Manual de usuario de la silla de ruedas eléctrica

PE0204



Directorio

1 Resumen 3
2 Precauciones para un uso seguro 4
3 Rendimiento y estructura del producto 5
4 Instalación, plegado y puesta en marcha 7
5 Instrucciones de uso 10
6 Análisis de fallas y solución de problemas 15
7 Mantenimiento y reparación 16
8 Descripción de compatibilidad electromagnética 17
9 Descripción del identificador 24

Antes de usar una silla de ruedas eléctrica por primera vez, asegúrese de leer el manual del producto y seguir las instrucciones. Si no comprende la descripción del producto o necesita asistencia técnica, póngase en contacto con nuestro distribuidor autorizado local.

Los símbolos que aparecen a continuación se utilizan para identificar advertencias y precauciones en todo el manual de usuario, ¡y son muy importantes! Debes leerlos con atención y comprenderlos a fondo.

~ ~

¡Advertir!

No tener en cuenta las advertencias del manual puede provocar lesiones personales.

¡Atención! No seguir las precauciones indicadas en el manual puede provocar daños en la silla de ruedas eléctrica.

~ ~

1 descripción general

1. 1 Descripción general del producto

Este manual es el manual de instrucciones y el manual técnico de esta silla de ruedas eléctrica. Contiene una introducción importante sobre cómo usar y mantener esta gama de sillas de ruedas eléctricas de forma segura. Léalo atentamente antes de usarla para asegurarse de comprender todas las instrucciones y recordar las advertencias de seguridad. Guarde este manual en un lugar seguro para poder consultarlo cuando lo necesite.

Descripción y Finalidad prevista: Esta silla de ruedas eléctrica es un dispositivo médico de clase I diseñado específicamente para compensar las limitaciones de movilidad en personas con dificultades para caminar.

Indicaciones: Adecuado para personas con movilidad reducida debido a causas funcionales, neurológicas o físicas.

Contraindicaciones: No apto para personas con discapacidad visual grave, deterioro cognitivo que impida el uso seguro del joystick o usuarios que superen el límite máximo de peso.

Entorno de uso: Apto para uso en interiores y exteriores (sobre terreno firme y nivelado). No se garantiza su uso en condiciones de humedad extrema o en terrenos inestables.

ICreo que esta serie de sillas de ruedas eléctricas sin duda le brindará una experiencia de conducción cómoda y segura, haciendo su vida más práctica y feliz !

1. 2 Asuntos que requieren atención

1） **PENDIENTES:** Nunca exceda la pendiente máxima de [15]° . Riesgo de caída.

2) **FACTORES EXTERNOS:** No utilice la silla bajo lluvia intensa, nieve o sobre superficies inundadas. Los componentes electrónicos podrían sufrir daños permanentes.

3) **SOBRECARGA:** No exceda la capacidad de carga de [100] kg. La sobrecarga afecta el frenado y la integridad estructural.

4) **ESTADO TÉCNICO:** No utilice la silla si detecta ruidos o vibraciones inusuales, o si la unidad de control no responde correctamente.

Contraindicaciones: Está prohibido circular por el carril motorizado.

~ ~

【Posibilidad de uso】Una silla de ruedas eléctrica es una silla equipada con ruedas y es un medio de transporte para personas discapacitadas, enfermas y con movilidad reducida.

【Indicaciones】Se utiliza para personas discapacitadas, enfermas, ancianas y personas con movilidad reducida.

Contraindicaciones: Retraso en el desarrollo de las extremidades superiores, demencia senil, pacientes con trastornos mentales, personas con limitaciones fisiológicas que les impiden valerse por sí mismas o médicos que les prohíban el uso de este producto.

~ ~

2 Precauciones para un uso seguro

2. 1 Instrucciones especiales para un uso seguro

1) En caso de situaciones anormales como movimiento repentino de la silla de ruedas eléctrica, pérdida de control de la dirección, falla de los frenos, etc., apague la alimentación inmediatamente, de lo contrario podrían ocurrir riesgos mayores desconocidos. Determine si hay interferencia de señales de ondas electromagnéticas y comuníquese con el servicio posventa si es necesario;

2) No realice una prueba de manejo sin leer este manual de instrucciones y sin orientación; No conduzca una silla de ruedas eléctrica infringiendo las leyes de tránsito locales; Preste especial atención a no transportar pasajeros, no sobrecargar (100 kg), no remolcar y no conducir en carreteras transitables.

3) No mueva el joystick cuando la máquina esté apagada o cuando el encendido no se haya completado (tardará unos 3 segundos en encenderse); No presione el botón de encendido durante la conducción, ya que podría provocar un mal funcionamiento del freno electromagnético o dañar el controlador;

4) No conduzca en vertical ni con una inclinación evidente en la dirección de la pendiente: al subir y bajar una pendiente, intente conducir en la dirección de la pendiente, de lo contrario existe riesgo de vuelco. No gire ni haga círculos en pendientes; Nunca estacione su silla de ruedas eléctrica en una rampa;

5) No deje la silla de ruedas eléctrica al aire libre durante mucho tiempo, ni siquiera en entornos adversos como lluvia y nieve, para evitar el envejecimiento o el fallo por humedad;

6) Evite conducir en malas condiciones de la carretera, como pendientes de barro, grava y hierba; evite conducir de noche en condiciones de poca iluminación;

7) Debe evitarse el ascenso continuo en carreteras con pendientes superiores a 13°; evite cruzar obstáculos de más de 4 cm y evite cruzar barrancos con un ancho superior a 10 cm.

2. 2 Precauciones

Las precauciones son las siguientes:

1) Es adecuado para viajes cortos de personas con movilidad reducida o que presenten alguna discapacidad y que pesen menos de 100 kg.

2) Materiales o componentes físicamente accesibles que puedan suponer un riesgo inaceptable: Ninguno.

3) La temperatura ambiente de la silla de ruedas debe estar entre 5 °C y 35 °C, la humedad relativa entre el 20 % y el 80 %, y la presión atmosférica del entorno de trabajo debe ser igual o superior a 80 kPa. Si se utiliza fuera de estas condiciones, la silla de ruedas podría dejar de funcionar correctamente y provocar lesiones al usuario.

4) Lea atentamente las instrucciones especiales y de seguridad antes de usar el producto. Procure elegir caminos abiertos y llanos no motorizados, y no intente conducir en pendientes pronunciadas, irregulares, con desniveles, barrancos, resbaladizas u otras condiciones de carretera adversas, ya que podría provocar que la silla de ruedas vuelque o retroceda, causando daños accidentales.

5) El producto no debe modificarse sin autorización. No reemplace la batería sin la capacitación adecuada. Un reemplazo incorrecto puede generar riesgos inaceptables, como sobrecalentamiento, incendio o explosión. No utilice controladores de terceros para realizar conexiones arbitrarias. Una incompatibilidad de controladores puede provocar pérdida de control, fallas o riesgos impredecibles. No está permitido utilizar equipos o herramientas, como programadores de terceros, para modificar arbitrariamente los parámetros de configuración del controlador, ya que esto puede ocasionar riesgos y consecuencias inaceptables. Los componentes no deben reemplazarse sin autorización, ya que esto puede generar riesgos inaceptables, como peligros de uso, peligros energéticos, etc. Solo el personal de mantenimiento capacitado profesionalmente debe utilizar estas herramientas para reemplazar las baterías. Para obtener más información sobre las precauciones con la batería, consulte

la etiqueta en el compartimento de la batería de la silla de ruedas.

