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

- ▶ No subirse nunca en el vehículo si la ayuda para el desplazamiento está conectada.

AVISO

Los pedales también pueden girar en función del diseño al utilizar la ayuda para el desplazamiento.

- ▶ Durante el uso de la ayuda para el desplazamiento, el vehículo se debe guiar de forma segura con las dos manos.
- ▶ Prever suficiente espacio libre para los pedales.
- ▶ No utilizar nunca la ayuda para el desplazamiento para la circulación lenta.

La ayuda para el desplazamiento ayuda al conductor a desplazar el vehículo. La velocidad puede aumentar como máximo a 6 km/h.

- ▶ Pulsar el **botón de ayuda para el desplazamiento** durante más de tres segundos.
- ⇒ La ayuda para el desplazamiento está activada. Se muestra el *símbolo de la ayuda para el desplazamiento*.
- ▶ Soltar el **botón de ayuda para el desplazamiento** para desconectar la ayuda para el desplazamiento.

7.7.4

Selección del grado de asistencia

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

7.7.5

Cambio de la información de viaje

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

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

7.7.6

Uso de la 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 goma de la conexión USB.

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

- ✓ La pantalla se coloca en el soporte.
- ▶ Abrir la tapa protectora de la conexión USB.
- ▶ Establecer la conexión entre la interfaz USB y el dispositivo terminal deseado con un cable USB adecuado.
- ⇒ En la pantalla aparece brevemente la visualización "CHArG".
- ▶ Tras utilizar la conexión USB, volver a colocar la tapa protectora.

7.7.7

Modificación de la información de sistema

Se pueden modificar los siguientes ajustes de sistema:

Indicación	Función
RESET TRIP	Ajustar a 0 el tiempo de marcha, las calorías consumidas, la distancia, la velocidad media
RESET ALL	Ajustar a 0 todos los valores, incl. el recorrido total y el tiempo de marcha total
DATE	DD/MM/AA
TIME FORMAT	24/12
TIME	hh/mm
LANGUAGE	Alemán/Inglés
METRIC/IMPERIAL	km/mi

Tabla 26:

Ajustes de sistema modificables

- ▶ Pulsar el **botón del faro** durante tres segundos.
 - ▶ Pulsar repetidamente el **botón de información** hasta que se muestre la *información de viaje* deseada.
 - ▶ Modificar los valores pulsando el **botón –** o el **botón +**.
 - ▶ Si los valores son correctos, pulsar brevemente el **botón de información**.
 - ▶ Pulsar el **botón del faro** durante tres segundos.
- ⇒ Se muestra de nuevo la *información de viaje*.

7.8 Cambio de marchas

La elección de la marcha adecuada es el requisito para la correcta conducción. La cadencia ideal se encuentra entre 40 y 60 vueltas por minuto.

7.8.1 Manual *alternativa*

► Con la *palanca de cambio* o el *puño giratorio del cambio* engranar la marcha adecuada.

⇒ El cambio de marchas cambia de marcha.

7.8.2 Automático *alternativa*

7.8.2.1 Elección del cambio de marchas automático o manual

En el cambio de buje continuo puede escogerse entre los modos de funcionamiento de cambio automático (*NuVinci Frec. Ped.*) y cambio manual (*NuVinci Marcha*).

► Seleccionar la información de viaje *NuVinci Frec. Ped.* [▷ *Capítulo 7.8.2.1, página 86*]

► Pulsar el botón de información durante más de 1 segundo.

⇒ Cambiar los modos de funcionamiento *NuVinci Frec. Ped.* y *NuVinci Marcha*.

- En el modo de funcionamiento de *NuVinci Frec. Ped.* (cambio de marchas automático) se selecciona automáticamente la marcha óptima para circular con la cadencia deseada.
- En el modo de funcionamiento *NuVinci Marcha* (cambio de marchas manual) pueden cambiarse manualmente las marchas preajustadas.

7.8.2.2

Ajuste de la frecuencia de pedaleo deseada

Mediante la frecuencia de pedaleo deseada se ajusta automáticamente la marcha óptima para la velocidad actual.

- ✓ Seleccionar la frecuencia de pedaleo deseada solo en posición de parada.
 - ▶ Seleccionar la información de viaje *NuVinci Frec. Ped.* [▷ *Capítulo 7.8.2.1, página 86*]
 - ▶ Ajuste de la frecuencia de pedaleo deseada:
 - Aumentar la frecuencia de pedaleo con el botón +.
 - Reducir la frecuencia de pedaleo con el botón –.
- ⇒ La frecuencia de pedaleo se muestra en la pantalla.

7.8.2.3

Selección manual de la marcha

Durante el cambio manual no se puede modificar el grado de asistencia.

Seleccionar la información de viaje *NuVinci Marcha* [▷ *Capítulo 7.8.2.1, página 86*].

El modo de funcionamiento de cambio manual (*NuVinci Marcha*) se selecciona con el botón **i** del dispositivo de control en el manillar.

