MANUAL DE USUARIO

Triciclo eléctrico Motiro M12



ÍNDICE

Acerca de este manual 3
- ¿Por qué debe leer este manual? 3
- Cascos 4
- Reflectores 4

Denominación de los componentes principales 5

Pasos de montaje 6
- 1. Piezas del vehículo completo 7
- 2. Desplegar la palanca de la potencia 7
- 3. Unir la potencia 7
- 4. Colocar la potencia con el manillar 8
- 5. Asegurar la potencia 8
- 6. Montaje de la rueda delantera 8
- 7. Montaje del tapón guardapolvo 8
- 8. Conexión del cable del motor 9
- 9. Montaje de los pedales 9
- 10. Montaje del sillín 9
- 11. Montaje de la cesta trasera 10
- 12. Montaje del portaequipajes 10
- 13. Apretar los tornillos del cuadro 10
- 14. Colocar la batería de litio 11
- 15. Montaje del asiento trasero (sobre el portaequipajes) y de la luz de freno 11
- Montaje de los accesorios 11

Seguridad en la conducción 13

Carga de la batería 14
- Colocar, desbloquear y extraer la batería 15
- Almacenamiento de la batería 15
- Preguntas frecuentes 16

Plan de servicio y mantenimiento 16
- Pinchazo 17
- Radio roto 18
- Mantenimiento básico 18
- Cuidado de la batería 18

Solución de problemas 20

Tarjeta de información 21

Manual de uso de la pantalla del controlador 22

En YouTube también encontrará un vídeo que muestra el montaje de este triciclo.
Busque en YouTube:
Motiro m12 electric ebike trike assembly guide

Acerca de este manual

¿Por qué debe leer este manual?

Este manual le ayudará a obtener el mejor rendimiento, el máximo confort, el mayor placer de conducción y la máxima seguridad con su bicicleta eléctrica. Describe tareas de cuidado y mantenimiento que contribuyen a conservar su garantía y aseguran años de uso sin averías. Preste especial atención a la sección sobre la carga y el cuidado de la batería.

Es importante que comprenda las funciones y el manejo de su nueva bicicleta eléctrica para disfrutar al máximo con la máxima seguridad. Si lee este manual antes de su primer trayecto, sabrá cómo sacar el máximo partido a su nueva bicicleta eléctrica.

Igual de importante es que su primer trayecto con una bicicleta eléctrica nueva tenga lugar en un entorno controlado, lejos de coches, obstáculos y otros ciclistas.

⚠ ADVERTENCIA

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones importantes para garantizar su seguridad al utilizar este vehículo:

1. Lea atentamente el manual y compruebe que todas las piezas funcionan correctamente para garantizar una conducción segura.
2. Está terminantemente prohibida la sobrecarga.
3. Cargue siempre la batería inmediatamente después de cada uso. De lo contrario, la batería puede dañarse. Durante un almacenamiento prolongado, el cargador puede permanecer conectado para la carga de mantenimiento. Si lo almacena más de un mes, revise la batería y cárguela por completo antes de circular.
4. La carcasa de la batería contiene una fuente de energía. Con la carcasa de la batería desmontada, nunca toque a la vez con las manos (sobre todo húmedas) los dos contactos de su extremo inferior (polo positivo «+» y polo negativo «−») ni los toque con un objeto metálico (p. ej., una llave). La corriente de cortocircuito ilimitada resultante puede provocar accidentes y quemaduras. Preste especial atención a ello.
5. No desmonte, desarme ni modifique por su cuenta piezas de la bicicleta eléctrica; compre repuestos originales en el distribuidor de la marca original. Haga reparar la bicicleta de inmediato si la potencia del motor no se corta al accionar el freno delantero o trasero.
6. Con lluvia, la bicicleta puede usarse con normalidad siempre que la profundidad del agua estancada no supere el centro del buje del motor. Si el agua en la calzada supera el centro del buje del motor, puede provocar un cortocircuito en el motor del buje y causar una avería.
7. Las personas menores de 16 años no deben conducir este vehículo.

Cascos



- Lleve siempre un casco bien ajustado que cubra la frente al conducir una bicicleta eléctrica.
- En muchos países es obligatorio un determinado equipo de seguridad. Es su responsabilidad conocer las leyes del país en el que circula y cumplir todas las leyes aplicables, incluido el equipamiento obligatorio para usted y su bicicleta.

Se recomienda encarecidamente llevar siempre un casco de ciclismo bien ajustado al circular.

El casco adecuado debe:

- ser cómodo
- ser ligero
- estar bien ventilado
- ajustar bien
- cubrir la frente

Reflectores

Los reflectores son importantes elementos de seguridad y forman parte integral de su bicicleta eléctrica. La normativa exige que toda bicicleta lleve reflectores delanteros, traseros, de radios y de pedales. Estos reflectores captan y reflejan la luz de las farolas y de los faros de los coches, para que usted sea visto y reconocido como ciclista en marcha. Compruebe periódicamente que los reflectores y sus soportes estén limpios, bien alineados, intactos y firmemente sujetos. Sustituya los reflectores dañados y enderece los doblados o apriete los sueltos.