6) El enchufe utilizado como medida de desconexión, es decir, el enchufe del adaptador de corriente (cargador), no debe colocarse en un lugar donde resulte difícil accionar el dispositivo de desconexión durante la carga. Es importante tener en cuenta que debe utilizarse una alimentación de CA de 220 V y 50 Hz (que coincida con la tensión de entrada del cargador) durante la carga; de lo contrario, podría existir un riesgo inaceptable. Este producto es un dispositivo ME de instalación no permanente y no requiere un interruptor de encendido, por lo que las medidas de desconexión de la red eléctrica son obvias: desenchufe el adaptador de corriente (cargador) por ambos extremos del enchufe/conector.

7) Las personas con trastornos mentales, falta de respuesta y dificultades para aprender a manejar la silla de ruedas eléctrica deben estar supervisadas por un adulto, y está prohibido conducir una silla de ruedas eléctrica sin compañía.

3 Rendimiento y estructura del producto

3.1 Nombre del producto

Nombre del producto: Silla de ruedas eléctrica.

3.2 Descripción de la aplicación:

Para lograr la función de movilidad de la silla de ruedas, debe haber contacto físico con el paciente durante su uso normal, es decir, con partes como el asiento del armazón y el controlador superior.

3.3 Diagrama esquemático del circuito

El esquema del circuito se muestra en la Figura 3.1.

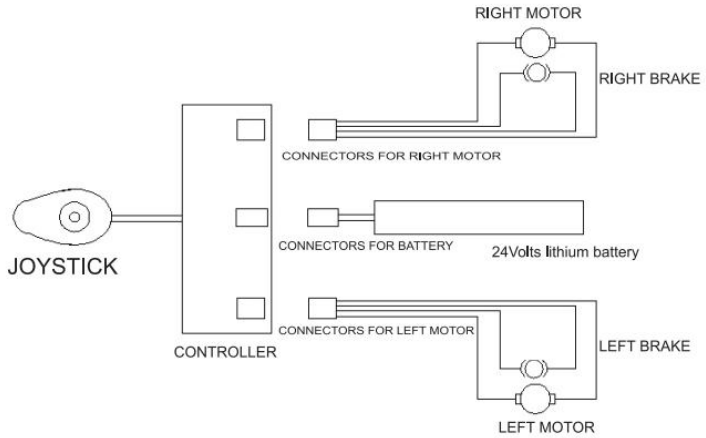


Figura 3.1 Diagrama de cableado

3.4 Descripción de la potencia

Método de carga: Alimentación eléctrica de CA 100~240 V 50/60 Hz (con la misma tensión de entrada que el cargador). La batería se carga mediante el adaptador de corriente (cargador). Durante la carga, la batería no se puede descargar.

Modo de funcionamiento: La fuente de alimentación interna (batería) suministra energía al sistema de control electrónico y la silla de ruedas eléctrica funciona con normalidad.

3.5 Composición del producto:

Los componentes de las sillas de ruedas eléctricas incluyen ruedas delanteras, ruedas motrices, chasis, controladores, motores, reposabrazos, varillas de empuje, cargadores, respaldos, baterías de litio, frenos electromagnéticos, cojines de asiento y pedales. Su diagrama estructural se muestra en la Figura 3.2.



Figura 3.2 Diagrama esquemático de la estructura

3. 6 Cómo funciona

Una silla de ruedas eléctrica es un tipo de silla de ruedas eléctrica que funciona con batería y se controla mediante un dispositivo electrónico. El usuario puede manejar la silla de ruedas de forma autónoma mediante dicho dispositivo.

3. 7 Dimensiones y peso

Dimensiones de la silla de ruedas eléctrica: 580 mm x 960 mm x 830 mm, y el peso bruto es de aproximadamente 16,42 kg; tamaño de la silla de ruedas eléctrica después de desplegarla: 960 mm x 580 mm x 830 mm, y el peso neto es de aproximadamente 14,64 kg.

3. 8 Peso de carga

Carga máxima: 100 kg.

3. 9 Transporte y almacenamiento

Tras el embalaje, la silla de ruedas debe almacenarse en una habitación con una temperatura de entre -10 °C y +50 °C, una humedad relativa no superior al 80 %, una presión atmosférica de entre 560 y 1060 hPa, sin gases nocivos que puedan causar corrosión, con buena ventilación y sin apilarla bajo presión excesiva.

3. 10 Configuración y rendimiento:

Cuadro plegable de aleación de aluminio fácil de desmontar, motor de tracción trasera sin mantenimiento, batería de litio sin mantenimiento, controlador digital integrado, sistema de frenado electromagnético estable y fiable, equipado con dispositivo antivuelco y cinturón de seguridad, cojín de asiento extraíble que es fácil de quitar y limpiar.

3. 11 Listas de empaque

Tabla 3.1 Lista de empaque

	nombre	cantidad	observación
1	sillas de ruedas eléctricas	1	
2	Cojines de respaldo	1	
3	Instrucciones	1	

4 Instalación, plegado y puesta en marcha

4. 1 Instalación

1) Saque la silla de ruedas de la caja, colóquela en el suelo y retire la almohadilla protectora;

2) Primero, desate la correa entre el tubo del respaldo y el tubo del cojín (véase la figura 4.1), luego sujete con una mano el centro del tubo que se encuentra delante del armazón del asiento, sujete con la otra mano el tubo que está encima del respaldo y sepárelo suavemente (véase la figura 4.2), asegúrese de que la hebilla plegable esté insertada en la posición del pasador (véase la figura 4.3) y, a continuación, gire el reposabrazos hacia adelante hasta la posición fija;

3) Después de desplegar la silla de ruedas, inserte el control en el soporte del controlador, apriete los tornillos de liberación rápida y, finalmente, conecte y apriete el cable del controlador (véase la figura 4.4);

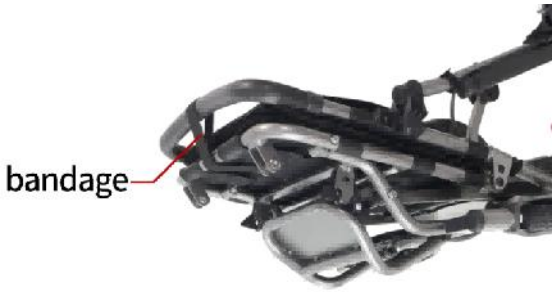


Figura 4.1



Figura 4.2

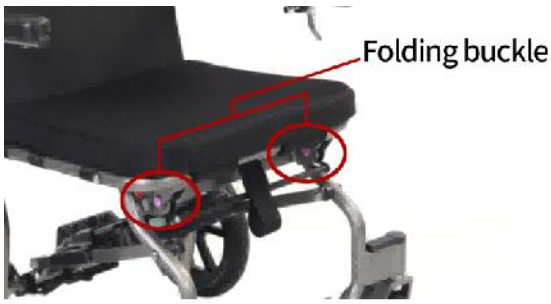


Figura 4.3



Figura 4.4

4. 2 doblar

Cuando sea necesario plegar la silla de ruedas, los pasos a seguir son los siguientes:

1) Coloque la silla de ruedas en el suelo y apague la corriente;

2) Sujete el tubo transversal doblado hacia arriba con una mano y, con la otra, sostenga el tubo central por encima del respaldo y empuje hacia adelante (véase la figura 4.5);

3) Cuando la silla de ruedas comience a retroceder, sujete con ambas manos el accesorio de tubo central que se encuentra delante del marco del asiento y el accesorio de tubo central superior, cerca del respaldo, y gire el pasamanos hacia abajo para mantenerlo en posición vertical (véase la figura 4.6);

4) Consulte la figura 4.7 para ver el efecto general de la forma al plegar y almacenar.