- Pulsando el botón **+** en el dispositivo de control se cambiará a una marcha más alta.
- Pulsando el botón **–** en el dispositivo de control se cambiará a una marcha más baja.

La marcha aplicada se muestra en la pantalla.

7.9

Freno



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.
-



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 el vehículo en espacios abiertos.
- ▶ No usar nunca el vehículo si no se nota resistencia al accionar las palancas de freno. Buscar a un distribuidor especializado.



Caída tras la limpieza o el almacenamiento

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

- ▶ Si el vehículo 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 el vehículo si no frena con normalidad. Buscar a un distribuidor especializado.



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 conductor 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

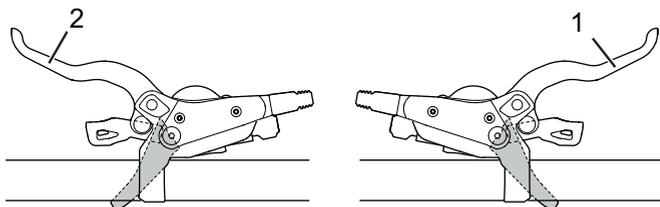


Figura 25:

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 puenteado 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

Bocina



Peligro de accidente en caso de falta de corriente

Si falla la batería, dejará de funcionar la bocina. En situaciones críticas ya no se podrán realizar avisos acústicos. Como consecuencia pueden producirse accidentes con lesiones graves.

- ▶ Nunca conducir el vehículo sin batería.
-

7.10.1

Accionamiento de la bocina

- ▶ Presionar el botón de la bocina.
- ⇒ La bocina emite una señal de aviso.

8 Conservación

Lista de comprobación de limpieza

<input type="checkbox"/>	Limpiar el pedal	después de cada marcha
<input type="checkbox"/>	Limpiar 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

Lista de comprobación de conservación

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

Lista de comprobación de inspección

<input type="checkbox"/>	Inspección por parte del distribuidor especializado	semestralmente
<input type="checkbox"/>	Inspección de la unidad de accionamiento	cada 15 000 km

8.1

Limpieza y cuidado



Caída por activación involuntaria

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

- ▶ Retirar la batería antes de cada limpieza.
-

Las siguientes medidas de cuidado deben llevarse a cabo periódicamente. El propietario y el conductor pueden realizar dicho cuidado. En caso de duda deberá consultarse al distribuidor especializado.

8.1.1

Después de cada marcha

8.1.1.1

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 del vehículo 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 el vehículo 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 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.

8.1.2.4

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.

8.1.2.5

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.

8.1.2.6

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 antes de limpiar el vehículo.
-
- ▶ Limpiar las conexiones eléctricas de la batería solo con un paño seco o con un pincel.
 - ▶ Limpiar las partes decoradas con un paño húmedo.

8.1.2.7

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 el vehículo.
-
- ▶ Limpiar la pantalla con cuidado con un paño húmedo suave.

8.1.2.8

Limpieza de la unidad de accionamiento

**Quemaduras provocadas por el accionamiento caliente**

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

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

AVISO

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

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

8.1.2.9

Limpieza del freno



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.

- ▶ El vehículo 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



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 94*]. Pueden realizarse por el propietario y el conductor. En caso de duda deberá consultarse al distribuidor especializado.

8.2.1

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.
-



AVISO

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

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

- ▶ Comprobar la presión de inflado de acuerdo con las indicaciones.
- ▶ 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.

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

8.2.2

Comprobación de las cubiertas

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

8.2.3

Comprobación de las llantas

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

8.2.4

Sistema de frenado



Caída por fallo del freno

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

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

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

8.2.5

Comprobación de la existencia de desgaste en las almohadillas de freno

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

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

8.2.6**Comprobación del punto de presión**

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

8.2.7**Comprobación de la existencia de desgaste en los discos de freno**

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

8.2.8**Cables eléctricos y cables de freno**

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

8.2.9**Cambio de marchas**

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

8.2.10

Potencia

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

8.2.11

Comprobación de la tensión de la cadena

AVISO

La tensión excesiva de la cadena aumentará el desgaste.

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

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



- ▶ Si la *cadena* se puede presionar más de 2 cm, la *cadena* o la correa se deberán retensar por el distribuidor especializado de
- ▶ Si la *cadena* o la correa se pueden presionar menos de 1 cm hacia arriba y hacia abajo, la *cadena* o la correa se deberán destensar de forma correspondiente.

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

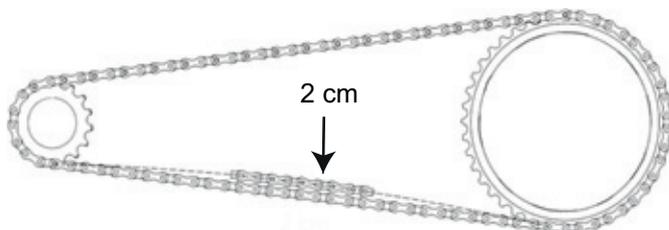


Figura 26:

Comprobación de la tensión de la cadena

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

8.2.12**Comprobación de la fijación de los puños del manillar**

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

8.2.13**Conexión USB****AVISO**

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

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

8.3

Inspección



Lesiones en los ojos

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

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



Caída por activación involuntaria

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

- ▶ Retirar la batería antes de cada inspección.
-



Caída debido a la fatiga del material

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

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

AVISO

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

- ▶ Nunca abrir el motor.
-

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

Solo de este modo estarán garantizados la seguridad y el funcionamiento del vehículo.



