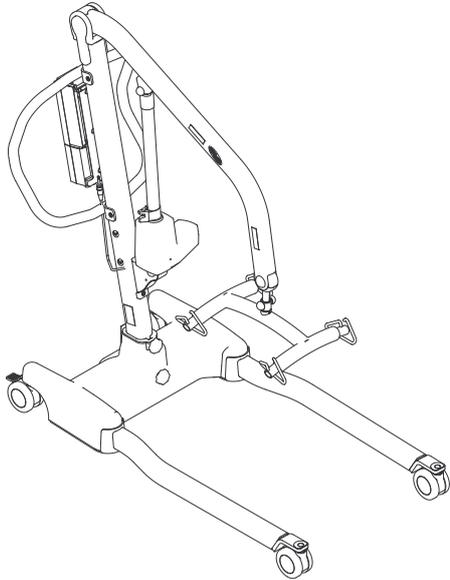


Invacare® Jasmine™

es Grúa de elevación con base eléctrica
Manual del usuario



Este manual debe ser entregado al usuario final.
ANTES de usar este producto lea este manual y guárdelo para futuras referencias.



Yes, you can.®

© 2017 Invacare Corporation.

Todos los derechos reservados. Queda prohibido volver a publicar, copiar o modificar, en parte o por completo, sin previo consentimiento por escrito de Invacare. Las marcas comerciales se identifican con ™ y ®. Todas las marcas comerciales son propiedad o están bajo licencia de Invacare Corporation o de sus filiales, a menos que se indique lo contrario. Hay un catálogo de recambios disponible previa solicitud.

Making Life's Experiences Possible es una marca comercial en EE. UU.

Contenido

1 Generalidades	5
1.1 Uso previsto	5
1.2 Indicaciones de uso	5
1.3 Descripción técnica	5
1.4 Símbolos	5
2 Seguridad	8
2.1 Directrices generales	8
2.2 Información sobre el funcionamiento	10
2.2.1 Puntos de unión y posicionamiento	10
2.3 Interferencias de radiofrecuencia	10
2.4 Etiqueta del producto	11
3 Componentes	12
3.1 Piezas principales de la grúa	12
3.2 Accesorios	13
4 Instalación	15
4.1 Contenido de la entrega	15
4.2 Montaje seguro	15
4.3 Montaje del mástil en la base	16
4.4 Comprobación de la luz de servicio	18
4.5 Acoplamiento del soporte de montaje del cargador de batería a la pared	19
5 Utilización	21
5.1 Introducción	21
5.2 Bloqueo/desbloqueo de las ruedas traseras	21
5.3 Apertura y cierre de las patas de la grúa	21
5.3.1 Apertura y cierre de las patas de la grúa eléctrica ...	22
5.4 Subida/descenso de la grúa	22
5.4.1 Subida/bajada de una grúa eléctrica	22
5.5 Activación de un mecanismo de liberación de emergencia	23
5.5.1 Mecanismo de liberación principal en caso de emergencia	23
5.5.2 Mecanismo secundario de liberación de emergencia	23
5.6 Realización de una parada de emergencia	24
5.7 Carga de la batería	24
5.7.1 Indicador de la batería	25
5.7.2 Utilización de un cable de alimentación para cargar la batería	27
5.7.3 Utilización del cargador para cargar la batería	28
6 Elevación del paciente	29
6.1 Elevación segura	29
6.2 Preparación para levantar al paciente	31
6.3 Acoplamiento de la eslinga a la grúa	33
6.4 Elevación y traslado del paciente desde una cama	34
6.4.1 Traslados desde el suelo (Elevación desde el suelo)	38
6.4.2 Indicaciones para traslado al inodoro	40
6.4.3 Traslado en silla de ruedas	42
7 Solución de problemas	44
7.1 Solución de problemas	44
8 Mantenimiento	47
8.1 Mantenimiento seguro	47
8.1.1 Vida útil	47
8.1.2 Artículos sometidos a desgaste	48
8.1.3 Intervalo de mantenimiento	48
8.1.4 Mantenimiento general	49
8.1.5 Inspección diaria	50
8.1.6 Lista de verificación de la inspección de seguridad ...	50
8.2 Lubricación de la grúa	51
8.3 Limpieza de la eslinga y de la grúa	52
8.4 Restablecimiento de la luz de servicio	53
8.5 Sustitución del pistón eléctrico	54
8.6 Sustitución de los pistones de las patas	56
8.7 Comprobación y ajuste del pivote del mástil	57

8.8	Sustitución de la percha	58
8.9	Sustitución de las ruedas traseras	59
8.10	Sustitución de las ruedas delanteras	60
9	Datos técnicos	61
9.1	Grúa de elevación	61
9.2	Condiciones ambientales	63
9.3	Materiales	63
9.3.1	Grúas eléctricas	64
9.4	Información sobre compatibilidad electromagnética (EMC)	64
9.4.1	Compatibilidad electromagnética (EMC)	65
10	Después del uso	71
10.1	Transporte y almacenamiento	71
10.2	Reutilización	71
10.3	Eliminación	71
10.4	Información sobre la garantía	71

1 Generalidades

1.1 Uso previsto

La grúa de elevación de Invacare NO está diseñada como un dispositivo de transporte. Su finalidad es trasladar al paciente de una superficie de asiento a otra (por ejemplo, de una cama a una silla de ruedas).

1.2 Indicaciones de uso

Para trasladar un individuo de una superficie de asiento a otra.

1.3 Descripción técnica

Las grúas de elevación son dispositivos de traslado diseñados para utilizarse en las situaciones de elevación más habituales, por ejemplo:

- Entre la cama y la silla de ruedas
- Hacia y desde el inodoro
- Bajar pacientes hasta el suelo y elevarlos desde el suelo

La grúa de elevación se puede utilizar para trasladar y colocar completa o parcialmente pacientes inmóviles, que no puedan ser trasladados mediante otros tipos de grúas o ayudas de traslado. Todos los cambios de posición son posibles sin la ayuda del paciente. La grúa de elevación solo está diseñada para elevar pacientes que no superen la limitación de peso máxima que se indica en los datos técnicos. No existen contraindicaciones conocidas en este producto.

Es importante seleccionar las eslingas y los accesorios adecuados para cada persona con el fin de garantizar la

seguridad durante el uso de una grúa de elevación. Consulte los manuales del usuario de las eslingas y los accesorios de Invacare para obtener más información acerca de estos dispositivos.

La grúa de elevación puede girar (rotar) en su posición cuando el espacio sea limitado.

1.4 Símbolos

Símbolos en el manual

En este manual se utilizan símbolos que hacen referencia a peligros o usos poco seguros que pueden provocar lesiones o daños a la propiedad. A continuación, se muestran las descripciones de estos símbolos.



¡PELIGRO!

– Un peligro indica una situación inmediatamente peligrosa que, si no se evita, tendrá como consecuencia la muerte o lesiones graves.



¡ADVERTENCIA!

– Una advertencia indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede tener como consecuencia la muerte o lesiones graves.



¡PRECAUCIÓN!

– Una precaución indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede tener como consecuencia daños a la propiedad o lesiones leves, o bien ambas cosas.

! **IMPORTANTE**

– Indica una situación peligrosa que, si no se evita, puede tener como consecuencia daños en la propiedad.

 Proporciona consejos útiles, recomendaciones e información para un uso eficiente y sin problemas.

Símbolos del producto

Consulte Etiqueta del producto en la sección Seguridad del manual para conocer la ubicación de los símbolos en el producto.

	<p>Este producto cumple con la Directiva 93/42/CEE relativa a dispositivos médicos.</p> <p>La fecha de lanzamiento de este producto figura en la declaración de conformidad CE.</p>
	<p>Lea el manual</p>
	<p>Tono audible cuando la batería está baja. Consulte Carga de la batería en la sección Uso del manual.</p>
	<p>Bloqueo de ruedas.</p>
	<p>Abra/cierre las patas</p>
	<p>Eleve/baje el brazo</p>
	<p>Parada de emergencia</p>
	<p>Peso seguro de carga</p>

	<p>Aislamiento doble, equipo de clase II</p>
	<p>Pieza aplicada de Tipo B</p>
	<p>Riesgo eléctrico</p>
	<p>Recicle este producto. Consulte la sección Eliminación.</p>
	<p>Corriente continua</p>
	<p>Fabricante</p>
	<p>Representación en Europa</p>
	<p>Indicador de la batería</p>
	<p>Luces LED parpadeantes</p>
	<p>Llave inglesa</p>

2 Seguridad

2.1 Directrices generales



¡PELIGRO!

Riesgo de daños, lesiones o muerte

Un uso incorrecto de este producto puede provocar lesiones o daños.

- Si tiene alguna duda relacionada con las advertencias, precauciones o instrucciones, póngase en contacto con un profesional sanitario, su distribuidor o un técnico antes de intentar utilizar este equipo.
- No utilice este producto ni cualquier otro equipo opcional disponible sin antes haber leído y comprendido estas instrucciones y cualquier otro material informativo adicional, como manuales del usuario, manuales de servicio u hojas de instrucciones, proporcionados con este producto o equipo opcional.

El uso continuado del producto con piezas dañadas puede provocar un funcionamiento incorrecto del producto y causar lesiones al usuario o al cuidador.

- Compruebe TODOS los componentes del producto y el envase para asegurarse de que no haya daños y pruebe los componentes antes de su uso. NO use el producto si los componentes están dañados o si el producto no funciona correctamente. Póngase en contacto con un técnico cualificado o con Invacare para proceder a la reparación.



AVISO

- La información incluida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso.



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de daños o lesiones

El producto podrá utilizarse tanto en el interior como en el exterior.

Algunas superficies pueden hacer que el producto pierda su estabilidad y, por lo tanto, se produzcan lesiones o daños.

**¡ADVERTENCIA!****Riesgo de daños o lesiones**

Si el producto se utiliza en la zona de la ducha o baño, el exceso de humedad causará daños en el producto y es posible que provoque lesiones. Asegúrese de secar cuidadosamente el producto.

- NO utilice el producto en la ducha o en el baño, ni en cualquier ambiente de humedad prolongada. Invacare recomienda trasladar al paciente a una silla de ducha o usar otro medio para el baño.
- Asegúrese de secar cualquier resto de humedad en el producto después de utilizarlo.
- NO guarde el producto mojado ni en un sitio húmedo.
- Inspeccione periódicamente todos los componentes del producto para asegurarse de que no presenten signos de corrosión o daño. Sustituya las piezas que estén corroídas o dañadas.
- Evite utilizar este producto en superficies inclinadas. Invacare recomienda utilizar el producto únicamente en superficies planas.
- NO haga rodar el producto sobre superficies irregulares que puedan hacer que vuelque con el paciente dentro.

**¡ADVERTENCIA!****Riesgo de daños, lesiones o muerte**

Para evitar lesiones o daños al utilizar el producto:

- Es necesario supervisar de cerca el producto cuando se utiliza cerca de niños o mascotas.

**¡ADVERTENCIA!****Riesgo de daños, lesiones o muerte**

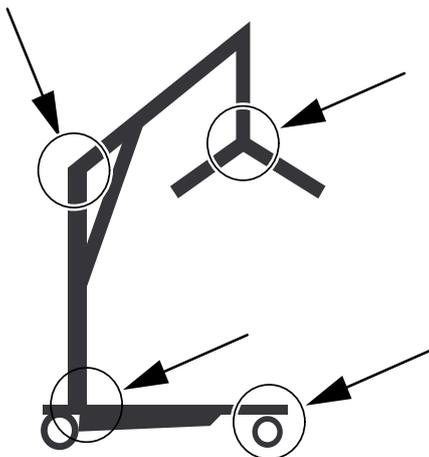
Un uso incorrecto de este producto podría provocar lesiones, daños e incluso la muerte. La grúa podría volcar y poner en peligro al paciente y a los cuidadores.