Nota: Durante el proceso de plegado, el reposapiés debe guardarse en el último paso, y si se guarda con antelación, existe el riesgo de que la silla de ruedas se pliegue accidentalmente sobre el titular de la tarjeta.



Figura 4.5



Figura 4.6





Figura 4.7

4. 3 Depuración

4.3.1 Ajustar el controlador

El controlador se puede ajustar a una posición más cómoda según la situación específica del conductor. Una vez confirmada la posición, es necesario apretar la tuerca del mango para asegurar el mecanismo telescópico del soporte del controlador (como se muestra en la Figura 4.8).



Figura 4.8 Soporte de transmisión

4.3.2 Ajuste de la palanca de freno

Un conjunto de dispositivos de palanca de freno está conectado al motor de accionamiento. Cuando la palanca de freno se tira a la posición A, la silla de ruedas está en modo eléctrico y solo puede ser impulsada por electricidad y no puede ser empujada a mano; cuando la palanca de freno se tira a la posición B, la silla de ruedas está en modo manual y solo puede ser impulsada a mano (como se muestra en la Figura 4.9).



Figura 4.9 Palanca de freno

~~~~~~

¡Advertir!

No utilice el modo manual sin un tutor, ya que esto podría provocar lesiones personales;

¡Advertir!

No coloque la silla de ruedas en una rampa en modo manual, ya que podría perder el control y rodar, causándole lesiones personales. lesión.

~~~~~~

4.3.3 Ajuste del pasamanos

Para facilitar el acceso al vagón, el pasamanos de este producto se puede levantar, y usted puede sentarse cuando el pasamanos de cualquiera de los lados esté levantado (véase la figura 4.10).



Figura 4.10

5 Instrucciones de uso

5. 1 usar

5. 1. 1 controlador

El controlador es el dispositivo electrónico que controla el accionamiento del motor (véase la figura 5.1). Generalmente, el controlador se monta en el reposabrazos derecho y se conecta a la fuente de alimentación junto con el motor y la batería.



Figura 5.1 Interfaz del controlador

1) Interruptor de encendido. Es un interruptor que suministra energía al sistema de control, el cual, a su vez, alimenta el

motor de la silla de ruedas. No utilice el botón del interruptor para detener la silla de ruedas a menos que sea una emergencia, ya que esto podría acortar la vida útil del conjunto de transmisión de la silla de ruedas.

2) Palanca basculante. La función principal de la palanca de mando es controlar la velocidad y la dirección de la silla de ruedas. Cuanto más se aleja la palanca del centro, más rápido se mueve la silla de ruedas; al soltarla, se reinicia y frena automáticamente.

3) Botón del altavoz. Al pulsar este botón, sonará la bocina;

4) Botón de aceleración y botón de desaceleración. Cuando la pantalla muestra la velocidad actual, cada vez que se presiona el botón de aumentar o disminuir, se incrementa o disminuye una cuadrícula, y la velocidad también disminuye o aumenta en consecuencia. El número de cuadrículas que se muestran representa la velocidad máxima actual, y el usuario puede ajustar este rango.

5) ¡Atención! Si su silla de ruedas se mueve inesperadamente, suelte la palanca inmediatamente y la silla de ruedas se detendrá sola (véase la figura 5.2).

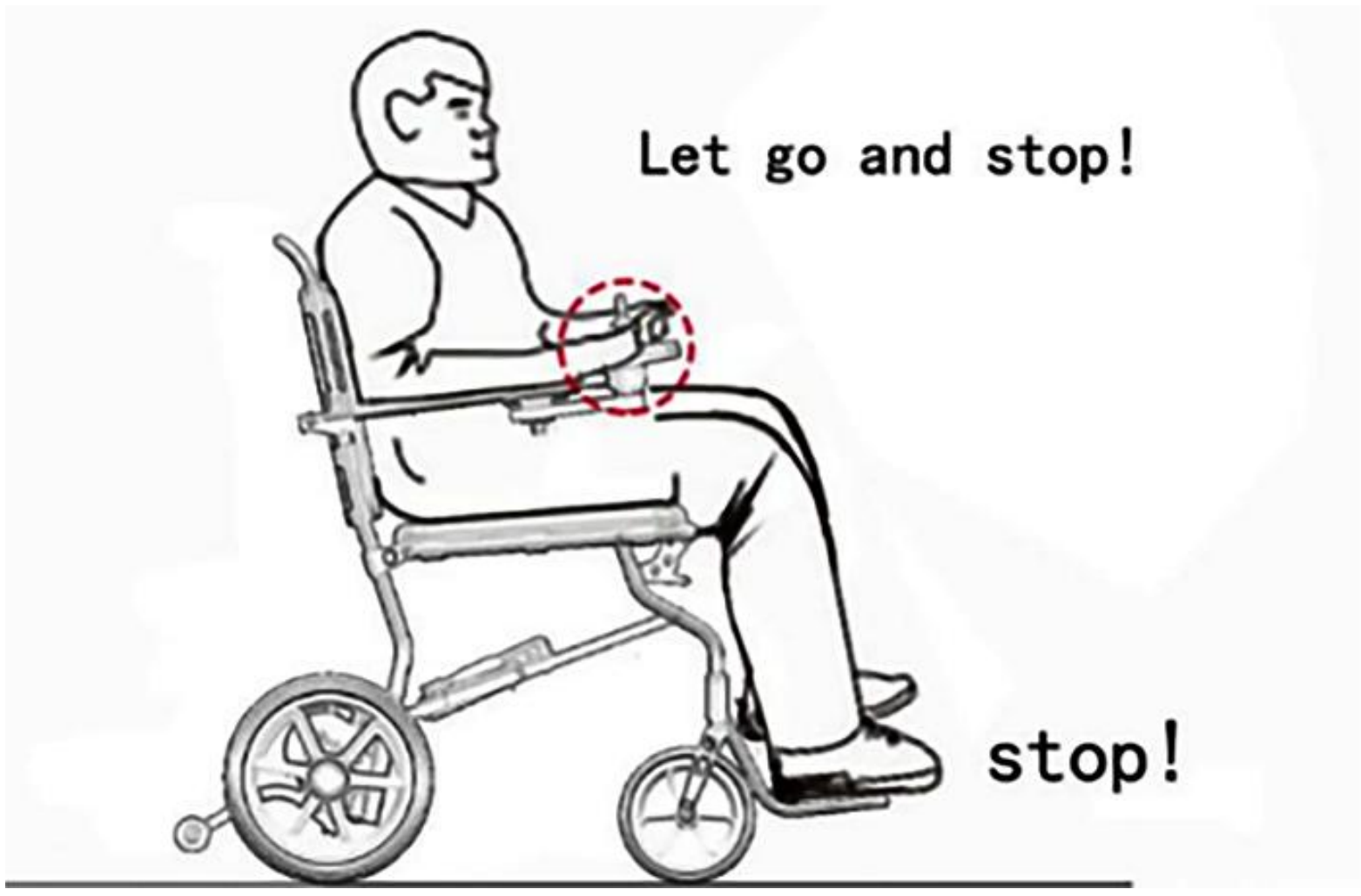


Figura 5.2

6) Toma de corriente para cargador. Esta toma se utiliza exclusivamente para cargar sillas de ruedas. No debe utilizarse para alimentar ningún otro equipo eléctrico. Si se conecta otro equipo eléctrico, podría dañarse el rendimiento de compatibilidad electromagnética (CEM) del sistema de control o de la silla de ruedas.

