INSTRUCCIONES DE USO

Minstrel



MMX15030.ES.M_18 • 09/2019

with people in mind

ADVERTENCIA

Para evitar lesiones, lea siempre estas Instrucciones de uso y los documentos que las acompañan antes de emplear el producto.



Es obligatorio leer las instrucciones de uso

Política de diseño y Copyright
® y ™ son marcas registradas pertenecientes al grupo de empresas Arjo.
© Arjo 2019.
Como parte de nuestra política de mejora continua, nos reservamos el derecho a modificar los diseños sin previo aviso. El contenido de esta publicación no podrá ser copiado de manera total o parcial sin el consentimiento de Arjo.

Índice

Prefacio **3**
Precauciones **4**
Uso indicado 4
Preparación **6**
Medidas necesarias antes de usar el equipo por primera vez 6
Medidas antes de cada uso. 6
Descripción y función del producto **7**
Piezas 7
Mando a distancia: 8
Panel de control adicional: 8
Botón de parada de emergencia (rojo): 8
Botón de encendido/reinicio (verde): 8
Botón de apagado (rojo) 8
Protección contra sobrecarga: 8
Botón de bajada de emergencia en caso de fallo del sistema: 8
Indicador de descarga de batería: 9
Contador de horas/ciclos: 9
Protección contra sobrecalentamiento: 9
Ruedas con freno: 9
Patas regulables del chasis: 9
Báscula (opcional): 9
Slings 10
Utilización de la grúa *Minstrel* y sus slings **11**
Preparación 11
Advertencias generales que deberán leerse antes del acercamiento al paciente 11
Elevación desde una silla 11
Recolocación en una silla 13
Para levantarz desde una cama 13
Recolocación en una cama 14
Elevación de un paciente desde el suelo 14
Batería y cargador de batería **15**
Mantenimiento general e instrucciones de limpieza de su grúa *Minstrel* 17
Recomendaciones de mantenimiento para los slings 17
Mantenimiento de su grúa *Minstrel* y de los slings **17**
Programa de mantenimiento preventivo 18
Etiquetas **20**
Especificaciones técnicas **22**
Dimensiones de la grúa 24
Solución de problemas **25**
Compatibilidad electromagnética (EMC) **26**

Intencionalmente vacío

Prefacio

Gracias por adquirir un equipo de Arjo.

La grúa móvil pasiva *Minstrel* forma parte de una gama de productos de alta calidad diseñados especialmente para su uso en hospitales, centros sanitarios y otros entornos de asistencia sanitaria.

Hacemos todo lo que está en nuestra mano para satisfacer sus necesidades y ofrecer los mejores equipos posibles. También ponemos a su disposición unas excelentes instalaciones de formación, para que su personal pueda sacar el máximo partido a las ventajas ofrecidas por cada equipo Arjo.

Si surgiese alguna duda sobre el manejo o mantenimiento de su equipo Arjo, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Lea este manual del usuario en su totalidad.

Lea este manual del usuario detenidamente y en su totalidad antes de utilizar la grúa móvil *Minstrel.*

Esta información no solo es fundamental para realizar un uso y mantenimiento correctos del equipo, sino también para disfrutar de una protección y un rendimiento óptimos. Parte de la información incluida en este manual del usuario es importante para su propia seguridad y la de sus pacientes. Por lo tanto, lea detenidamente el texto a fin de evitar posibles lesiones. Para prevenir lesiones causadas por el uso de recambios inadecuados, Arjo recomienda el uso exclusivo de piezas originales diseñadas específicamente para los equipos y accesorios suministrados por Arjo.

Las modificaciones no autorizadas de equipos y accesorios Arjo pueden reducir su seguridad. Arjo no se hará responsable de cualquier accidente, incidente o rendimiento insuficiente de los equipos producidos como consecuencia de la modificación no autorizada de sus equipos, productos y accesorios.

Incidente grave

Si se produce un incidente grave en relación con este producto sanitario que afecte al usuario o al paciente, el usuario o el paciente deberán informar acerca de este incidente grave al fabricante del producto sanitario o al distribuidor. En la Unión Europea, el usuario también deberá comunicar el incidente grave a las autoridades competentes del estado miembro en el que se encuentre ubicado.

Servicio y Asistencia

Un técnico cualificado de Arjo deberá realizar el mantenimiento de su *Minstrel* una vez al año para garantizar su seguridad y su funcionamiento cotidiano (*consulte el capítulo* «*Cuidado y mantenimiento*»).

Si desea obtener más información, póngase en contacto con Arjo. Ofrecemos amplios programas de mantenimiento y asistencia al cliente que garantizan la seguridad, la fiabilidad y el valor de su equipo a largo plazo.

Póngase en contacto con Arjo si necesita recambios. El departamento de mantenimiento tiene disponibilidad inmediata de todos las piezas necesarias para nuestros equipos.

Encontrará el número de teléfono de información en la última página del presente manual del usuario.

Definiciones y símbolos usados en este manual:

ADVERTENCIA

Significado: si no sigue estas instrucciones podría sufrir lesiones o causarlas a terceros.

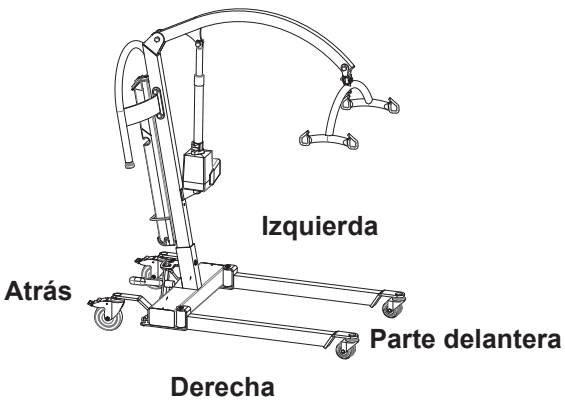
PRECAUCIÓN

Significado: el incumplimiento de estas instrucciones podría causar desperfectos en el/los producto/s.

Significado: el nombre y la dirección del fabricante aparecen junto a este símbolo.

Todas las alusiones al «paciente» incluidas en el presente manual se refieren a la persona izada con la grúa *Minstrel*, mientras que las alusiones al «cuidador» se refieren a la persona que maneja la grúa *Minstrel*.

Todas las alusiones al lado izquierdo y derecho de la grúa que aparecen en este manual del usuario hacen referencia a la perspectiva del cuidador que maneja la *Minstrel* (véase la figura).



Precauciones



LEER ANTES DE USAR

Utilice la *Minstrel* de acuerdo con las presentes instrucciones de seguridad. Todo usuario de este equipo deberá haber leído y comprendido previamente las instrucciones recogidas en este manual del usuario. Si algo no quedase suficientemente claro, póngase en contacto con Arjo.

Uso indicado

La *Minstrel* es una grúa pasiva móvil. Está concebida para ser usada en suelos horizontales de hospitales, clínicas y residencias, así como en el hogar.

Arjo ha diseñado una guía de movilidad para mostrar qué pacientes pueden izarse con una *Minstrel* de Arjo.

Conforme a la guía de movilidad, con la *Minstrel* pueden elevarse los siguientes pacientes:

Puede levantar a Doris (D), que:

- Está confinada a una silla de ruedas;
- No es capaz de sostenerse por sí misma;
- No es capaz de tenerse en pie sin ayuda ni de soportar su propio peso, ni siquiera parcialmente;
- Depende del cuidador en la mayoría de situaciones.

Puede levantar a Emma (E), que:

- Es una paciente pasiva;
- Está casi totalmente postrada en la cama;
- Con frecuencia sufre rigidez o entumecimiento de las articulaciones;
- Es totalmente dependiente del cuidador.

ADVERTENCIA

Una evaluación clínica realizada por un cuidador cualificado o un terapeuta revelará si el paciente puede ser levantado con la grúa Minstrel. Aquellos pacientes que sufran de encorvamiento de la columna vertebral o padezcan espasmos musculares, entre otros, no deberán levantarse con la grúa *Minstrel*, a fin de prevenir lesiones.

Para los pacientes incluidos en estas categorías, recomendamos el uso de otro tipo de grúa o de un sistema diferente.

La *Minstrel* solo podrá ser manejada por un cuidador cualificado, conforme a las directrices incluidas en este manual del usuario y a las instrucciones de mantenimiento.

La *Minstrel* se utiliza para traslados interiores en la habitación del paciente, en las áreas comunes o en el cuarto de baño. No está concebida para su uso en duchas ni en exteriores.

La báscula (si está incluida) ha sido diseñada exclusivamente para pesar a los pacientes.

ADVERTENCIA

No cargue la *Minstrel* con un peso superior a su carga de trabajo segura (190 kg) ni a la del sling. Para ello, tenga en cuenta la carga de trabajo segura inferior indicada para el producto (la *Minstrel* o el sling).

PRECAUCIÓN

A pesar de haber sido fabricada de acuerdo con elevados niveles de calidad, la grúa *Minstrel* no deberá dejarse en zonas húmedas o mojadas durante períodos prolongados.

Nunca rocíe con agua la grúa *Minstrel* ni sus accesorios (a excepción de los slings).

La grúa *Minstrel* está concebida para usarse con un bastidor de cuatro puntos de enganche y con slings Arjo con cintas de sujeción (consulte la descripción de las partes de un sling en la página 10).

Use la grúa *Minstrel* únicamente para los fines especificados en este manual. Se prohíbe cualquier otro uso.

Recomendamos que los centros sanitarios establezcan procedimientos de evaluación normalizados.

Vida útil en servicio

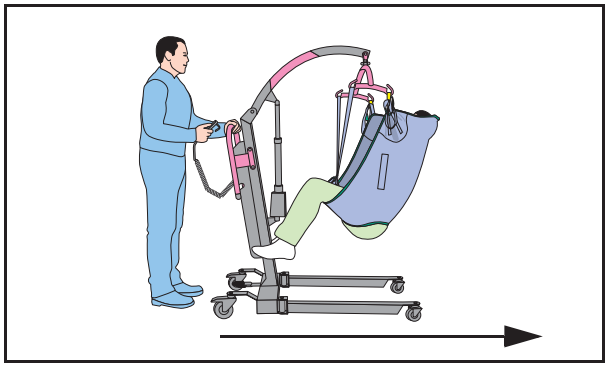
Salvo que se indique lo contrario, la vida útil prevista de la *Minstrel* es de diez (10) años, siempre que se lleve a cabo el mantenimiento preventivo necesario de acuerdo con las instrucciones de cuidado y mantenimiento que se incluyen en este manual. Si la *Minstrel* tiene cualquier desperfecto, no deberá utilizarse.

Cualquier alteración o el uso de recambios no originales tendrán un efecto perjudicial para la seguridad del equipo, el paciente y el cuidador.

Precauciones

Respete siempre las siguientes instrucciones para evitar lesiones:

- El equipo solo debe ser utilizado por cuidadores debidamente cualificados.
- Nunca debe dejarse al paciente desatendido.
- No debe elevarse al paciente con la *Minstrel* durante demasiado tiempo, ya que esto podría tener un efecto nocivo sobre la circulación sanguínea en sus piernas.
- Antes de mover al paciente, eleve la *Minstrel* hasta una altura segura, ligeramente por encima del asiento de la silla.
- Antes de mover al paciente, asegúrese de que sus piernas no estén en contacto con el suelo y se encuentren a una distancia segura de los elementos de la grúa.
- Tenga cuidado al mover la *Minstrel*, especialmente en pasillos estrechos y sobre superficies irregulares.
- Mueva la *Minstrel* exclusivamente con las patas del chasis en paralelo (cerradas).
- El movimiento debe realizarse siempre en el sentido indicado en la siguiente figura.



- Compruebe que las ruedas y los frenos funcionen adecuadamente.
- Compruebe que los frenos de las ruedas de la cama estén activados al trasladar a un paciente de la cama a la *Minstrel*.
- La grúa no debe utilizarse en superficies inclinadas.

Slings

La grúa *Minstrel* está concebida para usarse con slings Arjo con cintas de sujeción. Utilice únicamente los slings suministrados por Arjo que se especifican en este manual del usuario.