- NO intente ningún traslado sin contar con la aprobación del médico, la enfermera o el auxiliar a cargo del paciente.
- Lea detenidamente las instrucciones de este manual del usuario, vea cómo un equipo de expertos con la formación necesaria realiza los procedimientos de elevación y, a continuación, realice varias veces todo el proceso de elevación con la supervisión correspondiente y con una persona preparada que actúe como paciente.
- Se DEBE tener especial cuidado con las personas con discapacidades que no pueden colaborar mientras se las levanta.
- Aunque Invacare recomienda que sean dos los auxiliares que se ocupen de la preparación, colocación y retirada de la grúa, nuestros equipos están preparados para que lo haga uno solo. La implicación de un único auxiliar dependerá de la valoración del profesional sanitario en cada caso particular.
- NO supere la limitación de peso máximo de la grúa de elevación. Consulte Datos técnicos o la etiqueta de la grúa para ver la limitación de peso de la grúa.

2.2 Información sobre el funcionamiento

En esta sección del manual se incluye información general de seguridad sobre el producto. Para obtener información específica, consulte la sección correspondiente del manual y los procedimientos que se recogen en ella. Por ejemplo, para obtener información de seguridad sobre el montaje de la grúa, consulte la sección Instalación del manual.

2.2.1 Puntos de unión y posicionamiento



¡ADVERTENCIA! Riesgo de lesiones

La grúa tiene puntos de unión en varias posiciones, lo que supone un riesgo para los dedos.

La percha podría moverse de repente y causar lesiones.

- Mantenga SIEMPRE las manos y los dedos alejados de las piezas móviles para evitar lesiones.
- Al colocar la grúa, tenga en cuenta la posición de la percha y del paciente.

2.3 Interferencias de radiofrecuencia



¡ADVERTENCIA! Riesgo de daños o lesiones

La mayoría de los equipos electrónicos sufre los efectos de las interferencias de radiofrecuencia (RFI).

Tenga PRECAUCIÓN a la hora de utilizar equipos de comunicaciones portátiles en el área circundante, ya que podrían causar lesiones o daños.

Si la RFI provoca un comportamiento irregular:

- PRESIONE INMEDIATAMENTE el interruptor de alimentación rojo para apagar el dispositivo.
- NO presione el botón de alimentación para encenderlo mientras la transmisión esté en curso.

2.4 Etiqueta del producto

116496-C

⚠ WARNING
Risk of injury or damage. Only use the Jasmine mast with this base.

⚠ ATTENTION
Risque de blessure ou de dommages. Utiliser exclusivement le mat Jasmine avec cette base.

⚠ ADVERTENCIA
Riesgo de lesiones o daños. Utilice únicamente el mástil de Jasmine en esta base.

⚠ ADVARSEL
Risiko for ulykke eller skade. Bruk kun Jasmine mast på dette understell.

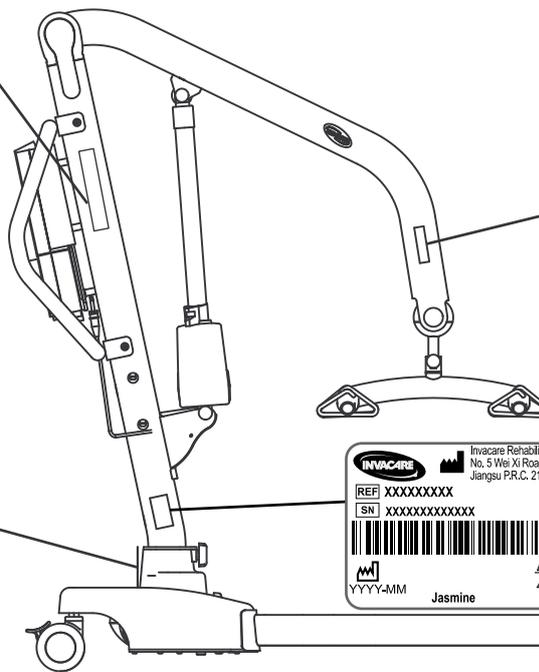
⚠ ADVARSEL
Risiko for ulykke eller skade. Anvend kun masten til Jasmine til denne base.

⚠ WARNUNG
Verletzungsgefahr oder Gefahr der Beschädigung. Den Jasmine Mast nur mit dieser Basis benutzen.

⚠ ATTENZIONE
Pericolo di lesioni o danni. Con questa base, utilizzare solo l'albero Jasmine.

⚠ ADVERTÊNCIA
Risco de lesões ou danos. Utilize apenas o mastro do elevador Jasmine com esta base.

1171781-B



Invacare Rehabilitation Equipment (Suzhou) Co. Ltd
No. 5 Wei Xi Road SIP Suzhou
Jiangsu P.R.C. 215121

ISO 10535
IP24

Uin 100-240V AC
50/60 Hz IP24
Iin max. 400mA
Ini. max. 10%/2 min/18 min
UOut 24V D.C. 2.9Ah

REF XXXXXXXXXX
SN XXXXXXXXXXXXXX

1171781-B

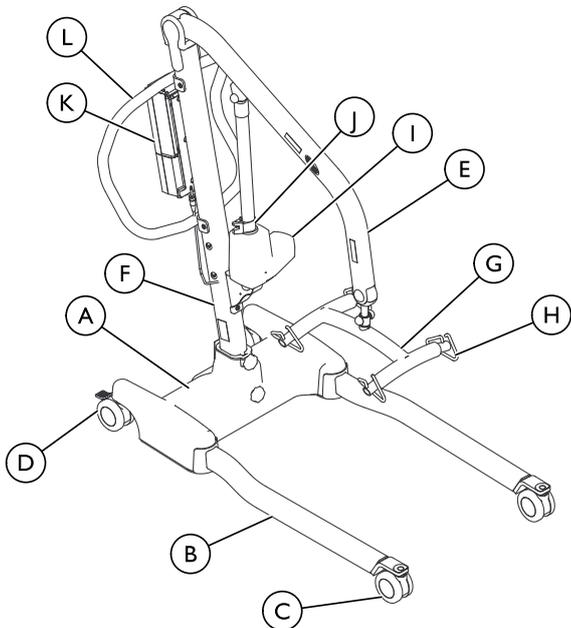
⚠ =200 kg

1171781-D

1171781-B

3 Componentes

3.1 Piezas principales de la grúa



ELEMENTO	Descripción
A	Base
B	Pata
C	Rueda delantera
D	Rueda trasera con freno
E	Brazo
F	Mástil
G	Percha
H	Gancho de la eslinga
I	Pistón
J	Asa de bajada de emergencia manual
K	Unidad de control con batería
L	Asidero del mástil

3.2 Accesorios



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de daños o lesiones

Invacare NO ha probado los accesorios diseñados por otros fabricantes.

El uso de accesorios NO FABRICADOS por Invacare puede producir lesiones o daños.

En determinadas circunstancias, se pueden utilizar las eslingas de otros fabricantes.

- Póngase en contacto con la oficina local de Invacare para obtener más información sobre los accesorios.



¡PRECAUCIÓN!

Compatibilidad de las eslingas y las perchas Invacare® utiliza un "Sistema de perchas y tiras de sujeción" al igual que muchos otros fabricantes. Así pues, también se pueden utilizar otros sistemas de traslado de pacientes (eslingas) adecuado, fabricados por otras empresas, en la gama de grúas de elevación de Invacare.

No obstante, no lo recomendamos:

- Un profesional debe realizar una evaluación de riesgos siempre antes de utilizar equipo de elevación. Es importante tener en cuenta la tarea, la persona, la carga, el entorno y el equipo en la evaluación de riesgos.
- Elija siempre el diseño de la eslinga y el tamaño de acuerdo con el peso, el tamaño y la capacidad física del paciente cuando tenga en cuenta el tipo de traslado que se debe realizar.
- Utilice únicamente eslingas que sean adecuadas para un "Sistema de perchas y tiras de sujeción".
- No utilice eslingas para diseños de "Percha Keyhole" o "Percha para chasis basculante".

Accesorios disponibles

- Percha de 4 puntos ("Sistema de perchas"), 45 o 55 cm de ancho
- Percha de 2 puntos ("Sistema de perchas"), 45 o 55 cm de ancho
- Báscula para su montaje en la percha

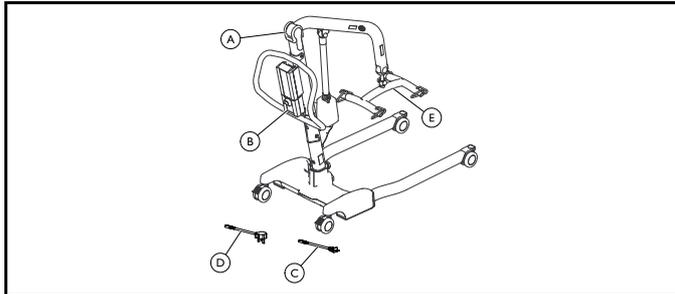
Modelos de eslingas para un "Sistema de perchas y tiras de sujeción":

- Eslingas para apoyo de todo el cuerpo, sin soporte de cabeza
- Eslingas para apoyo de todo el cuerpo, con soporte de cabeza
- Eslingas para vestir/inodoro con o sin soporte de cabeza
- Eslingas para amputados

4 Instalación

4.1 Contenido de la entrega

Los elementos que se indican en las tablas se incluyen en el paquete. Las eslingas se venden aparte.



Elemento	Descripción	Cantidad
A	Grúa	1
B	Caja de control con batería	1
C	Cable de carga, UE	1
D	Cable de carga, Reino Unido (opcional)	1
E	Percha	1
No se muestra	Mando	1

No se muestra	Manual del usuario de la grúa	1
No se muestra	Cargador de pared (si se especifica que incluye o accesorio)	1

4.2 Montaje seguro



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de daños o lesiones

Un montaje incorrecto podría provocar daños o lesiones.

El uso de piezas incorrectas o inadecuadas, incluidas piezas de recambio (servicio), podría provocar lesiones o daños.

- El montaje solo deberá realizarlo personal cualificado.
- Para el montaje de esta grúa de elevación, utilice únicamente piezas Invacare. La base, las patas, el mástil, el brazo y la percha se han fabricado de acuerdo con especificaciones que garantizan el correcto ensamblaje de todas las piezas para un funcionamiento seguro.
- Las piezas de recambio DEBERÁN coincidir con las piezas Invacare originales.
- Indique SIEMPRE el número de serie de la grúa para facilitar el pedido de las piezas de recambio correctas.
- NO apriete excesivamente los componentes de montaje. Podría dañar el soporte de montaje.



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de daños o lesiones

Existe el riesgo tanto de pillarse las extremidades como de pillar los cables durante el montaje y desmontaje de la grúa.

- Active la parada de emergencia antes de efectuar el montaje o desmontaje para evitar el atrapamiento.
- Levante los componentes con sumo cuidado durante el montaje. Algunas piezas pesan mucho. Recuerde siempre adoptar la postura de elevación correcta.



Se necesitan las siguientes herramientas para montar la grúa de elevación: Llave inglesa de 1/2" y llave Allen de 3/16".

Si tiene algún problema o duda durante el montaje, póngase en contacto con un representante local de Invacare. Consulte la información de contacto en la parte posterior de este manual.

4.3 Montaje del mástil en la base



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de incendio

Las conexiones eléctricas incorrectas pueden ocasionar incendios.

