

---

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



**BMW Motorrad**

**TRADUCCIÓN DEL MANUAL DE  
INSTRUCCIONES ORIGINAL**

**ES**

**Patinete eléctrico**

**X2City**

KW074-DAMS99, KW074-DBMS99, KW074-DCMS99, KW074-DDMS99

---

877-00137\_1.0\_06.08.2018

Derechos de autor

© KETTLER Alu-Rad GmbH

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.

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Sobre este manual</b>                      | <b>5</b>  |
| 1.1      | Fabricante                                    | 5         |
| 1.2      | Leyes, normas y directivas                    | 6         |
| 1.3      | Otros documentos aplicables                   | 6         |
| 1.4      | Derecho de modificaciones                     | 7         |
| 1.5      | Idioma  | 7         |
| 1.6      | Identificación                                | 8         |
| 1.6.1    | Manual de instrucciones                       | 8         |
| 1.6.2    | Patinete eléctrico                            | 8         |
| 1.7      | Sobre la seguridad                            | 9         |
| 1.7.1    | Formación, servicio de atención al cliente    | 9         |
| 1.7.2    | Instrucciones fundamentales de seguridad      | 10        |
| 1.7.3    | Indicaciones de advertencia                   | 10        |
| 1.7.4    | Señales de seguridad                          | 11        |
| 1.8      | Sobre su información                          | 11        |
| 1.8.1    | Convenciones de idioma                        | 11        |
| 1.8.2    | Indicaciones de manipulación                  | 12        |
| 1.8.3    | Información en las placas indicadoras de tipo | 12        |
| 1.9      | Placa indicadora de tipo                      | 14        |
| <b>2</b> | <b>Seguridad</b>                              | <b>15</b> |
| 2.1      | Requisitos para el conductor                  | 15        |
| 2.2      | Equipo de protección individual               | 15        |
| 2.3      | Uso conforme a lo previsto                    | 15        |
| 2.4      | Uso no conforme a lo previsto                 | 16        |
| 2.5      | Obligación de diligencia                      | 16        |
| 2.5.1    | Conductor                                     | 16        |
| 2.5.2    | Propietario                                   | 17        |
| <b>3</b> | <b>Descripción</b>                            | <b>18</b> |
| 3.1      | Vista general                                 | 18        |
| 3.2      | Manillar                                      | 19        |
| 3.3      | Rueda y horquilla                             | 20        |
| 3.3.1    | Válvula                                       | 20        |
| 3.4      | Sistema de frenado                            | 21        |
| 3.5      | Sistema de accionamiento                      | 22        |
| 3.5.1    | Batería                                       | 23        |
| 3.5.1.1  | Indicador de funcionamiento y carga           | 24        |
| 3.5.2    | Luz de marcha                                 | 24        |
| 3.5.3    | Dispositivo de control con indicación         | 25        |
| 3.5.3.1  | Conexión USB                                  | 26        |
| 3.5.3.2  | Indicación                                    | 27        |
| 3.5.4    | Pedal   | 30        |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>4</b> | <b>Datos técnicos</b>                                  | <b>31</b> |
| 4.1      | Patinete eléctrico                                     | 31        |
| 4.2      | Conexión USB   | 31        |
| 4.3      | Batería  | 32        |
| 4.4      | Dispositivo de control con indicación                  | 32        |
| 4.5      | Par de apriete   | 33        |
| <b>5</b> | <b>Transporte, almacenamiento y montaje</b>            | <b>37</b> |
| 5.1      | Transporte   | 37        |
| 5.2      | Almacenamiento   | 38        |
| 5.2.1    | Pausa de servicio                                      | 38        |
| 5.2.1.1  | Preparación de una pausa de servicio                   | 39        |
| 5.2.1.2  | Realización de la pausa de servicio                    | 39        |
| 5.3      | Montaje  | 40        |
| 5.3.1    | Desembalaje  | 40        |
| 5.3.2    | Volumen de suministro                                  | 40        |
| 5.4      | Puesta en marcha                                       | 40        |
| 5.4.1    | Comprobación de la batería                             | 42        |
| 5.5      | Venta del patinete eléctrico                           | 42        |
| <b>6</b> | <b>Adaptación del patinete eléctrico al conductor</b>  | <b>43</b> |
| 6.1      | Ajuste del manillar                                    | 43        |
| 6.1.1    | Comprobación de la fuerza de tensado del cierre rápido | 44        |
| 6.1.1.1  | Ajuste de la fuerza de tensado                         | 44        |
| 6.2      | Ajuste del ancho de agarre de la palanca de freno      | 45        |
| <b>7</b> | <b>Funcionamiento</b>                                  | <b>46</b> |
| 7.1      | Antes de la circulación                                | 48        |
| 7.2      | Uso de la pata lateral                                 | 50        |
| 7.2.1    | Plegado de la pata lateral hacia arriba                | 50        |
| 7.2.2    | Plegado de la pata lateral hacia abajo                 | 50        |
| 7.3      | Plegado  | 51        |
| 7.3.1    | Plegado del patinete eléctrico                         | 51        |
| 7.3.1.1  | Inserción del manillar                                 | 51        |
| 7.3.1.2  | Plegado de la potencia                                 | 52        |
| 7.3.2    | Desplegado del patinete eléctrico                      | 52        |
| 7.3.2.1  | Desplegado de la potencia                              | 53        |
| 7.4      | Batería  | 54        |
| 7.4.1    | Extracción de la batería                               | 57        |
| 7.4.2    | Inserción de la batería                                | 58        |
| 7.4.3    | Carga de la batería                                    | 59        |
| 7.4.4    | Activación de la batería                               | 61        |

---

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 7.5      | Sistema de accionamiento eléctrico                               | 62        |
| 7.5.1    | Conexión del sistema de accionamiento                            | 62        |
| 7.5.2    | Desconexión del sistema de accionamiento                         | 63        |
| 7.6      | Dispositivo de control con indicación                            | 64        |
| 7.6.1    | Uso de la luz de marcha  | 64        |
| 7.6.2    | Selección del nivel de velocidad                                 | 64        |
| 7.6.3    | Indicaciones de funcionamiento                                   | 64        |
| 7.6.3.1  | Modificación de las funciones del sistema e información de viaje | 64        |
| 7.6.3.2  | Restauración de toda la información de viaje                     | 65        |
| 7.6.4    | Uso de la conexión USB   | 65        |
| 7.6.5    | Uso de la conexión Bluetooth                                     | 66        |
| 7.6.5.1  | Activación de la conexión Bluetooth                              | 66        |
| 7.6.5.2  | Desactivación de la conexión Bluetooth                           | 66        |
| 7.6.6    | Protección del sistema de accionamiento                          | 66        |
| 7.6.6.1  | Activación de la protección del sistema de accionamiento         | 66        |
| 7.6.6.2  | Desactivación de la protección del sistema de accionamiento      | 67        |
| 7.6.6.3  | Modificación del PIN   | 67        |
| 7.7      | Pedal  | 68        |
| 7.7.1    | Uso del pedal  | 68        |
| 7.8      | Frenos   | 69        |
| 7.8.1    | Uso del freno  | 70        |
| <b>8</b> | <b>Conservación</b>  | <b>71</b> |
| 8.1      | Limpieza y cuidado   | 72        |
| 8.1.1    | Batería  | 72        |
| 8.1.2    | Dispositivo de control con indicación                            | 72        |
| 8.1.3    | Limpieza a fondo y conservación                                  | 73        |
| 8.2      | Conservación   | 74        |
| 8.2.1    | Rueda  | 74        |
| 8.2.2    | Sistema de frenado   | 74        |
| 8.2.3    | Cables eléctricos y cables de freno                              | 75        |
| 8.2.4    | Conexión USB   | 75        |
| 8.3      | Inspección   | 76        |
| 8.4      | Corrección y reparación  | 77        |
| 8.4.1    | Utilizar solo piezas originales                                  | 77        |
| 8.4.2    | Corrección de la presión de inflado                              | 78        |
| 8.4.3    | Sustitución de la iluminación                                    | 79        |
| 8.4.4    | Ajuste del faro  | 79        |
| 8.4.5    | Reparaciones por parte del distribuidor especializado            | 79        |

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| 8.5       | Primera ayuda                                | 80        |
| 8.5.1     | Primera ayuda en caso de mensajes de sistema | 81        |
| 8.5.1.1   | Subsanación especial de errores              | 82        |
| <b>9</b>  | <b>Reutilización y eliminación</b>           | <b>83</b> |
| <b>10</b> | <b>Anexo</b>                                 | <b>86</b> |
| 10.1      | Declaración de conformidad CE                | 86        |
| 10.2      | Piezas de repuesto                           | 87        |
| 10.3      | Índice de tablas                             | 90        |
| 10.4      | Índice de figuras                            | 91        |
| 10.5      | Índice de temas                              | 92        |

# 1 Sobre este manual

Leer este manual de instrucciones antes de la puesta en marcha del patinete eléctrico para aplicar 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 patinete eléctrico. 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 patinete eléctrico que, por norma general, cuentan con conocimientos técnicos.



Los pasajes de texto que vayan dirigidos expresamente a personal especializado (p. ej. mecánicos de bicicletas) se marcan con un símbolo gris 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 patinete eléctrico. 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 patinete eléctrico es:

KETTLER Alu-Rad GmbH  
Longericher Straße 2  
50739 Köln, Germany

Tfno.: +49 6805 6008 0  
Fax: +49 6805 6008 3098  
Correo electrónico: [info@KETTLER.de](mailto:info@KETTLER.de)  
Internet: [www.kettler-alu-rad.de](http://www.kettler-alu-rad.de)

## 1.2 Leyes, normas y directivas

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

- La directiva 2006/42/CE relativa a la máquinas.
- La directiva 2014/53/UE Equipos radioeléctricos.
- La norma EN ISO 12100:2010. Seguridad de las máquinas. Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y reducción del riesgo.
- La norma EN 15194:2017. Ciclos con asistencia eléctrica. Bicicletas EPAC.
- La norma EN 82079-1:2012. Preparación de instrucciones de uso. Estructura, contenido y presentación. Parte 1: Principios generales y requisitos detallados.
- La norma EN ISO 17100:2016-05. Servicios de traducción: Requisitos de los servicios de traducción.

## 1.3 Otros documentos aplicables

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

A este producto se le adjunta la siguiente documentación:

- manual de instrucciones del cargador,
- Declaración de conformidad CE Marquardt.

El resto de información no se considera vigente.

Las listas constantemente actualizadas de piezas y accesorios se presentan al distribuidor especializado.



## 1.4

### **Derecho de modificaciones**

La información incluida en el manual de instrucciones se considera como especificaciones técnicas válidas en el momento de impresión. Se tendrán en cuenta las modificaciones importantes en caso de una nueva versión del manual de instrucciones. Los cambios que no sean relevantes desde el punto de vista técnico de la seguridad se publican en la siguiente página de Internet:

<http://www.kettler-alu-rad.de>

## 1.5

### **Idioma**

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

## 1.6 Identificación

### 1.6.1 Manual de instrucciones

Este manual de instrucciones ha sido impreso en color y ha sido encolado (cola PUR) en tapas fabricadas en cartulina fina. KETTLER Alu-Rad GmbH no asume ningún tipo de responsabilidad por la realización de copias de cualquier tipo, como por ejemplo, copias en blanco y negro, páginas sueltas o copias electrónicas.