- ▶ Durante la realización de la limpieza a fondo, el distribuidor especializado examinará el vehículo 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 conductor, 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 vehículos 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



Lesiones en los ojos

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

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



Caída por activación involuntaria

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

- ▶ Retirar la batería antes de cada inspección.
-

8.4.1

Uso exclusivo de piezas y lubricantes originales

Las piezas individuales del vehículo 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

Cierre rápido de la rueda**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

Apriete de la palanca tensora

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

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

8.4.2.2

Apriete en la versión I

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

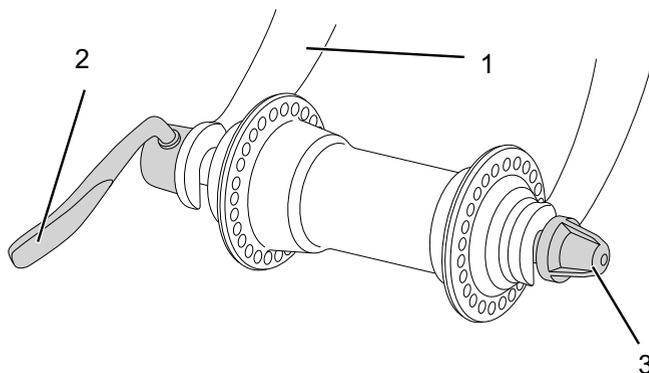


Figura 27:

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

Comprobación y ajuste de la fuerza de tensado de los cierres rápidos

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

- ✓ La palanca tensora está completamente abierta.
- ▶ Girar un poco la tuerca de ajuste.
- ▶ Apretar la palanca tensora.
- ▶ Repetir los pasos de manipulación hasta que se haya alcanzado el ángulo correcto.

8.4.2.3

Apriete en la versión II

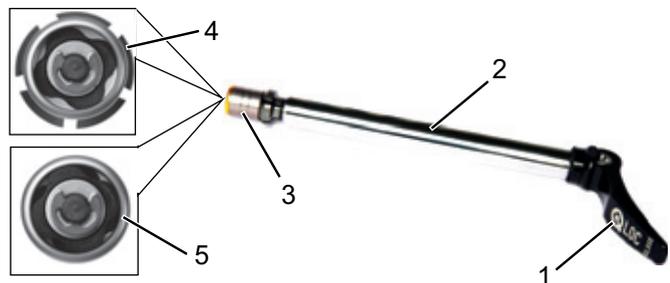


Figura 28:

Cierre rápido, versión II, con palanca tensora (1), eje (2), tuerca de ajuste (3) y vista detallada de la brida abierta (4) y cerrada (5)

- ✓ La palanca tensora está completamente abierta.
- ▶ Introducir el eje en el buje hasta el tope.
- ▶ Alinear la palanca tensora.
- ▶ Cerrar la palanca tensora.
- ⇒ La posición final de la palanca tensora en la parte delantera está situada en paralelo a la horquilla.

8.4.2.4

Apriete en la versión III

AVISO

En caso de que la fuerza de tensado no sea suficiente, deberá encargarse la comprobación al distribuidor especializado.

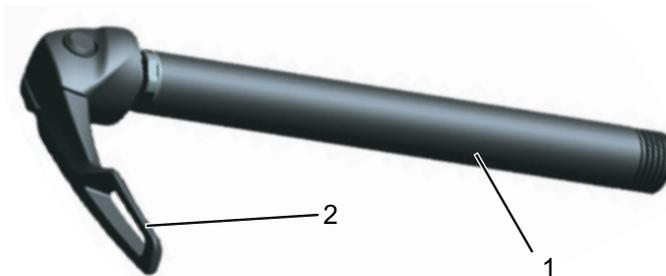


Figura 29:

Cierre rápido, versión III, con eje (1) y palanca tensora (2)

- ▶ Con la palanca tensora completamente abierta, introducir el eje en el buje hasta el tope.
- ▶ En la palanca tensora abierta, girar el cierre rápido en sentido horario para introducirlo en el buje hasta el tope.
- ▶ Desenroscar una vuelta.
- ▶ Enroscar la palanca tensora con los dedos en posición semiabierta, aproximadamente en el centro entre las posiciones OPEN y CLOSE, hasta que se aprecie una resistencia.
- ▶ Apretar la palanca tensora.

8.4.2.5

Apretar en la versión IV

- ▶ Con la palanca tensora abierta, introducir el eje en el buje hasta el tope.
- ▶ Girar la palanca tensora en sentido horario hasta la posición final correcta.
- ▶ Apretar la palanca tensora.

