

Konfort Plus

Una marca **GMD**

Silla de Ruedas Motorizada

Manual de Usuario

Código: KPM-A6



Antes de utilizar este producto, lea atentamente este manual y consérvelo para futuras consulta

Introducción

Gracias por elegir nuestra silla de ruedas motorizada. Lea atentamente este manual del usuario antes de utilizar el producto.

1. Este manual proporciona información sobre la operación, el ensamblaje y la solución básica de problemas.
2. Aplica al modelo **KPM-A6**.
3. También incluye orientación sobre el mantenimiento rutinario y la autoinspección. Consérvelo en un lugar seguro para futuras consultas.
4. Si otras personas utilizan esta silla de ruedas motorizada, asegúrese de que tengan acceso a este manual.
5. Las ilustraciones y descripciones de este manual pueden diferir ligeramente del producto real debido a mejoras continuas o actualizaciones de diseño. En caso de discrepancias, prevalecerá el producto real.
6. Si tiene alguna pregunta o encuentra información poco clara, comuníquese con su distribuidor.
7. El uso inadecuado de la silla de ruedas motorizada puede causar lesiones. Conduzca de manera segura y responsable para evitar daños a usted mismo o a otras personas.
8. Esta silla de ruedas motorizada está diseñada para proporcionar un transporte cómodo a personas con dificultades para caminar o movilidad limitada.
9. La silla de ruedas motorizada está destinada para uso individual únicamente

Símbolos utilizados en este manual



Símbolo de advertencia

Este símbolo indica información importante de seguridad. Siga cuidadosamente las instrucciones que lo acompañan. El incumplimiento de estas puede provocar lesiones personales o daños a la silla de ruedas motorizada o al entorno circundante.

Contenido

- 1. Introducción del producto..... 1**
 - 1.1 Estructura del producto 1**
 - 1.2 Desempeño del producto..... 2**
 - 1.3 Parámetros del producto 2**
 - 1.4 Uso previsto 2**
 - 1.5 Contraindicaciones 3**
- 2. Instrucciones de seguridad 3**
 - 2.1 Principales características de seguridad..... 3**
 - 2.2 Instrucciones de conducción 3**
 - 2.3 Otros avisos 5**
 - 2.4 Vida útil..... 6**
 - 2.5 Compatibilidad electromagnética (EMC) 7**
- 3. Instrucciones para el uso..... 8**
 - 3.1 Configuración de la silla de ruedas motorizada 8**
 - 3.2 Controlador 11**
- 4. Batería y cargador..... 14**
 - 4.1 Requisitos del cargador 14**
 - 4.2 Uso del cargador..... 14**
 - 4.3 Uso y mantenimiento de la batería..... 17**
- 5. Diagnóstico del Sistema..... 17**
- 6. Mantenimiento..... 20**
 - 6.1 Limpieza y mantenimiento de la batería 21**
 - 6.2 Fallas e inspección de silla de ruedas 22**
 - 6.3 Inspección de mantenimiento 22**
- 7. Garantía..... 24**
 - 1. Operar y utilizar la silla según las instrucciones del manual. 25**
 - 2. Realizar las revisiones diarias recomendadas. 25**
 - 3. Seguir las recomendaciones de inspección, carga y mantenimiento del fabricante..... 25**

7.5 Servicio de garantía Para solicitar el servicio de garantía, presente la silla de ruedas y el comprobante de compra que permita verificar el periodo de garantía. 25

7.6 Protección Ambiental..... 25

1. Las piezas dañadas o desechadas deben ser dispuestas de acuerdo a las normas locales para disposición de cada tipo de residuo. 25

Otros..... 26

8.1 Condiciones de transporte y almacenamiento 26

8.2 Principales características de seguridad 26

1. Introducción del producto

1.1 Estructura del producto



- 1. Controlador
- 2. Asas de empuje
- 3. Apoyabrazos y almohadilla del apoyabrazos
- 4. Rueda trasera
- 5. Rueda delantera
- 6. Reposapiés



- 7. Respaldo
- 8. Caja de la batería
- 9. Dispositivo antivuelco
- 10. Motor

Imagen de referencia

1.2 Desempeño del producto

Esta serie de sillas de ruedas motorizadas funciona con una batería de iones de litio y es impulsada por motores de CC. El controlador con joystick permite al usuario controlar la dirección y ajustar la velocidad fácilmente. Es adecuada para operar a baja velocidad, en superficies de rodadura lisas y en pendientes suaves.

1.3 Parámetros del producto

Dimensiones totales	1150x760x930mm	Dimensiones plegada	735*440*735mm
Dimensiones del asiento	450*430mm	Peso neto N.W.	32kg
Altura entre el asiento y la placa reposapiés	510/490/460mm	Altura entre la placa reposapiés y el suelo	90/65/40mm
Altura del reposabrazos	230mm	Altura de respaldo	400mm
Capacidad máxima de carga	120kg	Diámetro de la rueda delantera	8 inch
Diámetro de la rueda trasera	12 pulgadas	Batería (*2 piezas)	12V 12AH
Motor (*2 piezas)	250W	Cargador de batería	AC 110V ±10%, 60HZ
Controlador	35A	Distancia máxima de conducción	15 - 20 km
Grado de protección	IPX3	Pendiente máxima Segura	10°
Radio de giro	≤1.2m	Estabilidad estática	9°
Ancho de reversa	1.4m	Ángulo de ascenso	6°
Presión de los neumáticos	2 Kgf/m²	Superación de obstáculos	40mm

1.4 Uso previsto

Esta silla de ruedas motorizada está diseñada como ayuda de movilidad para personas adultas mayores o con discapacidad (con un peso corporal inferior a 120 kg). Es adecuada para uso en interiores y desplazamientos de corta distancia sobre superficies

planas y estables. No opere la silla de ruedas motorizada en autopistas ni en áreas con tráfico denso.