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.

---

|                                 |                          |
|---------------------------------|--------------------------|
| <b>Número de identificación</b> | 877-00137_1.0_06.08.2018 |
|---------------------------------|--------------------------|

---

Tabla 1:

**Número de identificación del manual de instrucciones**

### 1.6.2 Patinete eléctrico

Este manual de instrucciones de la marca BMW Motorrad hace referencia al *año del modelo* 2018. El periodo de producción transcurre de enero de 2018 a diciembre de 2018. Se publicará en abril de 2018.

Este manual de instrucciones forma parte del patinete eléctrico siguiente:

| <b>Número de tipo</b> | <b>Modelo</b> |
|-----------------------|---------------|
| KW074-DAMS99          | X2City        |
| KW074-DBMS99          | X2City        |
| KW074-DCMS99          | X2City        |
| KW074-DDMS99          | X2City        |

---

Tabla 2:

**Asignación del número de tipo y del modelo**

## 1.7

### Sobre la seguridad

El concepto de seguridad del patinete eléctrico consta de cuatro elementos:

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

### 1.7.1

#### 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 logra ponerse en contacto con el distribuidor especializado, podrá visitar la página web [www.kettler-alu-rad.de](http://www.kettler-alu-rad.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 realiza formaciones periódicas.

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

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

## 1.7.2

### 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.

## 1.7.3

### 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  | <b>Tipo y fuente del peligro</b>  |
|--|---|
|  | 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: |
|  <b>PELIGRO</b>      | En caso de inobservancia provoca lesiones graves o incluso la muerte. Nivel de riesgo alto de peligro.                            |
|  <b>ADVERTENCIA</b> | En caso de inobservancia puede provocar lesiones graves o incluso la muerte. Nivel de riesgo medio de peligro.                    |
|  <b>ATENCIÓN</b>   | Puede provocar lesiones leves o moderadas. Nivel de riesgo bajo de peligro.   |
|  <b>AVISO</b>      | No respetar las normas puede provocar daños materiales.   |

Tabla 3:

**Significado de las palabras de señalización**

**1.7.4****Señales de seguridad**

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



Advertencia general



Tener en cuenta las instrucciones de uso

Tabla 4:

**Señales de seguridad en el producto****1.8****Sobre su información****1.8.1****Convenciones de idioma**

Para facilitar la legibilidad, se utilizan los siguientes conceptos:

| <b>Concepto</b>         | <b>Significado</b>   |
|-------------------------|--|
| Manual de instrucciones | Manual de instrucciones original o traducción del manual de instrucciones original |
| Patinete eléctrico      | Patinete eléctrico   |
| Motor                   | Motor de accionamiento   |

Tabla 5:

**Conceptos simplificados**

En este manual de instrucciones se utilizan los siguientes estilos:

| Estilo                                     | Uso   |
|--|---|
| <i>cursiva</i>                             | Entradas en el índice de temas                                  |
| BLOQUEADO                                  | Indicaciones en el <i>dispositivo de control con indicación</i> |
| [▷ <i>Ejemplo, numeración de páginas</i> ] | Referencia cruzada  |
| •  | Listados  |

Tabla 6:

Estilos

## 1.8.2

### Indicaciones de manipulación

Las indicaciones de manipulación se constituyen conforme al siguiente modelo:

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

## 1.8.3

### Información en las placas indicadoras de tipo

En las placas indicadoras de tipo de los productos, además de las indicaciones de advertencia, se incluye información importante sobre el patinete eléctrico y el cargador:



1 solo adecuada para carretera, no para trayectos por montaña ni saltos

2 adecuada para carretera, trayectos por montaña y saltos de hasta 15 cm

3 adecuada para trayectos por montaña y saltos de hasta 61 cm

Tabla 7:

Ámbito de uso



4

adecuada para trayectos por montaña y saltos de hasta 122 cm



5

adecuada para terrenos complicados

Tabla 7:

**Ámbito de uso**



Leer las instrucciones



Recogida separada de aparatos eléctricos y electrónicos



Recogida separada de baterías



Prohibido arrojar al fuego (prohibido quemar)



Prohibido arrojar al agua (sumergir)



Aparato de la clase de protección II



Solo indicado para uso en espacios interiores



Fusible (fusible del aparato)



Conformidad de la UE



Material reutilizable

Tabla 8:

**Información en la placa indicadora de tipo**

## 1.9

### Placa indicadora de tipo

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

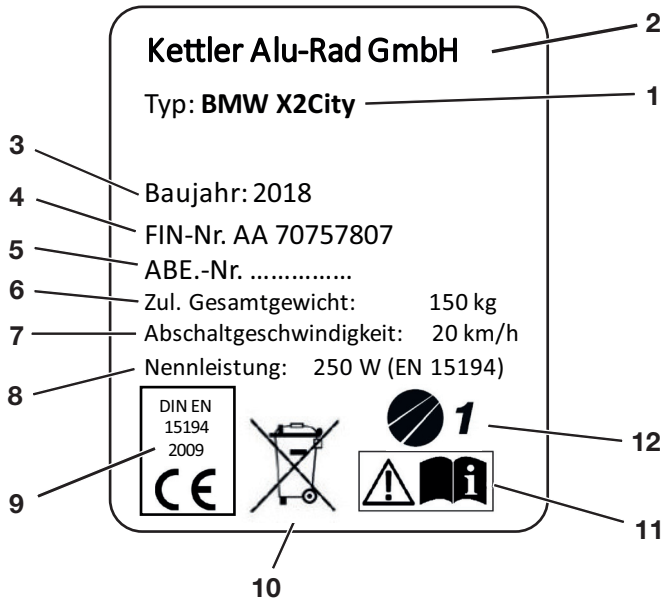


Figura 1:

Placa indicadora de tipo, ejemplo

- 1 Nombre del vehículo
- 2 Fabricante
- 3 Año de fabricación
- 4 N.º Id. vehículo
- 5 N.º permiso general de utilización
- 6 Peso total admisible
- 7 Velocidad de desconexión
- 8 Potencia nominal
- 9 Identificación CE
- 10 Eliminación
- 11 Instrucciones de seguridad
- 12 Ámbito de uso



## 2

## Seguridad

### 2.1

### Requisitos para el conductor

Las capacidades físicas, motrices y mentales del conductor deben ser suficientes para circular por las vías públicas. En el caso de menores de edad, la decisión sobre la idoneidad de uso del patinete eléctrico solo corresponde a los tutores.

### 2.2

### Equipo de protección individual

Se aconseja el uso de un casco adecuado, guantes, rodilleras y coderas. Además, se recomienda utilizar ropa deportiva ajustada y calzado resistente.

### 2.3

### Uso conforme a lo previsto

El patinete eléctrico solo debe usarse si se encuentra en un estado perfecto, apto para el funcionamiento. Existe la posibilidad de que se establezcan requisitos diferentes a nivel nacional para el patinete eléctrico. Para la participación en el tráfico por carretera se aplicarán en parte prescripciones especiales relativas a la *luz de marcha*, de los *reflectores* y a otros componentes. El patinete eléctrico ha sido diseñado para trayectos cortos diarios en carreteras y caminos asfaltados. Es apropiada para la circulación por las vías públicas. El patinete eléctrico no es adecuado para circular por terreno no asfaltado ni para saltos. Debe respetarse la legislación general y las prescripciones sobre prevención de accidentes y protección medioambiental del país del usuario. 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.

## 2.4

### 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 patinete eléctrico no está indicado para los siguientes usos:

- Las manipulaciones en el sistema de accionamiento eléctrico.
- La circulación con un patinete eléctrico dañado o incompleto.
- La circulación por escaleras.
- Atravesar aguas profundas.
- El alquiler del patinete eléctrico a conductores no instruidos.
- El transporte de otros niños, otras personas o animales.
- La circulación con equipaje en el manillar.
- La circulación sin manos.
- La circulación sobre hielo o nieve.
- El cuidado realizado de manera inadecuada.
- La reparación realizada de manera inadecuada.
- Ámbitos de uso duros como en la competición profesional.
- La circulación practicando trucos o movimientos con saltos acrobáticos.

## 2.5

### Obligación de diligencia

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

### 2.5.1

#### 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.

## 2.5.2

- En caso de transmisión del patinete eléctrico, asume todas las obligaciones del propietario.

### 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 patinete eléctrico. 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 patinete eléctrico.

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

- Volver a comercializar el patinete eléctrico.
- Fijar la identificación CE.
- No perjudicar la seguridad en el trabajo.

### 3 Descripción

#### 3.1 Vista general

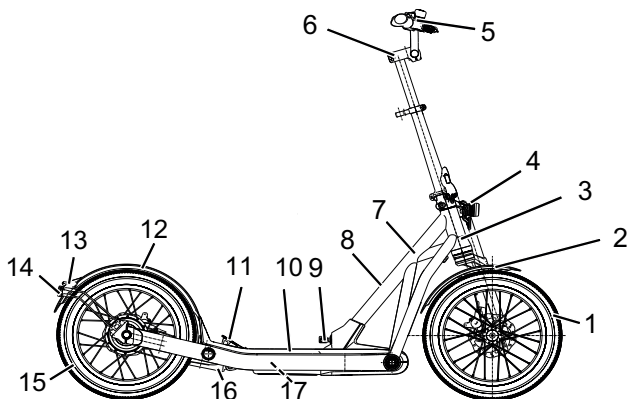


Figura 2: Patinete eléctrico desde la derecha

- 1 *Rueda delantera*
- 2 Guardabarros delantero
- 3 *Horquilla*
- 4 Faro
- 5 *Manillar*
- 6 *Potencia*
- 7 Cuadro
- 8 N.º ident. vehículo
- 9 Candado del compartimento de la batería
- 10 Base
- 11 *Pedal*
- 12 Guardabarros trasero
- 13 Reflector delantero y trasero
- 14 Luz trasera
- 15 *Rueda trasera*
- 16 Pata lateral
- 17 Compartimento de la batería

## 3.2

## Manillar

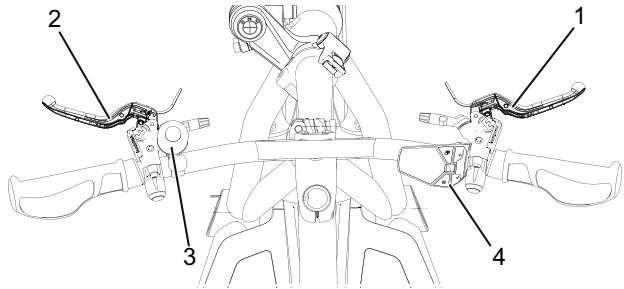


Figura 3:

Vista detallada del patinete eléctrico desde la posición del conductor

- 1 Palanca de freno trasero
- 2 Palanca de freno delantera
- 3 Timbre
- 4 *Dispositivo de control con indicación*