~ ~

¡Nota!

Si se conecta a esta toma de corriente cualquier dispositivo que no sea el cargador de batería suministrado con la silla de ruedas,

Si esto provoca daños en el sistema de control, la garantía quedará anulada.

~ ~

5. 1. 2 Uso de la batería

Antes del primer uso, cargue completamente la batería nueva para optimizar su rendimiento hasta un 90 %. Después de cada uso, cargue la batería durante 8 a 14 horas y, una vez que la silla de ruedas se haya utilizado, la batería alcanzará más del 90 % de su capacidad total. Tras cuatro o cinco cargas, la batería alcanzará el 100 %, lo que prolongará su vida útil. Si la batería se agota, adquiera una nueva y reemplácela según sea necesario. Debido a la contaminación ambiental, la batería usada debe devolverse al proveedor.

~~~~~~

¡ Atención !

No utilice una silla de ruedas cuando la temperatura ambiente sea inferior a -25 °C o superior a 50 °C (véase la figura 5.3).
~~~~~~

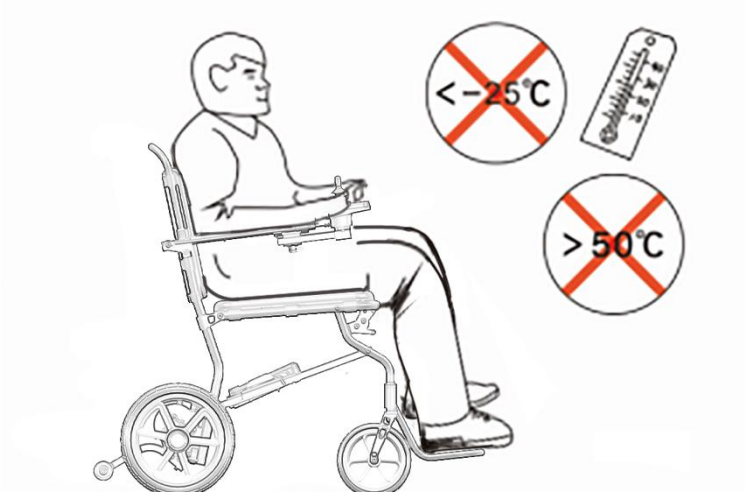


Figura 5.3

Tabla 6.2 Parámetros de la batería

Parámetros de la batería para este tipo de silla de ruedas	
tipo	batería de litio
tamaño	179 mm * 231,5 mm * 45 mm
Voltaje	24V
capacidad	10 Ah*1

5. 1. 3 Utilice un cargador

El cargador de batería es una parte importante de la silla de ruedas, y cargarla con él es fácil y rápido para mantenerla en las mejores condiciones.

El método de carga de la batería es el siguiente:

1) Confirme que el controlador esté apagado; confirme que la silla de ruedas no esté en modo manual;
2) Conecte el enchufe metálico de tres pines del cargador al conector de tres pines del controlador (vea la figura 5.4);
3) En este momento, el indicador de carga en el monitor se ilumina. La barra de progreso de la batería se llena cuando la batería está completamente cargada (ver Figura 5.5);
4) Recomendamos cargar la batería durante 6 a 8 horas.
5) Una vez que la batería esté completamente cargada, desconecte el cable de alimentación y el cargador y guárdelo en el bolsillo trasero del asiento.



Figura 5.4



Figura 5.5

~~~~~~

¡Advertir!

Nunca deje que la batería se enfríe y nunca la cargue si está congelada. Cargar una batería congelada puede provocar lesiones personales y daños en la batería.

~~~~~~

5. 1. 4 Protección contra sobrecargas y protector contra subtensión

Esta pieza está diseñada para la seguridad de las sillas de ruedas, y la función de protección se logra mediante una placa protectora instalada en una batería de litio, que puede cortar inmediatamente el suministro de energía si el motor se sobrecarga o el voltaje es demasiado bajo. Los motores y los componentes eléctricos no están protegidos .

Dañado. Para restaurar la función de protección, utilice el cargador para cargar la silla de ruedas o vuelva a insertar el conector de la batería (véase la figura 5.4).

5. 1. 5 cinturón de seguridad

Para evitar accidentes de tráfico, debe usar el cinturón de seguridad cuando utilice la silla de ruedas (Fig. 5.6). Cuando su silla de ruedas eléctrica se quede sin batería, puede usar el modo manual para empujarla hacia adelante (véase la figura 4.9).



Figura 5.6

5. 2 Práctica de conducción y explicación de las funciones comunes.

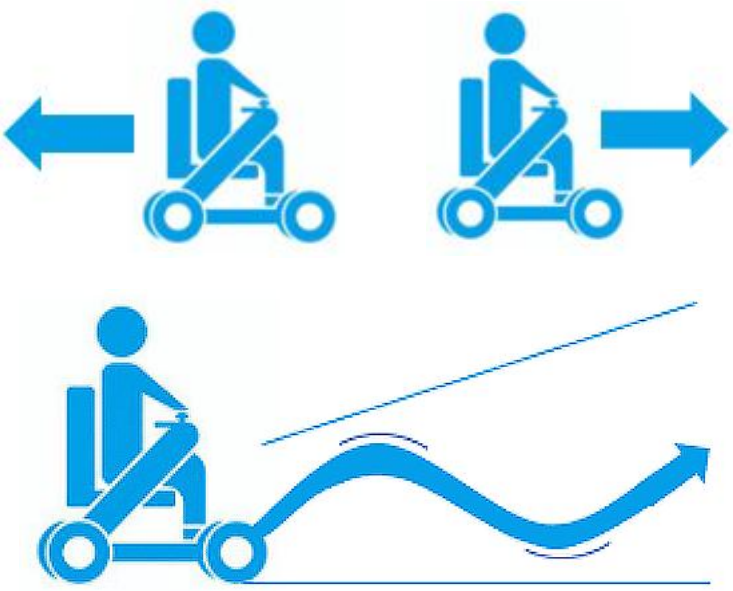
1) Busque un lugar abierto para practicar, ya que el paciente es el operador previsto, lo mejor es tener un ayudante para garantizar que el El usuario puede manejar la silla de ruedas de forma segura y cree que podrá familiarizarse rápidamente con su funcionamiento;

2) Asegúrese de que la alimentación esté apagada. Coloque la palanca de freno del motor en la posición de acoplamiento y mantenga el joystick en su lugar; de lo contrario, se escuchará un sonido de falla después de encender la alimentación y será necesario reiniciarla.