- Antes de efectuar conexiones eléctricas, examine los conectores para comprobar si están dañados. Si se encuentran daños, póngase en contacto con un proveedor o un técnico cualificado de Invacare para obtener asistencia.
- Asegúrese de que los conectores eléctricos estén completamente conectados.
- Asegúrese de que los conectores eléctricos estén conectados a los componentes correctos.
- NO los fuerce. Si la conexión no se puede realizar con facilidad y sin problemas, asegúrese de que se están conectando los componentes correctos. Póngase en contacto con Invacare, con un distribuidor o con un técnico cualificado para obtener asistencia.

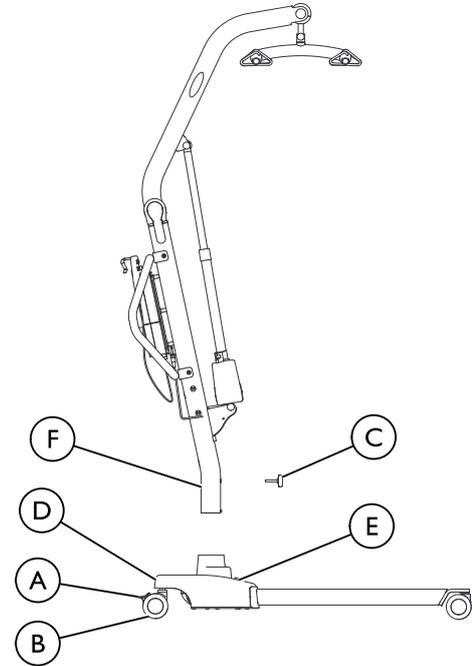


¡ADVERTENCIA!

Riesgo de daños, lesiones o muerte

Durante el montaje o el mantenimiento de la grúa, puede ser necesario elevar manualmente el brazo o la percha.

- NO libere el brazo o la percha mientras los eleva manualmente. Después de completar el montaje o el mantenimiento, baje lentamente el brazo o la percha a la posición original antes de liberar la grúa.
- NUNCA eleve manualmente el brazo mientras utiliza la grúa.



Invacare recomienda que lleven a cabo el montaje de los componentes de la grúa dos (2) personas. No obstante, también puede montar los componentes de la grúa una (1) sola persona si es necesario.

1. Coloque la base sobre una superficie plana para que todas las ruedas estén en contacto con el suelo.
2. Pulse las lengüetas (A) para bloquear las ruedas traseras (B).
3. Desatornille el tornillo de fijación superior (C) y retírelo de la base (D).
4. Afloje el tornillo inferior (E), pero déjelo acoplado a la base.
5. Conecte el cable del montaje de mástil (no se muestra) al cable de la base (no se muestra).
6. Introduzca el tubo del montaje del mástil (F) en el orificio del montaje de la base. Asegúrese de no pillar los cables entre el mástil y la base.
7. Mientras sujeta el montaje de mástil, apriete el tornillo inferior.
8. Atornille el tornillo superior en el orificio de la base y asegúrese de que está bien apretado.
9. Siga los PASOS 2-8 a la inversa para desmontar la grúa.



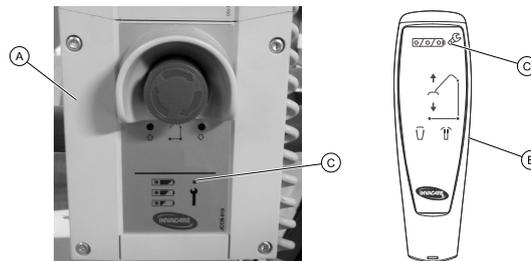
¡ADVERTENCIA!

Riesgo de daños o lesiones

Para evitar lesiones o daños por inestabilidad del mástil:

- NO retire el espaciador de plástico de la base que rodea al mástil durante el desmontaje.

4.4 Comprobación de la luz de servicio

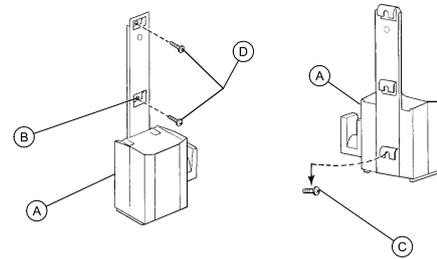


Cada vez que la grúa se monte, y antes de utilizarla, deberá comprobarse la luz de servicio.

1. Monte la grúa.
2. Compruebe si en la caja de control **A** o en el mando **B** parpadea la luz de servicio **C**.
3. Consulte la tabla.

Luz de servicio	Montaje inicial	Montaje
Parpadea	Restablezca la luz de servicio. Consulte 8.4 <i>Restablecimiento de la luz de servicio, página 53.</i>	La grúa necesita ser reparada. Póngase en contacto con su distribuidor o representante local de Invacare para obtener asistencia.
No parpadea	N/D	la grúa está preparada para su uso

4.5 Acoplamiento del soporte de montaje del cargador de batería a la pared



Consulte las normativas locales relativas a los procedimientos correctos de montaje.

1. Coloque el soporte de montaje del cargador de batería **A** en la pared, en la posición deseada.
2. Marque con un lápiz la posición del orificio central **B**.
3. Mida 6½ pulgadas (16,5 cm) hacia abajo a partir de la marca y taladre un orificio.
4. Coloque el tornillo de montaje inferior **C** de forma que haya una distancia aproximada de 3 mm (1/8 pulgadas) entre la cabeza del tornillo y la pared.
5. Coloque el soporte de montaje del cargador de batería sobre el tornillo de montaje inferior.
6. Taladre los otros dos orificios de montaje.

7. Atornille a la pared los dos tornillos de montaje  a través del soporte de montaje. Apriete convenientemente.
8. Enchufe el cargador de batería a una toma de corriente eléctrica de pared.
 Deberá iluminarse la luz LED que indica que está encendido.

5 Utilización

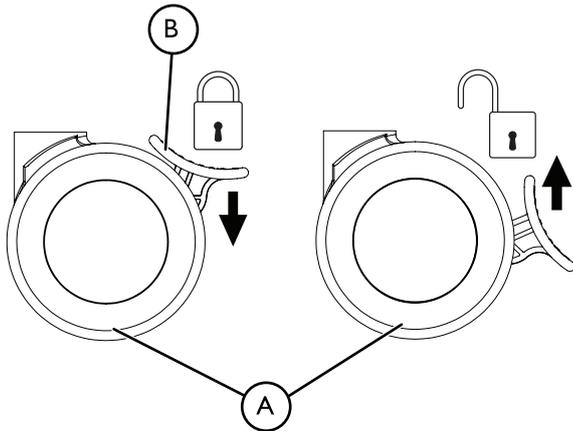
5.1 Introducción

El funcionamiento de la grúa de elevación es sencillo y seguro.

 Antes de utilizarla con un paciente, consulte los siguientes procedimientos para obtener información de seguridad e instrucciones:

- Información sobre el funcionamiento
- Elevación del paciente

5.2 Bloqueo/desbloqueo de las ruedas traseras



1. Para bloquear la rueda (A): Empuje la lengüeta (B) hacia abajo.
2. Para desbloquear la rueda (A): Empuje la lengüeta (B) hacia arriba.

5.3 Apertura y cierre de las patas de la grúa



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de daños, lesiones o muerte

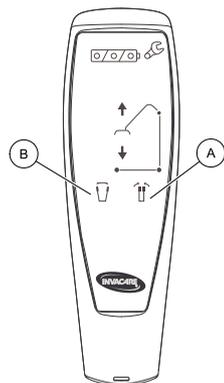
Un uso incorrecto de este producto podría provocar lesiones, daños e incluso la muerte. La grúa podría volcar y poner en peligro al paciente y a los cuidadores.

- Las patas de la grúa deben estar totalmente abiertas para una óptima estabilidad y seguridad. Si es necesario cerrar las patas de la grúa para maniobrar bajo la cama, hágalo únicamente para colocar la grúa sobre el paciente y levantarlo de la superficie de la cama. Cuando las patas de la grúa no estén ya bajo la cama, vuelva a abrirlas al máximo.

5.3.1 Apertura y cierre de las patas de la grúa eléctrica

El mando se utiliza para abrir o cerrar las patas de la base con el fin de disfrutar de la máxima estabilidad al levantar al paciente.

 Consulte la información de seguridad de Apertura y cierre de las patas de la grúa, en la sección de Uso del manual, antes de realizar este procedimiento.



1. Para cerrar las patas, mantenga pulsado el botón de patas cerradas **(A)**.
2. Para abrir las patas, mantenga pulsado el botón de patas abiertas **(B)**.

 Las patas dejarán de moverse cuando se suelte el botón.

5.4 Subida/descenso de la grúa



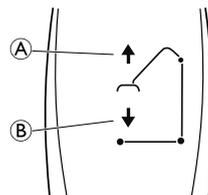
¡ADVERTENCIA! **Riesgo de lesiones**

La grúa podría volcar y poner en peligro al paciente y a los cuidadores.

- Invacare recomienda que las ruedas traseras permanezcan desbloqueadas durante los procedimientos de elevación para permitir que la grúa de elevación se estabilice cuando se levante inicialmente al paciente de una silla, cama o cualquier objeto fijo.

5.4.1 Subida/bajada de una grúa eléctrica

El mando se utiliza para subir o bajar la grúa.



1. Para subir la grúa, mantenga pulsado el botón ARRIBA **(A)** para subir el brazo y levantar al paciente.
2. Para bajar la grúa, mantenga pulsado el botón ABAJO **(B)** para bajar el brazo y al paciente.



Suelte el botón para interrumpir el movimiento de subida o bajada de la grúa.

5.5 Activación de un mecanismo de liberación de emergencia

Hay dos tipos de mecanismo de liberación de emergencia: principal y secundario.

5.5.1 Mecanismo de liberación principal en caso de emergencia

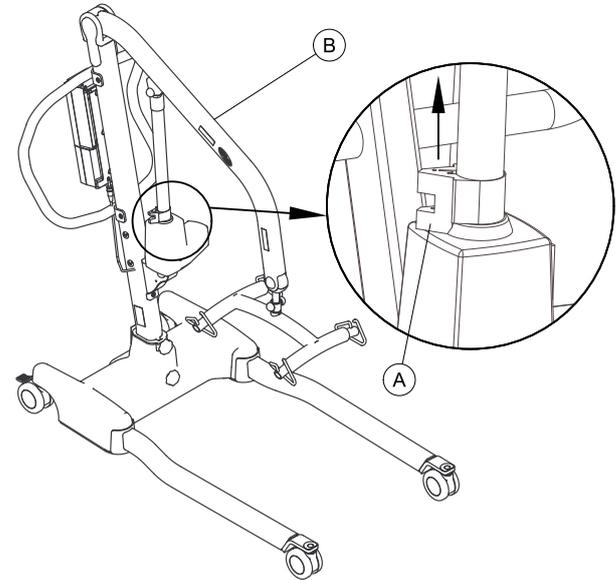


1. Inserte un bolígrafo en el orificio marcado como Emergency Up (Subida de emergencia) **A** o Emergency Down (Baja de emergencia) **B** en la caja de control **C**.



El bolígrafo debe permanecer dentro del orificio para que funcione la liberación de emergencia. Si retira el bolígrafo, se detendrá el proceso de descenso.

5.5.2 Mecanismo secundario de liberación de emergencia





Se recomienda utilizar el mecanismo de liberación de emergencia principal. El mecanismo secundario de liberación de emergencia solo es un sustituto del principal.

El mecanismo secundario de liberación de emergencia se utiliza únicamente para bajar al paciente.

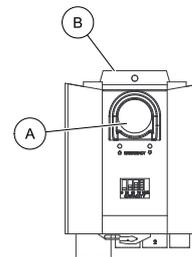
En los casos en que el mecanismo principal no funcione o no se tenga a mano, se puede utilizar el secundario.

El mecanismo secundario solo funcionará cuando haya un paciente en la grúa.