Su bicicleta eléctrica se suministra con un reflector delantero, un reflector trasero, reflectores de radios y cuatro reflectores de pedal. Son requisitos importantes de seguridad y legales, y deben estar siempre bien sujetos, en buen estado y limpios. Revise periódicamente todos los reflectores, soportes y fijaciones en busca de desgaste o daños y sustitúyalos de inmediato si detecta daños. En algunas bicicletas debe montar usted mismo los reflectores.

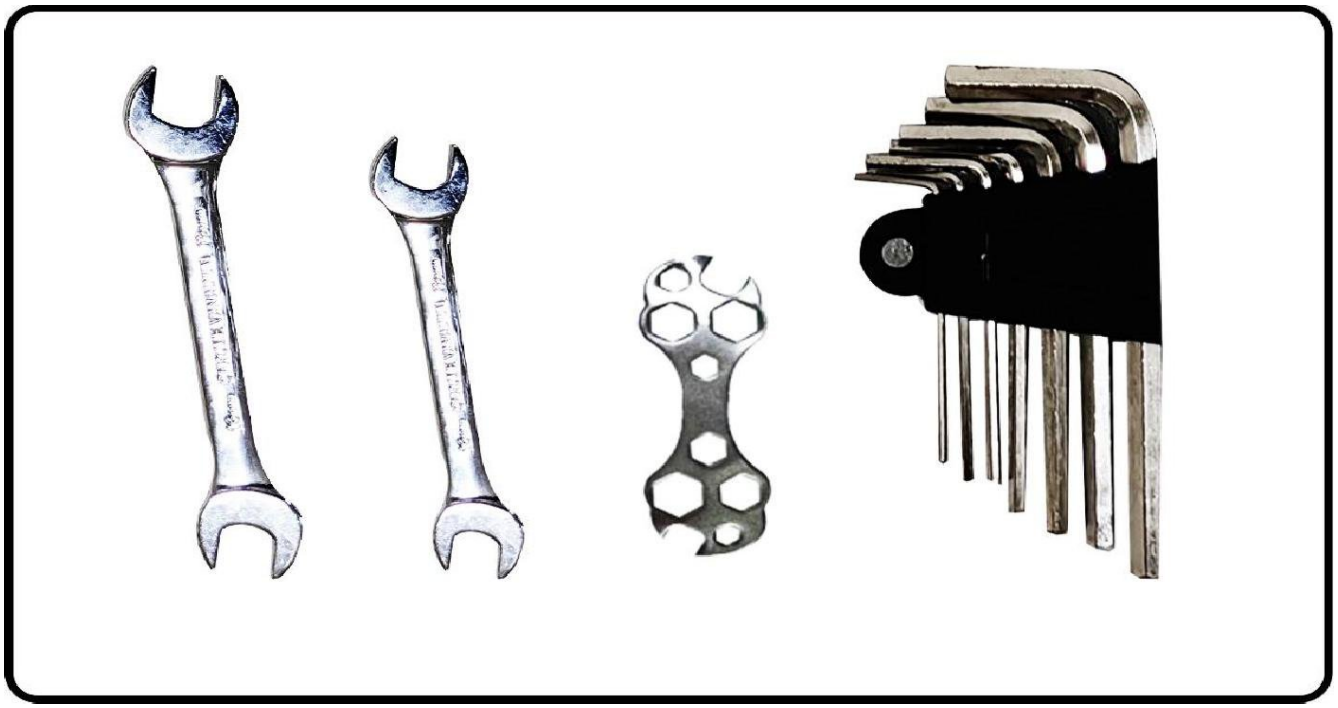
Denominación de los componentes principales



N.º	Componente	N.º	Componente
1	Cuadro	8	Portaequipajes
2	Manillar	9	Luz trasera (luz de freno)
3	Potencia de manillar plegable	10	Batería de litio
4	Rueda delantera	11	Faro
5	Pedal	12	Rueda trasera
6	Sillín	13	Tija del sillín
7	Cesta trasera		

Consejo: herramientas que debe tener preparadas para montar el triciclo

Nota: para su comodidad, todos los tornillos necesarios ya vienen premontados en su sitio. Retire los tornillos antes del montaje y guárdelos en un lugar seguro. Después una las piezas, fíjelas con los tornillos y apriételos para una conducción segura. Le recomendamos tener preparadas usted mismo las herramientas necesarias para el montaje.



Pasos de montaje

Abra el embalaje con unas tijeras



Antes de empezar:

Abra el embalaje con cuidado. Utilizamos un embalaje de doble protección para evitar daños durante el transporte. Tenga cuidado con las grapas que cierran la caja para no lastimarse los dedos. Saque todas las piezas de la caja, retire todo el plástico de burbujas y deje las piezas a mano.

1. Piezas del vehículo completo



N.º	Componente	N.º	Componente
1	Cuadro	8	Portaequipajes
2	Manillar	9	Asiento trasero
3	Potencia de manillar plegable	10	Batería de litio
4	Rueda delantera	11	Cargador de batería
5	Pedal	12	Portabidón
6	Sillín	13	Retrovisor
7	Cesta trasera	14	Cesta delantera

El montaje resulta más fácil si sigue el orden de los números asignados.

2. Desplegar la palanca de la potencia







Primero despliegue el cuadro hasta su posición original. Después gire la palanca negra en la dirección indicada, pulse el botón rojo con el pulgar y vuelva a colocar la palanca en su posición para bloquear la articulación plegable.