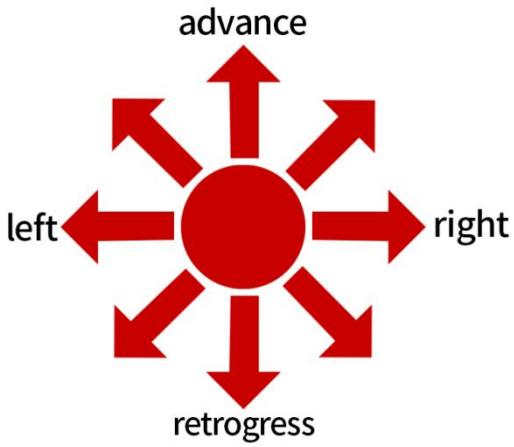
3) Siéntate en una silla de ruedas. Por favor, no pises los pedales al subir o bajar de la silla de ruedas, ya que esto puede hacer que se incline hacia adelante y pierda el equilibrio. Las personas con movilidad reducida deben ser sostenidas por un cuidador o trasladadas a un asiento de silla de ruedas con la ayuda de un elevador. Las personas que se cuidan a sí mismas deben sentarse primero en sus asientos y luego colocar los pies en los reposapiés. Por favor, abróchate el cinturón de seguridad al sentarte. No pises los reposapiés al salir del coche. Baja los pies antes de levantarte.

4) Para familiarizar al conductor con la experiencia de conducción de antemano, se puede desactivar la palanca de freno del motor y permitirle realizar una serie de maniobras como avanzar, retroceder, girar y estacionar. Luego, regresar a la posición inicial.

① Pulsa el botón de alternancia y el indicador o la pantalla se iluminarán después de unos 3 segundos con un pitido para iniciar la operación. Recomendamos que primero ajustes la velocidad al nivel más bajo y luego practiques el uso del joystick para avanzar, retroceder y realizar giros en forma de S.

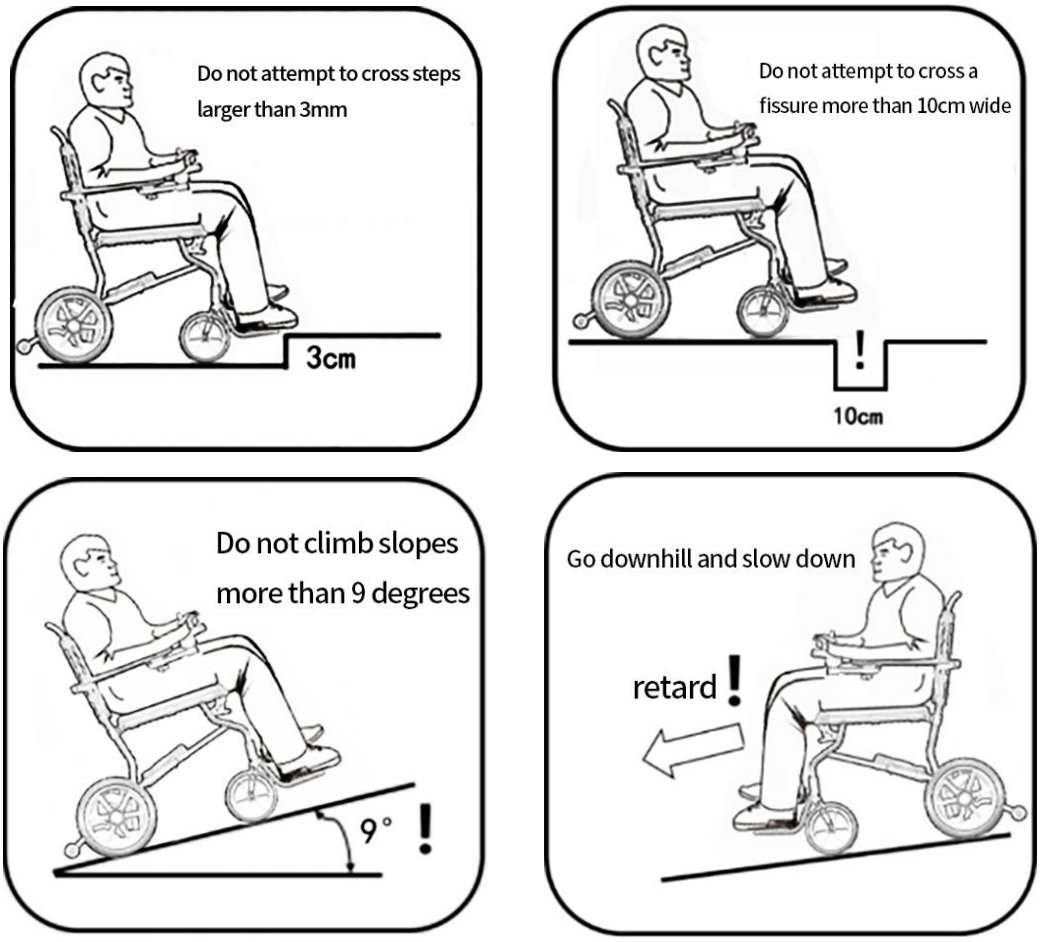


② El joystick universal permite controlar tanto la dirección como la velocidad simultáneamente. Al mover el joystick en la dirección deseada, la silla de ruedas reacciona y comienza a moverse. Aumentar el rango de empuje del joystick acelera; de lo contrario, disminuye la velocidad. Por seguridad, la velocidad de retroceso debe ser menor que la de avance. Además, es normal que el controlador emita una alarma al retroceder.



③ Si necesita detenerse, simplemente suelte y vuelva a colocar el joystick para frenar; en el estado de avance, si se empuja el joystick hacia atrás y se suelta la posición de recuperación, la silla de ruedas se detendrá rápidamente con una pequeña distancia de frenado.

5) Una vez que te familiarices con el funcionamiento y te acostumbres a la respuesta, podrás ajustar la velocidad a tu gusto.
6) Ejemplos ilustrativos de condiciones de conducción al aire libre.



6 Análisis de fallas y resolución de problemas

Las sillas de ruedas eléctricas se someten a pruebas antes de salir de fábrica, y los fallos que se produzcan durante su uso pueden estar relacionados principalmente con el control electrónico.

Fenómeno de falla	Análisis de causas	Exclusión	Observación
No ocurre nada cuando se pulsa la tecla ON.	El conector de la batería está suelto.	Complementos	Autoevaluación
	El conector del controlador está suelto.	Abra la tapa de la caja de control y apriete el enchufe.	Autoevaluación
	La batería está muerta.	Cargar a tiempo	Autoevaluación
Se escucha un sonido de error después de encender el dispositivo.	La palanca de freno no está en su sitio.	Mueva la palanca del freno del motor para que se active.	Autoevaluación
	El joystick no está en su sitio.	No toque el joystick antes ni durante el arranque.	Autoevaluación
Incapacidad para arrancar o moverse de forma irregular.	El enchufe del cargador no está desenchufado.	Desconecta el cargador	Autoevaluación
	Hay un motor o controlador defectuoso.	Contacta con tu distribuidor	reparar

La batería no se puede cargar.	Cargador defectuoso	Contacta con tu distribuidor	reparar
	La fuente de alimentación de CA es anormal	Compruebe la fuente de alimentación. Utiliza una fuente de alimentación de 220 V CA.	Autoevaluación
	Fallo de la batería	Reemplazo de la batería	reparar

7 Mantenimiento y reparación

7.1 Mantenimiento y limpieza

Nota: Es necesario desconectar el conector de la batería para cortar el suministro eléctrico antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento.