### 3.3 Rueda y horquilla

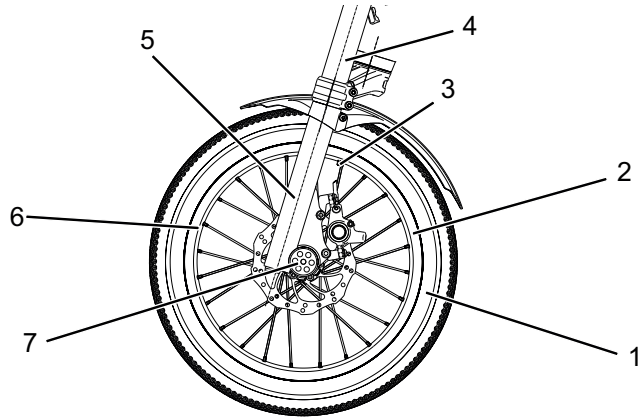


Figura 4: Componentes de la rueda, ejemplo de rueda delantera

- 1 Cubierta
- 2 Llanta
- 3 *Válvula*
- 4 Horquilla
- 5 Radio
- 6 Buje

#### 3.3.1 Válvula

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

### 3.4

## Sistema de frenado

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

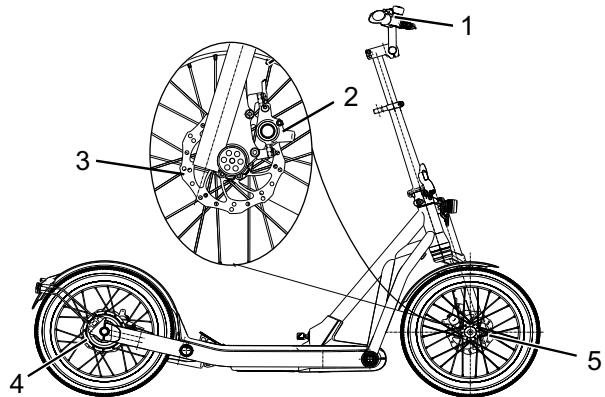


Figura 5:

Sistema de frenado del patinete eléctrico con un freno de disco

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

En un patinete eléctrico con freno de disco, el disco de freno está unido fijamente con el *buje* de la rueda. Si se acciona la palanca de freno, se presionarán las almohadillas de freno sobre el disco de freno y se detendrá el movimiento de la rueda.

### 3.5

## Sistema de accionamiento

El patinete eléctrico se acciona con la fuerza muscular mediante el empuje de una pierna y se maneja como un patinete de pie clásico.

Además, el patinete eléctrico cuenta con un sistema de accionamiento eléctrico integrado. El sistema de accionamiento eléctrico cuenta con siete componentes:

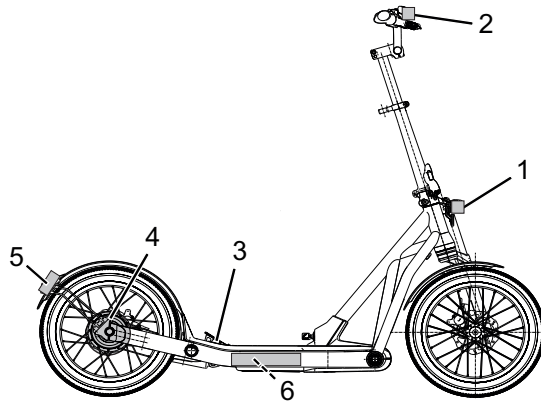


Figura 6:

Esquema del sistema de accionamiento eléctrico

- 1 *Faro*
- 2 *Dispositivo de control con indicación*
- 3 *Pedal*
- 4 *Motor*
- 5 *Luz trasera*
- 6 *Batería*
- un cargador adaptado a la batería.

En cuanto el conductor pisa el pedal durante una conducción superior a 6 km/h, el motor se enciende durante 5 m y apoya el movimiento de la pisada del conductor. La fuerza del motor depende de la velocidad ajustada.



El motor se desconecta automáticamente tras 5 m si el conductor suelta el pedal, se acciona uno de los frenos, la temperatura se encuentra fuera del rango admisible, se produce una sobrecarga o se alcanza la velocidad de desconexión de 20 km/h.

### 3.5.1

#### Batería

La batería de iones de litio dispone de un sistema electrónico de protección interior. Este está adaptado al cargador y al patinete eléctrico. 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.

|   |                      |
|---|----------------------|
| <b>Temperatura de transporte</b>            | <b>5 °C - 25 °C</b>  |
| <b>Temperatura de almacenamiento</b>        | <b>5 °C - 25 °C</b>  |
| <b>Temperatura de almacenamiento óptima</b> | <b>10 °C - 15 °C</b> |
| <b>Temperatura ambiental de carga</b>       | <b>10 °C - 30 °C</b> |

Tabla 9:

Datos técnicos de la batería

El patinete eléctrico tiene un compartimento de la batería debajo de la base, en el cual se encuentra la batería.

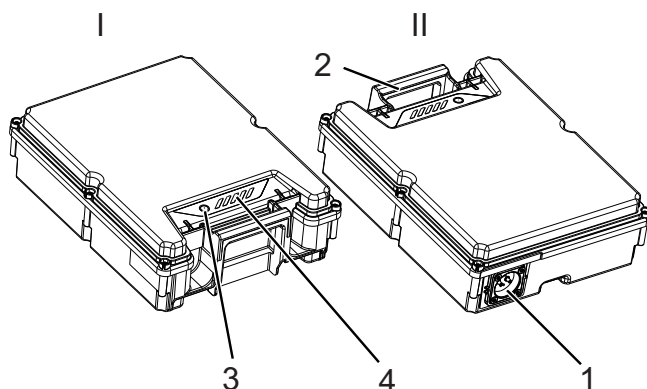


Figura 7:

### Detalle de la batería integrada

- 1 Conexión de carga
- 2 Asidero de sujeción
- 3 Botón de conexión / desconexión (batería)
- 4 Indicador de funcionamiento y carga

#### 3.5.1.1

### Indicador de funcionamiento y carga

Los cinco LED azules del indicador de funcionamiento y carga indican el estado de carga de la batería cuando esta se conecta. En este caso, cada LED se corresponde con un 20 % del estado de carga. El estado de carga de la batería conectada se muestra también en el *dispositivo de control con indicación*.

#### 3.5.2

### Luz de marcha

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

### 3.5.3

## Dispositivo de control con indicación

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

|                                      |                |
|--------------------------------------|----------------|
| <b>Temperatura de funcionamiento</b> | -10 °C - 65 °C |
| <b>Temperatura de almacenamiento</b> | -20 °C - 85 °C |
| <b>Tipo de protección</b>            | IP 65          |

Tabla 10:

**Datos técnicos del dispositivo de control con indicación**  
 El *dispositivo de control con indicación* tiene cuatro botones, una palanca de mando y una conexión USB.

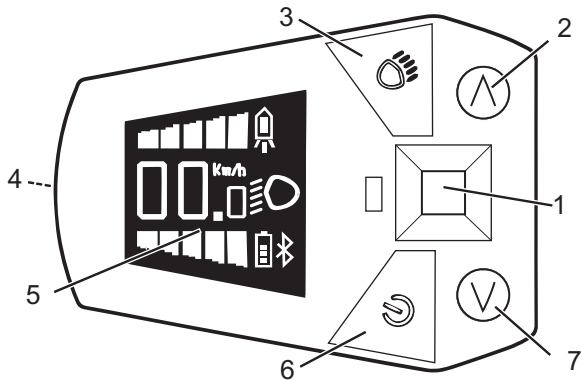


Figura 8:

**Detalles del dispositivo de control con indicación**





| Símbolos | Uso  |
|----------|--|
| 1        | Palanca de mando con navegación de menú  |
| 2        |  Botón Arriba de nivel de velocidad                       |
| 3        |  Botón del faro   |
| 4        | Conexión USB   |
| 5        | Indicación   |
| 6        |  Botón de conexión / desconexión (dispositivo de control) |
| 7        |  Botón Abajo de nivel de velocidad                        |

Tabla 11:

**Vista general del dispositivo de control con indicación**

### 3.5.3.1

### Conexión USB

Hay una conexión USB debajo de la cubierta de goma en el borde inferior del *dispositivo de control con indicación*. La conexión USB sirve de interfaz para la conexión de un dispositivo de diagnóstico de errores y para el uso de dispositivos USB compatibles

---

|                           |                                   |
|---------------------------|-----------------------------------|
| <b>Interfaz</b>           | Micro USB Standard 2.0 Full Speed |
| <b>Tensión de carga</b>   | 5 V                               |
| <b>Corriente de carga</b> | máx. 1 A                          |

---

Tabla 12:

### Datos técnicos de la conexión USB

## 3.5.3.2

**Indicación**

El *dispositivo de control con indicación* tiene cinco indicaciones:

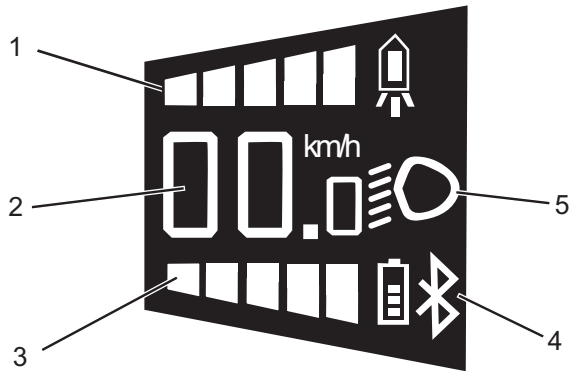


Figura 9:

**Vista general del dispositivo de control con indicación****Uso**

- 1 Indicación de nivel de velocidad máxima
- 2 *Indicación de funcionamiento*
- 3 Indicador de carga de la batería
- 4 Símbolo de Bluetooth
- 5 Símbolo de luz de marcha

Tabla 13:

**Vista general del dispositivo de control con indicación**

### Niveles de velocidad máxima

Si el conductor pisa el pedal, el motor se encenderá hasta que se haya alcanzado la velocidad especificada por el conductor. Hay seis niveles de velocidad disponibles.

### Indicación de funcionamiento

La indicación de funcionamiento muestra diferentes informaciones y funciones:

- *Información de viaje.*
- *Mensajes de sistema y*
- *funciones de sistema.*

### Funciones de sistema

La información de viaje, la conexión Bluetooth y la introducción del PIN se pueden cambiar en el dispositivo de control de la indicación. Las funciones deseadas se activan mediante la palanca de mando.



| Indicación        | Función   |
|-------------------|---|
| RESET             |  Restablecer los datos TOUR a cero |
| AUS<br>SMARTPHONE |  Ajustar la conexión Bluetooth    |
| AUS<br>PIN AKTIV  | Administrar el PIN para evitar un uso no autorizado del patinete eléctrico  |

Tabla 14:

### Funciones de sistema

### Información de viaje

La pantalla principal del dispositivo de control con indicación muestra la velocidad actual en km/h. La pantalla mostrada puede cambiarse con la palanca de mando.

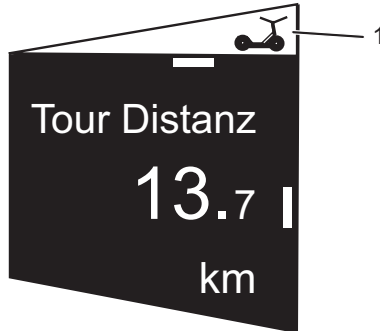


Figura 10:

Ejemplo página Tour Distanz con símbolo de patinete eléctrico (1)

| Indicación     | Símbolo | Función   |
|----------------|---------|---|
| RESTREICHWEITE |         | Autonomía restante prevista de la carga existente en la batería, calculada mediante el último modo de circulación |
| TOUR DISTANZ   |         | Distancia recorrida desde el último restablecimiento en km  |
| Ø GESCHW.      |         | Velocidad media desde el último restablecimiento en km/h  |
| MAX. GESCHW.   |         | Velocidad máxima desde el último restablecimiento en km/h   |
| TOTAL DISTANZ  |         | Distancia total recorrida   |
| MAX. GESCHW.   |         | Máxima velocidad alcanzada  |

Tabla 15:

Información de viaje

### **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. Se incluye una tabla con todos los mensajes de sistema en el anexo.