3. Unir la potencia







Montaje terminado:

- La figura 1 muestra el estado tras desplegar.
- Figura 2: encaje los tubos uno en otro.
- Figura 3: tras encajarlos, cierre la palanca de cierre rápido.

4. Colocar la potencia con el manillar





Introduzca el tubo de la horquilla en el tubo de dirección como se muestra. Ajuste el ángulo de plegado para que el manillar quede en el ángulo correcto.

5. Asegurar la potencia





Apriete el tornillo del manillar con una llave Allen. Después cierre la palanca de cierre rápido hacia arriba.

6. Montaje de la rueda delantera





- Paso 1: tome la rueda delantera.
- Paso 2: coloque la arandela de seguridad con la ranura hacia abajo.
- Paso 3: introduzca la rueda en la horquilla y apriete la tuerca con una llave.

7. Montaje del tapón guardapolvo





Apriete la tuerca del otro lado con una llave. Después tome el tapón guardapolvo de goma y presiónelo sobre la tuerca del eje delantero para completar este paso.

8. Conexión del cable del motor





Alinee las flechas de los conectores del cable del motor, presione ambos extremos firmemente a la vez y compruebe después que la conexión queda firme.

9. Montaje de los pedales





El pedal izquierdo está marcado con la letra L, como se muestra en la figura. Inicie la rosca recta, gire en sentido antihorario y apriete el pedal con una llave. El pedal marcado con la letra R es el pedal derecho.

10. Montaje del sillín





Abra la palanca de cierre rápido, introduzca la tija del sillín en el cuadro y cierre la palanca para fijar la tija.

Atención con la tija del sillín: nunca la saque más allá de la marca de inserción mínima, ya que puede ser peligroso.





Localice estos tornillos y retírelos para preparar el montaje del portaequipajes, el portabidón y la cesta.

11. Montaje de la cesta trasera





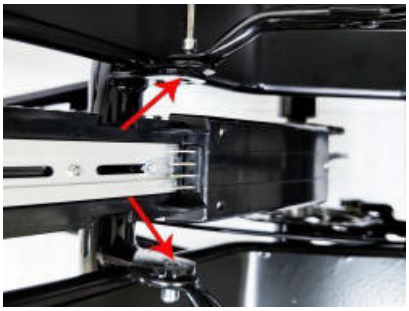


Coloque la cesta sobre el cuadro y alinéela con los orificios para tornillos del cuadro. Después introduzca los tornillos y coloque las tuercas. No los apriete todavía con una llave.

12. Montaje del portaequipajes







Alinee el portaequipajes con los orificios para tornillos del cuadro e introduzca los tornillos. No apriete todavía los tornillos con una llave.

13. Apretar los tornillos del cuadro









Apriete los tornillos del portaequipajes y de la cesta trasera con dos llaves.

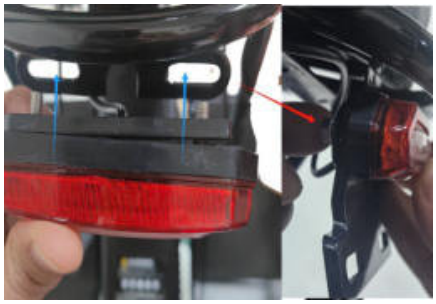
14. Colocar la batería de litio





Conecte el cable de la luz trasera alineando las flechas del conector. Deslice la batería hacia abajo por los raíles guía hasta su alojamiento.

15. Montaje del asiento trasero (sobre el portaequipajes) y de la luz de freno





Tome la abrazadera del sillín de los accesorios y monte el asiento sobre el portaequipajes del triciclo.

Montaje de los accesorios

Los accesorios incluidos pueden variar.



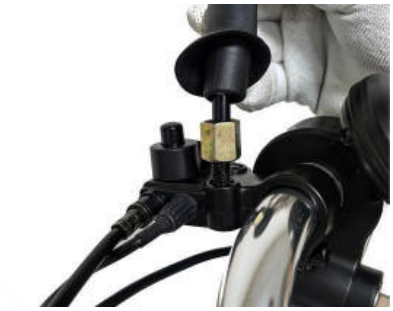


Cuelgue el soporte de la cesta delantera del manillar como se muestra en la figura, ajuste el ángulo y fíjelo después al manillar con los elementos de fijación.




Saque el portabidón de la bolsa de accesorios y móntelo en el cuadro con una llave.

Tenga en cuenta que el color puede variar.





Monte los retrovisores en las manetas de freno y apriete los tornillos con una llave para que no se aflojen.

Seguridad en la conducción

En la vía pública:

1. Respete las mismas normas de tráfico que los demás usuarios de la vía, incluida la prioridad de los peatones y la detención ante semáforos en rojo y señales de stop.
2. Circule de forma previsible y en línea recta. Nunca circule en sentido contrario.
3. Indique los giros o las paradas con las señales de mano adecuadas.
4. Conduzca con previsión. Es posible que a otros usuarios de la vía les cueste verle.
5. Concéntrese en el trayecto que tiene delante. Evite baches, gravilla, marcas viales mojadas, aceite, bordillos, badenes, tapas de alcantarilla y otros obstáculos.
6. Cuente con lo inesperado, p. ej., puertas de coche que se abren o coches que salen marcha atrás de accesos sin visibilidad.
7. Tenga especial cuidado en los cruces y al adelantar a otros vehículos.
8. Familiarícese con todas las funciones del vehículo. Practique las señales de mano, el frenado y el uso de la bocina.
9. No transporte paquetes ni pasajeros que limiten su visión o el control del vehículo. No utilice objetos que puedan reducir su capacidad auditiva.
10. Mantenga una distancia de frenado segura con todos los demás conductores, vehículos y objetos. La distancia de frenado segura y la fuerza de frenado dependen de las condiciones meteorológicas.