Ajuste de la fuerza de tensado

Si la fuerza de tensado está ajustada demasiado fuerte, no se puede apretar la palanca tensora hasta la posición final cerrada.

- ▶ Girar el botón giratorio:
 - Girar 1/8 de vuelta en sentido antihorario para reducir la fuerza de tensado.
 - Girar 1/8 de vuelta en sentido horario para aumentar la fuerza de tensado.
- ▶ Apretar la palanca tensora.
- ▶ Si la palanca tensora aún no se encuentra en la posición final correcta, repetir los pasos de manipulación hasta que se haya alcanzado la posición final correcta.

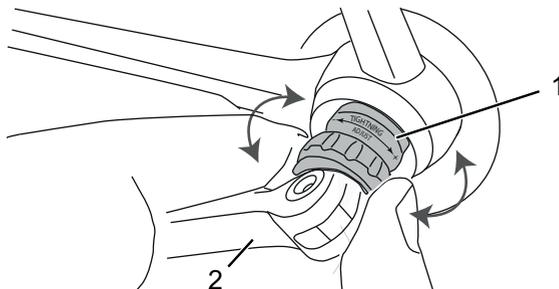


Figura 30:

Cierre rápido de la rueda, versión IV, con botón giratorio (1) y palanca tensora (2)

8.4.2.6

Apriete en la versión V



Caída debido a que el cierre rápido se ha soltado

La fuerza de tensado de la palanca de cierre rápido se ajusta una sola vez durante el montaje y no es una medida para la fijación suficiente del eje de la rueda. Si se gira el cierre rápido cerrado, puede soltarse el eje. Como consecuencia puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ Nunca desajustar o girar un cierre rápido después de cerrarlo, p. ej. para corregir la posición final.
- ▶ Introducir el eje en el buje desde la izquierda hasta que se engrane en la rosca de la puntera derecha.

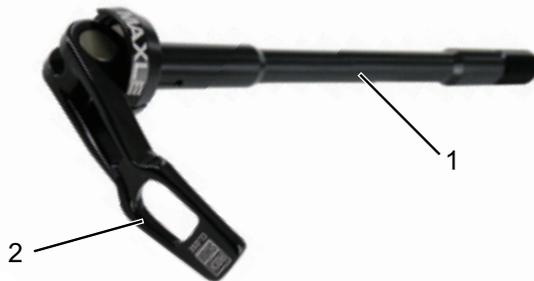


Figura 31:

Cierre rápido, versión V, con eje (1) y palanca tensora (2)

- ▶ Colocar la palanca de cierre rápido en la entalladura.

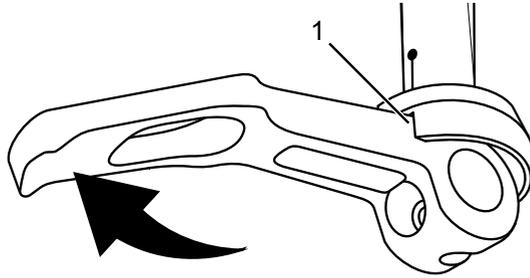


Figura 32:

Colocar la palanca de cierre rápido en la entalladura (1)

- ▶ Girar el eje en el cierre rápido en sentido horario hasta que el eje esté fijado.
- ▶ Retirar la palanca de la entalladura y fijarla correctamente.
- ▶ La fuerza de tensado de la palanca no es una medida para el par de apriete del eje.

Ajuste de la fuerza de tensado

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

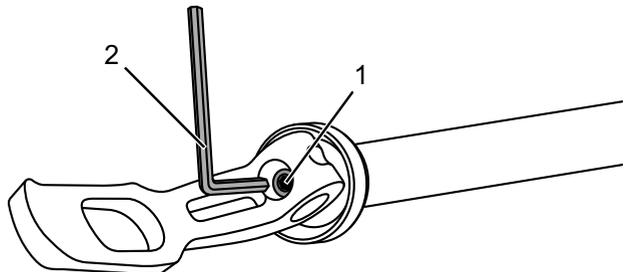


Figura 33:

Ajustar la fuerza de tensado en el centro de la palanca tensora (1) con una llave de hexágono interior (2)



- ▶ Abrir la palanca de cierre rápido.
- ▶ Insertar una llave de hexágono interior de 2,5 mm en el centro de la palanca tensora.
- ▶ Girar la llave de hexágono interior:
 - en sentido horario para aumentar la fuerza de tensado y
 - en sentido antihorario para reducir la fuerza de tensado.
- ▶ Apretar la palanca tensora.
- ▶ Si la palanca tensora aún no se encuentra en la posición final correcta, repetir los pasos de manipulación hasta que se haya alcanzado la posición final correcta.

8.4.3

Freno**Lesiones debido a que los frenos están dañados**

Para la reparación del freno se requieren conocimientos técnicos específicos y herramientas especiales. La realización de un trabajo de montaje incorrecto o no autorizado puede dañar el freno. Esto puede provocar un accidente con lesiones.