1.5 Contraindicaciones

Esta silla de ruedas motorizada no debe ser utilizada por personas que:

- Tengan control limitado o nulo de las extremidades superiores;
- Padezcan deterioro cognitivo grave (p. ej., demencia) o trastornos mentales;
- No pueden cuidarse por sí mismas debido a condiciones físicas o fisiológicas;
- Hayan sido aconsejadas por un médico a no utilizar una silla de ruedas motorizada.

2. Instrucciones de seguridad

2.1 Principales características de seguridad

- Protección contra descargas eléctricas: Fuente de alimentación interna.
- Tipo de protección contra descargas eléctricas: Parte aplicada tipo B.
- Grado de protección contra la entrada de líquidos: IPX3.
- Protección contra mezclas anestésicas inflamables: No es adecuada para su uso en entornos que contengan mezclas anestésicas inflamables con aire, oxígeno u óxido nitroso (tipo Non-AP/APG).
- Modo de funcionamiento: Operación continua.
- Tensión nominal: CC 24V.
- Protección frente a desfibrilador: Sin efecto protector contra descargas de desfibrilador.
- Puertos de señal: No dispone de partes de entrada ni de salida de señal.
- Tipo de instalación: Equipo no instalado de forma permanente.

2.2 Instrucciones de conducción

2.2.1 Precauciones generales de conducción

- Mantenga siempre las manos en el joystick y en los reposabrazos mientras opera la silla de ruedas motorizada.

- Practique la conducción en un área abierta y segura (p. ej., un parque o una plaza vacía) hasta familiarizarse con las operaciones básicas como avanzar, detenerse y girar.
- Antes de ingresar a vías públicas, asegúrese de que existan condiciones de seguridad y, si es necesario, esté acompañado por un cuidador.
- Cumpla en todo momento las normas de tránsito peatonal — no conduzca como si estuviera operando un vehículo motorizado.
- Utilice únicamente aceras y pasos peatonales; no circule por carriles destinados a vehículos motorizados.
- Conduzca de manera suave; evite giros bruscos o movimientos en zigzag.
- Mantenga la presión adecuada de los neumáticos. Una presión incorrecta puede provocar inestabilidad en la conducción o un consumo excesivo de energía.

2.2.2 Condiciones que requieren asistencia de un cuidador o en las que se debe evitar la conducción

- Evite conducir en las siguientes condiciones o utilice la silla de ruedas motorizada únicamente con la asistencia de un cuidador:
- Mantenga la presión adecuada de los neumáticos. Una presión incorrecta puede provocar inestabilidad en la conducción o un consumo excesivo de energía.
- Cuando la silla de ruedas motorizada se moje — séquela inmediatamente.
- Condiciones deficientes de la vía, como superficies con lodo, arena, grava o irregulares.
- Áreas concurridas o pasajes estrechos.
- Zonas cercanas a zanjas abiertas, estanques o bordes sin protección.
- Cruces ferroviarios — deténgase, asegúrese de que sea seguro y cruce con precaución para evitar que las ruedas queden atascadas.
- No transporte personas adicionales ni cargas pesadas, y no utilice la silla de ruedas motorizada para remolcar o empujar otras cargas.

2.2.3 Precauciones para la conducción en pendientes ascendentes y descendentes

- Evite conducir en pendientes pronunciadas, superficies inclinadas, escalones altos o canales.
- La pendiente máxima segura de operación es inferior a 10°.
- Opere el joystick de forma lenta y constante en pendientes.
- Mantenga la silla de ruedas motorizada orientada directamente hacia arriba o hacia abajo en la pendiente. No conduzca de forma lateral en una pendiente.
- Reduzca la velocidad al descender.
- Nunca intente subir escaleras ni superar escalones altos.
- Evite zanjas anchas; si debe cruzar una pequeña, mantenga las ruedas en un ángulo de 90° respecto a la zanja.

¡Advertencias!

No cambie al modo manual mientras conduce en pendientes. Si la silla de ruedas motorizada presenta una falla en un cruce de tránsito, solicite inmediatamente ayuda a los transeúntes. Configure la silla de ruedas motorizada en el modo manual y empújela para retirarla del lugar, o el usuario debe alejarse inmediatamente hacia un sitio seguro.

2.2.4 Precauciones para cuidadores

- Antes de la operación, los cuidadores deben asegurarse de que los pies del usuario estén correctamente colocados sobre los reposapiés y de que la ropa o accesorios no entren en contacto con las ruedas.
- Al desplazarse en una pendiente pronunciada o prolongada, los cuidadores deben empujar la silla de ruedas motorizada desde atrás para mantener la estabilidad y garantizar la seguridad del usuario.

2.3 Otros avisos

2.3.1 Reparación y modificación

- Si la silla de ruedas motorizada requiere reparación o ajuste, comuníquese con el vendedor o con un centro de servicio autorizado.
- No intente modificar ni reparar la silla de ruedas motorizada por su cuenta. Las modificaciones no autorizadas pueden causar accidentes, fallas o riesgos de seguridad.
- No cambie ni reemplace ninguna pieza, material o conjunto sin la aprobación del fabricante.
- Para mantener el equilibrio y la seguridad, no agregue peso adicional ni accesorios sin la confirmación del fabricante.

2.3.2 Mantener seco

- No almacene ni utilice la silla de ruedas motorizada en entornos húmedos o mojados.
- Si la silla de ruedas motorizada se moja, séquela inmediatamente para evitar corrosión o fallas eléctricas.

2.3.4 Acciones prohibidas



¡Advertencias!

- *No modifique la estructura, los componentes ni los materiales de la silla de ruedas motorizada sin la aprobación del fabricante.*
- *Para evitar desequilibrio o inestabilidad, no fije ni coloque pesos adicionales en la silla de ruedas motorizada de manera arbitraria.*
- *Cuando una persona esté sentada en la silla de ruedas motorizada, o cuando el embarque esté acoplado (no en modo manual), no remolque ni empuje la silla de ruedas motorizada con otro vehículo.*

2.4 Vida útil

La vida útil de este producto es de cinco (5) años a partir de la fecha de fabricación. Utilice el producto dentro de este período. No continúe utilizando la silla de ruedas motorizada por más de un año después de su vida útil especificada, ya que hacerlo puede aumentar el riesgo de fallas o accidentes.