El mecanismo secundario de liberación de emergencia está configurado para 75 kg (165 lb). Si el peso del paciente es superior o inferior a 75 kg (165 lb), deberá ajustarse la velocidad del mecanismo secundario de liberación de emergencia.

1. Ajuste la velocidad del mecanismo secundario:
 - a. Aumente la velocidad; use un destornillador para aflojar el tornillo del asa EMERGENCY Ⓐ.
 - b. Disminuya la velocidad; use un destornillador para apretar el tornillo del asa EMERGENCY.
2. Tire hacia arriba del asa EMERGENCY Ⓐ y hacia abajo del brazo Ⓑ al mismo tiempo para bajar al paciente.

5.6 Realización de una parada de emergencia



1. Presione el botón ROJO Ⓐ de la caja de control Ⓑ para interrumpir el movimiento de subida o bajada del brazo, y del paciente.
2. Para desactivar la parada de emergencia, gire el botón de emergencia hacia la derecha.

5.7 Carga de la batería



Invacare recomienda que la batería se recargue todos los días para prolongar su vida útil.

Existen dos métodos diferentes para cargar la batería. Con un método, se utiliza el cable de alimentación que se conecta a la caja de control y, con el otro, hay que montar la batería en el cargador de batería. Siga el procedimiento que corresponda para cargar la batería de la grúa de elevación.

5.7.1 Indicador de la batería



El indicador de batería (A) está situado en la caja de control (B) y en el mando (C). Los LED indican el estado de la batería:

Indicador de la batería del mando (A)	Indicador de la batería de la caja de control (A)	Estado de la batería	Descripción
		Carga completada	El estado de la batería es correcto, no es necesario cargar (100–50 %). El tercer LED es VERDE.
		Carga parcial	La batería debe cargarse (50–25 %). El segundo LED es AMARILLO.

Indicador de la batería del mando Ⓐ	Indicador de la batería de la caja de control Ⓐ	Estado de la batería	Descripción
		Carga baja	La batería debe cargarse (menos del 25 %). Suena un pitido cuando se pulsa un botón. El primer LED es AMARILLO.
		Carga baja (LED parpadeando)	<p>La batería debe cargarse.</p> <p>Parte de la funcionalidad de la grúa se ha perdido y solo se puede bajar el brazo.</p> <p>Cuando la batería esté baja, se escuchará una alarma (pitido). Si suena una alarma audible durante un traslado, complete el traslado y después cargue la batería.</p>

5.7.2 Utilización de un cable de alimentación para cargar la batería



A

 A = El cable de alimentación se conecta aquí.



¡ADVERTENCIA!

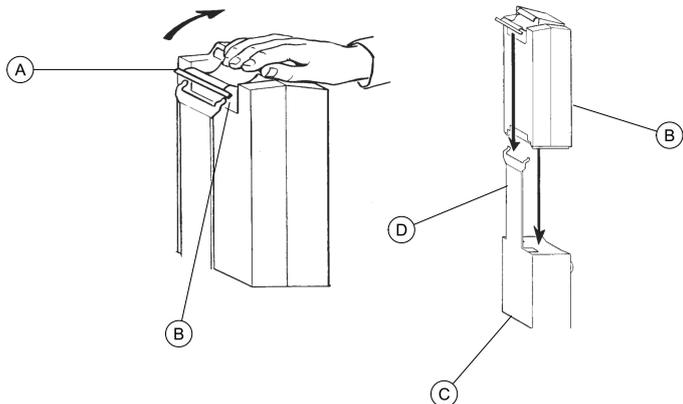
Riesgo de daños, lesiones o muerte

La batería puede cargarse mientras está conectada a la grúa.

- NO active la parada de emergencia cuando trate de cargar la batería. La batería no se cargará si la parada de emergencia está activada.
- La grúa de elevación no debe usarse mientras la batería se está cargando. NO intente mover o utilizar la grúa de elevación sin antes desenchufar el cable de alimentación de la toma de pared.
- NO intente utilizar la grúa de elevación si la carcasa de la batería está deteriorada. Sustituya la batería antes de utilizar el dispositivo de nuevo.

1. Conecte el cable de alimentación a la caja de control.
2. Enchufe el cable de alimentación en una toma eléctrica.
 -  La batería tardará aproximadamente unas 4 horas en cargarse. La carga debe realizarse en una habitación con buena ventilación.
3. Desconecte el cable de alimentación de la toma eléctrica cuando la batería se haya cargado por completo.

5.7.3 Utilización del cargador para cargar la batería



DESMONTAJE DE LA BATERÍA DE LA GRÚA:

1. Levante el tirador (A) situado en la parte posterior de la batería (B).
2. Levante la batería para sacarla de la caja de control (C).



¡PRECAUCIÓN!

La colocación incorrecta de la batería puede causar daños o lesiones.

– Asegúrese de que se oye un “clic” al colocar la batería en el cargador de batería, lo que indicará que el montaje es correcto.

3. Coloque la batería en el cargador de batería (D) como se muestra. Asegúrese de que se oye un “clic”.



Se encenderá el LED de carga. Cuando la carga finalice, el LED se apagará.

La recarga completa de la batería tardará unas cuatro horas.

EXTRACCIÓN DE LA BATERÍA DEL CARGADOR:

1. Levante el tirador situado en la parte posterior de la batería.
2. Levante la batería para sacarla del cargador de batería.



¡PRECAUCIÓN!

La colocación incorrecta de la batería puede causar daños o lesiones.

– Asegúrese de que se oye un “clic” al colocar la batería en la caja de control, lo que indicará que el montaje es correcto.

3. Vuelva a colocar la batería en la caja de control como se muestra. Asegúrese de que se oye un “clic”.



La batería se coloca en la caja de control y en el cargador de batería como se muestra.

6 Elevación del paciente

6.1 Elevación segura



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de daños, lesiones o muerte

Un uso incorrecto de este producto podría provocar lesiones, daños e incluso la muerte. La grúa podría volcar y poner en peligro al paciente y a los cuidadores.

La grúa de elevación de Invacare NO está diseñada como un dispositivo de transporte. Su finalidad es trasladar al paciente de una superficie de descanso a otra (por ejemplo, de una cama a una silla de ruedas).

- Los frenos de las ruedas de la cama y de la silla de ruedas DEBEN estar bloqueados antes de bajar o elevar al paciente en la cama o en la silla de ruedas para evitar que estas se muevan durante el traslado.
- Antes de iniciar el traslado, asegúrese de que el peso del paciente no sobrepasa la capacidad de la silla de ruedas (cama, inodoro u otra superficie).



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de daños, lesiones o muerte

Un uso incorrecto de este producto podría provocar lesiones, daños e incluso la muerte. La grúa podría volcar y poner en peligro al paciente y a los cuidadores.

La grúa de elevación de Invacare NO está diseñada como un dispositivo de transporte. Su finalidad es trasladar al paciente de una superficie de descanso a otra (por ejemplo, de una cama a una silla de ruedas).

- Las patas de la grúa deben estar totalmente abiertas para una óptima estabilidad y seguridad. Si es necesario cerrar las patas de la grúa para maniobrar bajo la cama, hágalo únicamente para colocar la grúa sobre el paciente y levantarlo de la superficie de la cama. Cuando las patas de la grúa no estén ya bajo la cama, vuelva a abrirlas al máximo.
- Invacare SOLO recomienda bloquear las ruedas traseras de la grúa al colocar o retirar la eslinga alrededor del paciente.
- Invacare recomienda que las ruedas traseras permanezcan desbloqueadas durante los procedimientos de elevación para permitir que la grúa de elevación se estabilice cuando se levante inicialmente al paciente de una silla, cama o cualquier objeto fijo.



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de daños, lesiones o muerte

Un uso incorrecto de este producto podría provocar lesiones, daños e incluso la muerte.

- Utilice en todo momento el asidero del mástil para empujar el producto o tirar de él.
- Evite utilizar el producto en superficies inclinadas. Invacare recomienda utilizar el producto únicamente en superficies planas.
- Durante el traslado, mientras el paciente esté suspendido de una eslinga enganchada a la grúa, NO lleve la grúa por superficies irregulares que puedan provocar que vuelque.



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de daños o lesiones

Los daños que sufran las piezas de la grúa (mando, ruedas, etc.) provocados por el impacto contra el suelo, paredes u otros objetos fijos podrían dejar dañado el producto o causar lesiones.

- NO permita que las piezas del elevador golpeen contra el suelo, paredes u otros objetos fijos.
- Guarde SIEMPRE el mando adecuadamente cuando no lo use.



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de muerte

El cable del mando puede causar lesiones si no está correctamente colocado y asegurado.

- Esté SIEMPRE atento a la posición del cable del mando respecto al paciente y los cuidadores.
- NO permita que el cable del mando se enrede alrededor del paciente o de los cuidadores.
- El mando se debe fijar adecuadamente. Guarde SIEMPRE el mando adecuadamente cuando no lo use.



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de atrapamiento o estrangulación

Los objetos que se encuentran alrededor del paciente pueden causar su atrapamiento o estrangulación durante la elevación. Para evitar atrapamientos o estrangulaciones:

- Antes de proceder a la elevación, asegúrese de que el paciente no esté enredado en ningún objeto de su alrededor.

**¡ADVERTENCIA!****Riesgo de atrapamiento**

Hay riesgo de atrapamiento entre los ganchos de la percha y la eslinga.

- Extreme las precauciones a la hora de levantar al paciente.
- No ponga NUNCA las manos o los dedos sobre los ganchos o cerca de estos cuando esté levantando al paciente.
- Asegúrese de que las manos y los dedos del paciente estén alejados de los ganchos antes de proceder a levantarlo.

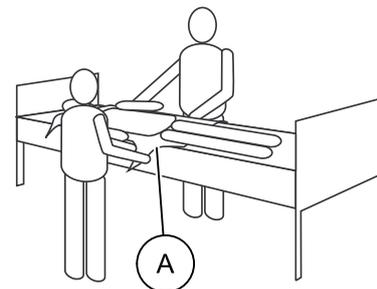
6.2 Preparación para levantar al paciente

**¡ADVERTENCIA!****Riesgo de lesiones**

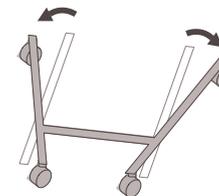
Durante los traslados y la operación de elevación, el brazo puede golpear al paciente o a los cuidadores y provocar lesiones.

- Tenga SIEMPRE en cuenta la posición del brazo durante los traslados.
- Compruebe que el brazo no esté situado de tal forma que pueda golpear al paciente o a las personas que se encuentren alrededor.
- Tenga SIEMPRE en cuenta la posición de su cuerpo con respecto al brazo durante los traslados.

1. Consulte la sección Seguridad del manual y revise la información de Elevación segura en la sección Elevación del paciente del manual antes de continuar. Respete todas las advertencias indicadas.
2. Coloque al paciente sobre la eslinga (A). Consulte el manual del usuario de la eslinga.



3. Desbloquee las ruedas traseras. Consulte Bloqueo/desbloqueo de las ruedas traseras en la sección Utilización del manual.
4. Abra las patas de la grúa. Consulte Apertura y cierre de las patas de la grúa en la sección Uso del manual.



5. Utilice el asidero del mástil **B** para colocar la grúa de elevación en posición.

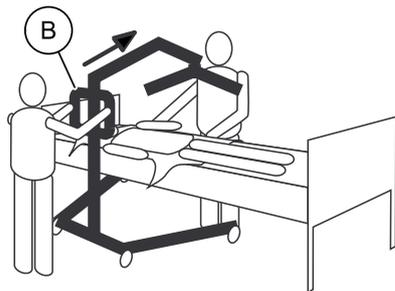


¡ADVERTENCIA!