Con el suelo mojado:

1. Con el suelo mojado hay que extremar la precaución.
2. Frene antes: necesitará una distancia de frenado mayor.
3. Reduzca la velocidad, evite frenazos bruscos y tome las curvas con especial cuidado.
4. Asegúrese de ser más visible en el tráfico.
5. Lleve ropa reflectante y utilice luces de seguridad.
6. La carga máxima admitida es de 150 kg (conductor incluido): no sobrecargar.
7. Los baches y superficies resbaladizas, como marcas viales y vías del tren, son más peligrosos en mojado.

Conducción nocturna:

1. Asegúrese de que la luz delantera esté encendida.
2. Lleve ropa reflectante y de colores claros.
3. Conduzca de noche solo si es necesario. Vaya más despacio y utilice, si es posible, calles conocidas e iluminadas.

Estacionamiento:

1. Al bajarse, desconecte la alimentación para evitar un accidente por un giro involuntario del acelerador y un arranque repentino del vehículo.
2. No encienda y apague el vehículo con frecuencia durante las pausas, para prolongar la vida útil de la batería, el motor y el interruptor eléctrico.
3. Después de estacionar, desconecte la alimentación y retire la llave.
4. Si el vehículo está listo para circular pero nadie está sentado en el sillín, no gire el acelerador; de lo contrario, el vehículo dará un salto hacia delante.

Carga de la batería

(Consulte los detalles en el manual del cargador.)

Carga de la batería en el vehículo:

- Desconecte la alimentación y retire la llave.
- Quite el tapón de goma de la toma de carga (gírelo para abrirlo) y guárdelo en un lugar seguro. Conecte primero la clavija del cargador a la toma de la batería y después enchufe el cargador a una toma de corriente (110–220 V) para iniciar la carga.
- Al finalizar la carga, desenchufe primero el cargador de la toma de corriente (110–220 V) y después desconéctelo de la batería.

Tiempo de carga:

- Al conectar el cargador, se enciende su piloto rojo, que indica que el cargador está conectado.
- Para la primera carga lo ideal es un tiempo de 5–8 horas. Cuando se enciende el piloto verde del cargador, la batería está llena y el cargador pasa a carga de mantenimiento, por lo que no puede producirse una sobrecarga. Una carga normal dura 2–8 horas.
- El cargador dispone de un dispositivo de protección contra sobrecarga. Para prolongar la vida útil de la batería, una sola carga no debe durar más de 24 horas.

Revise la batería antes del primer uso

> ⚠ **ADVERTENCIA**
> El cable de carga solo debe utilizarse para cargar esta batería y no necesita toma de tierra.

- Durante la carga, coloque el cargador en un lugar seguro fuera del alcance de los niños.
- La batería se entrega parcialmente cargada. Para garantizar su capacidad total, es imprescindible cargarla por completo antes del primer uso.
- Los distribuidores deben cargar las baterías en cuanto reciban la bicicleta eléctrica del proveedor.
- Incluso con un cuidado adecuado, las baterías no duran para siempre. Con cada ciclo de descarga y carga, la capacidad disminuye ligeramente. Puede maximizar la vida útil de su batería siguiendo las indicaciones de este manual.
- Las baterías deben cargarse por completo durante todo el tiempo de carga recomendado nada más recibirlas.

Carga recomendada de la batería de litio: 5–8 horas

- Para una carga completa al 100 %, deje la batería en el cargador una hora más después de que el piloto cambie a verde.
- Nunca cargue las baterías durante más de 24 horas.
- Las baterías de iones de litio no tienen «efecto memoria». Los ciclos parciales de descarga o carga no afectan a la capacidad ni al rendimiento de la batería.
- Ponga siempre el interruptor principal en «OFF» después de cada uso. Si deja el interruptor principal en «ON» o el producto pasa mucho tiempo sin cargarse, la batería puede llegar a un estado en el que ya no retenga la carga.
- No utilice cargadores de otras marcas.
- El cargador contiene un circuito con tensión de red: no lo desmonte.

- Al usar y guardar el cargador, evite que entren líquidos u objetos metálicos y protéjalo de caídas y golpes para evitar lesiones.

- No cubra el cargador mientras esté en funcionamiento.
- El cargador es solo para uso en interiores. Utilícelo en un lugar seco y bien ventilado.

- Si nota un olor extraño durante la carga o la temperatura es demasiado alta, interrumpa la carga de inmediato y devuelva el cargador al vendedor o al servicio de atención al cliente.

Colocar, desbloquear y extraer la batería

Denominación de las piezas de la batería





- El indicador de carga de la parte trasera de la batería sirve solo para comprobar el nivel de carga.
- La batería se entrega con dos llaves. Al girar la llave, la batería queda bloqueada en el cuadro como protección antirrobo. Para cargarla, gire la llave en la cerradura para desbloquear la batería y deslícela hacia fuera para extraerla y cargarla.
- En el lado derecho de la batería hay un interruptor que controla la alimentación del vehículo.