Si desea obtener información detallada sobre los slings y su uso con la grúa, consulte las instrucciones suministradas con los slings y el capítulo «Utilización de la grúa *Minstrel*» del presente manual del usuario.

PRECAUCIÓN

Antes de utilizar un sling, lea siempre las instrucciones de uso que lo acompañan.

Instrucciones de seguridad del cargador de baterías

- El cargador de baterías ha sido diseñado para su uso exclusivo en habitaciones secas con un grado normal de humedad relativa.
- No exponga nunca el cargador de baterías al agua o la humedad.
- El cargador no debe estar cubierto.

PRECAUCIÓN

Utilice únicamente los cargadores Arjo TGT.232 o NDA8200 para cargar las baterías de la grúa *Minstrel*. El uso de cargadores de otro tipo puede provocar cortocircuitos en las baterías.

Instrucciones de seguridad de la batería

- El cargador TGT.232 se suministra junto con la *Minstrel*.
- No cargue nunca la batería en un recipiente de vacío.
- Tenga cuidado de no dejar caer la batería.
- No coloque nunca las baterías cerca de una fuente de calor o una llama directa.
- Evite los cortocircuitos.
- No almacene nunca las baterías a temperaturas superiores a los 30 °C.
- Nunca aplaste, taladre, abra o desmonte las baterías, ni las exponga a otras fuerzas mecánicas.
- Si la batería estalla y su contenido entra en contacto con la piel o la ropa, enjuague inmediatamente con agua las zonas afectadas. Si el contenido entra en contacto con los ojos, lave inmediatamente la zona con agua abundante y acuda a un médico.
- La inhalación del contenido de la batería puede causar problemas respiratorios.
- Consulte a las autoridades locales para informarse sobre la mejor manera de reciclar la batería.
- Compruebe las etiquetas de la batería.

PRECAUCIÓN

Utilice exclusivamente la batería Arjo *NDA0100-20* con la grúa *Minstrel*. El uso de otro tipo de baterías puede producir daños en la batería, la *Minstrel* o el cargador de baterías.

ADVERTENCIA

No conecte ni desconecte las baterías en presencia de gases inflamables. De hacerlo, podría producirse una chispa que deflagraría los gases.

Preparación

Medidas necesarias antes de usar el equipo por primera vez

1. Compruebe si existen daños en el embalaje. Informe a Arjo si el producto presenta desperfectos.

2. Retire el embalaje de la siguiente manera:

   - Retire la caja grapada y/o la bolsa plástica;
   - Retire las dos cintas de plástico y la espuma protectora de las patas de la grúa;
   - A continuación, retire las dos cintas y la espuma protectora del chasis;
   - Extraiga con cuidado la grúa del palé.

3. El embalaje debe reciclarse de la forma que establezca la normativa local.

4. Compruebe que estén incluidas todas las piezas del producto. Revíselas conforme a las descripciones incluidas en el presente manual.

ADVERTENCIA

No utilice el producto si falta una de las piezas o alguna de ellas está dañada.

5. Desempaquete el cargador de la batería. Busque un adaptador adecuado para su toma de corriente y enchúfelo correctamente. Lea la «Batería y cargador de batería» de la página 15 de este manual del usuario.

6. Cargue todas las baterías hasta que el cargador indique que se ha alcanzado la carga máxima.

7. Limpie el producto conforme a las instrucciones que se ofrecen en la página 17 de este manual del usuario.

8. Busque una habitación seca y bien aireada en la que pueda almacenar la grúa.

9. Designe un lugar para guardar el manual del usuario, de forma que esté siempre al alcance de los usuarios.

10. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con Arjo. Encontrará los teléfonos de contacto en la última página de este manual del usuario.

Medidas antes de cada uso

Compruebe que se incluyan todas las piezas de la grúa y que estén correctamente colocadas.

Compare los resultados de su comprobación con las «Piezas» de la página 7 de este manual del usuario.

Antes de cada uso, asegúrese de que se haya realizado el mantenimiento preventivo detallado en el «Programa de mantenimiento preventivo» de la página 18.

Cerciórese de haber leído y comprendido en su totalidad el presente manual del usuario antes de empezar a utilizar la grúa *Minstrel*.

Descripción y función del producto

Piezas

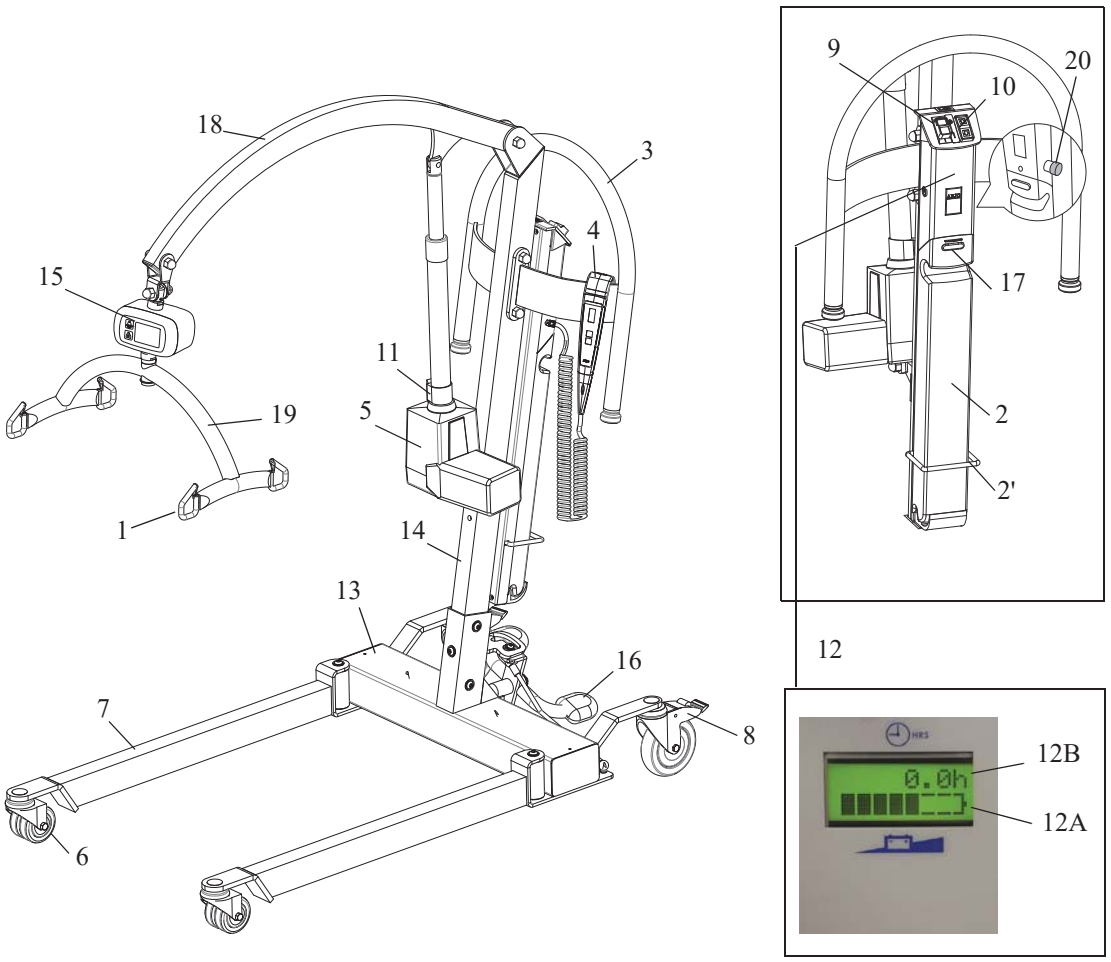


Figura 1

1. Puntos de sujeción de las cintas del sling
2. Batería (soporte de la batería de 2')
3. Asa de empuje
4. Mando a distancia
5. Motor/actuador
6. Ruedas (delanteras)
7. Patas del chasis ajustables
8. Ruedas con frenos (traseras)
9. Botón de apagado (rojo) y botón de encendido/ reinicio (verde)
10. Botón de elevación/bajada
11. Botón de bajada de emergencia en caso de fallo del sistema
12. LCD
    12A: Indicador de batería descargada
    12B: Contador de horas/ciclos
13. Chasis
14. Mástil
15. Pantalla de la báscula
16. Pedales
17. Botón de liberación de batería
18. Brazo
19. Bastidor
20. Botón de parada de emergencia

Descripción y función del producto

Mando a distancia: El mando a distancia se utiliza para la elevación y bajada del brazo. Las flechas de los botones indican los sentidos correspondientes (véase la figura 2). Si se suelta la presión sobre cualquier botón durante el uso, el movimiento motorizado se detendrá inmediatamente. El mando a distancia está unido a la grúa mediante un cable y dispone de un gancho (véase la figura 2) para poder colgarlo sobre la grúa.

PRECAUCIÓN

No deje que el mando a distancia entre en contacto con el agua. Si esto sucediese, se produciría un cortocircuito.

No utilice el mando a distancia para tirar de la grúa. Si lo hace, dañará el mando a distancia.

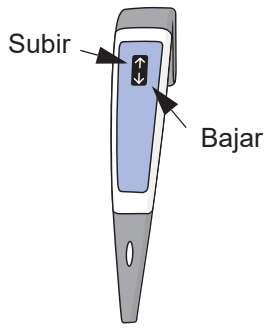


Figura 2

Panel de control adicional: Como alternativa al mando a distancia, el brazo puede elevarse y bajarse pulsando los botones de la parte posterior del mástil. Las funciones están indicadas en los mismos botones (véase el elemento 10 de la figura 1).

Al pulsar el botón apropiado se inicia el movimiento, que se detendrá inmediatamente al soltar dicho botón. Estos botones funcionarán aunque se haya desenchufado el cable del mando a distancia.

Botón de parada de emergencia (rojo): Si, en caso de emergencia, tiene que detener inmediatamente todos los movimientos motorizados (sin utilizar el botón del mando), pulse el botón de parada de emergencia que se encuentra a la derecha del compartimento de la batería y los componentes electrónicos (figura 1, elemento 20).
Después de usar el botón de parada de emergencia, se debe restablecer girando el capuchón rojo hasta que salga. Una vez hecho esto, podrá volver a utilizar la *Minstrel*.

Botón de encendido/reinicio (verde): Pulse este botón para encender la *Minstrel*.

Botón de apagado (rojo): Pulse este botón para apagar la *Minstrel*.

Protección contra sobrecarga: Funciona de forma automática. Se indicará la sobrecarga en el LCD y se emitirá un pitido continuo. Además, el movimiento de la *Minstrel* se detendrá si se produce una sobrecarga mientras, por ejemplo, se levanta a un paciente cuyo peso exceda la carga máxima de seguridad de la *Minstrel*.

Si se ha activado la protección de sobrecarga, puede desbloquearla soltando el botón del mando a distancia (o el botón del panel de control situado en la parte posterior del mástil). A continuación, podrá bajar al paciente pulsando el botón de bajada del mando a distancia o del panel de control. Retire al paciente de la grúa.

Botón de bajada de emergencia en caso de fallo del sistema: Utilícelo en caso de fallo de alimentación. Si la grúa no puede bajarse mediante el mando a distancia ni a través del panel de control y el paciente continua en el sling, utilice este botón de emergencia situado sobre el actuador (véase el elemento 11 de la figura 1 y la figura 3) para bajar el brazo.

La etiqueta lateral del botón de emergencia muestra su funcionamiento (véase la figura 3). Se maneja de la siguiente manera: tire del control deslizante hacia arriba hasta que el propio peso del paciente haga que el mástil descienda lentamente. Suelte el control deslizante para detener la bajada.

Utilice esta función solo en caso de que se produzca un fallo del sistema, nunca en circunstancias normales.

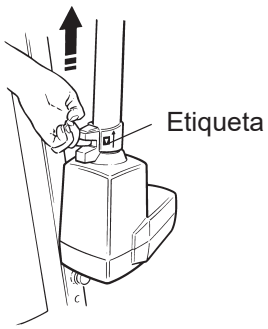


Figura 3

ADVERTENCIA

Coloque siempre una silla u otro soporte adecuado bajo el paciente antes de bajarlo mediante el botón de bajada.