- ▶ La reparación del freno solo deberá realizarse por un distribuidor especializado.
- ▶ No realizar nunca trabajos o modificaciones (p. ej. desmontar, rectificar o pintar) que no estén permitidos de forma explícita y descritos en el manual de usuario del freno.

**Peligro para el medio ambiente por sustancias tóxicas**

En las almohadillas de freno hay lubricantes y aceites tóxicos y perjudiciales para el medio ambiente. Si estas sustancias se vierten a la red de alcantarillado o al agua subterránea, estas serán contaminadas.

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



El mantenimiento y la reparación del freno de disco, como el purgado del freno o el cambio de los discos de freno, requieren conocimientos técnicos específicos, herramientas especiales y lubricantes especiales. Si los procesos descritos no se llevan a cabo, el freno puede resultar dañado. El mantenimiento del freno solo deberá realizarse por un distribuidor especializado. El manual de mantenimiento y de reparación se encuentra disponible en la página:

<https://www.bulls.de/service/downloads.html>

8.4.4

Sustitución de la iluminación



En caso de fallo de un diodo luminoso, se deberá sustituir la unidad de iluminación completa por el distribuidor especializado. El manual de reparación se encuentra disponible en la página:
<https://www.bulls.de/service/downloads.html>

8.4.5

Ajuste del faro

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

8.4.6 Cubierta

8.4.6.1 Corrección de la presión de inflado

- ✓ 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 se ha corregido de acuerdo con las indicaciones.
- ▶ 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 34: Válvula Schrader con tuerca de llantas (1)

8.4.6.2 Pinchazo y protección de la cubierta

Si se produce un pinchazo provocado por un cuerpo extraño se deberá cambiar la cubierta, y hasta que se realice el cambio, se deberá utilizar sellador de neumáticos de la marca Schwalbe.

Los selladores de neumáticos son adecuados para reparar pequeños pinchazos si se producen durante la marcha, sin necesidad de desmontar la cámara y la cubierta. Los daños de mayor gravedad como los cortes o "mordiscos" no se pueden reparar con sellador de neumáticos.

Principalmente se pueden distinguir dos tipos diferentes de selladores de neumáticos: El primer tipo de sellador funciona de manera puramente mecánica.

El sellador contiene pequeñas fibras o partículas que taponan el agujero. La ventaja es que el sellador tiene una efectividad ilimitada. El inconveniente es que realmente no reparan el agujero, sino que solo lo taponan y puede abrirse de nuevo, p. ej. al inflar de nuevo la cubierta.

El segundo tipo de sellador se basa en el látex. La leche de látex se solidifica en el agujero y lo repara así de forma duradera. Sin embargo, estos selladores solo son efectivos durante un tiempo limitado en la cámara antes de endurecerse. El sellador de neumáticos Doc Blue es efectivo durante aprox. 2-7 meses o aprox. 2.000 km como profilaxis en la cubierta y ofrece una protección adicional durante travesías en terrenos extremadamente espinosos.

- ▶ Agitar bien la botella con el sellador de neumáticos.
- ▶ Retirar el obús de válvula.
- ▶ Llenar 25 - 50 ml en la cámara.
- ▶ Dejar que la rueda gire.

8.4.7

Reparación 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 almohadillas y los discos de freno o cambiar o tensar la *cadena*.

8.4.8

Primera ayuda en caso de mensajes de sistema



Incendio y explosión debido a una batería defectuosa

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

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

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

8.4.8.1

Primera ayuda

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

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

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

8.4.9 Primera ayuda en caso de fallo total

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

8.5

Accesorios

Principios para el montaje de accesorios

	Sillas infantiles	Se recomienda no montar sillas infantiles por motivos de seguridad
	Remolques	no permitido
	Faro adicional con batería o con acumulador	no permitido
	Utilización de cestas	no se recomienda
<input type="checkbox"/>	Bolsas no montadas de forma fija en el portaequipajes	permitido
<input type="checkbox"/>	Baúles en el portaequipajes	permitido

Se recomiendan los siguientes accesorios:

Descripción	Número de artículo
Revestimiento protector para componentes eléctricos	080-41000 y sig.
Bolsas laterales	080-40946
Caja para el vehículo	080-40947

Tabla 27:

Accesorios

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.



Peligro de abrasión en piel y ojos

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

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



Peligro para el medio ambiente

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

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



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

- ▶ No desmontar nunca el vehículo, las baterías ni el cargador para su eliminación.
- ▶ El vehículo, 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 del vehículo fuera de servicio en un lugar seco, sin óxido y protegido contra la radiación solar.