- Abra la tapa del puerto de carga y cargue la batería. Cierre la tapa después de cargar para que no entre agua.





- El mando izquierdo del manillar controla el faro, el nivel de asistencia y la bocina.
- Tras encender la batería, gire la llave en sentido horario para encender el vehículo. La pantalla muestra la distancia recorrida y la velocidad.

Almacenamiento de la batería

Si guarda las baterías mucho tiempo:

- Cargue las baterías cada 30 días para evitar una pérdida de capacidad. Las baterías se autodescargan lentamente si no se usan durante mucho tiempo; si las celdas alcanzan una tensión críticamente baja, su vida útil y su capacidad se reducen de forma permanente.
- Antes de almacenar la batería, desconecte siempre el cargador de la toma de corriente y de la batería.
- Evite almacenar las baterías a temperaturas extremas, tanto de calor como de frío.

- Lo mejor es guardar las baterías en un lugar fresco y seco. Evite que se forme condensación en las baterías, ya que puede provocar cortocircuitos o corrosión.
- La temperatura de almacenamiento recomendada para baterías SLA y de iones de litio es de 0–25 °C (32–77 °F).
- No exponga la batería durante mucho tiempo a temperaturas elevadas (40 °C / 104 °F o más).

Preguntas frecuentes

P: ¿Es normal que las baterías se calienten durante la carga?

R: Sí, es normal que las baterías estén templadas durante la carga. Esto se debe al aumento de la resistencia interna y a que la conversión de energía eléctrica en química no tiene una eficiencia perfecta.

P: ¿Cuánto duran mis baterías antes de tener que sustituirlas?

R: La vida útil media de una batería depende del uso y de las condiciones. Incluso con un cuidado adecuado, las baterías no duran para siempre. Según una estimación prudente, una batería SLA llega al final de su vida útil tras unos 350 ciclos de carga completos, mientras que las baterías de iones de litio superan los 800 ciclos. Una carga/descarga parcial cuenta como una fracción de ciclo: si la batería se descarga a la mitad y después se carga por completo, se consume medio ciclo de carga. «Fin de la vida útil» indica el momento en que la batería ya no puede suministrar el 60 % de su capacidad nominal original en amperios-hora. A partir de entonces, el envejecimiento se acelera y la batería debe sustituirse.

Plan de servicio y mantenimiento

Algunas tareas de servicio y mantenimiento pueden y deben ser realizadas por el propietario y no requieren herramientas ni conocimientos especiales más allá del contenido de este manual.

A continuación encontrará ejemplos de tareas que debe realizar usted mismo. Todas las demás tareas de servicio, mantenimiento y reparación deben realizarse en un taller debidamente equipado por un mecánico de bicicletas eléctricas cualificado, con las herramientas y los procedimientos adecuados indicados por el fabricante.

Periodo de rodaje

Su bicicleta eléctrica durará más y funcionará mejor si la somete a un rodaje antes de exigirle mucho. Los cables y los radios pueden estirarse o asentarse durante el primer uso de una bicicleta eléctrica nueva y es posible que su distribuidor tenga que reajustarlos. Su revisión de seguridad mecánica le ayudará a detectar algunos aspectos que deben reajustarse. Pero aunque todo le parezca correcto, lo mejor es llevar su bicicleta eléctrica al distribuidor para una revisión. Los distribuidores suelen recomendar llevarla a revisión a los 30 días. También puede llevarla a la primera revisión tras 10 a 15 horas de uso. Si cree que algo no va bien en la bicicleta eléctrica, llévela a su distribuidor antes de volver a utilizarla.

Antes de cada trayecto:

- Realice la revisión de seguridad mecánica.

Después de cada trayecto largo o exigente, si la bicicleta eléctrica ha estado expuesta al agua o a la suciedad, o al menos cada 160 km (100 millas):

- Limpie la bicicleta eléctrica.
- Lubrique ligeramente la cadena, los piñones de la rueda libre y los casquillos de las roldanas del cambio. Retire el aceite sobrante. La lubricación depende del clima: consulte a su distribuidor los mejores lubricantes y la frecuencia de lubricación recomendada para su zona.

Después de cada trayecto largo o exigente, o cada 10 a 20 horas de conducción:

- Accione el freno delantero y mueva la bicicleta eléctrica hacia delante y hacia atrás. ¿Todo parece firme? Si nota un golpeteo con cada movimiento hacia delante o hacia atrás, probablemente el juego de dirección esté flojo. Haga que su distribuidor lo revise.
- Levante la rueda delantera del suelo y gírela de un lado a otro. ¿Gira con suavidad? Si nota agarrotamiento o aspereza en la dirección, es posible que el juego de dirección esté demasiado apretado. Haga que su distribuidor lo revise.
- Asegúrese de que todos los tornillos, tuercas y elementos de fijación estén bien apretados.

> ⚠ **PRECAUCIÓN**
>
> Si el pedal derecho de su bicicleta eléctrica es plegable, sujete la biela durante esta comprobación del lado derecho.

> ⚠ **ADVERTENCIA**
>
> Como cualquier dispositivo mecánico, una bicicleta eléctrica y sus componentes están sujetos a desgaste y esfuerzos. Los distintos materiales y mecanismos se desgastan a ritmos diferentes y tienen vidas útiles distintas. Si se supera la vida útil de un componente, puede fallar de forma repentina y catastrófica y causar lesiones graves o mortales al conductor. Los arañazos, grietas, deshilachados y decoloraciones son signos de fatiga del material por esfuerzo e indican que una pieza ha llegado al final de su vida útil y debe sustituirse.