Si necesita ajustar o reemplazar piezas de desgaste, busque personal de mantenimiento profesional; consulte la información de contacto en el apartado 9. Información de la empresa. Los clientes no necesitan ajustar ni reemplazar las piezas por sí mismos.

Por favor, revise las siguientes secciones periódicamente y de manera oportuna:

Comprueba el ciclo	Cada día	semanalmente	Mensual	Cada tres meses	Cada seis meses
batería	√				
Cable de alimentación		√			
Terminales de la batería			√		
Cables de conexión			√		
La superficie exterior del marco				√	
Lubricar la pieza				√	
Limpia el cojín del asiento.					√
Cojinete					√
Neumático					√
Frenado electromagnético					√

1) Desinfección y esterilización: limpie el marco con alcohol médico al 75% con un paño limpio y suave y déjelo secar al aire libre en un lugar ventilado;

2) Asas de control, reposabrazos y cojines del asiento: Limpiar con un paño suave humedecido con agua tibia y detergente, luego enjuagar con agua y colocar en un lugar ventilado para que se seque naturalmente. Procure que no se acumule líquido residual sobre la carrocería;

3) Lubricación y mantenimiento general: Las piezas que necesitan lubricación se mantienen con lubricantes, pero la cantidad no debe ser excesiva para evitar la contaminación del suelo con aceite. Además, siempre debemos comprobar si los tornillos están flojos y apretarlos a tiempo.

4) Limpie siempre las demás partes con un paño seco, evite colocar la silla de ruedas en un lugar húmedo y preste atención a proteger el joystick de impactos accidentales y el mango de operación de la contaminación por líquidos;

5) Operaciones de mantenimiento: Las operaciones de mantenimiento descritas en esta sección se pueden realizar, pero las operaciones de reemplazo de baterías generalmente no están permitidas. Los componentes de la silla de ruedas que no deben recibir mantenimiento o servicio incluyen: motores, neumáticos, controladores;

6) Advertencia de mantenimiento al usar una silla de ruedas: Siga las recomendaciones de las medidas de mantenimiento

anteriores y no utilice agua del grifo ni otros detergentes que puedan ser corrosivos con ácidos y álcalis.

7.2 Aviso de garantía

1) Garantía del vehículo: Un año a partir de la fecha de compra. Durante el período de garantía, debido a defectos de fabricación causados por fallas encontradas durante el uso, nuestra empresa brinda servicios de reparación del vehículo y reemplazo de piezas al comprador original;

2) Durante el período de garantía, deberá proporcionar comprobantes de compra y certificados de garantía auténticos; de lo contrario, no podrá disfrutar del servicio de garantía.

3) No se permiten inspecciones ni mantenimientos no autorizados; cualquier modificación no autorizada del sistema eléctrico de la silla de ruedas está estrictamente prohibida. La instalación de baterías, fuentes de alimentación o accesorios eléctricos adicionales no suministrados ni certificados por el fabricante anulará automáticamente la garantía del producto y el marcado CE.

4) Lo siguiente no está cubierto por la garantía:

① Sin certificado de garantía;
② El modelo del producto y el número de pieza registrados en el certificado de garantía no coinciden con el modelo de la silla de ruedas que se va a reparar o modificar;
③ uso indebido u otros daños accidentales y provocados por el hombre;
④ El personal técnico ajeno a la empresa no está autorizado para cambiar, reemplazar ni reparar las piezas del producto, y las piezas no originales no están cubiertas por la garantía. La empresa no se responsabiliza de los daños que puedan derivarse de ello.
⑤ Pérdidas derivadas de desastres naturales impredecibles.

5) Vida útil del vehículo: Estructura de la silla de ruedas 3 años ; Motor, controlador, etc. 1 año.
En caso de que los productos hayan expirado y ya no estén en garantía, nuestra empresa seguirá dispuesta a ofrecerle servicios de mantenimiento de alta calidad con cargo adicional.

6) Una vez que la silla de ruedas eléctrica sea desechada, deberá eliminarse de acuerdo con el método de eliminación de residuos municipales.

7) Requisitos mínimos de cualificación para el personal de mantenimiento: dominio del uso de esta serie de productos, familiaridad con la estructura y composición básicas de esta serie de productos y ciertos conocimientos de seguridad eléctrica.

8 Descripción de compatibilidad electromagnética

Para este equipo, es necesario tomar precauciones especiales en lo que respecta a la compatibilidad electromagnética (CEM), y la instalación y el uso deben realizarse de acuerdo con la información de compatibilidad electromagnética especificada en este manual.

Este equipo puede verse afectado por dispositivos de comunicación por radiofrecuencia portátiles y móviles.

La siguiente información (solo para referencia de compatibilidad electromagnética) cumple con los requisitos de emisiones electromagnéticas e inmunidad a las interferencias:

Nombre del proveedor	El nombre del cable	Modelo	Longitud (m)
Provincia de Jiangsu Kunshan Zhengbai Electromechanical Co., Ltd	Cable de alimentación	ZB2402ML	1.3
	Cable de salida del cargador		1.0
Provincia de Jiangsu Kunshan Zhengbai Electromechanical Co., Ltd	Cable de alimentación	ZB2403QS	1.4
	Cable de salida del cargador		1.05
Suzhou Zhilai Electrical Technology Co., Ltd	Cable de alimentación	24V20Ah	1,25
	Cable de salida del cargador		0,65

Advertencia:

El uso de accesorios y cables distintos a los especificados puede provocar un aumento de las emisiones o una reducción de la inmunidad del dispositivo o sistema, a excepción de los cables vendidos por el fabricante del dispositivo o sistema como piezas de repuesto para componentes internos.

Advertencia:

Las interferencias electromagnéticas pueden producirse de diversas maneras en el entorno donde se utiliza la silla de ruedas eléctrica e interferir con su sistema de control. En caso de interferencias intermitentes (excepto las causadas por teléfonos móviles y sistemas de seguridad electrónicos), se debe tener especial cuidado al seguir utilizando la silla de ruedas eléctrica para evitar movimientos o cambios de dirección accidentales que puedan provocar lesiones.