Descripción y función del producto

Indicador de descarga de batería: Hay un pequeño símbolo de batería sobre el botón del LCD que indica el nivel de carga de la batería.

Contador de horas/ciclos: Situado en la parte superior del LCD, muestra la duración total de la operación de elevación y bajada (en horas). El LCD también indica el número de ciclos si se pulsan simultáneamente los botones de las flechas hacia arriba y hacia abajo.

Protección contra sobrecalentamiento: El timbre emitirá dos pitidos cada 15 s y el LCD mostrará la texto «Sobrecalentamiento» (OverHeat). Esto sucede cuando el cuidador supera el ciclo de servicio del actuador de la grúa (2 min / 18 min). Una vez que empiece a pitar, seguirán siendo posibles la elevación y la bajada. Esta función evita que se produzcan daños en el actuador.

Ruedas con freno: Las ruedas traseras del chasis tienen frenos que pueden accionarse con el pie (véase la figura 4) para fijar la *Minstrel* en una posición concreta.

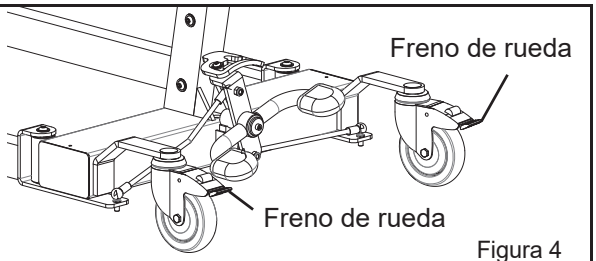


Figura 4

Patas regulables del chasis: Las patas del chasis de la grúa pueden abrirse o cerrarse según sea necesario para evitar que se atasquen con patas de sillas u otros obstáculos. Las patas del chasis pueden accionarse eléctricamente (véase la figura 6) o mediante pedales (véase la figura 5).

a. Ajuste de las patas del chasis con un pedal

Cuando una *Minstrel* dispone de pedales, estos abren y cierran las patas del chasis (véase la figura 5). Al pisar el pedal derecho se abren las patas, y al pisar el izquierdo se cierran. Las patas del chasis pueden ajustarse en tres posiciones: en paralelo, semiabiertas y completamente abiertas.

Mueva la grúa exclusivamente con la patas del chasis en posición cerrada. Las maniobras, especialmente para atravesar puertas, son más sencillas con las patas cerradas.

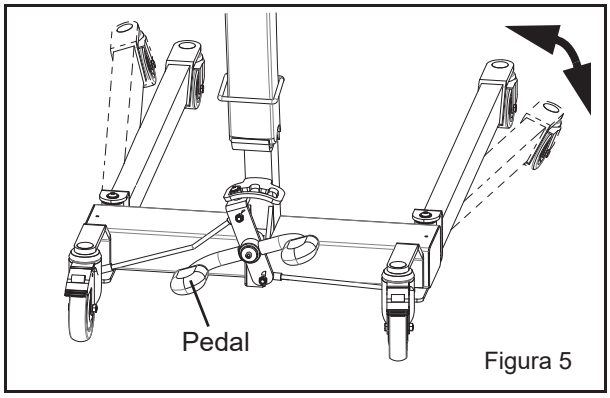


Figura 5

b. Patas del chasis regulables eléctricamente

Si la *Minstrel* incorpora patas de chasis de ajuste eléctrico, estas podrán moverse horizontalmente a cualquier posición comprendida entre la posición paralela y la posición completamente abierta.

Pulse el botón de apertura del mando a distancia (véase la figura 6). Mantenga pulsado el botón hasta que se haya alcanzado el ancho deseado. Pulse el botón de cierre para cerrar las patas. El movimiento se detendrá en cuanto se suelte el botón.

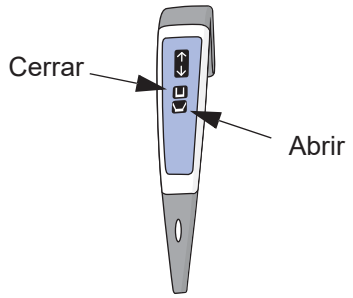


Figura 6

ADVERTENCIA

Asegúrese de que no haya nadie en medio cuando las patas del chasis estén abriéndose o cerrándose.

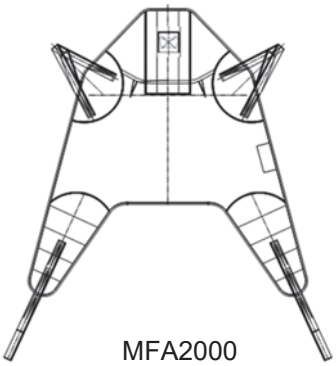
Báscula (opcional): Para usar la báscula, en caso de estar disponible, consulte las *Instrucciones de uso de la Báscula*.

Descripción y función del producto

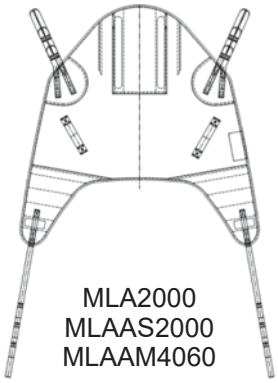
Slings

Estos son los slings Arjo que pueden utilizarse con la grúa Minstrel.

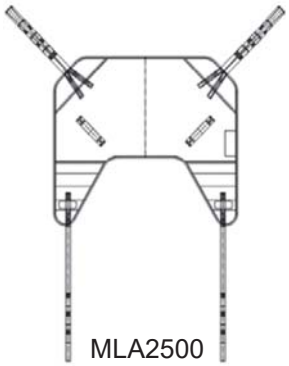
TAMAÑO	XXS	VERDE AZULADO	XS	MARRÓN	S	ROJO	M	AMARILLO	L	VERDE	XL	AZUL
	0 - 25 kg		25 - 35 kg		35 - 60 kg		55 - 75 kg		70 - 130 kg		120 - 190 kg	
	0 - 55 lb		55 - 77 lb		77 - 132 lb		121 - 165 lb		154 - 286 lb		264 - 418 lb	



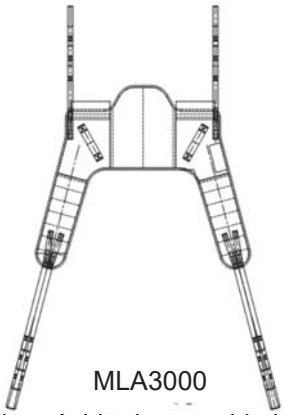
MFA2000
Flites (= sling de cinta desechable)



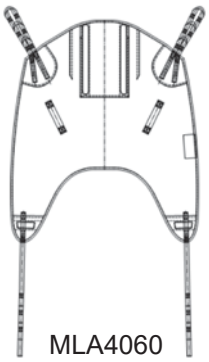
MLA2000
MLAAS2000
MLAAM4060
Sling de cinta con soporte para la cabeza



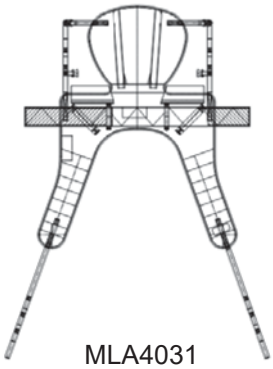
MLA2500
Sling de cinta sin soporte para la cabeza



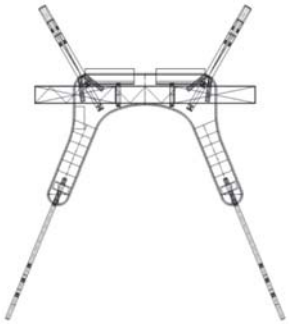
MLA3000
Sling rápido de respaldo bajo



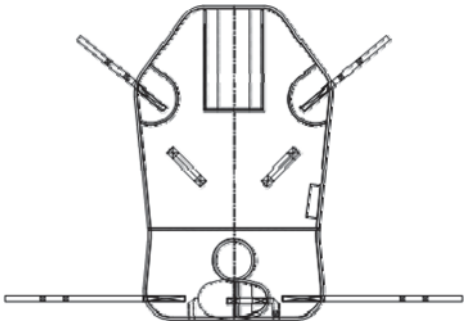
MLA4060
Sling de cinta para baño con soporte para la cabeza



MLA4031
Sling de cinta para el inodoro con soporte de cabeza



MLA4531
Sling de cinta para el inodoro sin soporte para la cabeza



MLA7000
Sling de hamaca para amputados

Nuestros materiales



Sólido



Malla



Malla All Day



Sólido All Day



No tejido

Utilización de la grúa *Minstrel* y sus slings

Preparación

PRECAUCIÓN

Extraiga la batería del embalaje y cárguela hasta que el cargador indique que se ha alcanzado la carga máxima.

Desconecte el cable de alimentación cuando la batería esté completamente cargada. Extraiga la batería del cargador e insértela en el soporte situado en la parte posterior del mástil (véase la figura 1). Las conexiones eléctricas se efectuarán automáticamente.

Asegúrese de que esté presionado el botón verde (situado en el panel de control, sobre la batería; véase el elemento 10 de la figura 1).

Asegúrese de que haya un sling listo para utilizarse.

Dispone de un resumen de los tamaños de sling en la etiqueta redonda situada en el bastidor de la *Minstrel* (véase el elemento 9 de la figura 28 en la página 20).

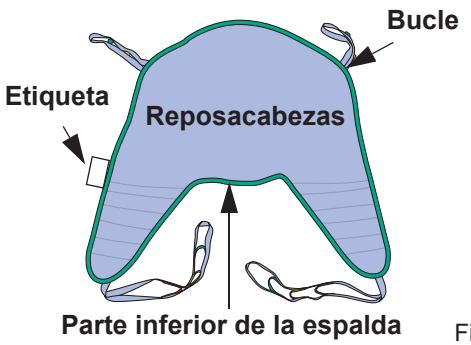


Figura 7

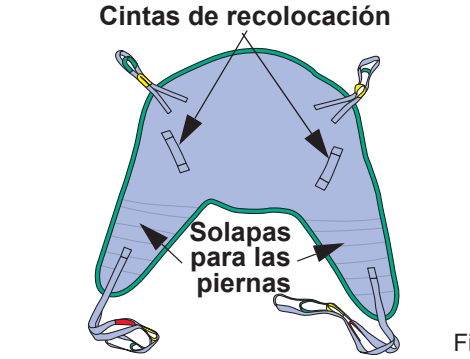


Figura 8

Advertencias generales que deberán leerse antes del acercamiento al paciente

Explique al paciente todo el proceso de forma detallada. Elija previamente el tamaño correcto de sling. Si es posible, acérquese siempre al paciente por delante.

No pierda nunca de vista al paciente cuando esté moviéndolo. No deje nunca desatendido al paciente.

Tenga cuidado cuando se acerque al paciente con la grúa. Mantenga una distancia de seguridad entre el paciente y los elementos de la grúa.

Compruebe siempre que las cintas utilizadas para fijar el sling estén en su sitio y bien tensadas, tanto antes como durante el levantamiento. De este modo evitará que las cintas se aflojen mientras se levanta al paciente.

Asegúrese de que las extremidades del paciente estén siempre dentro del sling durante el traslado (excepto en caso de traslados con slings de baño).

Es importante para garantizar la seguridad del paciente que este no se agarre al bastidor.

Nunca permita que el bastidor caiga sobre el paciente ni que se produzca una obstrucción.

Aleje la grúa *Minstrel* del paciente una vez que haya soltado el sling. A continuación, retire el sling de debajo del paciente.

Si es necesario, abra las patas del chasis para maniobrar alrededor de sillas o sillas de ruedas, así como para evitar golpear las patas de la cama y demás obstáculos.
La combinación elegida de cintas para las piernas y los hombros afectará a la posición del paciente.

Icono	Hombros	Patas
	Amarillo	Azul
	Amarillo	Amarillo

Elevación desde una silla

1. Disponga el sling bajo el paciente, de modo que la zona del cóccix quede cubierta y el soporte de cabeza, detrás de esta. Tire de las bandas de las piernas por debajo de los muslos, de modo que salgan por el lado interior de cada uno de ellos (véase la figura 9).