Pinchazo

En caso de pinchazo, desmonte la rueda y presione la válvula para dejar salir todo el aire de la cámara. Separe un talón del neumático de la llanta: sujete el neumático con ambas manos en el punto opuesto a la válvula, levántelo y saque un lado del neumático de la llanta. Si el talón está demasiado apretado para sacarlo a mano, haga palanca con cuidado sobre la llanta con desmontables. Empuje la válvula a través de la llanta y saque la cámara.

Examine con cuidado el exterior y el interior del neumático para encontrar la causa del pinchazo y elimínela si sigue ahí. Si el neumático tiene un corte, cubra el interior del neumático en el corte con algo adecuado (cinta adhesiva, un parche de repuesto o un trozo de una cámara vieja), es decir, con cualquier cosa que impida que el corte pellizque la cámara.

Repare la cámara (siga las instrucciones de su kit de parches) o utilice una cámara nueva. Vuelva a montar el neumático y la cámara. Coloque un talón del neumático sobre la llanta. Pase la válvula por el orificio de la llanta e introduzca con cuidado la cámara en el neumático. Infle la cámara solo lo justo para que tome algo de forma. Empezando por la válvula, presione el talón dentro de la llanta con los pulgares y avance por ambos lados alrededor de la rueda hasta que todo el talón quede en la llanta. Procure no pellizcar la cámara entre el talón y la llanta. Si le cuesta pasar el último tramo del talón sobre el borde de la llanta con los pulgares, use un desmontable y procure no pellizcar la cámara.

⚠ PRECAUCIÓN

Si utiliza un destornillador u otra herramienta que no sea un desmontable, es muy probable que dañe la cámara. Compruebe que el neumático asiente de manera uniforme en la llanta por ambos lados y que la cámara quede dentro de los talones. Empuje la válvula hacia el neumático para asegurarse de que su base quede dentro de los talones. Infle lentamente la cámara a la presión recomendada comprobando que los talones permanezcan asentados en la llanta. Vuelva a colocar el tapón de la válvula y monte de nuevo la rueda en la bicicleta eléctrica.

⚠ ADVERTENCIA

Circular con la bicicleta eléctrica con un neumático pinchado o con poca presión puede dañar el neumático, la cámara y la bicicleta, y hacer que pierda el control y se caiga.

Radio roto

Una rueda con un radio flojo o roto es mucho más débil que una rueda totalmente tensada. Si se rompe un radio durante la marcha, vuelva a casa mucho más despacio y con más cuidado, ya que en la rueda debilitada pueden romperse más radios y quedar inutilizable.

⚠ ADVERTENCIA

Un radio roto debilita mucho la rueda y puede hacer que se descentre y golpee los frenos o el cuadro. Circular con un radio roto puede hacer que pierda el control y se caiga.

Enrolle el radio roto alrededor del radio contiguo para que no se mueva libremente ni se enganche entre la rueda y el cuadro. Gire la rueda para comprobar si la llanta pasa libremente junto a las pastillas de freno. Si la rueda no gira porque roza con una pastilla, gire el tornillo de ajuste del cable de freno en sentido horario para destensar el cable y abrir el freno. Si la rueda sigue sin girar, abra el cierre rápido del freno y asegure todas las piezas sueltas lo mejor posible. Empuje la bicicleta eléctrica o, si es imprescindible, circule con extremo cuidado, ya que ahora solo dispone de un freno operativo.

Mantenimiento básico

- No limpie el vehículo con una hidrolimpiadora, para evitar accidentes por piezas eléctricas internas mojadas.
- Elimine la suciedad de las superficies pintadas y de las piezas de plástico con un paño y un detergente neutro y séquelas después con un paño seco.
- Cuide las piezas metálicas del vehículo con aceite lubricante.
- No aplique aceite a las pastillas de freno delanteras y traseras, los frenos, las llantas, los neumáticos, la batería ni el controlador.

Cuidado de la batería

Cuidado de la batería y ahorro de energía:

- Este vehículo utiliza una batería de litio como fuente de energía. La vida útil de la batería depende en gran medida de un uso correcto.
- Pedalee al arrancar o en las subidas.
- Cargue la batería después de cada uso. Almacénela completamente cargada y recárguela periódicamente si el vehículo no se usa durante mucho tiempo.

- Gire el acelerador despacio; no acelere de forma demasiado brusca.
- En general, la batería dura más a una velocidad de 15–18 km/h.
- Evite frenar en exceso al circular con el vehículo eléctrico.

Puntos de lubricación

- Lubrique los puntos necesarios cada 1–2 meses.
- Renueve la grasa del eje delantero y del eje de pedalier cada 2 años.
- Limpie la cadena una vez al año y lubríquela con aceite de máquina.
- Aplique aceite de máquina en la funda del cable de freno cada seis meses.

Nota especial:

1. Las figuras de este manual solo sirven para explicar el manejo y no constituyen una base para la inspección del producto.
2. Las figuras de este manual pueden diferir del producto real; prevalece el producto realmente vendido.
3. Nuestra empresa se reserva el derecho a realizar cambios para mejorar el rendimiento del producto sin previo aviso.