Fecha de fabricación: Consulte la etiqueta del producto para más detalles.

2.5 Compatibilidad electromagnética (EMC)

Para garantizar una operación segura, mantenga la silla de ruedas motorizada alejada de campos magnéticos intensos y equipos eléctricos de alta potencia, tales como:

- Estaciones de transmisión de radio y televisión;
- Instalaciones de radio subterráneas;
- Estaciones base de telefonía móvil;;
- Otros dispositivos que generen campos electromagnéticos intensos.
- Si existen fuentes de interferencia electromagnética (EMI) en las cercanías, mantenga una distancia segura para evitar la degradación del rendimiento.

Notas:

- Esta silla de ruedas motorizada cumple con los requisitos de compatibilidad electromagnética (EMC) de YY 0505.
- Los usuarios deben instalar y operar la silla de ruedas motorizada de acuerdo con la información de EMC proporcionada en este manual.
- Los equipos portátiles o móviles de comunicación por RF (p. ej., teléfonos móviles, radios portátiles o transmisores de microondas) pueden afectar el rendimiento de la silla de ruedas motorizada. Evite utilizar dichos dispositivos en proximidad cercana.
- Consulte el aviso de EMC adjunto y la declaración del fabricante para obtener información detallada.
- La tensión de corte de la batería es de 23 V.
- De acuerdo con GB/T 18029.21-2012, esta silla de ruedas motorizada está clasificada como Clase D — una silla de ruedas motorizada equipada con dirección diferencial electrónica y freno manual.



¡Advertencias!

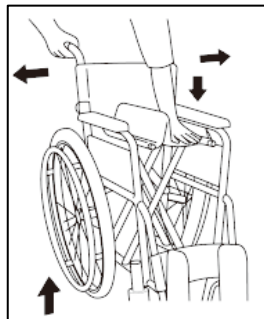
La silla de ruedas motorizada no debe utilizarse ni almacenarse junto con otros dispositivos eléctricos, a menos que se haya confirmado que no se produce interferencia mutua. Si el uso simultáneo es necesario, verifique que la silla de ruedas motorizada funcione con normalidad bajo dichas condiciones.

3. Instrucciones para el uso

3.1 Configuración de la silla de ruedas motorizada

Despliegue de la silla de ruedas motorizada

- Tire de ambas manijas de empuje hacia afuera para abrir ligeramente los lados izquierdo y derecho de la silla de ruedas motorizada.
- Presione hacia abajo ambos lados del asiento con las palmas de las manos hasta que quede plano- la silla de ruedas motorizada quedará desplegada.



3.2 Plegado de la silla de ruedas motorizada

1. Retire la batería y desconecte el conector rojo (ver **FIG. 1**).
2. Tire del interruptor de unión hacia atrás mientras pliega la manija hacia abajo (ver **FIG. 2**).
3. Levante firmemente el cojín del asiento con la mano para plegar la silla de ruedas motorizada (ver **FIG. 3**).

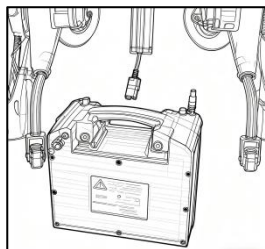


FIG. 1

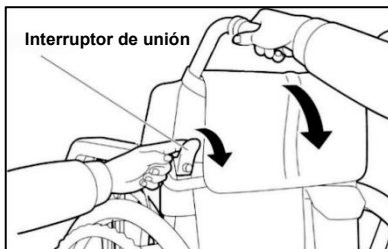


FIG. 2

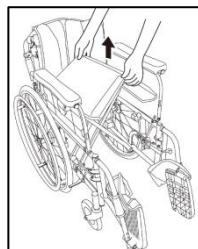
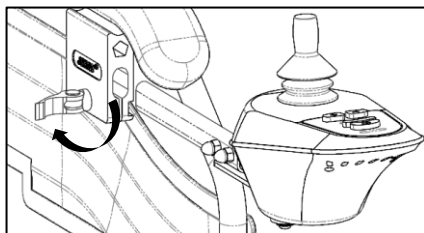


FIG. 3

3.3. Instalación y desinstalación del controlador

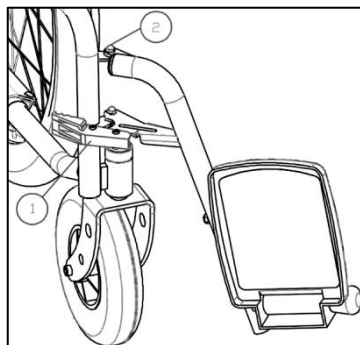
1. Afloje la palanca de liberación rápida ubicada debajo del reposabrazos para ajustar la posición del controlador al ángulo deseado.
2. Gire la palanca de liberación rápida en sentido horario para fijar el controlador en su lugar.
3. Después de asegurar el controlador, coloque el cable del controlador en la ranura.



3.4. Instalación y desinstalación del reposapiés

Instalación del reposapiés

1. Inserte la ranura tipo cola de milano del reposapiés en el poste guía del bastidor (②).
2. Gire el reposapiés hacia adentro hasta que quede completamente en su lugar.
3. Baje la placa reposapiés.
4. Verifique que el reposapiés esté correctamente instalado.



3.5. Desinstalación del reposapiés

- a. Pliegue la placa reposapiés hacia arriba.
- b. Tire de la palanca del reposapiés (①).
- c. Gire el reposapiés hacia afuera y levántelo para retirarlo del bastidor.

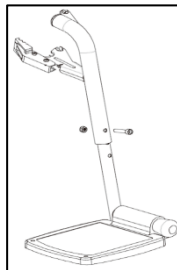
¡Advertencias!