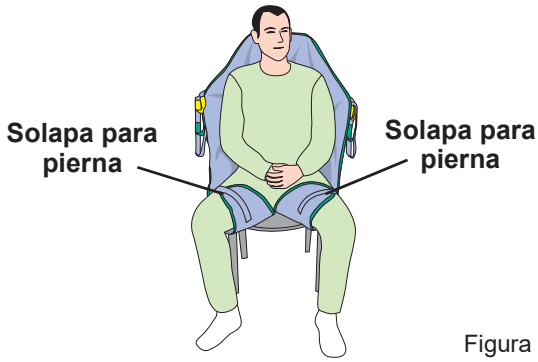


Figura 9

2. Asegúrese de que el sling no quede plegado o retorcido debajo del paciente.

Utilización de la grúa *Minstrel* y los slings

3. Suba la grúa *Minstrel* hasta el paciente. Asegúrese de que el bastidor se encuentre al nivel de los hombros o justo por debajo de estos y de que la parte abierta del bastidor apunte hacia el paciente (véanse las figuras 10 y 11).

4. Coloque la grúa *Minstrel* suficientemente cerca del paciente. Si es necesario, abra las patas del chasis para facilitar la operación (véase la figura 10). Puede que sea necesario colocar los pies del paciente sobre el chasis.

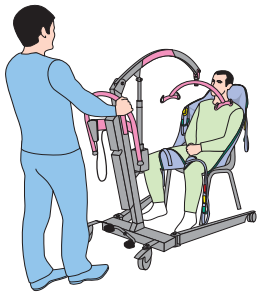


Figura 10

5. Una vez que la grúa *Minstrel* esté en la posición correcta, amarre las cintas de los hombros a los puntos de sujeción del bastidor. Utilice las cintas que se adapten mejor a la complexión del paciente. Asegúrese de que las cintas de los hombros izquierdo y derecho sean del mismo color. El bastidor puede inclinarse hacia atrás y hacia delante para facilitar la sujeción del sling (véase la figura 11).

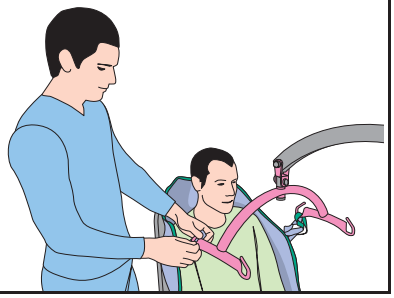


Figura 11

6. A continuación, amarre las cintas de las piernas a los puntos de sujeción del bastidor. Es decir, las cintas se amarran a los ganchos opuestos. A la hora de hacer el amarre transversal, pase una de las cintas a través de la otra (véase la figura 12a). Utilice las cintas que se adapten mejor a la complexión del paciente (véase la figura 12b). Las cintas de ambas piernas deben ser del mismo color.

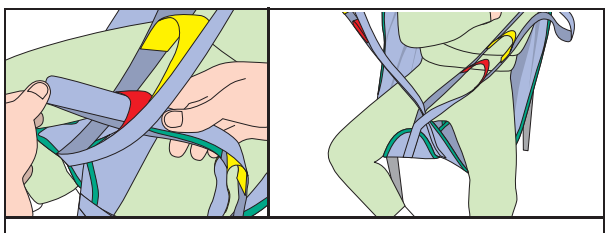


Figura 12a

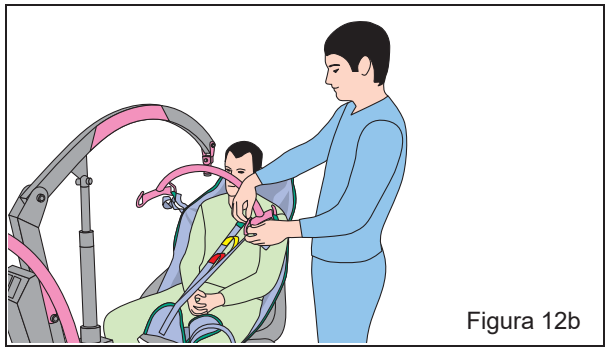


Figura 12b

Para garantizar una buena higiene personal y el cuidado de las zonas íntimas del paciente, puede colocarse el sling sin amarre transversal (véase la figura 13), deslizando la banda de la pierna izquierda por debajo de la pierna izquierda y amarrando su respectiva cinta al gancho izquierdo. Se procederá de forma idéntica en el lado derecho.

Recomendamos el uso de una combinación de cintas amarillo/amarillo, de modo que se ayude al paciente a tomar una posición recostada y se permita al cuidador el acceso adecuado a las partes íntimas del paciente.

Debe tenerse en cuenta que esta posición resulta menos cómoda para el paciente. Por lo tanto, se recomienda limitar el tiempo de esta acción al mínimo.



Figura 13

7. Utilice el mando a distancia para elevar al paciente. Aparte la grúa de la silla.

8. Continúe elevando al paciente hasta que sus pies estén unos 10 cm por encima de las patas del chasis. Coloque al paciente en una posición cómoda. Antes de mover la grúa, deberá girarse al paciente para que quede de cara al cuidador (véase la figura 14).

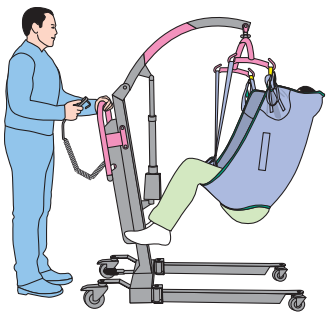


Figura 14

Recolocación en una silla

1. A la hora de bajar al paciente a una silla, cerciórese de que esté sentado con la espalda lo más erguida posible en el sling. Para este fin, puede utilizar las cintas de recolocación situadas en la parte exterior del sling, si se dispone de ellas (véase la figura 15).
2. Al volver a colocar al paciente en una silla, asegúrese de que las patas de la grúa queden colocadas alrededor de las patas/ruedas de la silla. Para colocar al paciente encima de la silla, utilice los asideros de la grúa; NO tire del sling. El paciente suspendido del sling debe permanecer siempre en el centro de gravedad. Use el control de mano para bajar al paciente (véase la figura 15, a continuación).

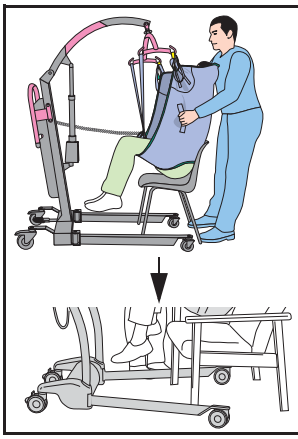


Figura 15

3. Asegúrese de que el paciente esté completamente sostenido por la silla después de bajarlo.

Para levantarz desde una cama

ADVERTENCIA

Antes de levantar a un paciente de una cama, cerciórese de que haya suficiente espacio debajo de ella para las patas del chasis de la grúa *Minstrel*.

1. Levante la primera barandilla protectora de la cama. Haga girar al paciente alejándolo de usted y coloque el sling, doblado en dos, por detrás de su espalda. Coloque el sling de modo que, cuando gire al paciente hacia usted, el centro de su espalda quede sobre el pliegue. Compruebe que la parte de asiento del sling esté a la altura del cóccix del paciente y que el soporte para la cabeza se encuentre bajo la cabeza del paciente (véase la figura 16).

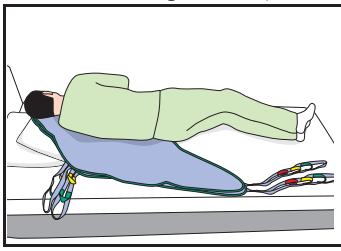


Figura 16

2. Ahora gire al paciente sobre su otro costado, hasta que pueda pasarse por debajo de él la parte plegada del sling. Una vez hecho esto, el paciente debería reposar en el centro del sling (véase la figura 17).

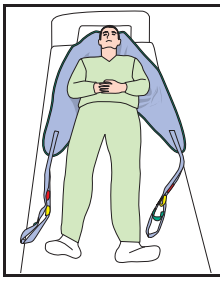


Figura 17

También puede sentar al paciente y, a continuación, colocarlo en el sling. Véase el capítulo «Elevación desde una silla».

3. Acérquese a la cama con la grúa *Minstrel* de modo que el bastidor quede a la altura del pecho del paciente. Gire el bastidor de modo que su parte abierta quede orientada hacia la cabeza del paciente (véase la figura 18).

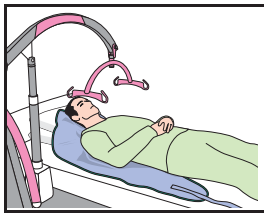


Figura 18

4. Cerciórese de que la grúa esté colocada en perpendicular a la cama (véase la figura 19).

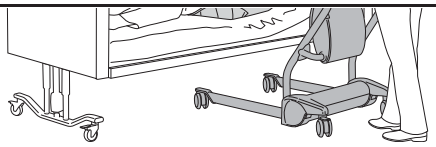


Figura 19

5. Utilice el mando a distancia para descender el bastidor hasta que las cintas de sujeción de los hombros puedan engancharse a los ganchos más cercanos a la cabeza del paciente (véase la figura 20). Utilice las cintas que se adapten mejor a la complexión del paciente. Asegúrese de que las cintas de los hombros izquierdo y derecho sean del mismo color.

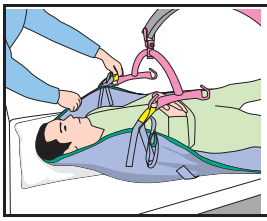


Figura 20

6. Deslice las bandas para las piernas del sling por debajo de los muslos del paciente y enganche las cintas de ambas bandas al bastidor de forma transversal. Es decir, las cintas se amarran a los ganchos opuestos. Cuando haga el amarre transversal, pase una de las cintas a través de la otra. Utilice las cintas que mejor se adapten a la complexión del paciente (véanse las figuras 21 y 22). Asegúrese de que las cintas de ambas piernas sean del mismo color.

Utilización de la grúa *Minstrel* y los slings



Figura 21 Figura 22

7. Utilice el mando a distancia para elevar al paciente. El paciente suspendido del sling debe permanecer siempre en el centro de gravedad. Aleje la grúa de la cama (véase la figura 22).
8. Eleve al paciente hasta que sus pies estén unos 10 cm por encima de las patas del chasis. Coloque al paciente en una posición cómoda. Antes de realizar el movimiento, deberá girarse al paciente para que quede de cara al cuidador (véase la figura 23).

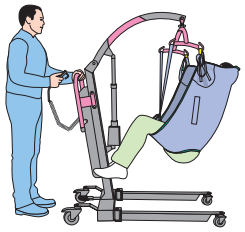


Figura 23

Recolocación en una cama

Al volver a colocar al paciente en una cama, asegúrese de que la grúa esté colocada en perpendicular a la cama. Para colocar al paciente sobre la cama, utilice los asideros de la grúa; NO tire del sling. El paciente suspendido del sling debe permanecer siempre en el centro de gravedad. Use el control de mano para bajar al paciente (véase la figura 23).

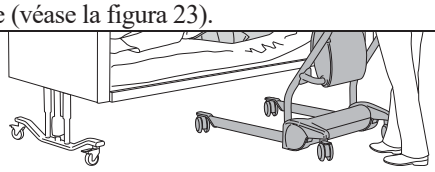


Figura 24

ADVERTENCIA

No desprenda las cintas para las piernas del sling hasta que el cuerpo del paciente esté totalmente sostenido por la cama. Una vez recostado el paciente, suelte las cintas de los hombros.

Elevación de un paciente desde el suelo

Este procedimiento requiere dos cuidadores.

1. Ponga una almohada bajo la cabeza del paciente para que esté suficientemente cómodo (véase la figura 25).

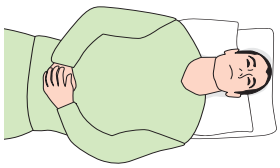


Figura 25

2. Coloque el sling alrededor del paciente. Consulte los capítulos «Elevación desde una silla» y «Elevación desde una cama» (véase la figura 26).