### **3.5.4**

#### **Pedal**

El pedal se encuentra en el extremo trasero de la base.

En cuanto el conductor pisa el pedal con el talón izquierdo o derecho durante una conducción superior a 6 km/h, el motor se enciende brevemente y apoya el movimiento de la pisada del conductor durante 5 m. Si el conductor pisa el pedal regularmente, el motor se encenderá hasta que se alcance una velocidad máxima de 20 km/h para Alemania o Suiza.



## 4 Datos técnicos

### 4.1 Patinete eléctrico

|                                      |                   |
|--------------------------------------|-------------------|
| Temperatura de transporte            | 5 °C - 25 °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             | 20 km/h para D/CH |
| Peso en vacío                        | 21 kg             |
| Tamaño de cubierta                   | 16 " x 2,6"       |
| Presión de inflado recomendada*:     | 2 - 4 bar         |

Tabla 16:

#### Datos técnicos del patinete eléctrico

Consultar y respetar la presión de inflado admisible tras un cambio de cubiertas en las marcas de las cubiertas. No se debe superar la presión de inflado aquí recomendada ni se debe quedar por debajo de la misma.

### 4.2 Conexión USB

|                    |                                      |
|--------------------|--------------------------------------|
| Interfaz           | Micro USB Standard<br>2.0 Full Speed |
| Tensión de carga   | 5 V                                  |
| Corriente de carga | máx. 1 A                             |

Tabla 17:

#### Datos técnicos de la conexión USB

### 4.3

### Batería

|                                      |               |
|--------------------------------------|---------------|
| Temperatura de transporte            | 5 °C - 25 °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

### 4.4

### Dispositivo de control con indicación

|                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| Temperatura de funcionamiento | -10 °C - 65 °C |
| Temperatura de almacenamiento | -20 °C - 85 °C |
| Tipo de protección            | IP 65          |

Tabla 19:

Datos técnicos del dispositivo de control con indicación  
Emisiones

|   |                    |
|---|--------------------|
| Nivel de intensidad acústica de emisión con la categoría A en el oído del conductor | < 70 dB(A)         |
| Frecuencia de funcionamiento  | 2402-2480 MHz      |
| Máx. potencia de transmisión (PIRE (potencia isotrópica radiada equivalente))       | 0,43 mW (-3,7 dBm) |

Tabla 20:

Emisiones ponderadas del patinete eléctrico\*

\*Deben respetarse los requisitos de protección conforme a la directiva 2014/53/UE Equipos radioeléctricos. El patinete eléctrico y el cargador pueden utilizarse sin limitaciones en áreas residenciales.

4.5

Par de apriete

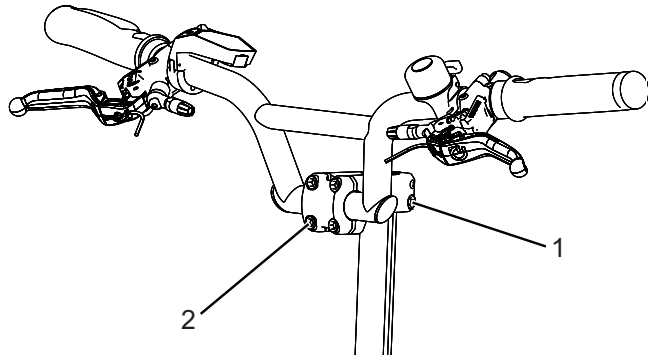


Figura 11: Uniones roscadas en el manillar

|   | Cantidad y tornillos | Par de apriete máximo |
|---|----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 x M7               | 10,0 Nm               |
| 2 | 4 x M7               | 10,0 Nm               |

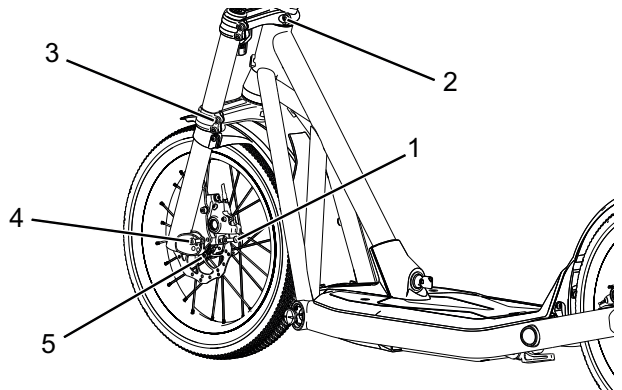
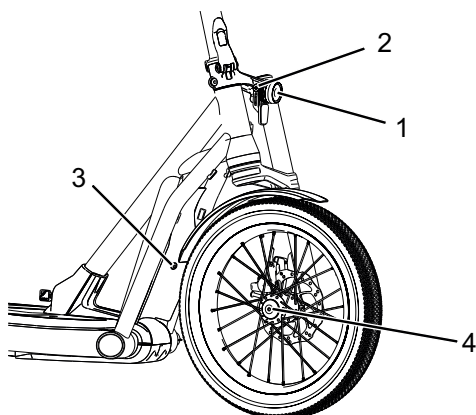


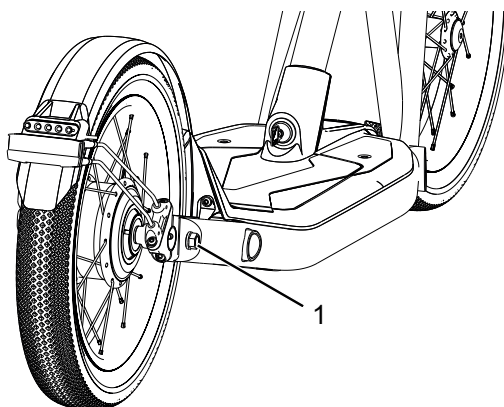
Figura 12: Uniones roscadas en la rueda delantera y en la horquilla inferior, desde la izquierda

|   | Cantidad y tornillos | Par de apriete máximo |
|---|----------------------|-----------------------|
| 1 | 2 x M6 x 20          | 10,0 Nm               |
| 2 | 1 x M6 x 25          | 6,0 Nm                |
| 3 | 4 x M6 x 25          | 10,0 Nm               |
| 4 | 1 x M5 x 30          | 1,0 Nm                |
| 5 | 2 x M6 x 16          | 10,0 Nm               |
| 6 | 6 x M5 x 10          | 4,0 Nm                |



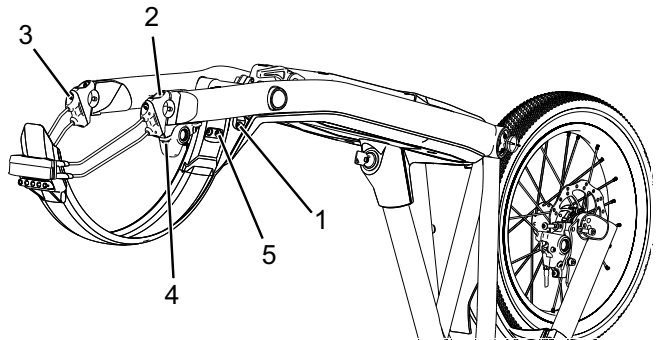
**Figura 13:** Uniones roscadas en la rueda delantera y en la horquilla inferior, desde la derecha

| Cantidad y tornillos |             | Par de apriete máximo |
|----------------------|-------------|-----------------------|
| 1                    | 1 x M6 x 30 | hasta el tope         |
| 2                    | 1 x M6      | 2,0 Nm                |
| 3                    | 2 x M5 x 16 | 2,6 Nm                |
| 4                    | 1 x M8      | 15,0 Nm               |



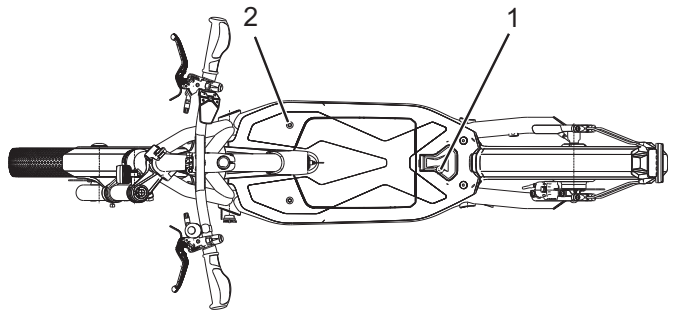
**Figura 14:** Uniones roscadas en la rueda trasera, desde la derecha

| Cantidad y tornillos |                | Par de apriete máximo |
|----------------------|----------------|-----------------------|
| 1                    | 2 x M12 x 1.25 | 18,0 Nm               |



**Figura 15:** Uniones roscadas en la rueda trasera, desde abajo

| Cantidad y tornillos |             | Par de apriete máximo |
|----------------------|-------------|-----------------------|
| 1                    | 2 x M5 x 12 | 0,8 Nm                |
| 2                    | 4 x M6 x 25 | 10,0 Nm               |
| 3                    | 4 x M5 x 12 | 4,0 Nm                |
| 4                    | 2 x M6 x 20 | 10,0 Nm               |
| 5                    | 2 x M5 x 12 | 0,8 Nm                |



**Figura 16:** Uniones roscadas de la base, desde arriba

| Cantidad y tornillos |             | Par de apriete máximo |
|----------------------|-------------|-----------------------|
| 1                    | 1 x M8 x 20 | 10,0 Nm               |
| 2                    | 4 x M8 x 30 | 8,0 Nm                |

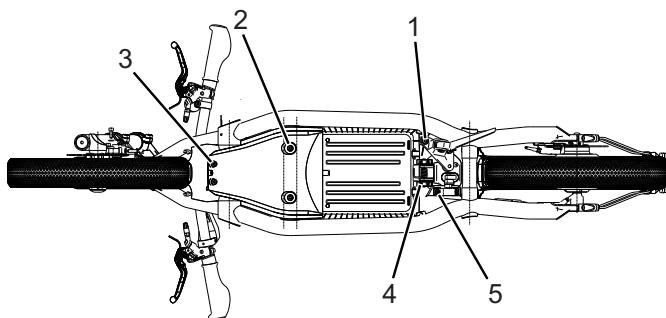


Figura 17:

**Uniones roscadas de la base, desde abajo**

|   | <b>Cantidad y tornillos</b> | <b>Par de apriete máximo</b> |
|---|-----------------------------|------------------------------|
| 1 | 2 x M8 x 20                 | 6,0 Nm                       |
| 2 | 2 x M5 x 16                 | 2,6 Nm                       |
| 3 | 2 x STS KN1038 5 x 20       | 0,2 Nm                       |
| 4 | 4 x STS Kn1038 4 x 20       | 2,0 - 2,1 Nm                 |
| 5 | 2 x M5 x 12                 | 0,8 Nm                       |

## 5 Transporte, almacenamiento y montaje

### 5.1 Transporte



---

#### Activación involuntaria

En caso de giro de la rueda trasera y de la activación simultánea del pedal, se puede activar el motor de buje de la rueda trasera. Existe peligro de lesiones.