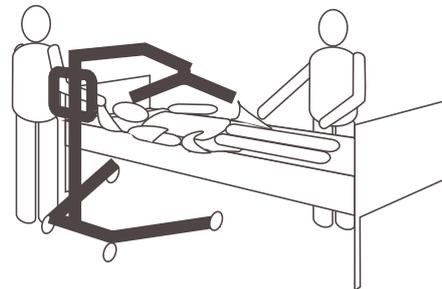
– Si utiliza el elevador junto con camas o sillas de ruedas, tenga en cuenta la posición del mismo en relación con estos otros dispositivos de forma que no se enreden.



Antes de situar las patas de la grúa de elevación bajo una cama, asegúrese de que no haya obstáculos.



6. Baje la grúa de elevación para poder colocar fácilmente la eslinga.



7. Bloquee las ruedas traseras. Consulte Bloqueo/desbloqueo de las ruedas traseras en la sección Utilización del manual.
8. Coloque la eslinga en la grúa. Consulte Acoplamiento de la eslinga a la grúa en la sección Elevación del paciente del manual.

6.3 Acoplamiento de la eslinga a la grúa



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de lesión o muerte

Si las eslingas están deterioradas o se han instalado o ajustado de forma incorrecta, el paciente podría caer o causar lesiones a los cuidadores.

- Utilice una eslinga Invacare aprobada que cuente con la recomendación del médico, el auxiliar o el cuidador para ofrecer seguridad y comodidad al paciente.
- Las eslingas y los accesorios de la grúa de elevación han sido diseñados específicamente para utilizarse con grúas de elevación de Invacare.
- Tras cada lavado (según las instrucciones de la eslinga), inspeccione las eslingas para ver si están desgastadas, desgarradas o si tienen costuras sueltas.
- Las eslingas tratadas con lejía, cortadas, desgarradas, deshilachadas o rotas no son seguras y podrían causar lesiones. Deséchelas de inmediato.
- NO modifique las eslingas.
- No olvide comprobar las conexiones de la eslinga cada vez que se quite o se ponga para garantizar que esté correctamente ajustada antes de trasladar al paciente desde un objeto fijo (cama, silla o inodoro).
- Coloque al paciente en la eslinga según las instrucciones que se proporcionan con ella.



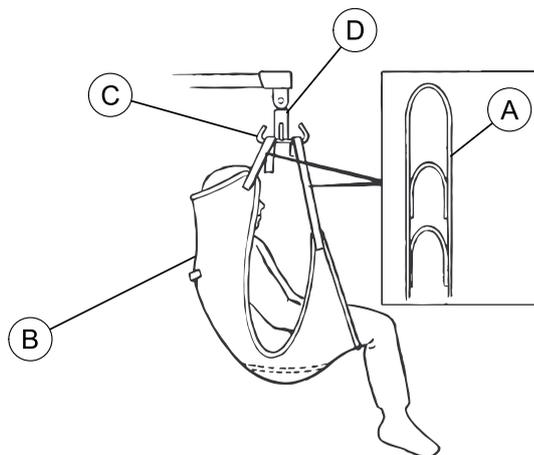
¡ADVERTENCIA!

Riesgo de lesión o muerte

Si las eslingas están deterioradas o se han instalado o ajustado de forma incorrecta, el paciente podría caer o causar lesiones a los cuidadores.

- Los ajustes para la seguridad y comodidad del paciente deben realizarse antes de trasladar al paciente.
- NO use ningún tipo de compresa para incontinencias o cojín de asiento con el dorso de plástico entre el paciente y el material de la eslinga que pueda hacer que el paciente se deslice fuera de la eslinga durante el traslado.
- Al conectar las eslingas equipadas con correas de colores a la grúa de elevación, sitúe correas más cortas a la espalda del paciente para que sirvan de soporte vertical. Si se usan correas más largas, quedará menos soporte para la espalda del paciente y estará situado en una posición más reclinada. Las anillas de la eslinga están codificadas con colores y pueden utilizarse para colocar al paciente en varias posiciones. Los colores facilitan que se conecten igual ambos lados de la eslinga. Compruebe que la cabeza del paciente cuente con un soporte adecuado a la hora de levantarlo.
- La percha DEBE acoplarse a la grúa ANTES que la eslinga.

1. Coloque las correas (A) de la eslinga (B) sobre los ganchos (C) de la percha (D). Las eslingas pueden estar equipadas con correas de colores para facilitar su correcta colocación. Haga coincidir las correas correspondientes a cada lado de la eslinga para que la elevación del paciente esté nivelada.



2. Eleve y traslade al paciente. Consulte Elevación y traslado del paciente en la sección Elevación del paciente del manual.

6.4 Elevación y traslado del paciente desde una cama



¡ADVERTENCIA! Riesgo de lesiones

La grúa podría volcar y poner en peligro al paciente y a los cuidadores.

– ANTES de llevar a cabo este procedimiento, consulte la información y las instrucciones de seguridad en los procedimientos detallados a continuación:

Elevación segura en la sección Elevación del paciente del manual

Preparación para elevar al paciente en la sección Elevación del paciente del manual

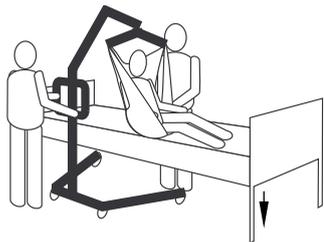
Acoplamiento de la eslinga a la grúa en la sección Elevación del paciente del manual

Subida/descenso de la grúa en la sección Uso del manual

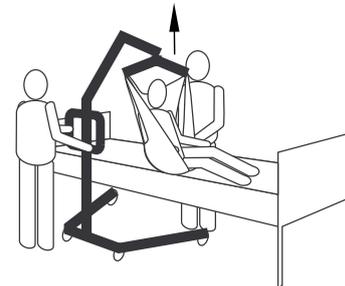


Invacare recomienda que, al usar el producto, ayuden a transferir al paciente a la cama o desde esta al menos dos (2) personas.

1. Lleve la grúa a la zona en la que se encuentra el paciente, abra las patas y prepárese para levantarlo. Consulte Preparación para levantar al paciente en la sección Elevación del paciente del manual.
2. Coloque la eslinga en la grúa. Consulte Acoplamiento de las eslingas a la grúa en la sección Elevación del paciente del manual.
3. Desbloquee las ruedas traseras.
4. Baje la cama lo máximo posible.



5. Levante al paciente lo suficiente para liberar el objeto fijo y que la grúa soporte la totalidad del peso del paciente. Consulte Subida/descenso de la grúa en la sección Uso del manual.



i El brazo permanecerá en su posición hasta que se presione el botón ABAJO (

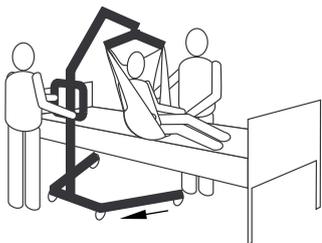


).

6. Antes de mover al paciente, compruebe de nuevo que la eslinga está bien acoplada a los ganchos de la percha. Consulte Acoplamiento de la eslinga a la grúa en la sección Elevación del paciente del manual. Si algunos acoples no están convenientemente fijados, baje al paciente a un objeto fijo y corrija el problema.



7. Con el asidero del mástil, aleje la grúa del objeto fijo.



8. Con ayuda de las asas de la eslinga, gire al paciente para que esté de frente al auxiliar que maneja la grúa de elevación.

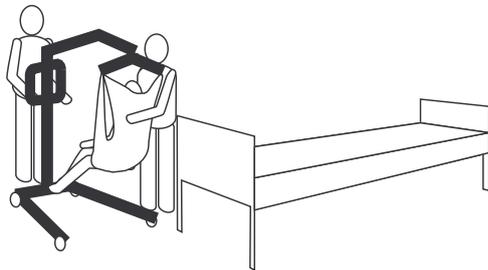


9. Baje al paciente de forma que sus pies descansen sobre la base de la grúa, con las piernas a cada lado del mástil.



Cuanto más bajo esté situado el centro de gravedad, mayor será la estabilidad, lo que hará que el paciente se sienta más seguro y facilitará el traslado de la grúa.

10. Mueva la grúa de elevación sujetando con ambas manos el asidero del mástil.



11. ANTES de proceder, lea atentamente y comprenda la información que aparece en la sección Elevación del paciente del manual relativa al traslado hacia algunos tipos concretos de superficies (o bien desde ellos):

- Traslado a la cama
- Traslados desde el suelo (Elevación desde el suelo)
- Indicaciones para traslado al inodoro
- Traslado en silla de ruedas

12. Suba o baje la grúa para colocar al paciente sobre la superficie fija. Asegúrese de subir o bajar lo suficiente al paciente para dejar libres los lados del objeto fijo.

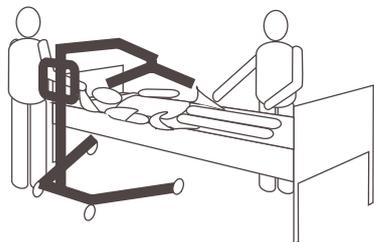


13. Baje al paciente para que quede sobre la superficie fija.



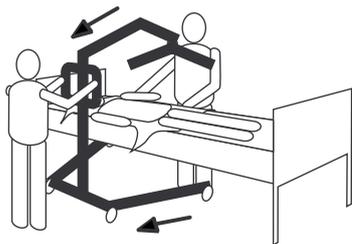
14. Asegúrese de que la superficie a la que va a trasladar el paciente lo soporte totalmente.
15. Bloquee las ruedas traseras.
16. Suba la cama a una buena altura de trabajo (normalmente, hasta las caderas de los cuidadores).

17. Separe la eslinga de la percha.

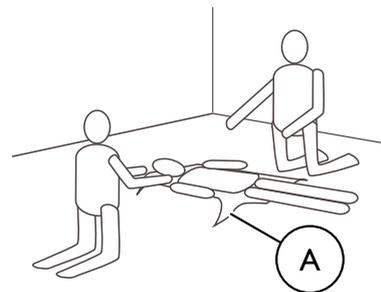


18. Desbloquee las ruedas traseras.

19. Retire la grúa de la zona.



1. Realice estos pasos, además de los detallados en Elevación y traslado del paciente desde una cama, al trasladar al paciente desde el suelo.
2. Compruebe si el paciente ha sufrido alguna lesión como consecuencia de una caída. Si no se necesita asistencia médica, continúe con el traslado.
3. Coloque la eslinga **A** debajo del paciente. Consulte en el manual del usuario de las eslingas la información adicional sobre la colocación de estas.



6.4.1 Traslados desde el suelo (Elevación desde el suelo)

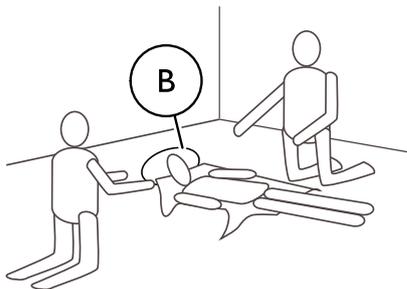


¡ADVERTENCIA! **Riesgo de lesiones**

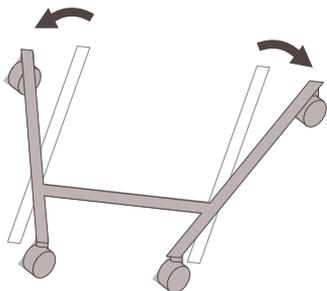
La grúa puede lesionar a un paciente, si este está en el suelo o hay algún auxiliar haciendo algo en el suelo.

- Cuente siempre con dos auxiliares si va a trasladar a algún paciente desde el suelo.

