

# **MANUAL DE OPERACIÓN SILLA DE RUEDAS ELÉCTRICA**



**MEDICAL TECHNOLOGY CO. LTD  
FECHA SEPTIEMBRE 210**

## MANUAL DE OPERACIÓN SILLA DE RUEDAS ELÉCTRICA

### 1. Construcción

La silla de ruedas eléctrica consiste de un sistema de ruedas con transmisión trasera, ruedas pivotantes frontales, marco, cojines para asiento y respaldo, baterías, cargador sistema de control y sistema de frenado.

### 2. Especificaciones

### 3. Datos técnicos

La silla de ruedas eléctrica se adecúa a los requerimientos establecidos en GB12996-91- "LA SILLA DE RUEDAS ELÉCTRICA"

- 1) Dimensiones: Longitud total  $\leq 1200\text{mm}$ , ancho total  $\leq 700\text{mm}$ , altura total  $\leq 1090\text{mm}$
- 2) Principales parámetros técnicos de acuerdo con la tabla 1.

Tabla 1: Principales parámetros técnicos

Contenidos		Parámetro	Contenido	Parámetro
Velocidad máxima (km/h)		$\leq 6.0$	Zanja salvable (mm)	100
Distancia de frenado (m)		$\leq 1.5$	Pendiente escalable	$\geq 8^\circ$
Estabilidad frenado en pendiente		$8^\circ$	Radio mínimo de vuelta (m)	1.2
Estabilidad estática	Longitudinal	$20^\circ$	Kilómetros recorridos por carga	$\geq 20$
	Lateral	$15^\circ$	Frecuencia (kw.h/100km)	$0.20 \pm 15\%$
Estabilidad dinámica	Pendiente arriba	$8^\circ$	Temperatura	$-25^\circ \approx 50^\circ$
	Pendiente abajo	$5^\circ$	Resistencia	Deformación $\leq 3\text{mm}$ a una carga de 200kgs
	Radio de vuelta (m)	5.0	Prueba de frenado forzoso	Ninguna parte se dañó cuando se forzó el frenado por 1 minuto
Libramiento de un obstáculo (mm)		$\geq 40$		

- 1) Puede ser operada manualmente
- 2) Resistencia del aislamiento  $\geq 2M\Omega$
- 3) El cargador cuenta con indicador de carga y trabaja normalmente dentro del rango de 180V-240V
- 4) Las partes electrónicas deben ser ensambladas correctamente. Debe haber señalamientos claros para polos positivo y negativo. La batería debe ser fácil de armar y desarmar.
- 5) Requisitos de ensamblaje
  - A. Todas las refacciones deben ser colocadas correctamente para asegurar un uso seguro.
  - B. Las partes dinámicas deben de trabajar bien.
  - C. El sistema de control debe de operar de manera efectiva
  - D. El rango de movimiento Axial y Radial de la llanta no debe exceder 4 mm

## 1. Rango de aplicación

Es una ayuda para moverse para la gente de la tercera edad y las personas discapacitadas.

## 2. Instrucciones de instalación y operación

### 1) Instalación del Marco

- A. Apriete el lado izquierdo y el lado derecho del cojín del asiento para desdoblar la silla de ruedas. Para doblarla, por favor levante el cojín del asiento por el centro.
- B. Instale los descansos para las piernas. Se puede ajustar la altura de las bases para los pies y los mismos son abatibles.
- C. Instale la barra estabilizadora y asegúrela.

### 2) Instalación de la batería

Si las baterías requieren ser cambiadas, por favor ponga dos baterías (A y B) nuevas en el compartimiento de baterías y conecte el polo positivo de A con el polo negativo de B mediante los cables. Conecte el polo positivo de B con el cable rojo y el polo negativo de A con el cable azul. Cierre el compartimiento de baterías y asegúrelo con tornillos M6.

### 3) Instalación del Compartimiento de Baterías

- A. Desdoble la silla de ruedas y coloque el compartimiento de baterías en el lugar adecuado.
- B. Conecte la conexión del sistema de control a la conexión de las baterías.

### 4) Instalación del Sistema de Control

- A. Ponga el sistema de control en la posición correcta. Ajuste su posición y después apriete los tornillos. Compruebe que esté completamente fijo a la silla de ruedas de una manera segura y no apriete de más ninguno de los tornillos.
- B. Conecte la conexión del sistema de control marcado como "LEFT" ("IZQUIERDO") a la conexión del motor izquierdo y la que está marcada con "RIGHT" ("DERECHO") a la conexión del motor derecho.

### 5) Cargado de Batería

- A. Para asegurar un uso seguro, sólo conecte la batería a la toma de corriente eléctrica a través del programador o cargador que se proporciona con la silla de ruedas.
- B. Asegúrese que el voltaje y la frecuencia de la electricidad sea la misma que la frecuencia y voltaje del cargador.
- C. Cuando la luz de carga está prendida, está cargando.
- D. La batería estará totalmente cargada cuando la luz de batería totalmente cargada esté prendida (el tiempo de carga depende del nivel de carga de la batería y toma cerca de 8 horas para que una batería nueva esté completamente cargada). Desconecte la batería totalmente cargada de la toma de corriente eléctrica.
- E. Cuando la silla de ruedas no tenga energía positiva, bloqué la conexión entre el motor y el sistema de control para cortar el suministro de electricidad, entonces la silla de ruedas podrá ser usada como una silla de ruedas manual y podrá ser empujada por el enfermero.