Asegúrese de que el reposapiés esté correctamente instalado; de lo contrario, existe el riesgo de lesiones. No se apoye ni pise la placa del reposapiés al subir o bajar de la silla de ruedas, ya que podría provocar que la silla se vuelque.

4. Ajuste del reposapiés

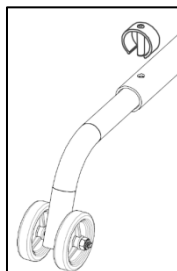
La distancia de la placa reposapiés puede ajustarse para proporcionar una posición cómoda al usuario:

- Retire los tornillos.
- Ajuste a la posición deseada (hay tres niveles disponibles, cada uno con una diferencia de 25 mm).
- Vuelva a apretar los tornillos.



5. Instalación y desmontaje del dispositivo antivuelco

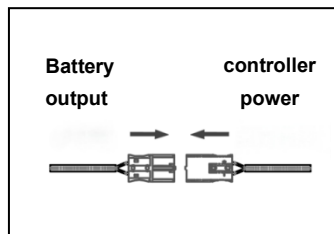
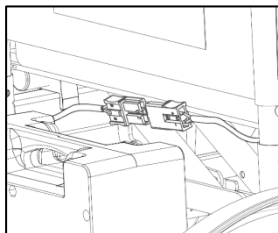
- Inserte el tubo del antivuelco en el tubo del bastidor y alinee los orificios.
- Coloque el clip en E.
- Asegúrese de que el antivuelco esté correctamente instalado.
- Para retirarlo, realice los pasos anteriores en el orden inverso.



6. Conexión de cable de alimentación

- Cuelgue la batería en la silla de ruedas.
- Conecte el enchufe de alimentación del controlador (rojo) al conector de salida de la batería (rojo).

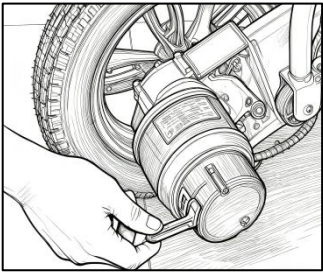
Para retirar la batería, simplemente desconecte el conector de alimentación.



7. Cambio entre modo manual y modo eléctrico

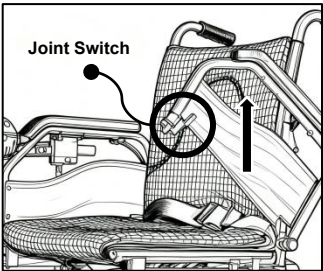
Modo eléctrico: Levante la palanca roja en ambos lados.

Modo manual: Apague la alimentación y luego baje la palanca roja en ambos lados.



8. Elevación del reposabrazos

Levante el interruptor de la articulación (joint switch) para abatir el reposabrazos hacia arriba, Para volver a fijarlo, presione el reposabrazos hacia abajo hasta que quede correctamente asegurado en su posición.



3.2 Controlador

Los pasos para conducir la silla de ruedas son los siguientes:

- 1. Asegúrese de que la silla de ruedas esté en **modo eléctrico**.
- 2. Encienda la alimentación.
- 3. Ajuste la velocidad.
- 4. Opere la palanca de control (joystick) de la siguiente manera:

Modo de movimiento de la silla	Operación del joystick
Avanzar	Empuje el joystick hacia Adelante.
Retroceder	Tire del joystick hacia atrás.

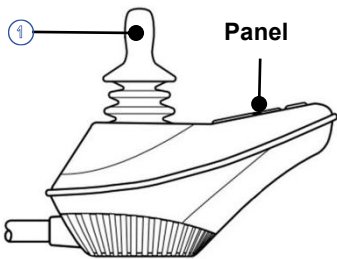
Giro a la derecha	Mueva el joystick hacia la derecha.
Giro a la izquierda	Mueva el joystick hacia la izquierda.
Detenerse	Suelte el joystick y la silla se detendrá automáticamente en breve.

El controlador le permite operar la silla de ruedas. Puede:

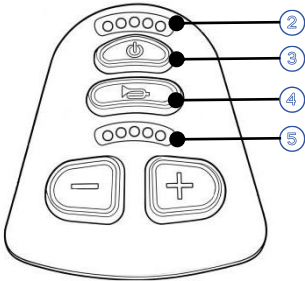
1. Controlar el movimiento de la silla de ruedas.
2. Mostrar el nivel de batería.
3. Gestionar el estado de funcionamiento de la silla de ruedas.

El controlador incluye:

1. Joystick (palanca de control)
2. Panel de botones
3. Puerto de carga
4. Conector del cable de alimentación
5. Conexión del cable del motor

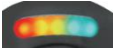


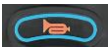
Controlador



Panel

①  Joystick (palanca de control)	Controla la dirección y la velocidad de la silla de ruedas. Cuando empuja el joystick, la silla se mueve. Cuanto mayor sea la inclinación de la palanca, mayor será la velocidad de funcionamiento. ¡Advertencias!
--	---

		1. Encienda o apague siempre la alimentación cuando el joystick esté en posición neutral (centro). Encender o apagar en otra posición puede provocar que el controlador registre señales incorrectas. 2. Si ocurre una señal incorrecta, suelte el joystick y colóquelo en posición neutral para detener el error. 3. Si el problema persiste, el joystick o el controlador pueden estar averiados. No utilice la silla de ruedas y contacte con su distribuidor o centro de servicio para mantenimiento.
③	 Indicador de batería	Muestra la capacidad restante de la batería: 1. Todas las luces encendidas: la batería está completamente cargada. 2. Luz roja o amarilla encendida: la batería debe cargarse pronto. Para recorridos largos, asegúrese de que esté completamente cargada antes de usarla. 3. Solo luz roja encendida: la batería está críticamente baja. Cárguela inmediatamente para evitar que se agote durante el uso.
④	 ON/OFF Encendido/ apagado	Sirve para encender y apagar el controlador. Al presionar este botón, las luces indicadoras de batería se encenderán de izquierda a derecha. Al presionarlo nuevamente, todas las luces LED se apagarán. Modo de suspensión Si el joystick no se utiliza durante más de 20 minutos, la silla entrará automáticamente en modo de suspensión y se apagará.