- ▶ Extraer la batería antes de transportar el patinete eléctrico.



---

#### Incendio y explosión debido a temperaturas elevadas

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

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

 **AVISO**

---

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

- ▶ Transportar el patinete eléctrico solo en posición vertical.
- ▶ A la hora del transporte, tener en cuenta el peso del patinete eléctrico listo para la circulación.
- ▶ Proteger las conexiones y los componentes eléctricos del patinete eléctrico contra las inclemencias del tiempo con revestimientos protectores.
- ▶ Transportar el patinete eléctrico en un compartimento seco, limpio y protegido de la radiación solar directa.

## 5.2

## Almacenamiento



### Incendio y explosión debido a temperaturas elevadas

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

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

### AVISO

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

- ▶ Almacenar el patinete eléctrico solo en posición vertical.

- ✓ Almacenar el patinete eléctrico, la batería y el cargador en un lugar seco y limpio.

Temperatura de almacenamiento 5 °C - 25 °C

Temperatura de almacenamiento óptima 10 °C - 15 °C

Tabla 21:

Temperatura de almacenamiento para la batería, el patinete eléctrico 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 patinete eléctrico 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**

- ✓ Extraer la batería del patinete eléctrico.
- ✓ Cargar la batería aprox. al 60 % (tres o cuatro LED del indicador de carga encendidos).
- ✓ Limpiar el patinete eléctrico con un paño húmedo y conservar con un spray de cera. No lavar nunca la zona de fricción de los frenos o el disco de freno.
- ✓ Antes de periodos de parada prolongados, se recomienda realizar una inspección, una limpieza a fondo y la conservación por parte del distribuidor especializado.
- ✓ Reducir la presión de inflado a 1,5 - 2 bar.

### 5.2.1.2

#### **Realización de la pausa de servicio**

- ▶ Almacenar el patinete eléctrico, la batería y el cargador en un entorno 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

- ✓ Montar el patinete eléctrico 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 22:

Temperatura del entorno de trabajo

- ✓ Debe disponerse de herramientas universales, de una llave dinamométrica con un rango de trabajo de 0,2 Nm a 18 Nm y las herramientas especiales recomendadas por KETTLER Alu-Rad GmbH.

### 5.3.1

#### Desembalaje

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

- ▶ Eliminar el embalaje conforme a los requisitos oficiales.

### 5.3.2

#### Volumen de suministro

El volumen de suministro contiene:

- El patinete eléctrico.
- La batería.
- El cargador.
- El manual de instrucciones.

## 5.4

### Puesta en marcha

Realizar las siguientes tareas para la primera puesta en marcha:

- ▶ *Comprobar la batería.*
- ▶ La batería se suministra parcialmente cargada. Para garantizar la potencia completa, *cargar la batería* completamente.

- ▶ Desplegar el *patinete eléctrico*.
- ▶ Colocar el manillar y la potencia en la posición de funcionamiento.
- ▶ Llevar las palancas de freno, el dispositivo de control con indicación y el timbre a su posición. Atornillar fijamente todos los componentes.
- ▶ Comprobar el haz de cables para asegurar la colocación correcta del mismo:
  - Debe evitarse el contacto del haz de cables con las piezas móviles.
  - Los recorridos de los cables deben ser planos y deben estar libres de filos cortantes.
  - Las piezas móviles no deben ejercer presión o tracción sobre el haz de cables.
- ▶ Comprobar las conexiones de enchufe del motor, del dispositivo de control, del dispositivo de control con indicación y del sensor de luz.
- ▶ Comprobar el par de apriete de todas las uniones roscadas con una llave dinamométrica.
- ▶ Comprobar la fijación correcta de todos los componentes.
- ▶ Ajustar el *faro*.
- ▶ Comprobar el sistema de accionamiento, los dispositivos de alumbrado y los frenos en cuanto a función y efectividad durante una prueba de circulación.
- ▶ Ajustar el sistema de accionamiento de acuerdo con el idioma oficial y con el sistema de medidas aplicable.
- ▶ Comprobar la versión del software con respecto a las variantes nacionales.

### 5.4.1

## Comprobación de la batería



### 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 incluido y el presente manual de instrucciones claramente, por ejemplo, con el *n.º identificador del vehículo* o el *número de tipo* del patinete eléctrico.

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 uno pero no todos los LED del indicador de funcionamiento y carga, puede cargarse la batería.
- ▶ Si la batería está cargada, insertarla en el patinete eléctrico.

### 5.5

## Venta del patinete eléctrico

- ▶ Adaptar el patinete eléctrico al conductor.
- ▶ Mostrar al comprador cómo se *despliega el patinete eléctrico*.
- ▶ Instruir al comprador en todas las funciones del patinete eléctrico.

## 6 Adaptación del patinete eléctrico al conductor

### 6.1 Ajuste 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.

---

**Par de apriete máximo de los tornillos prisioneros del manillar\***

10 Nm

**Tabla 23:**

#### **Par de apriete máximo del tornillo prisionero del manillar**

- ▶ Abrir la palanca tensora del cierre rápido de la potencia.
- ▶ Extraer el manillar hasta la altura necesaria.
- ▶ Bloquear el cierre rápido.
- ▶ Comprobar la fuerza de tensado de los cierres rápidos.

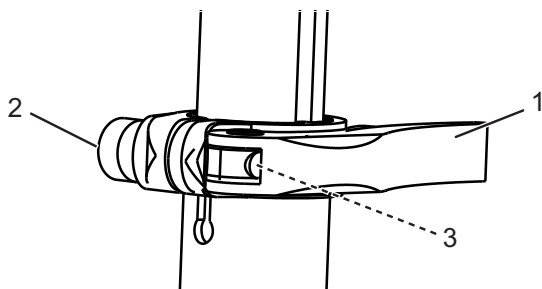


Figura 18: Palanca tensora cerrada (1) con tuerca moleteada (2) y tornillo de seguridad (3) en la potencia

## 6.1.1 Comprobación de la fuerza de tensado del cierre rápido

- ▶ Abrir y cerrar el cierre rápido de la potencia.
- ⇒ 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.

### 6.1.1.1 Ajuste de la fuerza de tensado

- ▶ 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 del manillar* no es suficiente, enroscar la *tuerca moleteada*.



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

## 6.2

### Ajuste del ancho de agarre de la palanca de freno



El distribuidor especializado puede adaptar la palanca de freno al ancho de agarre del conductor.

- ▶ Ajustar el ancho de agarre con una llave Torx T25 en el tornillo de ajuste (2) de la palanca de freno.
- ⇒ El conductor puede utilizar la palanca de freno cómodamente.

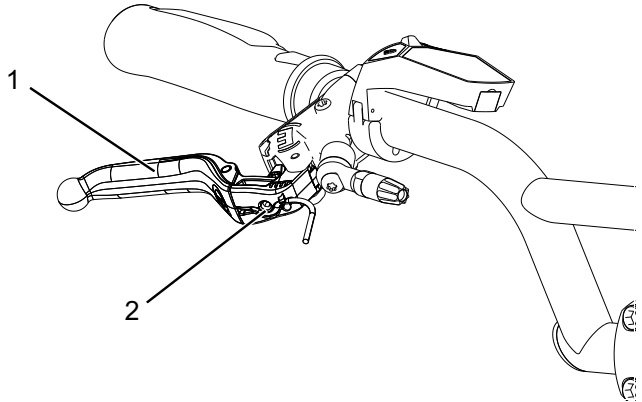


Figura 19:

Palanca de freno (1) con tornillo de ajuste (2)

## 7 Funcionamiento

---



### **Caída debido a ropa holgada**

Los radios de las *ruedas* y los discos de freno 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.
- 



### **Caída debido a la suciedad**

Las grandes acumulaciones de suciedad pueden obstaculizar las funciones del patinete eléctrico, 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, pueden quedar atrapados en las ruedas. La distancia de frenado se incrementa en caso de humedad. Como consecuencia, puede producirse 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 patinete eléctrico solo está diseñado para superar la velocidad de 20 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 20 km/h, frenar el patinete eléctrico.
- ▶ Un frenado a intervalos evita el calentamiento excesivo de los discos de freno o de las almohadillas de freno.

**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 el patinete eléctrico nunca bajo el sol.
- ▶ Durante los días cálidos, controlar la *presión de inflado* y regular en caso necesario.

El patinete eléctrico 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 patinete eléctrico debido a la penetración de humedad a temperaturas extremadamente bajas.

## 7.1

### Antes de la circulación

---



#### Caída debido a los daños no detectados

Tras una caída, un accidente o el volcado del patinete eléctrico pueden producirse daños difícilmente apreciables en el sistema de frenado o en el *cuadro*. Como consecuencia, puede producirse una caída con lesiones.

- ▶ Dejar de utilizar el patinete eléctrico y solicitar una comprobación al distribuidor especializado.
- 



#### Caída debido a la 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 patinete eléctrico inmediatamente en caso de signos de fatiga del material. Solicitar una comprobación de la situación al distribuidor especializado.
  - ▶ Solicitar regularmente una limpieza a fondo al distribuidor especializado. Durante la realización de la limpieza a fondo, el distribuidor especializado examina el patinete eléctrico para detectar posibles indicios de fatiga del material.
- 
- ▶ Comprobar el patinete eléctrico antes de circular.
- ⇒ En caso de cambios con respecto a la *lista de comprobación antes de circular* o anomalías de cualquier tipo, no puede utilizarse el patinete eléctrico hasta que se haya resuelto la causa.

**Lista de comprobación antes de circular**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Comprobar la integridad del patinete eléctrico.   |
| <input type="checkbox"/> | Comprobar que la iluminación, el reflector y los frenos estén lo suficientemente limpios.   |
| <input type="checkbox"/> | Comprobar el montaje firme de los guardabarros.   |
| <input type="checkbox"/> | Comprobar el ajuste preciso de la rueda delantera y de la rueda trasera. Esto es especialmente importante en el caso de que el patinete eléctrico se haya transportado o asegurado con candado.                                 |
| <input type="checkbox"/> | Comprobar las válvulas y la presión de inflado. En caso necesario, regular la presión de inflado antes de circular.   |
| <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 misma. |
| <input type="checkbox"/> | Comprobar el funcionamiento de la luz de marcha.  |
| <input type="checkbox"/> | Comprobar la presencia de ruidos, vibraciones, olores, decoloraciones, deformaciones, abrasión o desgaste. Todos ellos son signos de fatiga del material.   |
| <input type="checkbox"/> | Prestar atención a las posibles sensaciones inusuales durante el frenado, al pedalear o durante la conducción.  |
| <input type="checkbox"/> | Comprobar los radios.   |
| <input type="checkbox"/> | Comprobar la existencia de desgaste en las cubiertas.   |

## 7.2

### 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 del patinete eléctrico, es posible que la pata lateral se hunda en terrenos blandos, por lo que el patinete eléctrico puede volcar y caerse.

- ▶ Estacionar el patinete eléctrico solamente sobre terreno plano y firme.
- 

### 7.2.1

#### Plegado de la pata lateral hacia arriba

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

### 7.2.2

#### Plegado de la pata lateral hacia abajo

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

## 7.3

## Plegado

## AVISO

- ▶ No aplastar ni doblar los cables eléctricos ni los cables de freno durante el plegado.