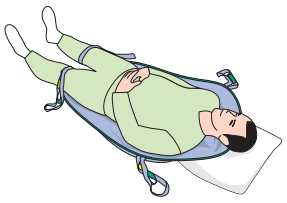


Figura 26

3. Acérquese al paciente con el lado abierto del chasis. Abra las patas del chasis si es necesario. Active los frenos de la grúa.

4. Fije los bucles para los hombros. La manera más sencilla es utilizar las cintas más largas (véase la figura 27). Utilice las cintas que se adapten mejor a la complexión del paciente. Asegúrese de que las cintas de ambos hombros sean del mismo color.

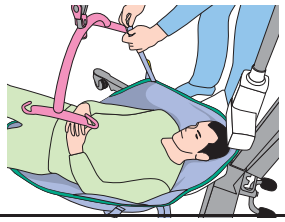


Figura 27

5. Deslice las bandas para las piernas del sling por debajo de los muslos del paciente y enganche las cintas de ambas bandas al bastidor de forma transversal. Es decir, las cintas se amarran a los ganchos opuestos. Cuando haga el amarre transversal, pase una de las cintas a través de la otra. Utilice las cintas que se adapten mejor a la complexión del paciente. Cerciórese de que las cintas de ambas piernas sean del mismo color (véase la figura 28).

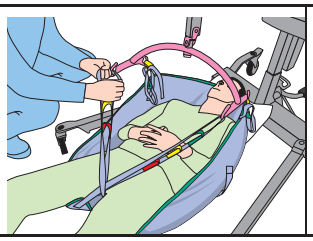


Figura 28

6. A continuación, eleve al paciente con cuidado. El paciente se sentirá más seguro si le sostiene la cabeza. Durante la elevación, compruebe que las piernas del paciente no queden atrapadas bajo el chasis.

7. Eleve al paciente hasta que sus pies estén 10 cm por encima de las patas del chasis. Coloque al paciente en una posición cómoda. Antes de realizar el movimiento, deberá girarse al paciente para que quede de cara al cuidador (véase la figura 23).

8. Suelte los frenos de la grúa.

Batería y cargador de batería

Instalación del cargador de baterías.

- El cargador de baterías ha sido diseñado para usarse en ambientes secos y no deberá instalarse en baños ni demás habitaciones húmedas.
- Instale el soporte de la batería en un lugar adecuado de la pared, dentro del alcance de la toma eléctrica estándar a la que estará conectado.
- Utilice tornillos de sujeción (no suministrados) con una capacidad de carga suficiente para la pared.
- El cargador de baterías no debe usarse en las zonas de residencia de los pacientes.
- Utilice los cargadores de baterías Arjo TGT.232 o NDA8200 para cargar las baterías de la grúa *Minstrel*.
- El cargador estará listo para su uso desde el momento en que se conecte a la toma eléctrica.

Un lugar recomendado para cargar las baterías es la zona de almacenamiento de la grúa, siempre que cumpla con los anteriores requisitos.

Carga de la batería
Generalidades

- Desconecte la alimentación eléctrica del cargador de baterías antes de conectar la batería a este.
- Utilice exclusivamente la batería Arjo NDA0100-20 en la grúa *Minstrel*.
- La grúa *Minstrel* dispone de un indicador de batería descargada (en la parte inferior del LCD) en la parte posterior del soporte de la batería (véase el elemento 12 de la figura 1).
- Se recomienda extraer la batería de la grúa y cargarla en cuanto el indicador de carga muestre tres barras llenas y el zumbador emita un pitido cada 10 s.
- Si se recarga la batería antes de que alcance un nivel de bajo o esté completamente descargada se prolongará su vida útil.
- Asegúrese de disponer siempre de una batería cargada, de modo que la grúa *Minstrel* esté lista para ser utilizada en todo momento. Para ello, tenga siempre lista una segunda batería cargada mientras utiliza la otra.
- Pueden encargarse baterías adicionales a Arjo.
- Recomendamos disponer siempre de una batería cargada al inicio de cada turno.
- Recomendamos colocar la batería que no se esté utilizando en el cargador. No existe peligro de sobrecarga de la batería.
- Las baterías descargadas deberá dejarse cargar hasta que el cargador indique que se ha alcanzado la carga completa.
- La batería tiene una vida útil variable (entre 2 y 5 años), que depende fundamentalmente de unas buenas prácticas de carga. Para aumentar la vida útil de las baterías, estas deben cargarse a intervalos regulares hasta que el cargador indique que se ha alcanzado la carga completa.
- En el momento de su suministro, o tras un largo periodo de almacenamiento, se recomienda cargar las baterías hasta que el cargador indique carga completa, puesto que las baterías se descargan por sí solas con el tiempo. Con esto se prolongará la vida útil de las baterías.
-

Procedimiento de carga

- Cuando el indicador de descarga de la batería de la grúa *Minstrel* muestre tres barras llenas sobre el símbolo de la batería y el zumbador emita un pitido cada 10 s, complete el ciclo de elevación y traslade la grúa a un lugar en el que pueda extraer la batería.
- Coja la batería por el asa y pulse el botón de extracción para retirarla (véase el elemento 17 de la figura 1).
- Coloque la batería en el cargador de baterías.
- Conecte el cargador a la toma eléctrica. Encienda la alimentación de la red.
- El piloto naranja del cargador se encenderá si la batería está parcial o totalmente descargada. El piloto pasará a verde cuando la batería esté totalmente cargada.
- Las baterías descargadas tardan unas ocho horas en recargarse por completo.

ADVERTENCIA

Sujete la batería con seguridad al sacarla o volverla a colocar en la grúa o el cargador, de forma que no se caiga y sufra desperfectos o cause lesiones personales.

- Desconecte siempre la alimentación de la red antes de extraer la batería del cargador. Desconecte la alimentación de la red cuando la batería esté completamente cargada.
- Extraiga la batería del cargador y vuelva a colocarla en la grúa *Minstrel*.
- Al desconectar la batería, tire del enchufe, no del cable. El cable puede desgastarse o dañarse.



Figura 29

- Asegúrese de que esté pulsado el botón verde de encendido o reinicio.
- La grúa *Minstrel* está ahora lista para ser utilizada.

PRECAUCIÓN

Nunca abra la carcasa del cargador de baterías en caso de avería.

Solicite la reparación por parte del servicio de mantenimiento cualificado de Arjo

Batería y cargador de batería

PRECAUCIÓN

Después de usar la grúa *Minstrel*, apáguela presionando el botón rojo de apagado. De este modo reducirá el consumo eléctrico.

ADVERTENCIA

Maneje las baterías con cuidado y no las aplaste, abra, desarme ni dañe.

Si la carcasa de las baterías se agrieta y el electrolito entra en contacto con la piel o la ropa, lave inmediatamente la zona con abundante agua.

Si el electrolito entra en contacto con los ojos, lave inmediatamente la zona con abundante agua y acuda a un médico.

Para evitar que se sobrecaliente, no cubra el cargador de baterías mientras esté en uso.

No se debe fumar ni debe haber llamas vivas cerca de la batería.

Proteja el cargador de baterías del polvo.

La inscripción «Pb» en la etiqueta de la batería indica la presencia de plomo. Dado que la batería contiene plomo, no podrá desecharse del modo habitual, sino que deberá entregarse para su reutilización.

Para conocer la mejor manera de desechar las baterías, consulte a la autoridad local correspondiente.

PRECAUCIÓN

No cargue las baterías en un recipiente o armario cerrado.

No coloque las baterías cerca del fuego ni las arroje a este.

Nunca provoque un cortocircuito de la batería.

No almacene las baterías en un lugar donde la temperatura pueda superar los 60 °C.

Almacenamiento de las baterías

- Las baterías se suministran cargadas. Sin embargo, se recomienda cargarlas en el momento de la entrega, ya que con el tiempo se descargan por sí solas. Con esto se prolongará la vida útil de las baterías.
- Las baterías se descargan lentamente cuando no se utilizan.
- Almacene las baterías que no utilice en un lugar fresco, pero nunca a menos de 0 °C ni a más de 25 °C.
- Una batería que se carga por primera vez o después de un largo periodo de almacenamiento se debe cargar hasta que el cargador indique una carga completa.

Mantenimiento de su grúa *Minstrel* y de los slings

Mantenimiento general e instrucciones de limpieza de su grúa *Minstrel*

Para unos resultados óptimos, utilice únicamente desinfectantes Arjo.

Si tiene preguntas sobre la limpieza y desinfección de los equipos o si desea encargar desinfectantes, póngase en contacto con Arjo.

A menos que se indique lo contrario, deberá seguir los procedimientos de limpieza, mantenimiento e inspección descritos en este capítulo cada vez que vaya a utilizar el equipo.

Recomendamos limpiar y/o desinfectar de forma regular las grúas para pacientes, los accesorios y los slings de Arjo. Si los slings, las grúas u otros equipos están sucios o tienen riesgo de contaminación, siga los siguientes procedimientos para su limpieza y/o desinfección antes de usarlos de nuevo.

ADVERTENCIA

Póngase siempre guantes y gafas de protección cuando utilice productos de limpieza concentrados o desinfectantes. Evite el contacto de estos con los ojos y la piel. Si los ojos o la piel entrasen en contacto con los productos, lávelos con abundante agua. En caso de irritación, acuda al médico.

No utilice disolventes a base de parafina, limón o fenol, tricloroetileno, cloro, peróxido de hidrógeno o productos de limpieza similares, ya que pueden dañar los plásticos. Tampoco está permitida la esterilización con vapor u óxido de etileno.

Utilice productos de limpieza y desinfección conformes a las instrucciones del fabricante.

Nota: No se puede realizar ningún mantenimiento ni reparación en el producto mientras esté siendo utilizado con el paciente.

Retire los slings de la grúa antes de limpiarla.

Utilice un pulverizador con desinfectante. Rocíe la grúa *Minstrel* con un desinfectante con la disolución correcta. Utilice un envase pulverizador debidamente etiquetado para el desinfectante diluido conforme a las instrucciones del embalaje.

Use una esponja, un trapo o un paño desechable y limpie todos los elementos de la grúa.

Asegúrese de que el tiempo de contacto durante la limpieza o desinfección coincide con las instrucciones o con la normativa local.

Seque con un paño todos los elementos de la grúa.

Recomendaciones de mantenimiento

Arjo recomienda realizar un mantenimiento regular de la grúa *Minstrel*. Consulte el «Programa de mantenimiento preventivo» de la página 18 de Arjo.

Recomendaciones de mantenimiento para los slings

PRECAUCIÓN

Los slings deben comprobarse antes y después de su uso con cada paciente y, si fuese necesario, deberán lavarse conforme a las instrucciones incluidas en cada sling.

A efectos de limpieza, los slings no deberán clasificarse como ropa de cama, sino como accesorios de una grúa para pacientes, es decir, material médico. Limpie y desinfecte los slings respetando estrictamente las instrucciones del fabricante.

Las temperaturas máximas de lavado y secado están indicadas en la etiqueta del sling. Utilice detergentes normales. No planche los slings.

ADVERTENCIA

Evite las presiones mecánicas, como el enrollado o el planchado, durante el procedimiento de lavado y secado. De lo contrario, podrían dañarse elementos vitales para la seguridad y la comodidad de funcionamiento del sling.

Antes de utilizar un sling o un Flites (slings desechables de Arjo), lea siempre el manual del usuario del producto correspondiente. En cualquier caso, lea minuciosamente este manual del usuario también.

Almacenaje de slings

Almacene los slings en un lugar alejado de la luz directa del sol, donde no estén sujetos a tensiones o presiones innecesarias ni a un exceso de calor o humedad. Mantenga los slings alejados de todo contacto con objetos afilados, productos corrosivos u otras posibles causas de desperfectos.

Mantenimiento de su grúa *Minstrel* y de los slings

Programa de mantenimiento preventivo

La grúa *Minstrel* está sujeta a un desgaste normal y deberán observarse las siguientes instrucciones de mantenimiento para asegurar que permanece dentro de sus especificaciones de fabricación originales.