Solución de problemas

N.º	Avería	Causa posible	Solución
1	**No se enciende**	(1) Tensión de batería baja (2) Mal contacto entre la carcasa de la batería y la toma (3) El interruptor de llave no está en la posición correcta	(1) Cargar la batería (2) Limpiar la suciedad de los contactos (3) Girar a la posición correcta
2	**No se puede regular la velocidad o la velocidad máxima es relativamente baja**	(1) Tensión de batería baja (2) El imán del acelerador está suelto (3) El muelle del acelerador no funciona o está dañado	(1) Cargar la batería (2) Fijar el imán (*) (3) Contactar con distribuidor o servicio técnico
3	**El motor no funciona tras encenderlo**	(1) Conexión de cables suelta (2) El imán del acelerador está suelto (3) Conector del cable del motor suelto o dañado	(1) Reconectar tras la reparación (*) (2) Fijar el imán (*) (3) Contactar con distribuidor o servicio técnico
4	**Autonomía por carga demasiado baja**	(1) Presión de los neumáticos demasiado baja (2) Carga insuficiente o cargador averiado (3) Muchas subidas, viento en contra fuerte, frenadas frecuentes, mucha carga (4) Batería descargada por completo durante mucho tiempo y no cargada a tiempo; la batería envejece o está dañada (5) Las bajas temperaturas en invierno reducen notablemente la autonomía	(1) Inflar los neumáticos (2) Cargar por completo o revisar los contactos de los conectores (*) (3) Pedalear en estas situaciones (4) Sustituir la batería (5) Cargar más tiempo y en interiores
5	**El cargador no carga**	(1) La clavija del cargador se ha soltado o está floja entre clavija y toma (2) Fusible fundido en la carcasa de la batería (3) Conexión de cables de la batería suelta	(1) Apretar la toma y los conectores (*) (2) Sustituir el fusible (3) Volver a soldar el cable de conexión (*)
6	**El motor del buje hace ruidos extraños**	(1) Rodamiento del motor gastado (2) Escobillas gastadas (3) Fuerte alabeo radial/lateral o rueda deformada	(1) Cambiar el rodamiento (*) (2) Cambiar las escobillas (*) (3) Centrar la llanta

(*) Debe realizarlo el distribuidor o un servicio técnico cualificado.

⚠ ADVERTENCIA

Utilice solo repuestos homologados, especialmente en componentes relevantes para la seguridad. Si es necesario, consulte a su distribuidor.

Tarjeta de información

Prueba de compra

Rellénelo de inmediato y consérvelo como prueba de su compra.

**Conserve su tique de compra para posibles reclamaciones de garantía.*

Su nombre: _____

Dirección: _____

Fecha de compra: _____

Lugar de compra: _____

Modelo y marca: _____

Tamaño de rueda: _____

Color: _____

Número de serie: _____

Manual de uso de la pantalla del controlador



I. Características externas

Material de la carcasa: ABS. La pantalla es un módulo LED encapsulado de alto brillo, conocido comúnmente como pantalla de segmentos.

II. Tensión de trabajo y conexiones

- a. Tensión de funcionamiento: compatible con DC 24 V – 72 V (ajuste mediante el panel de control). Otras tensiones de funcionamiento son posibles bajo pedido.
- b. Conexiones: asignación de pines estándar.

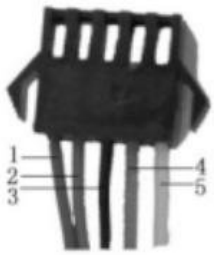






Tabla de asignación de pines estándar

N.º	Color del hilo	Función
1	Rojo (VCC)	Línea de alimentación de la pantalla
2	Azul (K)	Línea de alimentación del controlador
3	Negro (GND)	Línea de masa de la pantalla
4	Verde (RX)	Recepción de datos de la pantalla
5	Amarillo (TX)	Envío de datos de la pantalla

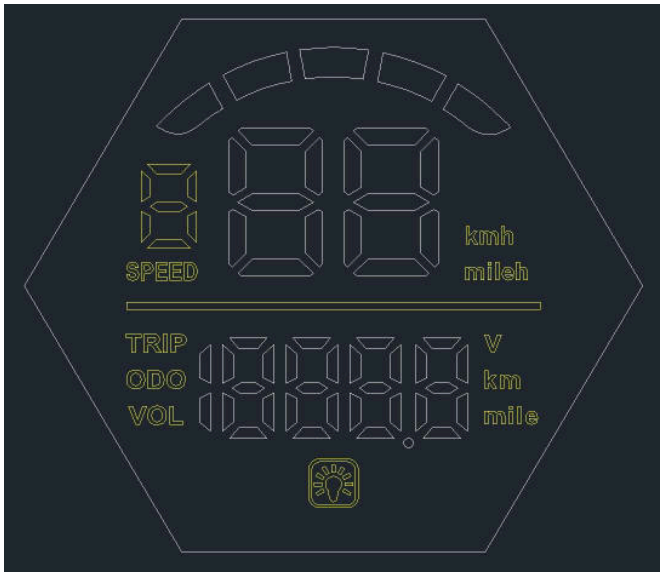
Funciones ampliadas – luz: el marrón (DD) es el polo positivo de la luz y el blanco (GND) es el polo negativo de la luz.