Tabla 1 Emisión electromagnética - Sistema de propulsión de la silla de ruedas (estado de conducción)

Pruebas de emisiones	cumplimiento	Entorno electromagnético: una guía
Transmisión por radiofrecuencia GB 4824	1 grupo	Estos dispositivos utilizan energía de radiofrecuencia únicamente para sus funciones internas, por lo que sus emisiones de radiofrecuencia son bajas y existe poco potencial de interferencia con dispositivos electrónicos cercanos.
Transmisión por radiofrecuencia GB 4824	Categoría B	El equipo es apto para su uso en todo tipo de instalaciones, incluidas las domésticas y la conexión directa a la red eléctrica pública de baja tensión para uso doméstico.
Radiación armónica GB 17625.1	no aplicable	Alimentado por una fuente de alimentación interna
Emisión de fluctuación/parpadeo de voltaje GB/T 17625.2	no aplicable	

Tabla 2 Inmunidad electromagnética - Sistema de propulsión de la silla de ruedas (estado de conducción)

Prueba de inmunidad	GB/T 18029.21-2012 Nivel de prueba	Adaptarse al nivel	Entorno electromagnético: una guía
Descarga electrostática (ESD) GB/T17626.2	Descarga por contacto de ±6 kV Descarga de aire de ±8 kV	Contacto de ± 6 kV ± 8 kV aire	El suelo debe ser de madera, hormigón o baldosa, y si está cubierto con material sintético, la humedad relativa debe ser de al menos el 30%.

Campo magnético de frecuencia industrial (50/60 Hz) GB/T 17626.8	30 A/m	30 A/m	El campo magnético de frecuencia industrial debe tener las características horizontales típicas de un lugar típico en un entorno comercial u hospitalario típico.

Directrices y declaraciones del fabricante: inmunidad electromagnética El equipo está diseñado para ser utilizado en el entorno electromagnético que se especifica a continuación, y el comprador o usuario garantiza que se utiliza en dicho entorno electromagnético:			
Prueba de inmunidad	GB/T 18029.21-2012 Nivel de prueba	Adaptarse al nivel	Entorno electromagnético: una guía
radiación de radiofrecuencia GB/T 17626.3	20 V/m 26 MHz - 2,5 GHz	20 V/m	Los dispositivos de comunicación por radiofrecuencia portátiles y móviles no deben utilizarse a una distancia menor de ninguna parte del dispositivo, incluidos los cables, que la distancia de aislamiento recomendada. Esta distancia se calcula mediante una fórmula que corresponde a la frecuencia del transmisor. Distancia de aislamiento recomendada d = 0,18 26MHz~800MHz$\sqrt{(P)}$ d = 0,35 $\sqrt{(P)}$800 MHz ~ 2,5 GHz dónde: P - la potencia de salida nominal máxima del transmisor según el fabricante del transmisor, en vatios (W); d – es la distancia de aislamiento recomendada en metros (m). La intensidad del campo de un transmisor de RF fijo se determina mediante el estudio del sitio electromagnético a, que debe ser inferior al nivel de coincidencia b en cada rango de frecuencia. Pueden producirse interferencias cerca de los dispositivos marcados con los siguientes símbolos. 
La intensidad de campo de los transmisores fijos, como las estaciones base de teléfonos inalámbricos (celulares/inalámbricos) y radios móviles terrestres, radios de aficionados, emisiones de radio AM y FM, y emisiones de televisión, no se puede predecir con precisión en teoría. Para evaluar el entorno electromagnético de un transmisor de RF fijo, se debe considerar el estudio electromagnético del sitio. Si la intensidad de campo del equipo medido es mayor que el nivel de cumplimiento de RF aplicable mencionado anteriormente, el equipo debe verificarse para que pueda operar normalmente. Si se observa un rendimiento anormal, pueden ser necesarias acciones complementarias, como reorientar o reposicionar el equipo. b En todo el rango de frecuencia de 150 kHz a 80 MHz, la intensidad de campo debe ser menor a 3 V/m.			

Distancia de aislamiento recomendada entre dispositivos y equipos de comunicación por radiofrecuencia portátiles y móviles.
El equipo está diseñado para su uso en un entorno electromagnético donde se controlan las interferencias por emisiones de radiofrecuencia. Según la potencia de salida nominal máxima del equipo de telecomunicaciones, el comprador o usuario puede prevenir las interferencias electromagnéticas manteniendo la distancia mínima recomendada a continuación entre los equipos de telecomunicaciones de radiofrecuencia portátiles y móviles (transmisores) y el equipo.

La potencia de salida nominal máxima del transmisor En	Correspondiente a la distancia de aislamiento del transmisor a diferentes frecuencias/m	
	26 MHz - 800 MHz $d = 0{,}18\sqrt{(P)}$	800 MHz – 2,5 GHz $d = 0{,}35\sqrt{(P)}$
0,01	0,018	0,035
0.1	0,058	0,11
1	0,18	0,35
10	0,57	1.1
100	18	35

Para la potencia de salida nominal máxima del transmisor que no aparece en la tabla anterior, la distancia de aislamiento recomendada d, en metros (m), se puede determinar mediante la fórmula que figura en la columna de frecuencia del transmisor correspondiente, donde P es la potencia de salida nominal máxima del transmisor proporcionada por el fabricante. Medida en vatios (W).

Nota 1: En los puntos de frecuencia de 80 MHz y 800 MHz, se utiliza la fórmula para la banda de frecuencia más alta.

NOTA 2: Estas directrices pueden no ser adecuadas para todas las situaciones, y la propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de edificios, objetos y el cuerpo humano.

Tabla 3 Emisión electromagnética - Cargador de baterías para baterías no pertenecientes al vehículo y baterías a bordo (estado de carga de la fuente de alimentación externa)

Directrices y declaración del fabricante: emisión electromagnética El equipo Está diseñado para ser utilizado en el entorno electromagnético que se especifica a continuación, y el comprador o usuario garantiza que se utiliza en dicho entorno electromagnético:		
Pruebas de emisiones	cumplimiento	Entorno electromagnético: una guía
Transmisión por radiofrecuencia GB 4824	1 grupo	Los dispositivos utilizan energía de radiofrecuencia únicamente para sus funciones internas y, como resultado, sus emisiones de radiofrecuencia son bajas y existe poco potencial de interferencia con dispositivos electrónicos cercanos.
Transmisión por radiofrecuencia GB 4824	Categoría B	El equipo es apto para su uso en todo tipo de instalaciones, incluidas las domésticas y la conexión directa a la red eléctrica pública de baja tensión para uso doméstico.
Radiación armónica GB 17625.1	Categoría A	
Emisión de fluctuación/parpadeo de voltaje GB/T 17625.2	estar de acuerdo con	

Tabla 4 Inmunidad electromagnética: para cargadores de baterías no instalados en vehículos y cargadores instalados en vehículos (estado de carga de la fuente de alimentación externa)

Directrices y declaraciones del fabricante: inmunidad electromagnética El equipo está diseñado para ser utilizado en el entorno electromagnético que se especifica a continuación, y el comprador o usuario garantiza que se utiliza en dicho entorno electromagnético:			
Prueba de inmunidad	GB/T 18029.21-2012 Nivel de prueba	Adaptarse al nivel	Entorno electromagnético: una guía
Descarga electrostática (ESD) GB/T 17626.2	Descarga por contacto de ±6 kV Descarga de aire de ±8 kV	Contacto de ± 6 kV ± 8 kV aire	El suelo debe ser de madera, hormigón o baldosa, y si está cubierto con material sintético, la humedad relativa debe ser de al menos el 30%.
Ráfagas transitorias eléctricamente rápidas GB/T 17626.4	± 1 kV a los cables de alimentación ±0,5 kV en la línea de entrada/salida	± 1 kV a los cables de alimentación ± no aplicable	El suministro eléctrico de la red debe ser de la calidad típica de un entorno comercial u hospitalario.
Aumento GB/T 17626.5	± 0,5 kV entre cables ± 1,0 kV línea a tierra	± 0,5 kV entre cables no aplicable	El suministro eléctrico de la red debe ser de la calidad típica de un entorno comercial u hospitalario.
Caídas de tensión, interrupciones breves y cambios de tensión en la línea de entrada de alimentación. GB/T 17626.11	100% UT durante 0,5 ciclos UT 100% durante 1 ciclo 30% UT durante 25 ciclos	100% UT durante 0,5 ciclos UT 100% durante 1 ciclo 30% UT durante 25 ciclos	El suministro eléctrico de la red debe ser de la calidad típica de un entorno comercial u hospitalario. Si el usuario del dispositivo necesita un funcionamiento continuo durante un corte de energía, se recomienda que el dispositivo se alimente mediante un sistema de alimentación ininterrumpida o una batería.
Nota: UT se refiere a la tensión de la red de CA antes de que se aplique la tensión de prueba.			