ADVERTENCIA

Los puntos incluidos en esta lista de verificación son los mínimos que recomienda el fabricante sean observados. Pueden ser necesarias inspecciones más frecuentes en caso de que el equipo se use de manera más intensa o esté expuesto a un entorno particularmente exigente. Si continúa utilizándolo sin someterlo a las inspecciones periódicas o después de haber detectado algún desperfecto, estará poniendo en serio peligro tanto su seguridad como la del paciente. Las normas y los reglamentos locales pueden exigir más inspecciones que las estipuladas por el fabricante. El mantenimiento preventivo, tal y como se detalla en este manual del usuario, servirá para evitar accidentes.

Tareas/comprobaciones que debe realizar el cuidador	Antes de cada uso	A diario	Semana-lmente	Anualmente	Cada 3 años
Inspeccione el sling, las correas de seguridad y las cintas de sujeción para detectar posibles desperfectos o elementos deshilachados. Lea la documentación de los slings.	X				
Si es necesario, desinfecte el sling después de cada uso con un paciente.	X				
Inspeccione el cargador de baterías por si hubiese conexiones flojas, cables dañados o desperfectos en la carcasa.	X				
Asegúrese de que la batería esté cargada antes de usar el equipo.	X				
Si es necesario, desinfecte la grúa *Minstrel* después de cada uso.	X				
Compruebe la movilidad de la grúa. Compruebe que las ruedas estén fijadas al chasis de forma segura y que puedan girar sin trabas. Asimismo, compruebe las superficies de contacto de las ruedas. Cámbielas según convenga.		X			
Examine todas las piezas expuestas, especialmente las que puedan entrar en contacto con el cuerpo del paciente. Asegúrese de que no se hayan formado grietas o aristas vivas que puedan causar lesiones o resultar antihigiénicas. Cámbielas según convenga.		X			
Compruebe el funcionamiento de los frenos. Cámbielos según convenga.		X			
Compruebe que estén seguros todos los adaptadores externos y que estén apretados todos los tornillos y tuercas.		X			
Compruebe que todas las etiquetas sean legibles y estén fijadas con firmeza.		X			
Para aumentar la vida útil de las baterías, estas deberán cargarse hasta que el cargador indique que se ha alcanzado la carga completa.			X		
Compruebe el estado del mando a distancia y de su cable. Si está dañado, retírelo inmediatamente del servicio y sustitúyalo.			X		
Compruebe que tanto el mando a distancia como el interruptor adicional situado en la parte frontal del soporte de la batería funcionen correctamente.			X		
Compruebe la función de parada de emergencia. Todo movimiento mecánico deberá interrumpirse inmediatamente si se pulsa el botón de parada de emergencia (rojo). Desbloquee el botón de parada de emergencia pulsando el botón de reinicio (verde).			X		
Comprobación de la neutralización de bajada por fallo del sistema: tire del mando de neutralización de bajada por fallo del sistema. El brazo deberá descender por su propio peso y parar en cuanto se suelte el mando.			X		
Abra y cierre las ruedas del chasis. Compruebe que funcionen a la perfección.			X		

Mantenimiento de su grúa *Minstrel* y de los slings

Programa de mantenimiento preventivo

El trabajo correspondiente al cuidador deberá ser realizado por personal cualificado, de conformidad con las instrucciones incluidas en el presente manual del usuario.

Semanalmente

- Inspeccione la sujeción del bastidor al brazo. Inspeccione los puntos de sujeción del sling para detectar cualquier desperfecto. Compruebe el punto pivote del bastidor para detectar cualquier desperfecto, como por ejemplo, algún plástico que sobresalga.
- Compruebe todo el rango de movimientos de la grúa, subiéndola y bajándola. Pruebe la apertura y el cierre de las ruedas del chasis. Todas las funciones deben ejecutarse de la manera esperada y sin defectos.

Anualmente

- El mantenimiento de la grúa *Minstrel* deberá realizarse de acuerdo con el programa de mantenimiento preventivo.

Haga que las siguientes acciones sean realizadas por personal cualificado, con las herramientas adecuadas y con conocimiento del procedimiento de mantenimiento correcto. Si se incumplen estos requisitos, pueden producirse lesiones personales y el uso del equipo puede resultar inseguro.

Todas las tareas que sean responsabilidad del cuidador deberán ser supervisadas por un técnico cualificado de Arjo en el momento de realizar el mantenimiento.

Tareas/comprobaciones que deben realizar los técnicos de mantenimiento cualificados	Antes de cada uso	A diario	Semana-lmente	Anualmente	Cada 3 años
Compruebe que los pasadores de montaje de las ruedas estén fijados con firmeza al chasis y a las patas del chasis.				X	
Compruebe que estén seguros todos los adaptadores externos y que estén apretados todos los tornillos y tuercas.				X	
El perno y la tuerca M12 que sujetan el bastidor a la báscula no tienen que estar apretados. El perno y la tuerca se fijan mediante una chaveta.				X	
Inspeccione todas las piezas fundamentales para detectar cualquier oxidación o desperfecto.				X	
Compruebe todos los puntos de sujeción mecánica.				X	
Efectúe una prueba de carga máxima (requisito local).				X	
Compruebe el funcionamiento de todos los motores.				X	
Controle las piezas móviles del bastidor.				X	
Compruebe el funcionamiento del botón de parada de emergencia.				X	
Compruebe las ruedas y sustitúyalas en caso necesario.				X	
Ejecute una prueba de funcionamiento completa.				X	
Compruebe la anilla deslizante de plástico situada entre el bastidor y el perno y sustitúyala si es necesario.					X

ADVERTENCIA

Si tiene cualquier duda sobre el correcto funcionamiento de la *Minstrel*, retírela inmediatamente de servicio y póngase en contacto con Arjo.

Etiquetas

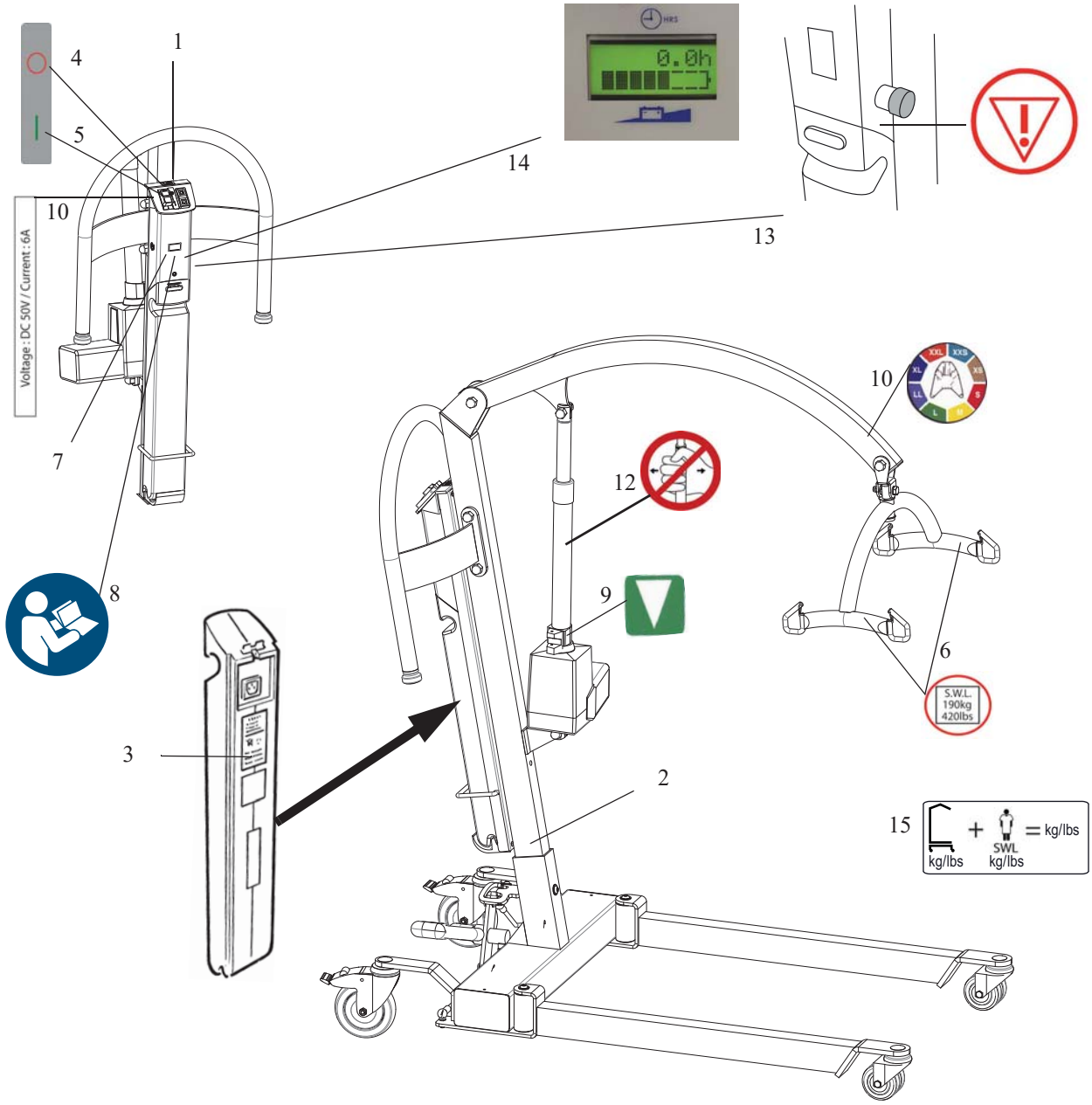
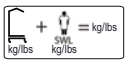


Figura 30

1. Nombre del producto
2. Etiqueta de producto
   Carga de trabajo segura, 190 kg (420 lb),
   y número de serie
3. Información sobre la batería
4. Botón de apagado (rojo)
5. Botón de encendido/reinicio (verde)
6. Pegatinas con la carga máxima de seguridad
7. Logotipo de Arjo
8. Nota: consulte el manual del usuario
9. Botón de la función de bajada de emergencia
10. Tamaños de sling
11. Tipo y capacidad
12. Pegatina: «No tocar el actuador»
13. Etiqueta del botón de parada de emergencia
14. LCD - Indicador de batería descargada y contador de horas/ciclos
15. Peso máximo total de la grúa (grúa + paciente)

Etiquetas

Explicación de los símbolos	
	Es obligatorio leer las Instrucciones de uso.
	Separe los componentes eléctricos y electrónicos para el reciclaje de acuerdo con la Directiva europea 2012/19/UE (RAEE).
	Tipo B Pieza aplicada: protección contra descargas eléctricas de acuerdo con EN/CEI 60601-1.
CE 2797	Marcado CE que indica la conformidad con la legislación armonizada de la Comunidad Europea Las figuras indican la supervisión de un organismo notificado.
MD	Indica que el producto es un producto sanitario de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de la Unión Europea 2017/745 sobre productos sanitarios.
	Masa total del equipo, incluida su carga de trabajo segura.
	Nombre y dirección del fabricante.