10 Anexo

10.1 Mensajes de sistema

Código	Descripción	Solución
10	La tensión de la batería es demasiado baja.	▶ Cargar la batería con el cargador de la batería.
11	La tensión de la batería es demasiado alta.	▶ Desconectar el sistema completamente mediante el botón de conexión/desconexión y conectarlo de nuevo. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
12	La batería está casi o completamente descargada.	▶ Cargar la batería con el cargador de la batería.
20	Las mediciones eléctricas son incorrectas.	▶ Desconectar el sistema completamente mediante el botón de conexión/desconexión y conectarlo de nuevo. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
21	El sensor térmico está defectuoso.	
23		
24	La tensión interna está fuera del rango de trabajo.	▶ Cargar la batería con el cargador de la batería.
25	Error en la medición de la corriente del motor.	▶ Desconectar el sistema completamente mediante el botón de conexión/desconexión y conectarlo de nuevo. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
26	Se ha ejecutado un reinicio del software.	
30	Error en la ayuda para el desplazamiento.	
40	Detección de sobrecorriente en el motor.	▶ Reducir la carga del motor mediante un pedaleo menor o con la reducción del grado de asistencia.
41	Detección de sobrecorriente en el motor.	▶ Reducir la carga del motor mediante un pedaleo menor.

Tabla 28: Lista de mensajes de sistema

Código	Descripción	Solución
42	Avería en la rotación del motor.	▶ Desconectar el sistema completamente mediante el botón de conexión/desconexión y conectarlo de nuevo.
43	Cortocircuito en el motor.	▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
44	Sobrecalentamiento del motor.	▶ Reducir la carga del motor mediante un pedaleo menor o con la reducción del grado de asistencia.
45	El software ha corregido un error durante la rotación del motor.	▶ Desconectar el sistema completamente mediante el botón de conexión/desconexión y conectarlo de nuevo.
46	No se detecta ningún movimiento del motor, a pesar de que se ha medido una corriente > 2 A.	▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
60	Interrupción del intercambio de datos en el BUS CAN.	▶ Controlar los cables y las conexiones de enchufe de todos los componentes del sistema de accionamiento.
70	La fuerza ejercida sobre el pedal no está en el rango válido.	
71	El giro de los pedales no se ha detectado.	▶ Desconectar el sistema completamente mediante el botón de conexión/desconexión y conectarlo de nuevo.
72	La fuerza ejercida sobre el pedal no se ha detectado.	▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
73	Se ha producido una avería en la conexión con el sensor de fuerza del pedal.	
80	Parámetro del motor incorrecto.	▶ Desconectar el sistema completamente mediante el botón de conexión/desconexión y conectarlo de nuevo. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
81	La velocidad no se detecta.	▶ Asegurarse de que el imán del radio está posicionado correctamente frente al sensor de velocidad.

Tabla 28: Lista de mensajes de sistema

Código	Descripción	Solución
82	El programa ha sido manipulado.	▶ Desconectar el sistema completamente mediante el botón de conexión/desconexión y conectarlo de nuevo. ▶ Si el problema persiste, contactar con el distribuidor especializado.
83	Error en la ejecución del programa.	
84	Parámetro del motor incorrecto.	

Tabla 28: **Lista de mensajes de sistema**

10.2 Lista de piezas y de reparaciones

Componente	Pieza	Manual de reparación
Horquilla	Diseño BULLS	info@zeg.de
Pantalla	Brose, BLOKS CI	http://www.broseebike.com/de/service/
Motor	Brose	http://www.broseebike.com/de/service/
Freno delantero y trasero	Magura tipo 7 P Performance	www.magura.com/de/components/techcenter
Disco de freno	Magura Storm HC	
Palanca de freno	Magura, MT4 E con cabezal esférico	
Almohadillas de freno	Magura tipo 7 P Performance	
Buje delantero	Formula, DC-71	info@zeg.de
Buje trasero	Formula, DC-22LWQR	info@zeg.de
Llanta delantera y trasera	WTB, XC-21D, SLEEVED TYPE DISC TYPE, ALLOY BLACK, 700C (622)	info@zeg.de
Radios delanteros	STAINLESS BLACK, FRONT:14Gx32H	info@zeg.de
Radios traseros	STAINLESS BLACK, FRONT:14Gx32H	info@zeg.de
Cubierta delantera y trasera	50-622 0B en llanta 622 x 28	www.schwalbe.com/de/kundenservice-121
Manivela	MIRANDA CLASSIC, BROSE 170MM	info@zeg.de
Juego de platos	SUNTOUR, CRG773+CPG414-1/2	info@zeg.de
Pedales	WELLGO, C-098DU	en.wellgopedal.com/download_list.php?cid=2
Cadena	KMC, X10E, NP/NP	info@zeg.de
Desviador	Shimano, RD-M6000GS-10	si.shimano.com/#/de/search/Series
Piñón	Shimano, CS-HG500-10, 10-SPD	
Coronas dentadas	Shimano CS-HG-10 11-42 T	
Palanca de cambio	Shimano UM-6T80A-004-01	
Sillín	SELLE ROYAL, LOOK-IN MODERATE	info@zeg.de
Tija de sillín	KALLOY, SP-368	info@zeg.de