## 7.3.1

## Plegado del patinete eléctrico

El patinete eléctrico se pliega en cuatro pasos.

- ▶ Desconectar el *sistema de accionamiento eléctrico*.
- ▶ En caso necesario, *extraer la batería*
- ▶ Utilizar la *pata lateral*.
- ▶ Plegar la *potencia*.

## 7.3.1.1

## Inserción del manillar

- ▶ Abrir la *palanca tensora del cierre rápido de la potencia*.
- ▶ Introducir el *manillar*.
- ▶ Cerrar la *palanca tensora del cierre rápido de la potencia*.

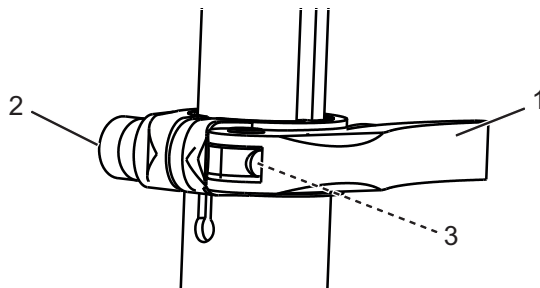


Figura 20:

Palanca tensora cerrada (1) con tuerca moleteada (2) y tornillo de seguridad (3) en la potencia

### 7.3.1.2

#### Plegado de la potencia

- ▶ Presionar la *palanca de seguridad del cuadro* hacia abajo (1), desplazando simultáneamente hacia arriba la palanca de seguridad integrada.
- ▶ Tirar del perno de seguridad hacia delante (2).
- ▶ Girar el cuadro hacia dentro hasta el tope (3).

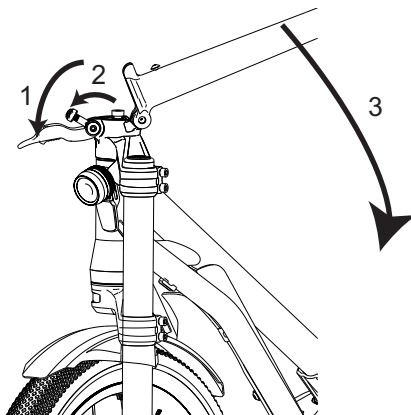


Figura 21:

Cuadro con la palanca de seguridad del cuadro abierta (1), perno de seguridad desplazado hacia delante (2) y potencia semiabierta (3)

### 7.3.2

#### Desplegado del patinete eléctrico

El patinete eléctrico se despliega en cuatro pasos.

- ▶ Utilizar la *pata lateral*.
- ▶ *Desplegar la potencia*.
- ▶ *Ajustar el manillar*.
- ▶ En caso necesario, *insertar la batería*.

## 7.3.2.1

**Desplegado de la potencia**

- ▶ Desplegar el cuadro completamente.
  - ▶ Insertar el perno de seguridad en el cuadro (1).
  - ▶ Cerrar la *palanca tensora del cuadro*.
- ⇒ La *palanca tensora del cuadro* está apoyada en el tope. La *palanca de seguridad del cuadro* sujeta la *palanca tensora del cuadro*. La *palanca tensora del cuadro* está cerrada.

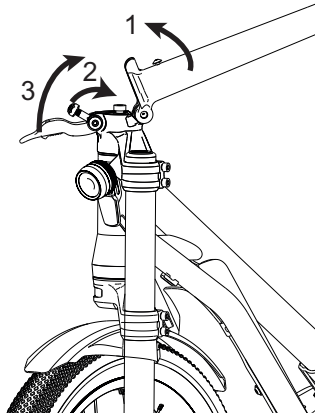


Figura 22:

**Cuadro con la potencia semiabierta (1), perno de seguridad desplazado hacia delante (2) y con la palanca de seguridad del cuadro abierta (3)**

## 7.4

## Batería

---



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

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

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





---

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

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

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



---

### **Incendio y explosión por cortocircuito**

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

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



---

### **Abrasión de la piel y los ojos por una batería defectuosa**

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

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



---

### **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**

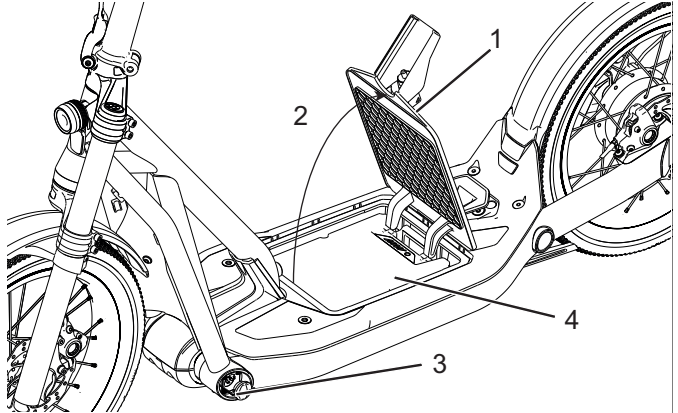
---

Durante el transporte del patinete eléctrico o durante la marcha, se puede partir la llave o se puede 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.

**7.4.1****Extracción de la batería**

- ▶ Abrir la cerradura de la batería con la llave.
- ▶ Abrir la tapa del compartimento de la batería.

**Figura 23:**

Tapa del compartimento de la batería (1), apertura (2) de la conexión de carga externa (3) y extracción de la batería (4)

- ▶ Extraer la batería del compartimento de la batería levantándola por el asidero de sujeción.
- ▶ Cerrar la tapa del compartimento de la batería.
- ▶ Retirar la llave de la cerradura de la batería.

## 7.4.2

### **Inserción de la batería**

- ▶ Abrir la cerradura de la batería con la llave.
- ▶ Abrir la tapa del compartimento de la batería.
- ▶ Insertar la batería por el asidero de sujeción en el cuadro con los contactos en el sentido de la marcha.
- ▶ Cerrar la tapa del compartimento de la batería.
- ▶ Cerrar la cerradura de la batería con la llave.
- ▶ Retirar la llave de la cerradura de la batería.

## 7.4.3

**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 las baterías al aire libre.

**Descarga eléctrica en caso de daños**

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

- ▶ Antes de utilizarlos, comprobar el estado del cargador, del cable y del conector. No utilizar nunca un cargador dañado.
- ▶ 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 patinete eléctrico o puede extraerse para la carga.
- ✓ Una interrupción del proceso de carga no daña la batería.
- ▶ Retirar la cubierta de goma de la conexión externa 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, el *Dispositivo de control con indicación* muestra el proceso de carga.
- ⇒ El proceso de carga finaliza cuando se apagan los LED del indicador de funcionamiento y carga.

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

---

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

---

#### 7.4.4

#### Activación de la batería

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

## 7.5

## Sistema de accionamiento eléctrico

### 7.5.1

### Conexión del sistema de accionamiento

- ✓ En el patinete eléctrico hay insertada una batería con la carga suficiente.
- ✓ Se fija la batería. Se retira la llave.
- ✓ El sistema de accionamiento se apaga después de la desconexión. En este caso es posible realizar la conexión de forma inmediata. En caso necesario, esperar un poco.

Existen dos opciones para conectar el sistema de accionamiento.

#### 1 Botón de conexión/desconexión de la batería

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

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

- ▶ Pulsar el **botón de conexión / desconexión (dispositivo de control)** durante más de 0,5 segundos y como máximo 2 segundos.

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



## 7.5.2

### Desconexión del sistema de accionamiento

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

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

- ▶ Pulsar el **botón de conexión / desconexión (dispositivo de control con indicación)** durante más de 2 segundos.

#### 2 Botón de conexión / desconexión de la batería

- ▶ Pulsar el **botón de conexión / desconexión (batería)** durante más de 2 segundos.

## 7.6 Dispositivo de control con indicación

### 7.6.1 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 el **botón del faro** durante más de dos segundos.
- ⇒ La *luz de marcha* está desconectada, no se muestra el *símbolo de luz de marcha*.

### 7.6.2 Selección del nivel de velocidad

- ▶ Pulsar el **botón Arriba de nivel de velocidad**.
- ⇒ La velocidad se incrementa.
- ▶ Pulsar el **botón Abajo de nivel de velocidad**.
- ⇒ La velocidad se reduce.

### 7.6.3 Indicaciones de funcionamiento

Las *indicaciones de funcionamiento* mostradas pueden modificarse o restablecerse parcialmente.

#### 7.6.3.1 Modificación de las funciones del sistema e información de viaje

- ▶ Desplazar la palanca de mando a la derecha o la izquierda, hasta que se muestra la *información de viaje* o la *función del sistema* deseadas.
- ⇒ La *información de viaje* o la *función del sistema* seleccionada está activada y se muestra en la indicación.

### 7.6.3.2

#### Restauración de toda la información de viaje

- ▶ Presionar la **palanca de mando** repetidamente hacia la derecha, hasta que se muestre la *información de viaje* TOUR DISTANZ deseada.
  - ▶ Pulsar la **palanca de mando** repetidamente hacia abajo, hasta que se muestre la *información de viaje* deseada RESET. Volver a presionar la palanca de mando hacia abajo y ahora RESET tiene un fondo gris.
  - ▶ Pulsar la **palanca de mando** en su posición central.
- ⇒ Se han restaurado todos los valores en TOUR DISTANZ.

### 7.6.4

#### Uso de la conexión USB

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

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

---

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

---

## **7.6.5 Uso de la conexión Bluetooth**

Mediante una conexión Bluetooth activa se puede establecer una conexión con aparatos externos. De este modo se pueden intercambiar datos.

### **7.6.5.1 Activación de la conexión Bluetooth**

- ▶ Seleccionar la información de viaje BLUETOOTH.
  - ▶ Seleccionar el tipo de aparato con el que deben intercambiarse los datos.
  - ▶ Cambiar a la pantalla de inicio.
- ⇒ Establecer la conexión con el dispositivo de control en el aparato de Bluetooth. Para ello, tener en cuenta las indicaciones del aparato de Bluetooth.
- ⇒ El dispositivo de control intercambia datos con el aparato de Bluetooth. El establecimiento de la conexión puede tardar unos minutos.

### **7.6.5.2 Desactivación de la conexión Bluetooth**

- ▶ Seleccionar la información de viaje BLUETOOTH.
  - ▶ Activar la opción AUS (OFF).
- ⇒ El dispositivo de control deja de enviar señales. La conexión Bluetooth se ha interrumpido.

## **7.6.6 Protección del sistema de accionamiento**

Para evitar un uso no autorizado del sistema de accionamiento, se puede activar una protección del sistema con un PIN.

- ✓ El PIN 0000 en el estado de entrega.

### **7.6.6.1 Activación de la protección del sistema de accionamiento**

- ✓ El sistema de accionamiento no está protegido con el PIN.
- ✓ Introducir el PIN.

### 7.6.6.2

#### **Desactivación de la protección del sistema de accionamiento**

- ✓ El sistema de accionamiento está protegido con el PIN.
- ▶ Introducir el PIN.

### 7.6.6.3

#### **Modificación del PIN**

- ▶ Confirmar la modificación con el PIN antiguo.
- ▶ Introducir el nuevo PIN dos veces.

## **7.7**

### **Pedal**

#### **7.7.1**

#### **Uso del pedal**

- ▶ Acelerar el patinete eléctrico con el pie hasta aprox. 6 km/h.
- ▶ Pisar el pedal con el talón izquierdo o derecho.
- ⇒ El motor se enciende brevemente y apoya el movimiento de pisada durante 5 m.
- ▶ Si el conductor pisa regularmente el pedal, el motor se encenderá hasta que se haya alcanzado la velocidad máxima ajustada.