		Para reactivarla, simplemente presione el botón de encendido. ¡Advertencia! 4. No utilice este botón para detener la silla de ruedas, salvo en caso de emergencia, ya que provocará una parada repentina.
⑤	 Botón de bocina	Se utiliza para activar la bocina. Si hay un obstáculo o peligro delante, presione el botón para emitir una señal sonora y evitar accidentes.
⑥	 Indicador y control de velocidad	Cuenta con una función de regulación de velocidad de 5 niveles: 5 luces LED encendidas: velocidad máxima 6 km/h. 4 luces LED encendidas: 4.8 km/h. 3 luces LED encendidas: 3.6 km/h. 2 luces LED encendidas: 2.4 km/h. 1 luz LED encendida: 1.2 km/h

4. Batería y cargador

4.1 Requisitos del cargador

El cargador se utiliza exclusivamente para cargar la batería de la silla de ruedas

¡Advertencia!

No opera ni utilice la silla de ruedas eléctrica mientras se esté cargando.

Datos eléctricos del cargador:

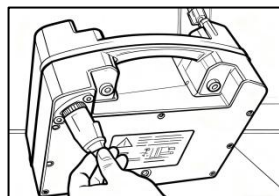
- | | |
|--|--|
| 1. Voltaje de entrada: AC 110V $\pm$ 10% | 4. Nivel de protección contra ingreso: |
| 2. Voltaje de salida: DC 24V | IPX1 |
| 3. Corriente de salida: 1.5–5A | |

El cargador debe cumplir con los requisitos de las normas GB 4706.1-2005y GB 4706.18-2005.

4.2 Uso del cargador

4.2.1 Tipo 1: Carga directa de la batería

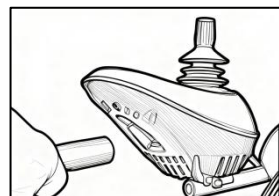
Para cargar la batería directamente, conecte el cargador a la Fuente de alimentación y a la caja de batería siguiendo estos pasos:



1. Verifique el Puerto del cargador: Asegúrese de que el conector y la ranura estén limpios y sin obstrucciones.
2. Desconecte los enchufes entre la caja de batería y el controlador.
3. Conecte el enchufe de salida del cargador al conector de alimentación de la caja de batería.
4. Conecte el enchufe principal del cargador a la red eléctrica (AC).
 1. La luz indicadora roja se encenderá, indicando que la carga ha comenzado.
 2. Una carga complete requiere aproximadamente de 8-10 horas.
 3. No cargue durante más de 24 horas seguidas
4. Para mantener el rendimiento de la batería, cárguela al menos una vez al mes cuando la silla no esté en uso.

4.2.2 Tipo 2: Carga a través del controlador

Para cargar la batería mediante el controlador:



1. Verifique el Puerto del cargador: Asegúrese de que el conector y la ranura estén limpios y sin obstrucciones.
2. Apague la silla de ruedas
3. Confirme que la batería y el controlador estén correctamente conectados.
4. Conecte el enchufe de salida del cargador al puerto de carga ubicado debajo del controlador.
5. Conecte el enchufe principal del cargador a la red eléctrica
 6. La luz indicadora roja se encenderá, indicando que la carga ha comenzado.
 7. Una carga complete requiere aproximadamente 8-10 horas

8. No cargue durante más de 24 horas continuas.
9. Para mantener el rendimiento de la batería, cárguela al menos una vez al mes cuando la silla no esté en uso.

⚠ ¡Advertencias!

No desconecte el cargador antes de que el proceso de carga haya finalizado. Usar repetidamente la batería sin cargarla completamente reducirá su vida útil. Siempre que sea posible, cárguela hasta su capacidad total. Cuando la batería esté completamente cargada, el indicador cambiará a color verde. No interrumpa la carga antes de que el indicador muestre carga completa. Una vez finalizada la carga, apague la fuente de alimentación; de lo contrario, la batería puede descargarse lentamente. No cargue durante más de 24 horas ya que la sobrecarga es peligrosa

⚠ ¡Advertencias!

Precauciones durante la carga

- 1. La silla de ruedas eléctrica no incluye cargador. Utilice un cargador estándar nacional con salida de 24V/DC y corriente de 1.5A–5A.*
- 2. Asegúrese de que el área esté bien ventilada durante la carga. No exponga la silla ni el cargador a la luz solar directa ni a ambientes húmedos.*
- 3. La temperatura recomendada de carga es de 10°C a 50°C. Cargar fuera de este rango puede reducir el rendimiento o dañar la batería.*
- 4. Es normal que el ventilador del cargador produzca ruido durante la carga. Esto ayuda a enfriar el equipo y no indica una falla.*
- 5. Evite que líquidos entren en el cargador y manténgalo alejado de materiales inflamables como combustible, telas o cojines.*
- 6. Mantenga el cargador alejado de llamas abiertas, ya que podría producirse un incendio o explosión.*

7.No fume mientras la batería se está cargando, ya que el hidrógeno generado es inflamable.

8.No desconecte el cable de alimentación con las manos mojadas ni cuando el enchufe esté húmedo, ya que puede causar una descarga eléctrica.

9.Para evitar accidentes o lesiones, no se siente ni utilice la silla de ruedas mientras se esté cargando.

4.3 Uso y mantenimiento de la batería

La manipulación o sustitución incorrecta de la batería puede provocar riesgo de explosión. Utilice únicamente el mismo tipo de batería o el reemplazo recomendado por el fabricante. Asegúrese de que los terminales estén correctamente conectados.