4. Un auxiliar debe ayudar al paciente a doblar las rodillas y levantar la cabeza del suelo. Este auxiliar debe poner la cabeza del paciente encima de una almohada ②.

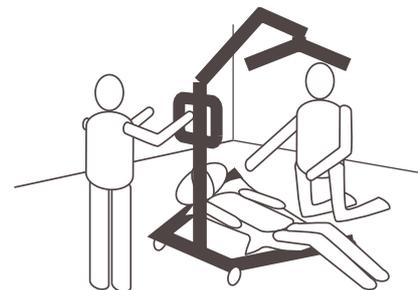


5. El otro auxiliar debe abrir las patas de la grúa. Consulte Apertura y cierre de las patas de la grúa en la sección Uso del manual.

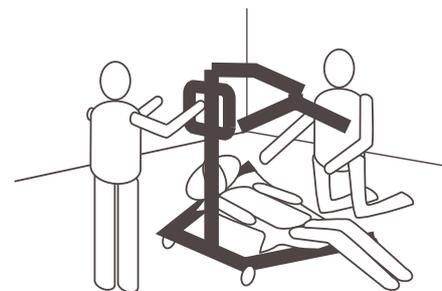


6. Desbloquee las ruedas traseras.

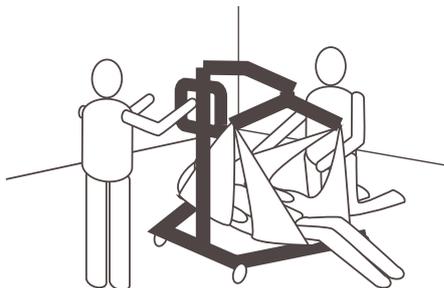
7. Coloque la grúa con una pata debajo de la cabeza del paciente y la otra debajo de las rodillas dobladas del paciente. Mantenga las tiras de las eslingas dentro de las patas de la grúa.



8. Baje el brazo de forma que la percha esté directamente encima del pecho del paciente.



9. Acople la eslinga. Consulte Acoplamiento de la eslinga a la grúa en la sección Elevación del paciente del manual.



10. Proceda con el traslado. Consulte Elevación y traslado del paciente desde una cama en la sección Elevación del paciente del manual.

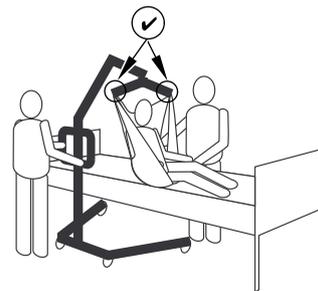
6.4.2 Indicaciones para traslado al inodoro

 La grúa de elevación de Invacare NO ha sido diseñada como dispositivo de transporte. Si los cuartos de baño NO se encuentran próximos a la cama o si la grúa de elevación no puede maniobrar fácilmente hasta el inodoro, el paciente DEBERÁ trasladarse al cuarto de baño en una silla de ruedas antes de utilizar de nuevo la grúa de elevación para situar al paciente sobre el inodoro.

 Las eslingas con aberturas para inodoro están diseñadas para utilizarse en una silla de inodoro o en un inodoro normal.

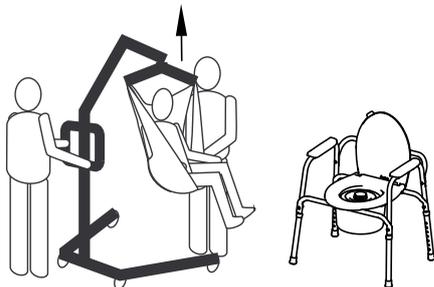
 Invacare recomienda que, al usar el producto, ayuden a transferir al paciente al inodoro (o desde este) al menos dos (2) personas.

1. Realice estos pasos, además de los detallados en Elevación y traslado del paciente desde una cama, al trasladar al paciente a un inodoro.
2. Antes de trasladar al paciente, la grúa de elevación debe llevarse a los cuartos de baño para comprobar que puede maniobrar fácilmente en el inodoro.
3. Coloque las eslingas en la grúa. Consulte Acoplamiento de las eslingas a la grúa en la sección Elevación del paciente del manual.

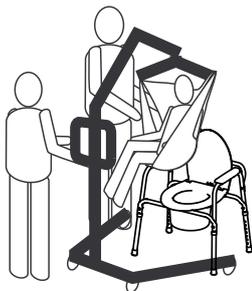


4. Desbloquee las ruedas traseras.

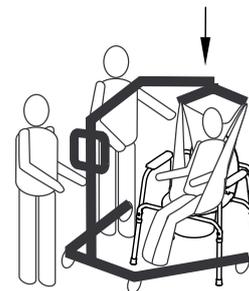
5. Eleve al paciente lo suficiente para salvar los brazos de la silla de inodoro y para que su peso descansa completamente en la grúa de elevación. Consulte Subida/descenso de la grúa en la sección Utilización del manual.



6. Sitúe la grúa de forma que sus patas estén fuera de las patas del inodoro. Las empuñaduras de la grúa deben estar en posición opuesta al inodoro, tal como se muestra en la figura. Deberán trasladar al paciente al inodoro ambos auxiliares.



7. Baje al paciente hasta la silla con inodoro y deje la eslinga fijada a los ganchos de la percha. Invacare recomienda que la eslinga permanezca fijada a los ganchos de la percha mientras el paciente usa la silla de inodoro o el inodoro normal.

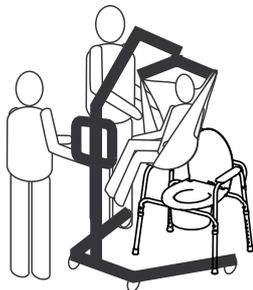


8. Cuando termine, compruebe de nuevo que la eslinga está bien colocada.



9. Levante al paciente del inodoro.

10. Cuando el paciente ya no esté apoyado en el inodoro, retire la grúa del inodoro utilizando para ello los asideros del mástil.



11. Para situar al paciente en la cama, silla de ruedas u otra superficie. Siga los siguientes procedimientos a la inversa:
 - Elevación y traslado del paciente desde una cama en la sección Elevación del paciente del manual
 - Subida/descenso de la grúa en la sección Uso del manual
 - Traslado en silla de ruedas en la sección Elevación del paciente del manual

6.4.3 Traslado en silla de ruedas



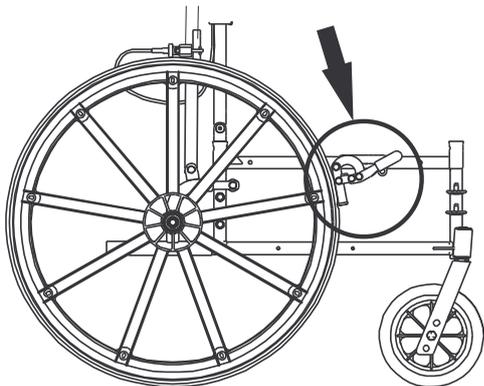
¡ADVERTENCIA! **Riesgo de lesiones**

- Antes del traslado, asegúrese de que el peso del paciente no sobrepasa la capacidad de la silla de ruedas.
- Los frenos de la silla de ruedas **DEBEN** estar bloqueados antes de bajar al paciente para acomodarlo en ella para su traslado.



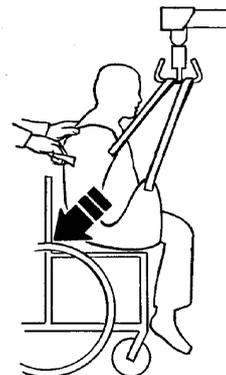
Invacare recomienda que, al usar el producto, ayuden a transferir al paciente a la silla de ruedas o desde esta al menos dos (2) personas.

1. Realice estos pasos, además de los detallados en Elevación y traslado del paciente desde una cama, cuando vaya a trasladar al paciente a una silla de ruedas o desde esta.
2. Active los frenos de las ruedas de la silla de ruedas para impedir que se mueva.



3. Sitúe al paciente en el asiento con la espalda apoyada en el respaldo de la silla. Use las bandas o asas del lateral y la parte trasera de la eslinga para situar las caderas del paciente lo más atrás que pueda en el asiento para favorecer una posición adecuada.

4. Empiece a bajar al paciente.
5. Un auxiliar deberá situarse detrás de la silla y el otro, en la grúa de elevación. El auxiliar que está detrás de la silla desplazará hacia atrás el asa (en algunos modelos) o los laterales de la eslinga para sentar al paciente pegado al respaldo. De este modo, el centro de estabilidad seguirá siendo adecuado y se evitará que la silla vuelque hacia delante.



7 Solución de problemas

7.1 Solución de problemas

SÍNTOMAS	ERRORES	SOLUCIÓN
La grúa de elevación parece estar suelta.	La junta del mástil o la base está suelta.	Consulte la sección Montaje del mástil en la base del manual.
Las ruedas o los frenos suenan o están duros.	Pelusas, suciedad, desechos o algo parecido en los cojinetes.	Consulte las secciones Sustitución de las ruedas delanteras y Sustitución de las ruedas traseras en el manual.
Los engranajes suenan.	Necesitan lubricación.	Consulte la sección Lubricación de la grúa en el manual.

SÍNTOMAS	ERRORES	SOLUCIÓN
El pistón eléctrico no eleva el brazo o las patas no se abren cuando se aprieta el botón.	El conector del mando o del pistón está suelto.	Conecte el conector del mando o del pistón. Asegúrese de que los conectores estén bien encajados y conectados.
	Batería baja.	Cargue las baterías. Consulte la sección Carga de la batería en el manual.
	El botón ROJO de parada de emergencia está presionado.	Gire el botón de parada de emergencia ROJO hacia la derecha hasta que salte.
	La batería no está correctamente conectada a la caja de control.	Vuelva a conectar la batería a la caja de control. Consulte la sección Carga de la batería en el manual.
	Los terminales de conexión están dañados.	Sustituya el bloque de batería. Consulte la sección Carga de la batería en el manual.
	El pistón del brazo o de las patas necesita reparación o la carga es excesiva.	Consulte las secciones Sustitución del pistón eléctrico o Sustitución de los pistones de las patas en el manual. Póngase en contacto con el distribuidor o representante de Invacare.
El pistón emite un ruido inusual.	El pistón está gastado o dañado o el eje está torcido.	Consulte las secciones Sustitución del pistón eléctrico o Sustitución de los pistones de las patas en el manual. Póngase en contacto con el distribuidor o representante de Invacare.

SÍNTOMAS	ERRORES	SOLUCIÓN
El brazo no desciende cuando está elevado al máximo.	El brazo necesita una carga mínima para poder descender cuando está completamente elevado.	Empuje ligeramente el brazo hacia abajo.
El brazo no baja si se produce una caída en el suministro de energía.	El tornillo de la junta entre el brazo y el mástil no está correctamente instalado.	Consulte la sección Comprobación y ajuste del pivote del mástil en el manual.

 Si no se solucionan los problemas con los métodos sugeridos, póngase en contacto con su distribuidor o con Invacare.

8 Mantenimiento

8.1 Mantenimiento seguro



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de daños o lesiones

La falta de mantenimiento del producto puede provocar una pérdida de funcionalidad en el producto, lesiones o daños.

Un montaje incorrecto podría provocar daños o lesiones.

El uso de piezas incorrectas o inadecuadas, incluidas piezas de recambio (servicio), podría provocar lesiones o daños.

- El montaje y el mantenimiento solo DEBERÁ realizarlo personal cualificado.
- Es necesario realizar un mantenimiento periódico de las grúas de elevación y de los accesorios para garantizar su correcto funcionamiento.
- Para el montaje de esta grúa de elevación, utilice únicamente piezas Invacare. La base, las patas, el mástil, el brazo o los brazos de elevación y la batería/caja de control o el conjunto del pistón se han fabricado de acuerdo con especificaciones que garantizan la correcta alineación de todas las piezas para un funcionamiento seguro y funcional.
- Indique SIEMPRE el número de serie de la grúa para facilitar el pedido de las piezas de recambio correctas.
- NO apriete excesivamente los componentes de montaje. Podría dañar el soporte de montaje.