## 7.8

**Frenos****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.

- ▶ Practicar el frenado y el frenado de emergencia antes de utilizar el patinete eléctrico en espacios públicos.
- ▶ Desplazar el peso hacia atrás y hacia delante todo lo que sea posible.

**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 limpieza, cuidado o reparación**

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

- ▶ Realizar varias frenadas tras la limpieza, el cuidado o la reparación.

**Quemaduras debido a los frenos calientes**

Los frenos pueden alcanzar temperaturas muy altas durante el funcionamiento. Pueden producirse quemaduras al entrar en contacto con ellos.

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

Si el conductor pisa el pedal con el talón, la fuerza de accionamiento del motor se desconecta tras 5 m. Al frenar, el sistema de accionamiento se desconecta de inmediato.

### 7.8.1

#### **Uso del freno**

- ▶ Mover las *palancas de freno* hasta que se alcance la velocidad deseada.



## 8

**Conservación****Lista de comprobación de limpieza**

|                          |   |                          |
|--------------------------|---|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Limpiar los contactos de enchufe                  | en cada proceso de carga |
| <input type="checkbox"/> | Limpiar la batería                                | mensualmente             |
| <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 desplazamiento libre de los contactos de enchufe elásticos                                     | en cada proceso de carga |
| <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 conductos hidráulicos | mensualmente             |
| <input type="checkbox"/> | Comprobar la tensión de los radios  | trimestralmente          |

**Lista de comprobación de inspección**

|                          |   |                |
|--------------------------|---|----------------|
| <input type="checkbox"/> | Inspección por parte del distribuidor especializado | semestralmente |
|--------------------------|---|----------------|

## 8.1 Limpieza y cuidado

---



### Activación involuntaria

En caso de giro de la rueda trasera y de la activación simultánea del pedal, se puede activar el motor de buje de la rueda trasera. Existe peligro de lesiones.

- ▶ Retirar la batería antes de cada limpieza.

Las siguientes medidas de cuidado deben llevarse a cabo periódicamente [▷ *Lista de comprobación, página 71*]. El propietario y el conductor pueden realizar dicho cuidado. En caso de duda deberá consultarse al distribuidor especializado.

### 8.1.1 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.
  - ▶ Retirar la batería antes de limpiar el patinete eléctrico.
- 
- ▶ 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 Dispositivo de control con indicación

- ▶ Limpiar el *dispositivo de control con indicación* con cuidado con un paño húmedo y suave.

### 8.1.3

## Limpieza a fondo y conservación

---



### Caída por fallo de los frenos

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

- ▶ Los productos de cuidado y los aceites no deberán llegar nunca a los discos de freno ni a las almohadillas de freno.
- ▶ 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. Ya no se garantiza la lubricación. Se puede producir corrosión y, como consecuencia, daños en los cojinetes.

- ▶ No limpiar nunca el patinete eléctrico con un limpiador con chorro de vapor.
- ▶ Limpiar el patinete eléctrico con un paño húmedo. Aplicar un poco de jabón neutro en el agua de limpieza.
- ▶ A continuación, realizar la conservación del patinete eléctrico con cera o con aceite.

## 8.2

## Conservación

---



### Activación involuntaria

En caso de giro de la rueda trasera y de la activación simultánea del pedal, se puede activar el motor de buje de la rueda trasera. Existe peligro de lesiones.

- ▶ Retirar la batería antes de cada conservación.

Las siguientes conservaciones deben realizarse regularmente [▷ *Lista de comprobación, página 71*]. Pueden realizarse por el propietario y el conductor. En caso de duda deberá consultarse al distribuidor especializado.

### 8.2.1

### Rueda

---

### 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 existencia de daños en las llantas*.
- ▶ Comprobar la tensión de los radios.

### 8.2.2

### Sistema de frenado

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

### 8.2.3

#### Cables eléctricos y cables de freno

- ▶ Comprobar la existencia de daños en todos los cables eléctricos y en todos los conductos hidráulicos. Si, por ejemplo, hay conductos hidráulicos doblados, detener el patinete eléctrico hasta sustituir el conducto correspondiente.
- ▶ Comprobar la funcionalidad de todos los cables eléctricos y los conductos hidráulicos.

### 8.2.4

#### Conexión USB

#### AVISO

---

La entrada de humedad por la conexión USB puede provocar un cortocircuito en el *dispositivo de control con indicación*.

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

## 8.3

## Inspección

---



### Activación involuntaria

En caso de giro de la rueda trasera y de la activación simultánea del pedal, se puede activar el motor de buje de la rueda trasera. Existe peligro de lesiones.

- ▶ 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 patinete eléctrico al distribuidor especializado, principalmente dentro del marco de los trabajos de servicio prescritos.
- 

Como muy tarde cada seis meses debe realizarse una inspección por parte del distribuidor especializado. Solo de este modo estarán garantizados la seguridad y el funcionamiento del patinete eléctrico.



- ▶ Durante la realización de la limpieza a fondo, el distribuidor especializado examina el patinete eléctrico 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 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

---



### Activación involuntaria

En caso de giro de la rueda trasera y de la activación simultánea del pedal, se puede activar el motor de buje de la rueda trasera. Existe peligro de lesiones.

- ▶ Extraer la batería antes de realizar correcciones y reparaciones.
- 

### 8.4.1

### Utilizar solo piezas originales

Las piezas individuales del patinete eléctrico se han seleccionado cuidadosamente y se han adaptado entre sí.

Solo deberán utilizarse piezas 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

### Corrección de la presión de inflado

- ✓ Se recomienda utilizar una bomba de aire con una disposición de medición de presión. Tiene que tenerse en cuenta el manual de instrucciones de la bomba de aire.
- ▶ Desenroscar la tapa de la válvula.
- ▶ Colocar la bomba de aire.
- ▶ 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.
- ▶ Apretar la tapa de la válvula.
- ▶ Atornillar la tuerca de la llanta lentamente contra la llanta con las yemas de los dedos.



Figura 24:

Válvula Schrader con tuerca de llantas (1)



### 8.4.3 Sustitución de la iluminación

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

### 8.4.4 Ajuste del faro

- ▶ El *faro* tiene que ajustarse de tal manera, que el cono luminoso se enfoque 10 m por delante del patinete eléctrico sobre la calzada.

### 8.4.5 Reparaciones por parte del distribuidor especializado



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

- Cambiar las *cubiertas* y las llantas.
- Cambiar las almohadillas de freno.

## 8.5

### Primera ayuda

Si no se inicia el dispositivo de control con indicación y/o el sistema de accionamiento, proceder de la siguiente manera:

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

## 8.5.1

**Primera ayuda en caso de mensajes de sistema****Incendio y explosión debido a baterías defectuosas**

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

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

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

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

- ▶ Anotar el número del mensaje de sistema.

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

### 8.5.1.1

#### **Subsanación especial de errores**

En el caso de que aparezcan los siguientes mensajes de sistema, el conductor tiene que actuar como se indica a continuación:

| <b>Error</b> | <b>Remedio</b>  |
|--------------|---|
| 10           | ▶ Cargar la batería.  |
| 12           | ▶ Cargar la batería.  |
| 24           | Cargador incorrecto.<br>▶ Utilizar el cargador suministrado para realizar la carga.   |
| 40, 41, 44   | Se ha detectado sobrecorriente y sobrecalentamiento en el motor<br>▶ Descargar el motor con un nivel reducido de velocidad. |

**Tabla 24:**

#### **Subsanación de errores con ayuda de los mensajes de sistema**

## 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.
- 

El patinete eléctrico, la batería, el dispositivo de control con indicación y el cargador son materiales de reciclado. Conforme a las disposiciones legales aplicables, no deben eliminarse con la basura convencional y deben destinarse al reciclado.



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

- ▶ No desmontar nunca el patinete eléctrico, la batería ni el cargador para su eliminación.
- ▶ El patinete eléctrico, el dispositivo de control con indicación, 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 individuales del patinete eléctrico fuera de servicio en un lugar seco, protegido contra heladas y contra la radiación solar.

# 10

# Anexo

## 10.1

## Declaración de conformidad CE

### Traducción de la declaración de conformidad CE original

El fabricante:

KETTLER Alu-Rad GmbH  
Abteilung Motorisierung  
Longericher Str. 2  
50739 Köln, Germany



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

KW074-DAMS99, KW074-DBMS99, KW074-DCMS99 y KW074-DDMS99

año de fabricación 2017 y año de fabricación 2018,

cumple todas las disposiciones aplicables de la **directiva 2006/42/CE Máquinas**. Además, las bicicletas con asistencia eléctrica cumplen todos los requisitos básicos aplicables de la **directiva 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética** y de la **directiva 2014/53/UE sobre equipos radioeléctricos**.

Se han aplicado las siguientes normas: **EN ISO 12100:2010** Seguridad de las máquinas. Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y reducción del riesgo, **EN ISO 4210-2:2015** Ciclos. Requisitos de seguridad para bicicletas. Parte 2: Requisitos para bicicletas de ciudad y de trekking, para adultos jóvenes, de montaña (mountainbikes) y de carrera, de la **EN 15194:2017** Ciclos. Ciclos con asistencia eléctrica. Bicicletas EPAC.

Señora Janine Otto c/o KETTLER Alu-Bike GmbH, Longericher Str. 2, 50739 Colonia, Germany está autorizado para elaborar el expediente técnico.

Colonia, 06.08.2018

Fecha, lugar y firma

Egbert Hageböck

-Junta directiva-



## 10.2

**Piezas de repuesto**

En caso de desgaste sera necesario montar piezas de repuesto. Solo podrán utilizarse las siguientes piezas de repuesto:

| <b>Descripción</b>                                     | <b>Número de artículo</b> |
|--|---------------------------|
| Cubierta 16" VEE Rubber                                | P0NHRT1                   |
| Llanta 16" x 50 mm                                     | P0G5WZ1 /<br>P062GP2      |
| Radio  | P0G5XA7                   |
| Buje rueda delantera                                   | P0BCMZ7                   |
| Rodamiento ranurado de bolas 61805-2RSR                | P0BBWK7                   |
| Rodamiento ranurado de bolas 61804-2RSR                | P0BBWL9                   |
| Separador cojinete VA                                  | P0BGXX9                   |
| Casquillo distanciador rueda delantera                 | P0BH4Q1                   |
| Tapa de cierre alojamiento rueda delantera             | P0BH5T8                   |
| Disco de freno   | P0HTPB1                   |
| Adaptador Magura QM43 ISV 160                          | P0HY6F3                   |
| Freno de la rueda delantera<br>MAGURA MT NEXT 2 4 C    | P0HTPA9                   |
| Almohadillas de freno (azules)                         | P0VGRO4                   |
| Tubo vertical horquilla X2CITY                         | P0K8NC7                   |
| Cuña de goma puente de horquilla abajo                 | P0HJMO6                   |
| Puente de horquilla inferior                           | P0DW3X1                   |
| Pinza de sujeción juego de control                     | P8U7843                   |
| Alojamiento juego de control abajo 1,5" 36 45          | P0BC8U5                   |
| Juego de control ACROS (cubierta asiento del cojinete) | PYB5216                   |
| Juego de control ACROS (cojinete)                      | PYB5216                   |
| Juego de control ACROS (casquillo de plástico)         | PYB5216                   |
| Juego de control ACROS (junta tórica)                  | PYB5216                   |
| Juego de control ACROS (bola de goma)                  | PYB5216                   |