Para prolongar la vida útil de la batería:

- Cargue con frecuencia para mantener la batería completamente cargada.
- Si la silla no se utiliza durante un período prolongado, se recomienda cargar completamente la batería antes de almacenarla.
- En caso de almacenamiento prolongado, recargue la batería dos veces al mes para evitar descargas profundas y mantener su rendimiento.

5. Diagnóstico del Sistema

Cuando las luces LED indicadoras comiencen a parpadear, significa que la silla de ruedas ha detectado una condición anormal.

Los posibles problemas pueden presentarse en el motor, el freno, la batería o las conexiones del cableado.

El controlador cuenta con una función de autodiagnóstico integrada que identifica la naturaleza de la falla según el patrón de parpadeo. Estas fallas generalmente pueden detectarse e interpretarse sin necesidad de herramientas de servicio externas.

Indicación de señales sonoras

Descripción de la luz LED	Significado de la luz LED	Explicación y solución
Todas las luces LED apagadas y sin sonido	La alimentación está apagada, la silla está en modo de espera o suspensión. Puede haber mal contacto eléctrico. El fusible puede estar activado o quemado.	Verifique la conexión de alimentación y el fusible.
Todas las luces LED encendidas	La alimentación está encendida y el sistema de autodiagnóstico está funcionando. La silla puede operar normalmente.	Cuanto menos luces LED estén encendidas, menor será el nivel de batería restante.
Solo la luz LED roja izquierda encendida	La batería está extremadamente baja.	Cargue la batería inmediatamente. También puede indicar que la batería está averiada y no puede cargarse.

Descripción de la luz LED	Significado de la luz LED	Explicación y solución
Dos pitidos cortos, luces LED parpadean dos veces	Falla en el motor izquierdo.	El motor izquierdo puede estar mal conectado o el cable desconectado.
Tres pitidos cortos, luces LED parpadean tres veces	Falla en el freno magnético izquierdo.	El freno magnético izquierdo puede estar mal conectado o el cable desconectado.
Cuatro pitidos cortos, luces LED parpadean cuatro veces	Falla en el motor derecho.	El motor derecho puede estar mal conectado o el cable desconectado.
Cinco pitidos cortos, luces LED parpadean cinco veces	Falla en el freno magnético derecho.	El freno magnético derecho puede estar mal conectado o el cable desconectado.
Seis pitidos cortos, luces LED parpadean seis veces	El controlador está en modo de protección por sobrecorriente.	Revise los frenos y verifique si el mecanismo de transmisión del motor está atascado. Compruebe la corriente con un amperímetro. Si no hay sobre

Descripción de la luz LED	Significado de la luz LED	Explicación y solución
		corriente, el controlador puede estar averiado.
Siete pitidos cortos, luces LED parpadean siete veces	Falla en el joystick.	El joystick no regresa a la posición neutral o el conector está flojo.
Ocho pitidos cortos, luces LED parpadean ocho veces	Falla del controlador.	Consulte a su distribuidor para mantenimiento.
Nueve pitidos cortos, luces LED parpadean nueve veces	Falla del controlador.	Consulte al centro de servicio para mantenimiento.

6. Mantenimiento

El mantenimiento rutinario de la silla de ruedas incluye la limpieza, la revisión de las ruedas y la batería, así como la carga periódica de la batería. Para mantenimiento avanzado, comuníquese con su distribuidor o proveedor de servicio autorizado. Se

recomienda inspeccionar la silla de ruedas cada seis meses y realizar una revisión integral una vez al año.

6.1 Limpieza y mantenimiento de la batería

Limpieza de la silla de ruedas

- Limpie la silla regularmente para mantener la higiene y un buen rendimiento.
- Utilice un paño suave ligeramente húmedo para limpiar las partes que están en contacto frecuente con el usuario, como el cojín del asiento, los reposabrazos y el controlador.
- No utilice solventes orgánicos ni productos químicos fuertes para la limpieza.
- Si el usuario es un paciente, la silla debe limpiarse al menos una vez por semana.
- Si la silla es utilizada por un paciente con enfermedad infecciosa, debe limpiarse y desinfectarse con un desinfectante médico adecuado después de cada uso.

Ruedas

- Revise periódicamente la presión y el estado de desgaste de los neumáticos.
- Cuando la profundidad del dibujo (banda de rodadura) se reduzca a 1 mm o menos, reemplace el neumático inmediatamente.

Batería

- Asegúrese de cargar la batería con frecuencia para mantener un rendimiento óptimo.
- Para prolongar la vida útil de la batería, evite descargarla completamente antes de recargarla.
- Se recomienda recargar la batería antes de que se agote por completo.

6.2 Fallas e inspección de silla de ruedas

Si ocurre una falla mientras la silla está en funcionamiento, apague inmediatamente la alimentación antes de realizar cualquier inspección.

Síntoma

La silla pierde completamente la energía y todos los indicadores LED del panel del controlador están apagados.

Pasos de inspección

1. Verifique si el enchufe del controlador está suelto.
2. Revise la conexión entre el enchufe del controlador y la caja de batería para asegurarse de que esté bien ajustada.
3. Si está suelto, vuelva a insertar el enchufe firmemente. (Al desconectar, sostenga la carcasa del enchufe en lugar de tirar del cable para evitar daños).
4. Después de realizar las verificaciones anteriores: Si la silla aún no enciende, o si tiene dificultades para realizar estas comprobaciones, comuníquese con su distribuidor o proveedor de servicio autorizado para recibir asistencia.

¡Advertencia!

El controlador está equipado con un sistema de autodiagnóstico que supervisa continuamente el controlador y el motor. Si se produce una falla en cualquiera de estos componentes, el controlador la indicará. Para obtener información detallada, consulte la sección "Indicación de señales sonoras" de este manual.

6.3 Inspección de mantenimiento

A continuación, se presenta una lista de verificación. La silla de ruedas eléctrica debe revisarse periódicamente según nuestras recomendaciones.