8.1.1 Vida útil



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de daños o lesiones

La utilización del producto una vez transcurrido este período puede producir daños en el producto o lesiones.

- Este producto tiene una vida útil prevista de ocho (8) años, siempre y cuando se utilice de conformidad con las instrucciones de seguridad y se respeten los intervalos de mantenimiento y las instrucciones de cuidado indicadas en el presente manual.
- Realice todas las tareas de mantenimiento según la programación recomendada en este manual.



La duración real de la vida útil de la grúa puede variar en función de la frecuencia y la intensidad del uso.

8.1.2 Artículos sometidos a desgaste

En la tabla que aparece a continuación, se enumeran algunos de los artículos que están sometidos a desgaste con el uso cotidiano:

Tipo de producto	Artículos sometidos a desgaste
Eslingas	Ninguno (sustituir la eslinga al completo)
Grúas	Mando
	Pistones
	Cables
	Baterías
	Cargadores de batería
	Envoltorios y horquillas
	Ruedas
	Empuñaduras

Invacare se reserva el derecho de solicitar la devolución de cualquier artículo que tenga un posible defecto de mano de obra. Consulte la garantía suministrada con el producto para obtener información específica sobre la misma.

Consulte *8.1.1 Vida útil, página 47* para obtener información sobre la vida útil del producto.

Consulte los procedimientos de *8.1 Mantenimiento seguro, página 47* para obtener información sobre el mantenimiento preventivo.

8.1.3 Intervalo de mantenimiento

Si el dispositivo se utiliza diariamente, se deberá realizar una comprobación de servicio todos los años de conformidad con la Lista de verificación de la inspección de seguridad. Al realizar el mantenimiento periódico o anual, todas las piezas diseñadas para soportar cargas deberán probarse, como mínimo, con la carga máxima. Todas las funciones de seguridad deberán comprobarse según la norma EN ISO 10535:2006 Anexo B. Los requisitos regionales pueden diferir.

Una vez transcurridos los primeros 12 meses de funcionamiento, examine todos los puntos pivotantes y los cierres para comprobar si hay desgaste. Si el metal se ha desgastado, DEBERÁN sustituirse las piezas. Realice esta inspección todos los años a partir de ese momento.

8.1.4 Mantenimiento general



¡ADVERTENCIA! **Riesgo de lesiones**

Si la grúa tiene piezas desgastadas o deterioradas, el paciente y los cuidadores podrían sufrir lesiones.

- Tras el primer año de uso, se deben inspeccionar cada seis meses la percha y los soportes de montaje del brazo para determinar el alcance de su desgaste. Busque grietas, zonas deshilachadas, deformación o deterioro. Si estas piezas están desgastadas, hay que sustituirlas.
- Inspeccione periódicamente todos los componentes de la grúa de elevación para comprobar si presentan signos de corrosión. Sustituya todas las piezas que estén corroídas o deterioradas.



Una limpieza regular revelará piezas flojas o desgastadas, además de mejorar el funcionamiento y prolongar la vida útil de la grúa.

Siga los procedimientos de mantenimiento descritos en este manual para garantizar el constante funcionamiento de la grúa de elevación.

La grúa de Invacare ha sido diseñada para proporcionar el máximo nivel de uso satisfactorio, eficaz y seguro con un mantenimiento y un cuidado mínimo.

Es importante revisar todas las piezas sometidas a tensión, como por ejemplo, las eslingas, la percha y los

puntos pivotantes, para comprobar si presentan grietas, deshilachados, deformación o signos de desgaste o deterioro. Todas las piezas de la grúa de Invacare se fabrican con un acero de la mejor calidad, pero el contacto entre los metales provocará su desgaste tras un período largo de uso. Sustituya inmediatamente las piezas defectuosas y asegúrese de que la grúa no se utilice hasta que se hayan realizado todas las reparaciones. Consulte la Lista de verificación de la inspección de seguridad para obtener información específica sobre los elementos desgastados.

Las ruedas y los frenos no requieren otro ajuste o mantenimiento aparte de limpiarlos, lubricarlos y comprobar que los tornillos giratorios y del eje estén bien apretados. Retire toda la suciedad de los cojinetes giratorios y las ruedas. Si hay alguna pieza desgastada, sustitúyala inmediatamente.

Si pone en duda la seguridad de cualquier pieza del elevador, póngase en contacto inmediatamente con sus distribuidor o representante de Invacare para comunicarle el problema.

8.1.5 Inspección diaria

La grúa de elevación deberá comprobarse cada vez que se utilice. Realice las siguientes comprobaciones además de las que figuran en la Lista de verificación de la inspección de seguridad. Si duda sobre la seguridad de cualquier pieza de la grúa, no la utilice. Póngase en contacto con el distribuidor o representante de Invacare inmediatamente.

- Inspeccione visualmente la grúa de elevación. Compruebe si las piezas presentan signos de desgaste o deterioro externo. Si detecta algún desperfecto, no la utilice. Póngase en contacto con el distribuidor o representante de Invacare inmediatamente.
- Compruebe la función de bajada de emergencia (tanto eléctrica como mecánica). Compruebe si las piezas presentan signos de desgaste o deterioro externo. Si detecta algún desperfecto, no la utilice. Póngase en contacto con el distribuidor o representante de Invacare inmediatamente.
- Compruebe si los puntos de conexión y los componentes presentan signos de desgaste o deterioro. Compruebe si las piezas presentan signos de desgaste o deterioro externo. Si detecta algún desperfecto, no la utilice. Póngase en contacto con el distribuidor o representante de Invacare inmediatamente.
- Compruebe que el mando funcione (movimientos de las patas y de elevación).
- Cargue la batería todos los días que utilice la grúa.
- Compruebe la función de parada de emergencia.
- Asegúrese de secar cualquier resto de humedad de la grúa de elevación después de utilizarla.

8.1.6 Lista de verificación de la inspección de seguridad

Las inspecciones periódicas deben ser realizadas por una persona que disponga de la cualificación adecuada y que conozca el diseño, el uso y el mantenimiento de la grúa.

Fecha de inspección:	Iniciales:
BASE DE LAS RUEDAS	
<input type="checkbox"/> Compruebe que no faltan piezas. <input type="checkbox"/> La base se abre y se cierra con facilidad. <input type="checkbox"/> Inspeccione los tornillos del eje y las ruedas para comprobar que están bien apretados. <input type="checkbox"/> Compruebe que las ruedas giran y se deslizan con suavidad. <input type="checkbox"/> Compruebe si las ruedas tienen suciedad y límpiela. <input type="checkbox"/> Inspeccione los puntos de giro para comprobar que no estén desgastados.	
ESLINGAS Y COMPONENTES	
<input type="checkbox"/> Compruebe todos los acoplamientos de la eslinga cada vez que se utilice para garantizar su correcta conexión y la seguridad del paciente. <input type="checkbox"/> Compruebe que el material de la eslinga no está desgastado. <input type="checkbox"/> Compruebe que las correas no están desgastadas. <input type="checkbox"/> Inspeccione las costuras.	

CONJUNTO DE PISTÓN ELÉCTRICO

- Compruebe la posible presencia de fugas.
- Inspeccione las piezas del mástil, el brazo y la base.
- Compruebe si hay partes desgastadas o deterioradas. Si hay piezas deterioradas, devuelva el dispositivo a la fábrica.
- Encienda y apague el pistón eléctrico para asegurarse de que su funcionamiento es silencioso.

BRAZO

- Compruebe todas las piezas y los soportes de la percha.
- Compruebe que no esté desviado ni doblado.
- Compruebe que las uniones con tornillos del brazo no están desgastadas.
- Asegúrese de que el brazo está centrado entre las patas de la base.
- Compruebe el tornillo pivotante del mástil. Compruebe que el tornillo está bien apretado.
- Inspeccione los puntos de giro para comprobar que no estén desgastados.
- Busque y observe la etiqueta SWL (capacidad de carga segura). Si la etiqueta no está o está dañada (no puede leerse), sustitúyala.

MÁSTIL

- El mástil debe estar montado de forma segura en el brazo.
- Compruebe que no esté desviado ni doblado.
- Inspeccione los puntos de giro para comprobar que no estén desgastados.

PERCHA

- Compruebe que los tornillos/enganches no estén desgastados ni deteriorados.
- Compruebe que los enganches de la eslinga no estén desgastados ni desviados.
- Inspeccione los puntos de giro para comprobar que no estén desgastados.

LIMPIEZA

- Limpie el producto siempre que sea necesario.

PISTONES DE LAS PATAS

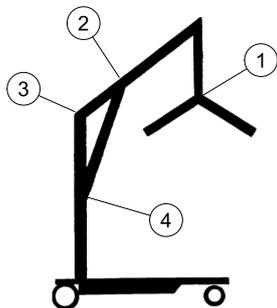
- Compruebe la posible presencia de fugas.
- Inspeccione las piezas de la base.
- Compruebe si hay partes desgastadas o deterioradas. Si hay piezas deterioradas, devuelva el dispositivo a la fábrica.
- Encienda y apague los pistones de las patas para asegurarse de que su funcionamiento es silencioso.

8.2 Lubricación de la grúa



¡ADVERTENCIA! Riesgo de caída

El aceite hidráulico o el lubricante derramado en el suelo puede provocar caídas y lesiones.
– Limpie el exceso de lubricante de la grúa después de la lubricación.



La grúa Invacare se ha diseñado de forma que su mantenimiento sea mínimo. No obstante, una revisión y lubricación anual debería garantizar la seguridad y fiabilidad constantes.

Mantenga la grúa y las eslingas limpias y en buen estado de funcionamiento. Cualquier defecto debe anotarse y comunicarse al distribuidor o representante de Invacare lo antes posible.

Consulte en la figura los puntos de lubricación. Engrase todos los puntos pivotantes con un lubricante ligero (lubricante de automóvil a prueba de agua). Limpie el exceso de lubricante de la superficie de la grúa.

1. Percha
2. Soporte de montaje del brazo/pistón
3. Montaje del brazo/mástil
4. Soporte de montaje del mástil/pistón

8.3 Limpieza de la eslinga y de la grúa

Limpieza de la eslinga

Consulte las instrucciones de lavado en la eslinga y su manual para obtener información sobre cómo limpiarla.

Limpieza y desinfección de la grúa



¡PRECAUCIÓN!

Riesgo de daños

Los motores, la unidad de control y otros componentes pueden sufrir daños si la grúa no se limpia correctamente.

- No utilice nunca ácidos, alcalinos ni disolventes para limpiar la grúa.
- Seque cuidadosamente la grúa después de la limpieza.

Para evitar la infección cruzada, la grúa debe limpiarse y desinfectarse después de cada uso.

Lo único que se necesita para limpiar la grúa de elevación es un paño suave humedecido con agua y una pequeña cantidad de detergente suave. La grúa se puede limpiar con productos de limpieza no abrasivos.

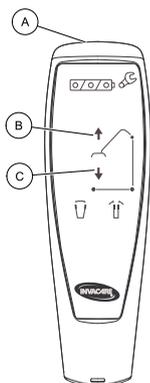
Los motores, la unidad de control y otros componentes pueden sufrir daños si la grúa no se limpia de la forma indicada anteriormente.

La grúa debe limpiarse con un paño húmedo bien escurrido con desinfectantes domésticos comunes. Utilice únicamente detergentes desinfectantes aprobados por el centro y siga la política del centro. Para obtener más información sobre el tiempo de permanencia y la concentración de los

desinfectantes, póngase en contacto con el distribuidor o el fabricante del desinfectante.