Tabla 29: Lista de piezas Lacuba Evo 45 Sport

Componente	Pieza	Manual de reparación
Faro	BUSCH & MÜLLER IQ-X	www.bumm.de/de/produkte
Luz trasera y faro trasero	BUSCH & MÜLLER, 323KRAD	
Reflector lateral	BUSCH & MÜLLER, #640	
Bocina	Bocina BUSCH & MÜLLER, #660	
Potencia	KALLOY, AS-021	info@zeg.de
Pata	HEBIE, #0665 E, E FIX 18,	info@zeg.de
Soporte de la placa de matrícula	Diseño BULLS	info@zeg.de
Manillar	KALLOY, HB-RB11-ENM	info@zeg.de
Puños	TOPEAK/ERGON, GENT:GP3-L OEM	info@zeg.de
Retrovisor	POLY AUTO TECHNOLOGY, FUXON M-1 MIRROR,	service@zeg.de

Tabla 29: Lista de piezas Lacuba Evo 45 Sport

10.3 Índice de figuras

- Figura 1: Vehículo visto desde el lado derecho, Lacuba Evo 45, 19
- Figura 2: Vista detallada del vehículo desde la posición del conductor, ejemplo, 20
- Figura 3: Componentes de la rueda, ejemplo de rueda delantera, 21
- Figura 4: Sistema de frenado de un vehículo con un freno de disco, ejemplo, 23
- Figura 5: Esquema del sistema de accionamiento, 24
- Figura 6: Esquema del sistema de accionamiento eléctrico, 25
- Figura 7: Detalle de la batería Evo 650, 27
- Figura 8: Detalles de la pantalla, 29
- Figura 9: Vista general de las visualizaciones de la pantalla, 30
- Figura 10: Vista general del elemento de mando, 34
- Figura 11: Fijación del seguro de transporte, 42
- Figura 12: Inclinación horizontal del sillín, 53
- Figura 13: Altura óptima del sillín, 54
- Figura 14: 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), 54
- Figura 15: Vista detallada de las tijas de sillín, ejemplos de las marcas de la profundidad de inserción mínima, 55
- Figura 16: 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, 56
- Figura 17: Plomada desde la rótula, 57
- Figura 18: Palanca tensora cerrada (1) y abierta (2) en la potencia, ejemplo Speedlifter by.schulz, 59
- Figura 19: Movimiento hacia arriba de la palanca de seguridad, ejemplo Speedlifter by.schulz, 60
- Figura 20: Utilización del botón giratorio (1) para el ajuste del punto de presión, 61
- Figura 21: Ancho de agarre de la palanca de freno, 62
- Figura 22: Utilización del tornillo de ajuste (2) para ajustar la distancia desde la palanca de freno hasta el puño del manillar (1), 63
- Figura 23: Colocación de la pantalla, 81
- Figura 24: Retirada de la pantalla, 82
- Figura 25: Palanca de freno detrás (1) y delante (2), ejemplo freno Shimano, 92

- Figura 26: Comprobación de la tensión de la cadena, 107
- Figura 27: Cierre rápido de la rueda, versión I, con palanca tensora (2), horquilla (1) y tuerca de ajuste (3), 112
- Figura 28: Cierre rápido, versión II, con palanca tensora (1), eje (2), tuerca de ajuste (3) y vista detallada de la brida abierta (4) y cerrada (5), 113
- Figura 29: Cierre rápido, versión III, con eje (1) y palanca tensora (2), 114
- Figura 30: Cierre rápido de la rueda, versión IV, con botón giratorio (1) y palanca tensora (2), 115
- Figura 31: Cierre rápido, versión V, con eje (1) y palanca tensora (2), 116
- Figura 32: Colocar la palanca de cierre rápido en la entalladura (1), 117
- Figura 33: Ajustar la fuerza de tensado en el centro de la palanca tensora (1) con una llave de hexágono interior (2), 117
- Figura 34: Válvula Schrader con tuerca de llantas (1), 121

10.4 Índice de tablas

Tabla 1:	Significado de las palabras de señalización, 11
Tabla 2:	Señales de seguridad en el producto, 12
Tabla 3:	Número de identificación del manual de instrucciones, 14
Tabla 4:	Definición de los vehículos mediante el número de tipo, el modelo y el tipo de vehículo, 14
Tabla 5:	Datos técnicos de la batería, 26
Tabla 6:	Datos técnicos de la conexión USB, 28
Tabla 7:	Datos técnicos de la pantalla, 29
Tabla 8:	Vista general de la pantalla, 29
Tabla 9:	Vista general de la visualización de la pantalla, 30
Tabla 10:	Indicación de los grados de asistencia, 31
Tabla 11:	Información de viaje, 32
Tabla 12:	Ajustes de sistema modificables, 32
Tabla 13:	Visualización del estado de carga de la batería, 33
Tabla 14:	Vista general del elemento de mando, 34
Tabla 15:	Datos técnicos del vehículo, 35
Tabla 16:	Datos técnicos del motor, 35
Tabla 17:	Datos técnicos de la batería, 36
Tabla 18:	Datos técnicos de la batería, 36
Tabla 19:	Datos técnicos del elemento de mando, 37
Tabla 20:	Datos técnicos de la conexión USB, 37
Tabla 21:	Emisiones ponderadas del vehículo*, 37
Tabla 22:	Pares de apriete, 38
Tabla 23:	Temperatura de almacenamiento para las baterías, el vehículo y el cargador, 43
Tabla 24:	Temperatura del entorno de trabajo, 45
Tabla 25:	Par de apriete máximo del tornillo prisionero del manillar, 57
Tabla 26:	Ajustes de sistema modificables, 85
Tabla 27:	Accesorios, 125
Tabla 28:	Lista de mensajes de sistema, 128
Tabla 29:	Lista de piezas Lacuba Evo 45 Sport, 131