Especificaciones técnicas

Pesos de componentes

	kg (lbs)
Minstrel completa (con batería)	56,6 (124,8)
Minstrel completa con báscula (con batería)	57,8 (127,4)

En un uso normal, la *Minstrel* completa puede dividirse en dos partes:

Batería	3,80 (8,4)
Minstrel (sin la batería)	52,8 (116,4)
Minstrel con báscula (sin la batería)	54 (119)

Peso máximo total de la grúa (grúa + paciente)	248 (548)

Carga de trabajo segura

Minstrel	190 (420)

Todos los slings: compruebe la carga de trabajo segura en la etiqueta del sling

La conexión

Tipo de batería	Batería de plomo hermética recargable
Número de pieza de batería	NDA0100
Capacidad de la batería	24 V 4 Ah
Clase de protección de la grúa: entrada de humedad	IPX4
Clase de protección de la grúa: protección contra descargas eléctricas	Dispositivo eléctrico interno
Tensión nominal de la grúa	24 V
Fusible	6 A (disyuntor de sobreintensidad térmico)
Fusible (PCBA)	20 A
Fusible (batería)	30 A
Tipo de cargador de baterías	FW7318M/24
Fabricante del cargador de baterías	Friwo Mobile Power GmbH
Potencia del cargador de baterías	100-240 V CA
Tipo de corriente del cargador de baterías	CA
Frecuencia de alimentación del cargador de baterías	50-60 Hz
Intensidad del cargador de baterías	1 A
Tensión de salida del cargador de baterías	24 V CC
Clase de protección del cargador de baterías: entrada de humedad	IP40
Clase de protección del cargador de baterías: protección contra descargas eléctricas	Clase II: doble aislamiento
Referencia del cargador de baterías (código de país entre paréntesis)	TGT.232 - (UE) TGT.232 - (R. U.) TGT.232 - (CH) TGT.232 - (EE. UU.) TGT.232 - (AU)
Fuerza de funcionamiento de los controles	< 5 N

Equipo de uso médico: protección de tipo B contra descargas eléctricas de conformidad con la norma CEI 60601-1.

Los productos y equipos Arjo para el traslado de pacientes cumplen con los requisitos de compatibilidad electromagnética (CEM) expuestos en la cláusula 12.5 de la Directiva 93/42/CEE relativa a los productos sanitarios.

Cumple con las normas CEI 60601-1:2012(ed.3.1), ANSI/AAMI ES60601-1:2005 / A2:2010, CAN/CSA-C22.2 n.º 60601-1:08 e ISO 10535:2006.

	Ciclo de servicio	Tensión máx.	Intensidad máx.
Motor del mástil	10 % - (2 min / 18 min)	24 V	10,5 A
Motor del chasis	10 % - (2 min / 18 min)	24 V	2,2 A

Especificaciones técnicas

Entorno

Humedad relativa de almacenamiento	80 % a 20 °C
Alcance de temperatura (ambiente) de utilización	Entre 5 °C y 35 °C
Intervalo ideal de temperatura de uso (temperatura ambiente)	Entre 20 °C y 25 °C
Temperatura ambiente para el transporte y almacenamiento	Entre –10 °C y 45 °C

Nivel máximo de sonido

De acuerdo con la ISO 3746	53dB (dB re 1pW ± 3dB)

Producto clasificado como dispositivo médico, con clase de riesgo 1 según la clasificación de la Directiva 93/42/CEE relativa a los productos sanitarios.

Diseñado y fabricado conforme a los requisitos estipulados en el anexo 1 de la Directiva 93/42/CEE relativa a los productos sanitarios.

Cumple la norma internacional y europea ISO/EN 10535:2007.

Eliminación al final de la vida útil

- Todas las baterías del producto se deben reciclar por separado. Las baterías se deben desechar de acuerdo con lo establecido en las normativas nacionales o locales.
- Los arneses, incluidos los refuerzos/estabilizadores, el material acolchado y cualquier otro material textil, polímeros o materiales plásticos, etc., se deben clasificar como residuos combustibles.
- Los sistemas de elevación que tengan componentes eléctricos o electrónicos, o un cable eléctrico, se deben desmontar y reciclar de acuerdo con lo establecido en la directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), o de acuerdo con lo establecido en la normativa local o nacional.
- Los componentes fabricados principalmente con diferentes tipos de metal (con un contenido de metal superior al 90 % de su peso); por ejemplo, barras de arneses, barandillas, soportes verticales, etc., se deben reciclar como metales.

Especificaciones técnicas

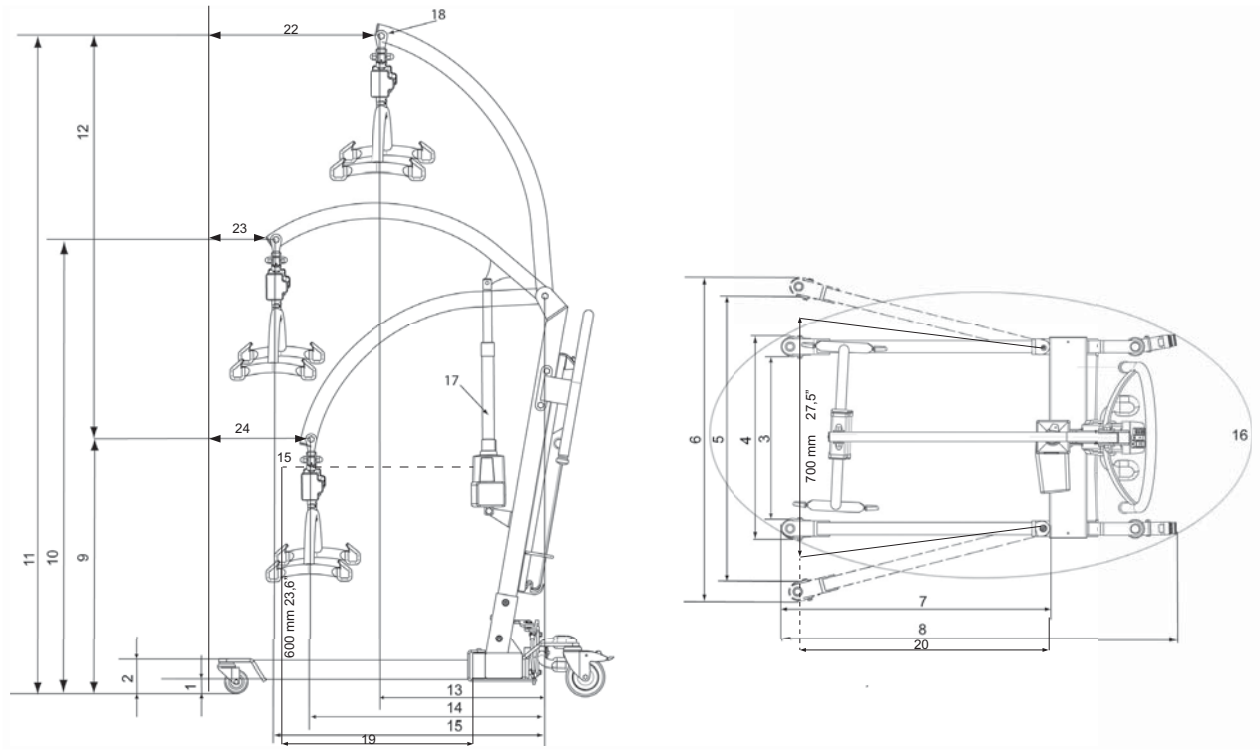
Dimensiones de la grúa

1. Espacio libre mínimo: 45 mm / 1,77 in
2. Altura máxima: 110 mm / 4,3 in
3. Anchura interna mínima: 545 mm / 21,46 in
4. Anchura externa mínima: 645 mm / 25,4"
5. Anchura interna máxima: 1080 mm / 42,5"
6. Anchura externa máxima: 1181 mm / 46,5"
7. Longitud interna máxima: 910 mm / 35,8"
8. Longitud externa máxima: 1320 mm / 52"
9. Altura mínima del PSC: 650 mm / 25,6"
10. Altura del PSC con alcance máximo de la grúa: 1480 mm / 58,27"
11. Altura máxima del PSC: 2050 mm / 80,7"
12. Rango de elevación: 1382 mm / 54,41 in
13. Alcance de la grúa a la altura máxima del PSC: 470 mm / 18,5"
14. Alcance de la grúa a la altura mínima del PSC: 640 mm / 25,2"
15. Alcance máximo de la grúa: 895 mm / 35,24"
16. Círculo de giro: 1420 mm / 55,91"
17. Mecanismo de la grúa: 370 mm - 680 mm / 14,57" - 26,77"
18. PSC
19. Alcance máximo a 600 mm (altura de referencia): 855 mm
20. Alcance desde la base con las patas extendidas a 700: 920 mm
21. Ancho interno en el alcance máximo: 1100 mm
22. Distancia mínima de la pared al PSC con la altura máxima (patas extendidas): 440 mm
23. Distancia mínima de la pared al PSC con el alcance máximo (patas extendidas): 15 mm
24. Distancia mínima de la pared al PSC con la altura mínima (patas extendidas): 290 mm

PSC = Punto de suspensión central, un punto de referencia en la grúa usado para las mediciones.

Hemos utilizado el punto de acoplamiento del bastidor como PSC en la grúa *Minstrel*.

Las especificaciones técnicas pueden alterarse sin previo aviso.



Solución de problemas

Descripción del problema	Posible causa	Resolución
La *Minstrel* (recién adquirida) no funciona en absoluto.	El botón de apagado (rojo) sigue pulsado	Pulse el botón verde de encendido/reinicio.
La *Minstrel* se eleva y desciende más lentamente de lo normal.	Bajo nivel de carga de la batería	Verifique la luz del LCD, la pantalla digital y el contador de horas/ciclos situados en el mástil de la *Minstrel*, justo encima de la batería. Esto indicará el nivel de energía remanente en la batería. Si tiene alguna duda, cambie la batería de la *Minstrel* por una batería totalmente cargada y compare el rendimiento. En caso de bajo nivel de energía en la batería, recárguela y recurra a otra completamente cargada para continuar utilizando la *Minstrel*.
La grúa *Minstrel* no sube ni baja y/o las patas del chasis no pueden abrirse o cerrarse.	El control manual está dañado	Intente manejar la grúa *Minstrel* con el control doble de subida y bajada situado en el mástil de la *Minstrel*. Si le equipo funciona correctamente cuando se utilizan estos mandos pero no lo hace cuando se utiliza el control manual, sustituya el control manual.
La grúa *Minstrel* no funciona correctamente ni con el control manual ni con los interruptores del control doble de subida y bajada.	Fallo electrónico de la tarjeta de circuito impreso El actuador del brazo o del chasis está averiado	Póngase en contacto con el distribuidor de Arjo o con un ingeniero de mantenimiento aprobado por Arjo.
Al pulsar el botón «Subir», la grúa *Minstrel* emite un ruido, pero el brazo no asciende.	Hay un obstáculo que bloquea el brazo	Retire el obstáculo y compruebe detenidamente que no haya señales de daños antes de continuar el ciclo de levantamiento. En caso de duda, utilice la neutralización de bajada por fallo del sistema para volver a colocar al paciente en la posición sentada de seguridad antes de retirar la grúa y cancelar su uso. Vuelva a usar la grúa *Minstrel* solo una vez que haya sido inspeccionada y un técnico cualificado haya aprobado su uso seguro.
Al pulsar el botón de «Abrir patas del chasis», la *Minstrel* produce un ruido pero las patas del chasis no se abren.	Hay un obstáculo que bloquea las patas del chasis	Retire el obstáculo y compruebe detenidamente que no haya señales de daños antes de continuar el ciclo de levantamiento. En caso de duda, utilice la neutralización de bajada por fallo del sistema para volver a colocar al paciente en la posición sentada de seguridad antes de retirar la grúa y cancelar su uso. Vuelva a usar la grúa *Minstrel* solo una vez que haya sido inspeccionada y un técnico cualificado haya aprobado su uso seguro.
Movimiento inesperado del elevador.	Presionar simultáneamente dos botones de control Control manual, pulsadores o electrónica defectuosos	Suelte ambos botones de control. Si soltar los botones no funciona: Pulse el botón rojo de Parada de urgencia y extraiga la batería del izador. Utilice la Cancelación del fallo del sistema de descenso para volver a colocar al paciente en la posición sentada de seguridad antes de extraer el izador y anular su utilización. Vuelva a usar la grúa *Minstrel* solo una vez que haya sido inspeccionada y un técnico cualificado haya aprobado su uso seguro.

Compatibilidad electromagnética (EMC)

El producto ha sido sometido a pruebas de conformidad con las normas reguladoras actuales sobre su capacidad para bloquear las EMI (interferencias electromagnéticas) de fuentes externas.

Algunos procedimientos pueden ayudar a reducir las interferencias electromagnéticas:

- Utilice solamente cables y piezas de repuesto de Arjo para evitar el aumento de las emisiones o la disminución de la inmunidad, lo que a su vez puede alterar el funcionamiento correcto del equipo.
- Asegúrese de que otros dispositivos empleados en zonas de monitorización de pacientes o de preservación de vida cumplan con las normas sobre emisiones aceptadas.