## 1) Instrucciones de operación

Sentado en la silla de ruedas, el usuario encenderá la silla apretando el botón marcado con “ ” y se prende la luz de encendido. La primera barra a la derecha del medidor de baterías, debe indicar máxima carga. Si sólo hay una barra amarilla encendida, esto indica que la carga está baja y se requiere cargar. Si todas las demás barras, excepto las tres barras rojas

- A. de la izquierda, están apagadas, esto indica que la batería no tiene carga y requiere ser cargada de inmediato o se dañará.
- B. El botón de Reducción de Velocidad y el botón de Incremento de Velocidad se usan para ajustar la velocidad de la silla de ruedas. Se recomienda ampliamente arrancar la silla de ruedas a una velocidad baja.
- C. La palanca es para controlar la velocidad y dirección de la silla de ruedas. Empuje la palanca en la dirección en la que usted desea dirigirse.
- D. Para efectos de advertencia, apriete el botón de alarma que está identificado con el dibujo de una trompeta.

### 1. Precauciones de uso

- 1) No maneje la silla de ruedas cerca de vehículos o precipicios. Úsela en interiores o en caminos en buenas condiciones.
- 2) No utilice la silla de ruedas para subir escaleras de manera frecuente, ya que esto puede derivar en la deformación de la silla de ruedas.
- 3) Si sube pendientes inclinadas por un tiempo largo, puede reducir la vida de la batería.
- 4) Nunca quite la barra estabilizadora, ya que ésta evita que la silla de ruedas se voltee cuando se sube una pendiente inclinada.
- 5) Si suelta la palanca, la silla de ruedas se detendrá y se aplicarán los frenos de manera automática con el fin de ayudar a la silla de ruedas a parar, aún en una pendiente.
- 6) Hay una bomba de aire que viene junto con la silla de ruedas para inflar las llantas. Cuando la llanta esté bien inflada, apriete la válvula de aire.
- 7) Cheque las conexiones regularmente para estar seguro de que están en buen estado.
- 8) Apague y quite el compartimiento de baterías antes de doblarla silla de ruedas. Levante el centro del cojín del asiento para doblarla.
- 9) Desconecte el sistema de control con los motores y de la batería y afloje los tornillos antes de separarlos del sistema de control.
- 10) Asegúrese que las llantas con aire estén bien infladas. Si la presión del aire dentro de la llanta no es suficiente, por favor infle la llanta para que la presión interior se encuentre entre 3kgf/cm<sup>2</sup> -4kgf/cm<sup>2</sup>-
- 11) Asegúrese de que la batería esté totalmente cargada y los cables estén en buen estado.
- 12) Si después de realizar la revisión descrita en la tabla 2 el problema persiste, por favor contacte a su agente de servicio.

## 1. Mantenimiento

- 1) Si falla el sistema, usted no debe de usar la silla de ruedas hasta que el problema se haya corregido. Por favor refiérase al número de la siguiente lista que sea igual al número de barras que estén parpadeando y siga las instrucciones siguientes ( Tabla 2 ):

Número de barras que parpadean	Falla	Reacción del sistema de mando	Instrucciones
1	La batería requiere ser cargada o alguna de las conexiones de la batería está mal	El sistema de mando deja de responder y suena una alarma	Revise las conexiones de la batería. Si las conexiones están bien, trate de cargar la batería
2	El motor izquierdo está mal conectado	El sistema de mando deja de responder y suena una alarma	Revise las conexiones del motor izquierdo
3	El motor izquierdo tiene un corto circuito en la conexión de la batería	El sistema de mando deja de responder y suena una alarma	El motor izquierdo tiene un corto circuito en la conexión de la batería
4	El motor derecho está mal conectado	El sistema de mando deja de responder y suena una alarma	Revise las conexiones del motor derecho
5	El motor derecho tiene un corto circuito en la conexión de la batería	El sistema de mando deja de responder y suena una alarma	El motor derecho tiene un corto circuito en la conexión de la batería
6	El sistema de mando deja de responder	El sistema de mando deja de responder y suena una alarma	Una señal externa impide que se pueda manejar la silla de ruedas. Una posibilidad es que el cargador de baterías esté conectado
7	Se indica una falla de la palanca	El sistema de mando deja de responder y suena una alarma	Asegúrese de que la palanca esté en la posición central antes de encender el sistema de mando
8	Se indica una falla en el sistema de mando	El sistema de mando deja de responder y suena una alarma	Falla interna del sistema de mando. Asegúrese de que todas las conexiones estén aseguradas
9	Los frenos de estacionado tienen una mala conexión	El sistema de mando deja de responder y suena una alarma	Cheque las conexiones del freno de estacionado y del motor
10	El sistema de mando recibió una sobrecarga de voltaje	El sistema de mando deja de responder y suena una alarma	Revise las conexiones de la batería

- 1) Las barras que se muestran en el medidor de batería, indican el estado de carga de la batería. Se requiere cargar cuando la cuarta barra a la izquierda (la barra amarilla) esté encendida. La tercera barra en la izquierda (la roja) indica que la silla de ruedas carece de carga y debe ser cargada de inmediato, de lo contrario la batería se dañará.
- 2) Para alargar la vida de la batería es importante: Cargar la batería frecuentemente para que siempre esté llena. Si la silla de ruedas no se usa por un período largo por favor cargue la batería cada medio mes.
- 3) Reduzca la exposición a condiciones extremas al mínimo. Siempre limpie la silla de ruedas con un trapo humedecido y líquido limpiador mezclado con agua.
- 4) Accesorios: un cargador y dos baterías  
Opcional: Asiento y cojín de respaldo moldeados
- 5) Almacenamiento

La silla de ruedas eléctrica debe mantenerse en interiores con ventilación

NÚMERO DE LICENCIA DE PRODUCCIÓN DE APARATO MÉDICOS: 20030664

NÚMERO DE REGISTRO DE APARATOS MÉDICOS: 2260304

CRITERIO DE PRODUCCIÓN: GB12996-LA SILLA DE RUEDAS ELÉCTRICA