Al subir o bajar de la silla, algunas comprobaciones se realizan automáticamente. Para mayor atención, se enumeran especialmente en el Área A.

Area A	Antes de usar, verifique que las siguientes partes estén en buen estado: 1. Respaldo 2. Reposabrazos 3. Posición del controlador
-------------------	---

	e. Reposapiés 5. Nivel de batería 6. Embrague / palanca de ajuste para cambiar entre modo manual y modo eléctrico
Area B	Revise mensualmente las siguientes partes para evitar que los componentes originales se aflojen o desgasten: 1. Tornillos 2. Frenos 3. Embrague / palanca de ajuste para cambiar entre modo manual y modo eléctrico 4. Ruedas delanteras y traseras y la profundidad de su banda de rodadura 5. Conectores del controlador y del cargador
Area C	Por seguridad, se requiere un mantenimiento general cada seis meses.

7. Garantía

7.1 Cobertura de la garantía

Esta silla de ruedas ha sido cuidadosamente diseñada y fabricada para su uso previsto.

El producto cuenta con una garantía de 1 año a partir de la fecha de compra por parte del usuario final para la estructura, motores, joystick, frenos y componentes cubiertos frente a defectos de fabricación o materiales.

Las baterías cuentan con una garantía de 6 meses a partir de la fecha de compra del usuario final, bajo condiciones normales de uso y mantenimiento adecuado.

7.2 Exclusiones de la garantía

La garantía no cubre las siguientes condiciones:

Impresiones subjetivas cuando no existan problemas funcionales.

Desgaste y envejecimiento normal, incluyendo:

- Desgaste del recubrimiento o superficie galvanizada.
- Decoloración natural de resinas u otros materiales.
- Deterioro normal por uso continuo de componentes consumibles.

La garantía también quedará anulada en los siguientes casos:

No realizar las inspecciones periódicas especificadas en el manual.

Mantenimiento incorrecto o inadecuado.

Uso que no siga las instrucciones del manual, mal uso o sobrecarga de la silla.

Modificaciones o reparaciones no autorizadas.

Daños causados por factores externos como humedad, químicos, polvo, golpes o contaminación ambiental.

Daños causados por desastres naturales como inundaciones, incendios o terremotos.

7.3 Costos no cubiertos

Los siguientes costos no están incluidos en la garantía:

Reemplazo de piezas consumibles como ruedas delanteras, ruedas traseras, ruedas antivuelco, tapicería u otros elementos de desgaste.

Costos por inspección, ajuste, lubricación o limpieza.

Costos de revisiones periódicas especificadas por el fabricante.

Gastos derivados de modificaciones o reparaciones no autorizadas.

Servicios realizados fuera de centros de servicio autorizados.

7.4 Atención a las siguientes precauciones

Para que la garantía siga siendo válida, el cliente debe:

1. Operar y utilizar la silla según las instrucciones del manual.
2. Realizar las revisiones diarias recomendadas.
3. Seguir las recomendaciones de inspección, carga y mantenimiento del fabricante.

7.5 Servicio de garantía

Para solicitar el servicio de garantía, presente la silla de ruedas y el comprobante de compra que permita verificar el periodo de garantía.

7.6 Protección Ambiental

1. Las piezas dañadas o desechadas deben ser dispuestas de acuerdo a las normas locales para disposición de cada tipo de residuo.

¡Advertencia!

Durante el período de garantía, el mantenimiento se proporciona sin costo.

Después de que la garantía haya expirado, los servicios de mantenimiento tendrán costo. Para tarifas específicas, consulte un centro de servicio autorizado.

Otros

8.1 Condiciones de transporte y almacenamiento

Durante el transporte y almacenamiento, la silla de ruedas eléctrica debe colocarse correctamente según las instrucciones indicadas en la etiqueta.

- Evite la exposición a la humedad, luz solar directa y fuentes de calor durante el transporte.
- Evite daños a los componentes eléctricos causados por humedad. No almacene la silla al aire libre, bajo la lluvia o en ambientes excesivamente húmedos.

Condiciones recomendadas de almacenamiento:

Temperatura ambiente: -40°C a +55°C

Humedad relativa: ≤80%

Presión atmosférica: 86 kPa a 106 kPa

8.2 Principales características de seguridad

- Protección contra descargas eléctricas: sistema de alimentación interna
- Tipo de protección contra descargas eléctricas: aplicación Tipo B
- Grado de protección contra ingreso: IPX3
- Aptitud para uso en mezclas anestésicas inflamables: tipo no AP/APG
- Modo de operación: funcionamiento continuo
- Voltaje nominal: DC 24V
- Compatibilidad con desfibrilador: sin efecto protector contra descargas de desfibrilador

- Entrada/salida de señal: ninguna
- Tipo de instalación: equipo no instalado permanentemente

Anexo del informe — Declaración del fabricante del EUT (Equipo Bajo Prueba)

1	Orientación y declaración del fabricante- emisiones electromagnéticas		
2	La silla de ruedas eléctrica está diseñada para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario de la silla de ruedas eléctrica debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno.		
3	Ensayo de emisiones	Cumplimiento	Entorno electromagnético-orientación
4	Emisiones RF CISPR 11	Grupo 1	La silla de ruedas eléctrica utiliza energía de RF únicamente para su funcionamiento interno. por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que causen interferencias en equipos electrónicos cercanos.
5	Emisiones RF CISPR 11	Clase B	La silla de ruedas eléctrica es adecuada para su uso en todo tipo de establecimientos, incluidos los domésticos y aquellos conectados directamente a la red pública de suministro eléctrico de baja tensión que abastece edificios de uso doméstico.
6	Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	Clase A	
7	Fluctuaciones de tensión / Emisiones de parpadeo IEC 61000-3-3	Cumple	

Distancias de separación recomendadas entre equipos de comunicación RF portátiles y móviles y la SILLA DE RUEDAS ELÉCTRICA

La silla de ruedas eléctrica está diseñada para su uso en un entorno electromagnético en el que las perturbaciones de RF radiadas estén controladas. el cliente o usuario puede ayudar a prevenir interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los equipos de comunicación RF portátiles y móviles (transmisores) y la silla de ruedas eléctrica, según se recomienda a continuación, de acuerdo con la potencia máxima de salida del equipo de comunicación.