<table>
<tr><td colspan="4">Directrices y declaraciones del fabricante: inmunidad electromagnética
El equipo está diseñado para ser utilizado en el entorno electromagnético que se especifica a continuación, y el comprador o usuario garantiza que se utiliza en dicho entorno electromagnético:</td></tr>
<tr><td>Prueba de inmunidad</td><td>GB/T 18029.21-2012
Nivel de prueba</td><td>Adaptarse al nivel</td><td>Entorno electromagnético: una guía</td></tr>
<tr><td>Conducción por radiofrecuencia
GB/T 17626.6
radiación de radiofrecuencia
GB/T 17626.3</td><td>3V (RMS)
150 kHz - 80 MHz
3V/m
80 MHz – 1,0 GHz</td><td>3V (RMS)
150 kHz - 80 MHz
3V/m
80 MHz – 1,0 GHz</td><td>Los dispositivos de comunicación por radiofrecuencia portátiles y móviles no deben utilizarse a una distancia menor de ninguna parte del dispositivo, incluidos los cables, que la distancia de aislamiento recomendada. Esta distancia se calcula mediante una fórmula que corresponde a la frecuencia del transmisor.

Distancia de aislamiento recomendada
d = 1,2 $\sqrt{(P)}$150 kHz-80 MHz
d = 1,2 $\sqrt{(P)}$80MHz-800MHz
d = 2,3 $\sqrt{(P)}$800MHz-1,0GHz
dónde:
P - la potencia de salida nominal máxima del transmisor según el fabricante del transmisor, en vatios (W);
d – es la distancia de aislamiento recomendada en metros (m).
La intensidad del campo de un transmisor de RF fijo se determina mediante el estudio del sitio electromagnético a, que debe ser inferior al nivel de coincidencia b en cada rango de frecuencia.
Pueden producirse interferencias cerca de los dispositivos marcados con los siguientes símbolos.
  </td></tr>
<tr><td colspan="4">NOTA 1: Para las frecuencias de 80 MHz y 800 MHz, se utiliza la fórmula correspondiente a la banda de frecuencia más alta.
NOTA 2: Estas directrices pueden no ser adecuadas para todas las situaciones, y la propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de edificios, objetos y el cuerpo humano.</td></tr>
<tr><td colspan="4">La intensidad de campo de los transmisores fijos, como las estaciones base de teléfonos inalámbricos (celulares/inalámbricos) y radios móviles terrestres, radios de aficionados, emisiones de radio AM y FM, y emisiones de televisión, no se puede predecir con precisión en teoría. Para evaluar el entorno electromagnético de un transmisor de RF fijo, se debe considerar el estudio del sitio electromagnético. Si la intensidad de campo del equipo medido es mayor que el nivel de cumplimiento de RF aplicable mencionado anteriormente, el equipo debe verificarse para que pueda operar</td></tr>
</table>

normalmente. Si se observa un rendimiento anormal, pueden ser necesarias medidas suplementarias, como reorientar o reposicionar el dispositivo (JYD-B-W001). b En todo el rango de frecuencia de 150 kHz a 80 MHz, la intensidad de campo debe ser menor a 3 V/m.

Distancia de aislamiento recomendada entre dispositivos y equipos de comunicación RF portátiles y móviles . El equipo está diseñado para su uso en un entorno electromagnético donde se controlan las interferencias por emisiones de RF. Según la potencia de salida nominal máxima del equipo de comunicación, el comprador o usuario puede mantener los equipos de comunicación RF portátiles y móviles (transmisores) y demás equipos a una distancia inferior a la mínima recomendada para evitar interferencias electromagnéticas.

La potencia de salida nominal máxima del transmisor En	Correspondiente a la distancia de aislamiento del transmisor a diferentes frecuencias/m		
	150 kHz - 80 MHz $d = 1,2\sqrt{(P)}$	80 MHz - 800 MHz $d = 1,2\sqrt{(P)}$	800 MHz – 1,0 GHz $d = 2,3\sqrt{(P)}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0.1	0,38	0,38	0,73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Para la potencia de salida nominal máxima del transmisor que no aparece en la tabla anterior, la distancia de aislamiento recomendada d, en metros (m), se puede determinar mediante la fórmula que figura en la columna de frecuencia del transmisor correspondiente, donde P es la potencia de salida nominal máxima del transmisor proporcionada por el fabricante. Medida en vatios (W).

Nota 1: En los puntos de frecuencia de 80 MHz y 800 MHz, se utiliza la fórmula para la banda de frecuencia más alta.

NOTA 2: Estas directrices pueden no ser adecuadas para todas las situaciones, y la propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de edificios, objetos y el cuerpo humano.

¡Nota!

Nuestros productos de sillas de ruedas eléctricas tienen una identificación única del número de modelo u otra información de la silla de ruedas y

cargador de baterías.

Los cargadores de baterías y sillas de ruedas de nuestra empresa cumplen con los requisitos de la norma EN ISO 7176-21:2009 "Requisitos de compatibilidad electromagnética y métodos de ensayo para sillas de ruedas eléctricas, patinetes eléctricos y cargadores de baterías" y la norma EN IEC 60601-1-2:2007 "Equipos electromédicos. Parte 1-2: Requisitos generales de seguridad básica y rendimiento básico. Norma paralela: Requisitos y ensayos de compatibilidad electromagnética" .

9 Descripción del identificador

Símbolo	Presentaciones	Símbolo	Presentaciones
CE	Símbolo CE	MD	Dispositivo médico
	Nombre y dirección del fabricante	EC REP	Nombre y dirección del representante autorizado de la Unión Europea
	Fecha de fabricación	UDI	Identificador único del dispositivo
SN	Número de serie		Importador
	Precaución		Consulte las instrucciones de uso.
	Mantener alejado de la luz solar.		Mantener seco
	No lo deseche con la basura doméstica.		Temperatura de funcionamiento: de 0 °C a 40 °C.

【Fabricante】



Empresa: Tianjin Promoting Medical Technology Co., LTD
Dirección: Calle Xiyingmen, distrito de Xiqing, Tianjin, China.

【Representante autorizado de la Unión Europea】

EC REP

Humiss Beratung GmbH
Gneisenaustraße 8. 40477, Düsseldorf, Alemania

【Importador】



Quirumed SLU
C/ Corretger 117 , 46980 Paterna, Valencia (España)