Tabla 25:

**Piezas de repuesto**

| <b>Descripción</b>   | <b>Número de artículo</b> |
|--|---------------------------|
| Cuña de goma puente de horquilla arriba                              | P0HJMO5                   |
| Tapa de cierre tubo de horquilla                                     | P0P6FL9                   |
| Placa BMW D=27   | 2328447                   |
| Juego de control tapa de sujeción / Top Cap1 1/8                     | PYB6642                   |
| Conjunto central vástago del manillar con puente de horquilla arriba | P0HGDV0                   |
| Potencia   | P0JTSZ1                   |
| Puños del manillar   | P03K5E7                   |
| Timbre   | P0B1BW3                   |
| Pantalla MARQUARTDT JUST DRIVE                                       | P09GZW2                   |
| Manillar   | P0JTVR6                   |
| Freno de la rueda trasera<br>MAGURA MT NEXT 2 4 C                    | P0HTPA9                   |
| Radios rueda trasera   | P062GP2                   |
| Motor de buje  | P062GP2                   |
| Casquillo izq. motor de buje DAPU                                    | P0B1DN4                   |
| Casquillo der. motor de buje DAPU                                    | P0B1CY1                   |
| Soporte de aluminio de puntales de guardabarros                      | P0N0BD3                   |
| Puntal guardabarros abajo  | P0NFHV9                   |
| Puntal guardabarros arriba   | P0NFHV9                   |
| Cubierta rueda trasera   | P0NF3U4                   |
| Soporte faro trasero   | P0NF3U0                   |
| Luz trasera SUPERNOVA M99  | P0DT1O8                   |
| Faro trasero de gran alcance central                                 | P0HM8A3                   |
| Soporte trapezoidal guardabarros detrás                              | P0H6NZ7                   |
| Cuadro X2CITY  | P09HGA2                   |
| Cuenco de la base  | P0NF3T0                   |
| Tapa de la base  | P0NF3T7                   |
| Junta de la tapa del compartimento de la batería<br>EPDM 25SHORE A   | P0NKPA3                   |

**Tabla 25:**

**Piezas de repuesto**

| <i>Descripción</i>                                  | <i>Número de artículo</i> |
|---|---------------------------|
| Cerradura de la batería Make M0103 0575 100         | P09NPH3                   |
| Cinta de agarre X2CITY                              | P0JSSG0                   |
| Sensor del pedal MARQUARDT                          | P09XCI3                   |
| Pata lateral X2CITY                                 | P0FCXG5                   |
| Acumulador X2CITY                                   | P0DR5Y4                   |
| Pedal X2CITY  | P0DLSW4                   |
| Soporte magnético pedal X2CITY                      | P0B3QP8                   |
| Casquillo biselado IGUS JVFM-0810-10                | P0GXMR8                   |
| Casquillo biselado IGUS WFM-0810-07                 | P0B1PZ9                   |
| Perno de apoyo pedal X2CITY                         | P0B1QE6                   |
| Muelle de torsión PEDAL X2CITY                      | P07JGY0                   |
| Fijación izq. del eje del pedal                     | P0KYTH4                   |
| Retenedor de chapa conector de carga<br>Rosenberger | P0FKNZ0                   |
| Control del motor CCU                               | P0HYFX4                   |
| Pieza de revestimiento delante arriba               | P0NF3T8                   |
| Pieza de revestimiento delante abajo                | P0NF3T9                   |
| Protección antisalpicaduras                         | P0NF3U6                   |
| Cubierta rueda delantera                            | P0NF3U3                   |
| SUPERNOVA MINI 5 - 21 V CC 6 V 4 W                  | P0JMF7D                   |
| Faro frontal SUPERNOVA                              | P0JMF7D                   |

Tabla 25:

**Piezas de repuesto**

## 10.4 Índice de figuras

- Figura 1: Placa indicadora de tipo, ejemplo, 14
- Figura 2: Patinete eléctrico desde la derecha, 18
- Figura 3: Vista detallada del patinete eléctrico desde la posición del conductor, 19
- Figura 4: Componentes de la rueda, ejemplo de rueda delantera, 20
- Figura 5: Sistema de frenado del patinete eléctrico con un freno de disco, 21
- Figura 6: Esquema del sistema de accionamiento eléctrico, 22
- Figura 7: Detalle de la batería integrada, 24
- Figura 8: Detalles del dispositivo de control con indicación, 25
- Figura 9: Vista general del dispositivo de control con indicación, 27
- Figura 10: Ejemplo página Tour Distanz con símbolo de patinete eléctrico (1), 29
- Figura 11: Uniones roscadas en el manillar, 33
- Figura 12: Uniones roscadas en la rueda delantera y en la horquilla inferior, desde la izquierda, 33
- Figura 13: Uniones roscadas en la rueda delantera y en la horquilla inferior, desde la derecha, 34
- Figura 14: Uniones roscadas en la rueda trasera, desde la derecha, 34
- Figura 15: Uniones roscadas en la rueda trasera, desde abajo, 35
- Figura 16: Uniones roscadas de la base, desde arriba, 35
- Figura 17: Uniones roscadas de la base, desde abajo, 36
- Figura 18: Palanca tensora cerrada (1) con tuerca moleteada (2) y tornillo de seguridad (3) en la potencia, 44
- Figura 19: Palanca de freno (1) con tornillo de ajuste (2), 45
- Figura 20: Palanca tensora cerrada (1) con tuerca moleteada (2) y tornillo de seguridad (3) en la potencia, 51
- Figura 21: Cuadro con la palanca de seguridad del cuadro abierta (1), perno de seguridad desplazado hacia delante (2) y potencia semiabierta (3), 52
- Figura 22: Cuadro con la potencia semiabierta (1), perno de seguridad desplazado hacia delante (2) y con la palanca de seguridad del cuadro abierta (3), 53
- Figura 23: Tapa del compartimento de la batería (1), apertura (2) de la conexión de carga externa (3) y extracción de la batería (4), 57
- Figura 24: Válvula Schrader con tuerca de llantas (1), 78

## 10.5

## Índice de temas

### A

- Almacenamiento, 38
- Almohadilla de freno, 21
  - Mantenimiento, 74
- Ámbito de uso, 12

### B

- Base, 18
- Batería, 22, 23, 54
  - Activación, 61
  - Carga, 59
  - Comprobación, 42
  - Eliminación, 84
  - Extracción, 57
  - Inserción, 58
  - Limpieza y cuidado, 72
  - Subsanación de errores de carga, 81
- Asidero de sujeción, 24
- Autonomía restante, 29

### Batterie,

- Restreichweite, 29

### Bluetooth, 28

- Activación, 66
- Desactivación, 66
- Indicación, 27

### Botón de conexión/ desconexión,

- Batería, 24
- Dispositivo de control, 25

### Botón del faro, 25

### Buje, 20

### C

- Cables eléctricos,
  - Conservación, 75
- Cadena,
  - Tensión, 75
- Cargador,
  - Eliminación, 84
- Cierre rápido, manillar,
  - Comprobación de la fuerza de tensado, 44
- Compartimento de la batería, 18
  - Candado, 18
  - Conexión de carga, 24

- Conexión USB, 25, 26
  - Conservación, 75
  - Uso, 65
- Cubierta, 20
  - Cambio, 79
  - Comprobación, 74
  - Presión de inflado, 31

### D

- Datos técnicos 31
- Declaración de conformidad CE, 86
- Disco de freno, 21
- Dispositivo de control con indicación, 22, 25, 64
  - Limpieza, 72

### F

- Fabricante, 14
- Freno de la rueda delantera,
- Freno de la rueda delantera, véase Freno
- Freno de la rueda trasera, véase Freno
- Freno,
  - Frenado, 70
- Frenos, 69
  - Conservación, 74
- Función de sistema, 28

### G

- Grado de asistencia,
  - Selección, 64
- Guardabarros, 18
  - Comprobación, 49

### H

### Horquilla, 20

### I

- Indicación de funcionamiento, 27, 28
  - Cambio, 64
- Indicación nivel de velocidad, 27
  - Indicación, 27
- Indicador de carga, 24, 27
- Información de viaje, 29
  - Cambio, 64
  - Restauración, 65

### L

- Limpieza a fondo y conservación,
  - Limpieza y cuidado, 73
- Limpieza exhaustiva, 73
- Lista de comprobación,
  - Antes de circular, 49
  - Conservación, 71
  - Limpieza, 71
- Lista de piezas, 86
- Llanta, 20
  - Cambio, 79
  - Comprobación, 74
- Luz de marcha,
  - Comprobación de funcionamiento, 49
- Luz, 24
  - Uso, 64
- Botón del faro, 25
- Faro, 18, 22
  - Indicación, 27
  - Luz trasera, 18, 22

### M

- Manillar, 19
  - Ajuste, 43
  - Inserción, 51
  - Montaje, 41
- Mensaje de error, véase Mensaje de sistema
- Mensaje de sistema, 30
  - Primera ayuda, 81
  - Tabla, 82
- Montaje, 40
- Motor, 22

### N

- Nivel de velocidad, 28
  - Selección, 64
- Botón Abajo, 25
- Botón Arriba, 25
- Nombre del vehículo, 14

### P

- Palanca de freno, 19
  - Ajuste del ancho de agarre, 45
- Palanca de mando, 25
- Par de apriete, 33

- Pata lateral,  
 - Uso, 50
- Pata, véase Pata lateral
- Pausa de invierno, véase
- Pausa de servicio
- Pausa de servicio, 38  
 - Preparación, 39  
 - Realización, 39
- Pedal, 22, 30  
 - Uso, 68
- Peso,  
 Peso total admisible, 14
- PIN, 28, 66  
 - Modificación, 67
- Pinza de freno, 21
- Placa indicadora de tipo, 14
- Plegado, 51  
 - Desplegado, 52
- Potencia, 18  
 - Desplegado, 53  
 - Plegado, 52
- Puesta en marcha, 40
- R**
- Radio, 20
- Reflector, 18
- Rueda delantera, véase
- Rueda
- Rueda trasera, véase Rueda
- Rueda, 20  
 - Conservación, 74  
 - Mantenimiento, 74
- S**
- Seguridad, 15
- Sistema de accionamiento,  
 22, 62  
 - Conexión, 62  
 - Desconexión, 63  
 - Protección, 66
- T**
- Tamaño de cubierta, 31
- Timbre, 19
- Transporte, 37
- V**
- Válvula, 20  
 - Corrección de la presión  
 de inflado, 78
- Velocidad,  
 Velocidad de  
 desconexión, 31

Texto e imágenes  
KETTLER Alu-Rad GmbH  
Longericher Straße 2  
50739 Köln, Germany

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

---

[www.kettler-alu-rad.de](http://www.kettler-alu-rad.de)

KETTLER Alu-Rad GmbH  
Longericher Straße 2  
50739 Köln, Germany

Tfno.: +49 6805 6008 0

Fax: +49 6805 6008 3098

Correo electrónico: [info@kettler-alu-rad.de](mailto:info@kettler-alu-rad.de)

SU DISTRIBUIDOR ESPECIALIZADO