ADVERTENCIA

Los equipos de comunicación inalámbricos, como dispositivos de redes informáticas inalámbricas, teléfonos móviles, teléfonos inalámbricos y sus estaciones de base, walkie-talkies, etc. pueden afectar a este equipo y se deben mantener a una distancia mínima de 1,5 m del equipo.

Entorno previsto: entornos de centros sanitarios profesionales

Excepciones: equipos quirúrgicos HF y la sala protegida contra señales de radiofrecuencia de un SISTEMA ME para resonancias magnéticas

ADVERTENCIA

Debe evitarse usar este equipo apilado o junto a otros equipos ya que se podría producir un funcionamiento inadecuado. Si tal uso es necesario, debe observarse este equipo y los otros para verificar que están funcionando normalmente.

Guía y declaración del fabricante: emisión electromagnética		
Prueba de emisión	**Conformidad**	**Guía**
Emisiones de RF CISPR 11	Grupo 1	Este equipo utiliza energía de RF únicamente para sus funciones internas. Por ello, las emisiones de RF son muy bajas, por lo que no es probable que causen interferencias en equipos electrónicos cercanos.
Emisiones de RF CISPR 11	Clase B	El equipo es adecuado para su uso en todos los establecimientos, incluidos establecimientos domésticos y aquellos conectados directamente a la red de suministro eléctrico público de baja tensión que abastece a edificios utilizados con fines domésticos.

Guía y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética			
Prueba de inmunidad	**Nivel de ensayo CEI 60601-1-2**	**Nivel de conformidad**	**Entorno electromagnético (guía)**
Descarga electrostática (ESD) EN 61000-4-2	±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV aire ±8 kV contacto	±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV aire ±8 kV contacto	El suelo debe ser de madera, hormigón o baldosas de cerámica. Si el suelo está cubierto con materiales sintéticos, la humedad relativa debe ser del 30 % como mínimo.
Interferencias conducidas inducidas por campos de radiofrecuencia EN 61000-4-6	3 V en 0,15 MHz a 80 MHz 6 V en bandas de frecuencia ISM y de radioaficionado entre 0,15 y 80 MHz 80 % AM a 1 kHz	3 V en 0,15 MHz a 80 MHz 6 V en bandas de frecuencia ISM y de radioaficionado entre 0,15 y 80 MHz 80 % AM a 1 kHz	La distancia a la que se utilicen los equipos de comunicación de RF portátiles y móviles con respecto a cualquier parte del producto, cables incluidos, deberá ser superior a 1,0 m si la potencia de salida del transmisor es superior a 1 W[a]. Las intensidades de campo de los transmisores de RF fijos, determinadas según un control electromagnético del lugar, deben ser inferiores al nivel de conformidad en cada uno de los intervalos de frecuencia[b]. Pueden darse interferencias cerca del equipo marcado con este símbolo: 
Campo electromagnético de radiofrecuencias irradiadas EN 61000-4-3	Entornos sanitarios profesionales 3 V/m De 80 MHz a 2,7 GHz 80 % AM a 1 kHz	Entornos sanitarios profesionales 3 V/m De 80 MHz a 2,7 GHz 80 % AM a 1 kHz	
Campos de proximidad de equipo de comunicaciones inalámbricas por RF EN 61000-4-3	385 MHz - 27 V/m 450 MHz - 28 V/m 710, 745, 780 MHz - 9 V/m 810, 870, 930 MHz - 28 V/m 1720, 1845, 1970, 2450 MHz - 28 V/m 5240,5500, 5785 MHz - 9 V/m	385 MHz - 27 V/m 450 MHz - 28 V/m 710, 745, 780 MHz - 9 V/m 810, 870, 930 MHz - 28 V/m 1720, 1845, 1970, 2450 MHz - 28 V/m 5240,5500, 5785 MHz - 9 V/m	
Transitorios eléctricos / en ráfaga EN 61000-4-4	±1 kV en puertos SIP/SOP Frecuencia de repetición de 100 kHz	±1 kV en puertos SIP/SOP Frecuencia de repetición de 100 kHz	
Campo magnético de la frecuencia de alimentación EN 61000-4-8	30 A/m 50 Hz o 60 Hz	30 A/m 50 Hz	Los campos magnéticos de la frecuencia de la red eléctrica deben estar en niveles característicos de una ubicación normal en un entorno comercial u hospitalario.

[a] Las intensidades de campo de los transmisores fijos, como estaciones base para teléfonos (móviles/inalámbricos) y radios terrestres móviles, equipos de radio utilizados por radioaficionados, emisiones de radio AM y FM, y emisiones televisivas no se pueden predecir teóricamente con exactitud. Para evaluar el entorno electromagnético debido a los transmisores fijos de RF, se debe plantear la realización de un control electromagnético del lugar. Si la intensidad de campo medida en el lugar en que se utilice el producto supera los niveles de conformidad de RF aplicables, debe comprobarse que el producto funciona de manera normal. Si se observa un rendimiento poco habitual, es posible que sea necesario realizar acciones adicionales.

[b] Por encima del intervalo de frecuencia de 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de campo deben ser inferiores a 1 V/m.

Intencionalmente vacío

AUSTRALIA
Arjo Australia Pty Ltd
78, Forsyth Street
O'Connor
AU-6163 Western Australia
Tel: +61 89337 4111
Free: +1 800 072 040
Fax: + 61 89337 9077

BELGIQUE / BELGIË
Arjo NV/SA
Evenbroekveld 16
BE-9420 ERPE-MERE
Tél/Tel: +32 (0) 53 60 73 80
Fax: +32 (0) 53 60 73 81
E-mail: info.belgium@arjo.be

BRASIL
Arjo Brasil Equipamentos Médicos Ltda
Rua Marina Ciufuli Zanfelice, 329 PB02 Galpão - Lapa
São Paulo – SP – Brasil
CEP: 05040-000
Phone: 55-11-3588-5088
E-mail: vendas.latam@arjo.com
E-mail: servicios.latam@arjo.com

CANADA
Arjo Canada Inc.
90 Matheson Boulevard West
Suite 300
CA-MISSISSAUGA, ON, L5R 3R3
Tel/Tél: +1 905 238 7880
Free: +1 800 665 4831 Institutional
Free: +1 800 868 0441 Home Care
Fax: +1 905 238 7881
E-mail: info.canada@arjo.com

ČESKÁ REPUBLIKA
Arjo Czech Republic s.r.o.
Na Strzi 1702/65
140 00 Praha
Czech Republic
Phone No: +420225092307
e-mail: info.cz@arjo.com

DANMARK
Arjo A/S
Vassingerødvej 52
DK-3540 LYNGE
Tel: +45 49 13 84 86
Fax: +45 49 13 84 87
E-mail:
dk_kundeservice@arjo.com

DEUTSCHLAND
Arjo GmbH
Peter-Sander-Strasse 10
DE-55252 MAINZ-KASTEL
Tel: +49 (0) 6134 186 0
Fax: +49 (0) 6134 186 160
E-mail: info-de@arjo.com

ESPAÑA
Arjo Ibérica S.L.
Parque Empresarial Rivas Futura, C/Marie Curie 5
Edificio Alfa Planta 6 oficina 6.1-.62
ES-28521 Rivas Vacia, MADRID
Tel: +34 93 583 11 20
Fax: +34 93 583 11 22
E-mail: info.es@arjo.com

FRANCE
Arjo SAS
2 Avenue Alcide de Gasperi
CS 70133
FR-59436 RONCQ CEDEX
Tél: +33 (0) 3 20 28 13 13
Fax: +33 (0) 3 20 28 13 14
E-mail: info.france@arjo.com

HONG KONG
Arjo Hong Kong Limited
Room 411-414, 4/F, Manhattan Centre,
8 Kwai Cheong Road, Kwai Chung, N.T.,
HONG KONG
Tel: +852 2960 7600
Fax: +852 2960 1711

ITALIA
Arjo Italia S.p.A.
Via Giacomo Peroni 400-402
IT-00131 ROMA
Tel: +39 (0) 6 87426211
Fax: +39 (0) 6 87426222
E-mail: Italy.promo@arjo.com

MIDDLE EAST
Arjo Middle East FZ-LLC
Office 908, 9th Floor,
HQ Building,North Tower,
Dubai Science Park,
Al Barsha South
P.O Box 11488, Dubai,
United Arab Emirates
Direct +971 487 48053
Fax +971 487 48072
Email: Info.ME@arjo.com

NEDERLAND
Arjo BV
Biezenwei 21
4004 MB TIEL
Postbus 6116
4000 HC TIEL
Tel: +31 (0) 344 64 08 00
Fax: +31 (0) 344 64 08 85
E-mail: info.nl@arjo.com

NEW ZEALAND
Arjo Ltd
34 Vestey Drive
Mount Wellington
NZ-AUCKLAND 1060
Tel: +64 (0) 9 573 5344
Free Call: 0800 000 151
Fax: +64 (0) 9 573 5384
E-mail: nz.info@Arjo.com

NORGE
Arjo Norway AS
Olaf Helsets vei 5
N-0694 OSLO
Tel: +47 22 08 00 50
Faks: +47 22 08 00 51
E-mail: no.kundeservice@arjo.com

ÖSTERREICH
Arjo GmbH
Lemböckgasse 49 / Stiege A / 4.OG
A-1230 Wien
Tel: +43 1 8 66 56
Fax: +43 1 866 56 7000

POLSKA
Arjo Polska Sp. z o.o.
ul. Ks Piotra Wawrzyniaka 2
PL-62-052 KOMORNIKI (Poznań)
Tel: +48 61 662 15 50
Fax: +48 61 662 15 90
E-mail: arjo@arjo.com

PORTUGAL
Arjo em Portugal
MAQUET Portugal, Lda.
(Distribudor Exclusivo)
Rua Poeta Bocage n.º 2 - 2G
PT-1600-233 Lisboa
Tel: +351 214 189 815
Fax: +351 214 177 413
E-mail: Portugal@arjo.com

SUISSE / SCHWEIZ
Arjo AG
Fabrikstrasse 8
Postfach
CH-4614 HÄGENDORF
Tél/Tel: +41 (0) 61 337 97 77
Fax: +41 (0) 61 311 97 42

SUOMI
Arjo Scandinavia AB
Riihitontuntie 7 C
02200 Espoo
Finland
Puh: +358 9 6824 1260
E-mail: Asiakaspalvelu.finland@arjo.com

SVERIGE
Arjo International HQ
Hans Michelsensgatan 10
SE-211 20 MALMÖ
Tel: +46 (0) 10 494 7760
Fax: +46 (0) 10 494 7761
E-mail: kundservice@arjo.com

UNITED KINGDOM
Arjo UK and Ireland
Houghton Hall Park
Houghton Regis
UK-DUNSTABLE LU5 5XF
Tel: +44 (0) 1582 745 700
Fax: +44 (0) 1582 745 745
E-mail: sales.admin@arjo.com

USA
Arjo Inc.
2349 W Lake Street Suite 250
US-Addison, IL 60101
Tel: +1 630 307 2756
Free: +1 80 0 323 1245 Institutional
Free: +1 800 868 0441 Home Care
Fax: +1 630 307 6195
E-mail: us.info@arjo.com

JAPAN
Arjo Japan K.K.
東京都港区虎ノ門三丁目7番8号　ランディック第2虎ノ門ビル9階
電話：+81 (0)3-6435-6401

Address page - REV 24: 04/2019

www.arjo.com

At Arjo, we are committed to improving the everyday lives of people affected by reduced mobility and age-related health challenges. With products and solutions that ensure ergonomic patient handling, personal hygiene, disinfection, diagnostics, and the effective prevention of pressure ulcers and venous thromboembolism, we help professionals across care environments to continually raise the standard of safe and dignified care. Everything we do, we do with people in mind.

ArjoHuntleigh AB
Hans Michelsensgatan 10
211 20 Malmö, Sweden
www.arjo.com

CE
2797