Potencia máxima nominal del transmisor W	Distancia de separación m		
	150 kHz to 80 MHz $d = \left[\frac{3.5}{V_1}\right]\sqrt{P}$	26 MHz to 800 MHz $d = \left[\frac{3.5}{E_1}\right]\sqrt{P}$	800 MHz to 2.5 GHz $d = \left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.018	0.0345
0.1	0.38	0.057	0.1095
1	1.2	0.18	0.345
10	3.8	0.57	1.095
100	12	1.8	3.45

Para transmisores con una potencia máxima no indicada anteriormente, la distancia de separación recomendada **d** en metros (m) puede estimarse utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde **P** es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W), según el fabricante.

Nota 1: A 80 MHz y 800 MHz se aplica la distancia correspondiente al rango de frecuencia superior.

Nota 2: Estas directrices pueden no aplicarse en todas las situaciones. La

propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.

Orientación y declaración del fabricante – inmunidad electromagnética			
La silla de ruedas eléctrica está diseñada para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación.			
Ensayo de inmunidad	Nivel de ensayo IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético-orientación
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contacto ± 8 kV aire	±6 kV contacto ± 8 kV aire	Cumple los mismos niveles. Los suelos deben ser de madera, hormigón o baldosa cerámica. Si están cubiertos con material sintético, la humedad relativa debe ser al menos del 30 %.
Transitorios eléctricos rápidos / ráfagas IEC 61000-4-4	± 2 kV líneas de alimentación ± 1 kV líneas de entrada/salida	± 2 kV líneas de alimentación ± 1 kV líneas de entrada/salida	Cumple los mismos niveles. La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico.
Sobretensión (Surge) IEC 61000-4-5	± 1 kV modo diferencial ± 2 kV modo común	± 1 kV modo diferencial ± 2 kV modo común	Cumple los mismos niveles. La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico.
Caídas de tensión, interrupciones cortas y	<5 % UT (>95 % caída) durante 0.5 ciclo	<5 % UT (>95 % caída) durante 0.5 ciclo	Cumple los mismos niveles. Si se requiere funcionamiento continuo durante interrupciones del

variaciones de tensión IEC 61000-4-11	40 % UT (60 % caída) durante 5 ciclos 70 % UT (30 % caída) durante 25 ciclos <5 % UT (>95 % caída) durante 5 s	40 % UT (60 % caída) durante 5 ciclos 70 % UT (30 % caída) durante 25 ciclos <5 % UT (>95 % caída) durante 5 s	suministro eléctrico, se recomienda utilizar una fuente de alimentación ininterrumpida (UPS) o batería.
Campo magnético a frecuencia de red (50/60 Hz) – IEC 61000-4-8	30A/m	30A/m	

Nota: UT es la tensión de red de corriente alterna antes de aplicar el nivel de ensayo.

Orientación y declaración del fabricante- inmunidad electromagnética			
La silla de ruedas eléctrica está diseñada para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario de la silla de ruedas eléctrica debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno.			
Ensayo de inmunidad	Nivel de ensayo IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético-orientación
			Los equipos de comunicación RF

RF Conducida IEC 61000-4- 6 RF Radiada IEC 61000-4- 3	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz 20 V/m 26 MHz to 2.5 GHz	3V 20V/m	portátiles y móviles no deben utilizarse a una distancia inferior a la recomendada respecto a cualquier parte de la silla de ruedas eléctrica, incluidos los cables. la distancia mínima recomendada debe calcularse según la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor. Distancia de separación recomendada: $d = \left[\frac{3.5}{V_1}\right]\sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3.5}{E_1}\right]\sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = \left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 GHz Donde: P = potencia máxima nominal de salida del transmisor en vatios (W), según el fabricante del transmisor. d = distancia de separación recomendada en metros (m). Las intensidades de campo de transmisores RF fijos, determinadas mediante un estudio electromagnético del sitio, deben ser inferiores al nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencia. Puede producirse interferencia en las
---	---	------------------------	---

			proximidades de equipos marcados con el símbolo correspondiente. 
Nota 1: A 80 MHz y 800 MHz se aplica el rango de frecuencia superior. Nota 2: Estas directrices pueden no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.			
a) Las intensidades de campo de transmisores fijos, tales como estaciones base de telefonía (celular/inalámbrica), radios móviles terrestres, radioaficionados, emisoras de radio am y FM y transmisiones de televisión, no pueden predecirse teóricamente con precisión. para evaluar el entorno electromagnético debido a transmisores RF fijos, debe considerarse la realización de un estudio electromagnético del sitio. si la intensidad de campo medida en el lugar donde se utiliza la silla de ruedas eléctrica supera el nivel de cumplimiento aplicable indicado anteriormente, deberá observarse el funcionamiento normal del equipo. si se detecta un funcionamiento anormal, pueden ser necesarias medidas adicionales, como reorientar o reubicar la silla de ruedas eléctrica. b) en el rango de frecuencia de 150 kHz a 80 mHz, las intensidades de campo deben ser inferiores a 3 V/m.			

Información del fabricante e importador

FABRICANTE: JERRY MEDICAL INSTRUMENT (SHANGHAI) CO., LTD No.17 Yulan Road, Xi-Tong Science & Technology Industrial Park, Tongzhou District, Nantong City, Jiangsu, China.	IMPORTADO POR: Impormedical Equipos y Suministros Médicos S.A. Calle 5 oeste # 4ª-12, Cali, Colombia.
---	---

Líneas de atención al cliente



+57 310 493 69 98



Servicioalcliente@impormedical.com.co