Nota: algunos productos llevan conectores estancos cuyos colores de hilo internos no se ven desde fuera.

III. Funciones

1. Funciones de visualización: velocidad, nivel de asistencia, nivel de batería, indicación de errores, distancia total, distancia diaria, indicador del faro, tiempo de conducción. La velocidad puede medirse por fase, sensor Hall o una línea de señal única; bajo ciertas condiciones, puede adaptarse a los deseos del cliente.
2. Funciones de control y ajuste: interruptor de encendido/apagado, interruptor del faro, asistencia de empuje 6 km/h, ajuste del diámetro de la rueda, ajuste de la velocidad máxima, tiempo de apagado automático, brillo de la retroiluminación y nivel de tensión.
3. Protocolo de comunicación: UART, un hilo, etc.

Pantalla LED – códigos de error



Código (decimal)	Significado	Nota
0	Normal	
1	Reservado	Sin asignar
2	Freno	
3	Error del sensor de fuerza (señal de marcha)	Poco frecuente
4	Reservado	Sin asignar
5	Reservado	Sin asignar
6	Tensión de batería baja	
7	Error del motor	
8	Error del acelerador	
9	Error del controlador	
10	Error de recepción de datos	
11	Error de envío de datos	
12	Error de comunicación BMS	
13	Error de luz	

3.8. Ajustes

- P01: Nivel de tensión: 24 V, 36 V, 48 V; por defecto 36 V.
- P02: Porcentaje de velocidad: por defecto 100 %, ajustable al alza o a la baja.
- P03: Porcentaje de distancia: por defecto 100 %, ajustable al alza o a la baja.
- P04: Brillo de la retroiluminación: el nivel 1 es el más oscuro y el nivel 3 el más brillante.
- P05: Unidad de distancia: 0 – km; 1 – milla.
- P06: Diámetro de la rueda: unidad pulgadas; precisión 0.1.
- P07: Número de imanes del sensor de velocidad: rango 1–100.
- P08: Puesta a cero del ODO: mantenga pulsada la tecla arriba para entrar en el modo de modificación y después púlsela brevemente 10 veces seguidas para poner a cero el ODO.

IV. Teclas

Nota: esta pantalla solo tiene una tecla.

Manejo de la tecla

1. Pulsación corta (pulsar y soltar la tecla): principalmente para operaciones frecuentes. En el modo normal, una pulsación corta cambia el nivel de asistencia; en el modo de ajuste, el valor del parámetro.
2. Pulsación larga (mantener pulsada más de un segundo): principalmente para cambios menos frecuentes.
3. Doble pulsación: pulsar brevemente dos veces seguidas. Si es necesario, también pueden asignarse tres o más pulsaciones cortas seguidas a distintas funciones.

Descripción del manejo

1. Cambio de la indicación multifunción

En el modo normal, pulse brevemente la tecla para alternar entre distancia total (ODO), distancia diaria (TRIP), tensión de la batería, códigos de error y otros modos de visualización. Como solo hay una tecla, las funciones son lo más sencillas posible: aparte de los ajustes, solo se cambia el área de indicación multifunción, por lo que basta con una pulsación corta.

2. Ajustar los parámetros de la pantalla

Mantenga pulsada la tecla al conectar la alimentación y siga pulsándola unos tres segundos para acceder al menú de ajuste de parámetros. Pueden ajustarse los siguientes parámetros: brillo de la retroiluminación, unidad de distancia, nivel de tensión, tiempo de apagado, nivel de asistencia, diámetro de la rueda, número de imanes, límite de velocidad, arranque desde parado / arranque solo con impulso, modo de propulsión, sensibilidad de la asistencia, intensidad inicial de la asistencia, tipo de disco magnético de asistencia, límite de corriente del controlador, puesta a cero del ODO, etc.

La pantalla de ajuste se divide en dos áreas: una muestra el número de parámetro, normalmente como P XX (XX es el número de parámetro; p. ej., P01 es el parámetro n.º 01, normalmente el brillo de la retroiluminación); la otra muestra el valor del parámetro.

Modo de ajuste:

1. Por defecto, la pantalla no está en el modo de modificación. Para modificar el parámetro actual, mantenga pulsada la tecla para entrar en el modo de modificación; el valor del parámetro parpadea para indicar este modo.
2. En el modo de modificación, cada pulsación corta aumenta en 1 el valor actual del parámetro; al alcanzar el valor máximo, la siguiente pulsación corta vuelve al valor mínimo.
3. Cuando el parámetro tenga el valor deseado, vuelva a mantener pulsada la tecla; el sistema guarda el ajuste y sale del modo de modificación.
4. Después pulse brevemente la tecla para pasar al siguiente parámetro, p. ej., P01 → P02. Algunos parámetros, como el diámetro de la rueda, tienen un rango amplio, por lo que aumentar de 1 en 1 es lento; mantenga pulsada la tecla para entrar en el modo de aumento rápido.

Distancia total (normalmente P16): para ponerla a 0, en el modo P16 mantenga pulsada la tecla 5 segundos; cuando la distancia total muestre 0, la puesta a cero habrá finalizado.

Una vez ajustados todos los parámetros, apague y vuelva a encender la alimentación para salir del modo de ajuste.

Nota: debido a actualizaciones del producto, algunos contenidos de su pantalla pueden diferir de este manual; esto no afecta al uso normal.