10.5

Índice de temas

A

- Ajustes de sistema, 32
 - modificables, 32, 85
- Almacenamiento, 42
- Almacenar, véase Almacenamiento
- Almohadilla de freno, 23
 - Mantenimiento, 104
- Ayuda para el desplazamiento,
 - Uso, 83

B

- Batería, 27
 - Activación, 78
 - Carga, 76
 - Comprobación, 49
 - Eliminación, 127
 - Subsanación de errores de carga, 123
- Botón -, 34
- Botón +, 34
- Botón de información, 34
- Botón de la luz de marcha, 29
- Botón,
 - , 34
 - + , 34
 - Información (dispositivo de control), 34
 - Luz de marcha, 29

Buje, 21

C

- Cabezal de la horquilla de suspensión, 21
- Cadena, 19, 24
 - Mantenimiento, 106
- Cambio de marchas,
 - Cambio, 86
 - Mantenimiento, 105
- Cargador,
 - Eliminación, 127
- Clock, 32
- Conexión USB,
 - Uso, 84
- Cuadro, 19
- Cubierta, 21
 - Comprobación, 102

Cubrecadena, 19

- Comprobación, 69

D

Disco de freno, 23

E

Embalaje, 46

Entorno de trabajo, 45, 108, 110

Equipamiento alternativo, 12

F

Faro, 19, 25

Freno de contrapedal,

- Frenado, 92

Freno de la rueda delantera, 23

- Frenado, 92

Freno de la rueda trasera, 23

Freno de rodillo,

- Frenado, 92

Freno,

- Uso del seguro de transporte, 42

Fuerza de tensado,

- Ajuste del cierre rápido, 113
- Comprobación del cierre rápido, 113

G

Grado de asistencia, 31, 33, 34

- Selección, 84

Guardabarros, 19

- Comprobación, 69

H

Horquilla de suspensión, 22

Horquilla, 21

- Puntera, 21

I

Indicador de carga, 27

Indicador del estado de funcionamiento, 27

Información de viaje,

- Cambio, 84
- Restauración, 85

Clock, 32

- Velocidad máxima, 32

Información de viaje, 32

L

Llanta, 21

- Comprobación, 102

Luz de marcha, 28

- Comprobación de funcionamiento, 69

Luz trasera, 19, 25

M

Manillar, 19, 20

Marca de la profundidad de inserción mínima, 55

Mensaje de error, véase Mensaje de sistema

Mensaje de sistema, 33

- comprender, 123

Motor, 25

P

Palanca de cambio,

- Ajuste, 109, 119, 121
- Comprobación, 105

Palanca de freno, 20

- Ajuste del punto de presión, 61

Pantalla, 29

- Colocación, 81
- Retirada, 81

Pata, véase Pata lateral

Pausa de invierno, véase Pausa de servicio

Pausa de servicio, 44

- Preparación, 44
- Realización, 44

Pedal, 24

Pinza de freno, 23

Plato, 24

Portaequipajes, 19

- Comprobación, 69
- Modificación, 72
- Uso, 71

Primera puesta en marcha, 47
Puño giratorio del cambio, 20
- Comprobación, 105

R

Radio, 21
Reflector, 19
Rueda delantera, véase
Rueda
Rueda trasera, véase Rueda
Rueda,
- Mantenimiento, 102

S

Sentido de la marcha, 24
Sillín, 19
- Cálculo de la altura del
sillín, 53, 56
- Modificación de la
inclinación del sillín, 52
- Modificación de la
longitud de asiento, 56
Sistema de accionamiento, 25
- Conexión, 79
- Desconexión, 80

T

Tensión de la cadena, 106
Tensión de la correa, 106
Tija de sillín, 19
- Apriete, 60, 62
Transmisión por cadena, 24
Transportar, véase
Transporte
Transporte, 39

V

Válvula, 21
Válvula Dunlop, 21
Válvula Presta, 21
Válvula Schrader, 21
Versión alternativa, 12
Visualización de la pantalla,
30

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: MY19B10X • 1.0 • 08.01.2019



WWW.BULLS.DE

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

SU DISTRIBUIDOR ESPECIALIZADO DE BULLS