8.4 Restablecimiento de la luz de servicio

 Este procedimiento sólo lo debe realizar un técnico cualificado.
Este procedimiento solo debe realizarse después de realizar la 4.4 *Comprobación de la luz de servicio*, página 18.



1. Localice el mando (A).
2. Mantenga pulsados al mismo tiempo los botones ARRIBA (B) y ABAJO (C) durante cinco segundos.



Escuchará un sonido cuando la luz de servicio se haya restablecido.

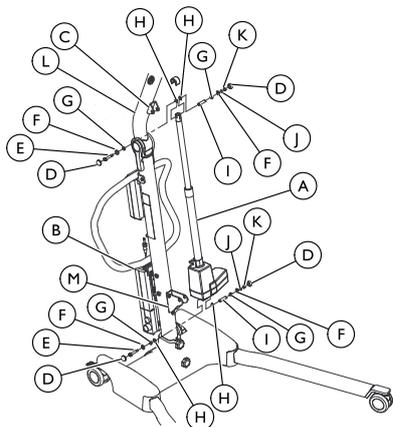
La luz de servicio se restablecerá para indicar la necesidad de servicio tras un período de 12 meses u 8.000 ciclos.

Si se debe establecer la luz de servicio en un período inferior a 12 meses, se necesita un mando especial y más instrucciones. Póngase en contacto con Invacare para solicitar este mando e instrucciones.

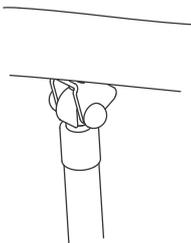
8.5 Sustitución del pistón eléctrico



Este procedimiento sólo lo debe realizar un técnico cualificado.



Detalle A



Si es posible, pida ayuda a un auxiliar cuando vaya a retirar y sustituir el pistón del brazo.



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de daños, lesiones o muerte

Durante el montaje o el mantenimiento de la grúa, puede ser necesario elevar manualmente el brazo o la percha.

- NO libere el brazo o la percha mientras los eleva manualmente. Después de completar el montaje o el mantenimiento, baje lentamente el brazo o la percha a la posición original antes de liberar la grúa.
- NUNCA eleve manualmente el brazo mientras utiliza la grúa.

1. Desconecte el pistón del brazo **(A)** de la caja de control **(B)** que se encuentra en el montaje del mástil. Pase el cable del pistón a través del orificio para cables del pistón del montaje del mástil.
2. Quite las piezas que fijan la parte superior del pistón del brazo al soporte de montaje del pistón del brazo **(C)**.
 - a. Retire los toques de goma **(D)** de la parte superior del pistón del brazo.
 - b. Retire el tornillo hexagonal de cabeza hueca **(E)**, la arandela **(F)**, el cojinete **(G)**, las arandelas de nailon **(H)**, el espaciador **(I)**, el cojinete, la arandela, la arandela plana **(J)** y la contratuerca **(K)**.

 Baje manualmente y con cuidado el brazo **(L)** hasta que alcance una posición de reposo una vez se haya quitado del soporte de montaje del pistón del brazo la parte superior del pistón del brazo.
3. Quite las piezas que fijan la parte inferior del pistón del brazo al soporte de montaje del mástil del pistón del brazo.
 - a. Retire los toques de goma de la contratuerca y el tornillo hexagonal de cabeza hueca.
 - b. Retire el tornillo hexagonal de cabeza hueca, la arandela, el cojinete, las arandelas de nailon, el espaciador, el cojinete, la arandela, la arandela plana y la contratuerca.
4. Para sustituir el pistón del brazo, lleve a cabo los PASOS 1, 2 y 3 a la inversa.



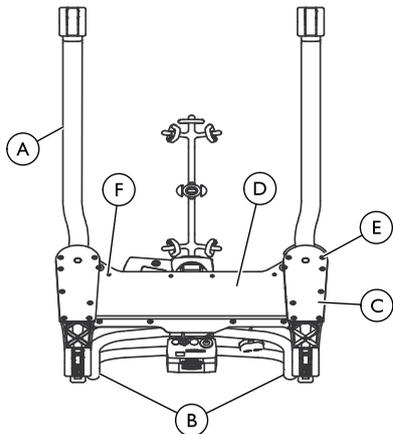
¡PRECAUCIÓN!

Un montaje incorrecto podría provocar daños o lesiones.

– NO apriete excesivamente los componentes de montaje. Podría dañar el soporte de montaje.

8.6 Sustitución de los pistones de las patas

 Este procedimiento sólo lo debe realizar un técnico cualificado.



 Si las patas (A) de la grúa de elevación no se abren ni se cierran correctamente, es posible que sea necesario sustituir uno o ambos pistones de las patas.

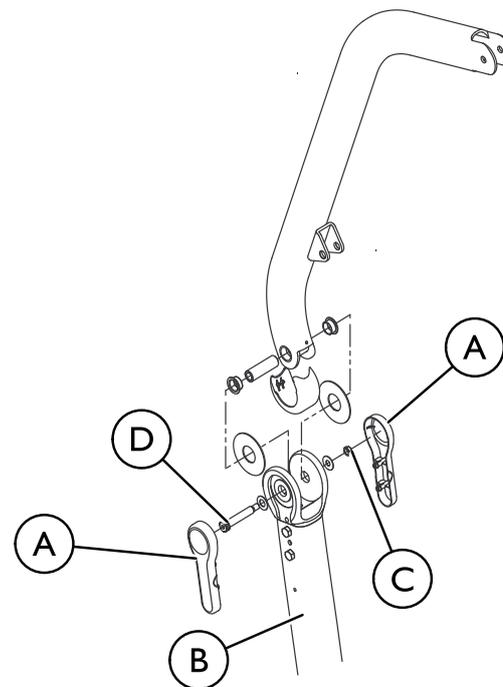
1. Examine el funcionamiento de las patas:
 - Pulse el botón de cierre del mando para cerrar las patas.
 - Pulse el botón de apertura del mando para abrir las patas.
2. Inclíne con cuidado la grúa de elevación hacia atrás hasta apoyarla en el suelo mientras sostiene las empuñaduras del mástil (B).
 -  Es necesario retirar las cubiertas pequeñas de la base (C) antes de retirar la cubierta grande de la base (D).
3. Retire los dieciséis tornillos (E) que fijan las cubiertas pequeñas de la base a la base.
4. Retire los ocho tornillos de cabeza plana (F) que fijan la cubierta grande de la base a la base.
 -  Si la pata izquierda o derecha de la grúa de elevación no funcionan correctamente, efectúe los pasos siguientes en el lado de la base en que deba sustituir el pistón. Si ninguna de las dos patas funciona correctamente, efectúe este procedimiento de sustitución en ambos lados de la base.
5. Localice y desconecte los cables conductores del pistón de las patas.
 -  Podrá ver los cables conductores del pistón una vez retire la cubierta grande de la base.
6. Retire el tornillo hexagonal de cabeza hueca y la arandela que fijan el pistón de las patas a la base.
7. En el otro extremo del pistón, retire el tornillo hexagonal de cabeza hueca y la tuerca que fijan el pistón de las patas al soporte de las patas.

8. Si es necesario, repita los pasos 5, 6 y 7 en el otro lado de la base para retirar el otro pistón de las patas.
9. Para sustituir los pistones, lleve a cabo los PASOS 5, 6 y 7 a la inversa.
10. Efectúe a la inversa los PASOS 3 Y 4 para sustituir las cubiertas pequeñas de la base y la cubierta grande de la base.

8.7 Comprobación y ajuste del pivote del mástil



Este procedimiento sólo lo debe realizar un técnico cualificado.



1. Para poder acceder a las piezas de sujeción, retire las cubiertas (A) que se encuentran en ambos lados del mástil (B).
2. Asegúrese de que la contratuerca (C) esté bien apretada y fija en el tornillo (D).
3. Si es preciso, realice una o varias de las siguientes acciones:
 - Apriete la contratuerca y aflójela 1/8 de vuelta.
 - Sustituya la contratuerca.

8.8 Sustitución de la percha

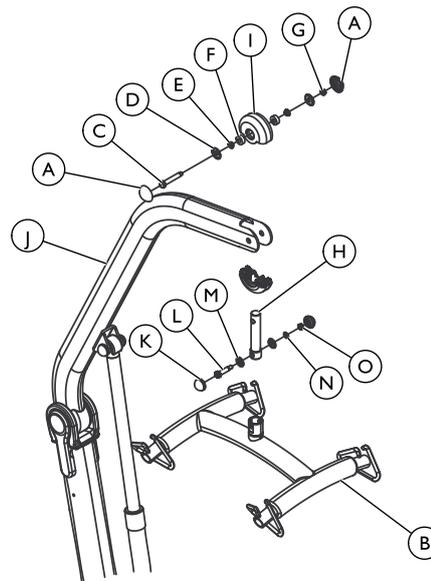


Este procedimiento sólo lo debe realizar un técnico cualificado.



¡PRECAUCIÓN! Riesgo de daños

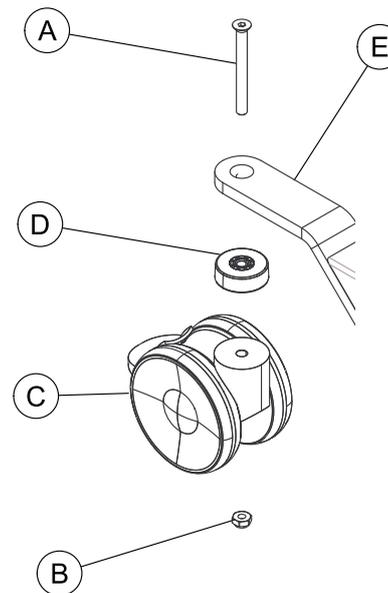
El soporte de montaje puede resultar dañado si se aprietan excesivamente las piezas.
– NO apriete excesivamente la tuerca y el tornillo.



1. Quite las cubiertas laterales (A).
 Sostenga la percha (B) desde abajo mientras retira las piezas de sujeción.
2. Retire el tornillo (C), las arandelas (D), los rodamientos bridados (E), los separadores de nailon (F) y la tuerca (G) que fijan la parte superior del pasador de la percha (H) y el tope de goma superior (I) al brazo (J).
3. Quite los topes de goma (K).
4. Retire el tornillo hexagonal hueco (L), las arandelas (M), la arandela plana (N) y la tuerca (O) que fijan la parte inferior del pasador de la percha a la percha.
5. Para instalar la percha, siga a la inversa los PASOS 1-4.

8.9 Sustitución de las ruedas traseras

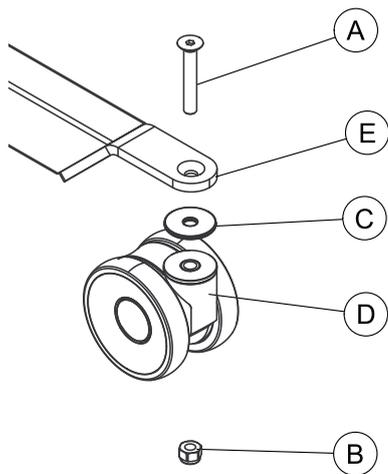
 Este procedimiento sólo lo debe realizar un técnico cualificado.



1. Coloque la grúa sobre su lateral.
2. Quite el perno (A) y la contratuerca (B) que aseguran las ruedas traseras existentes (C) y el cojinete (D) al soporte de las ruedas traseras (E).
3. Pase el perno a través del soporte de la rueda trasera, el cojinete y la nueva rueda trasera. Aplique pegamento fijador de roscas y apriete bien con la contratuerca.

8.10 Sustitución de las ruedas delanteras

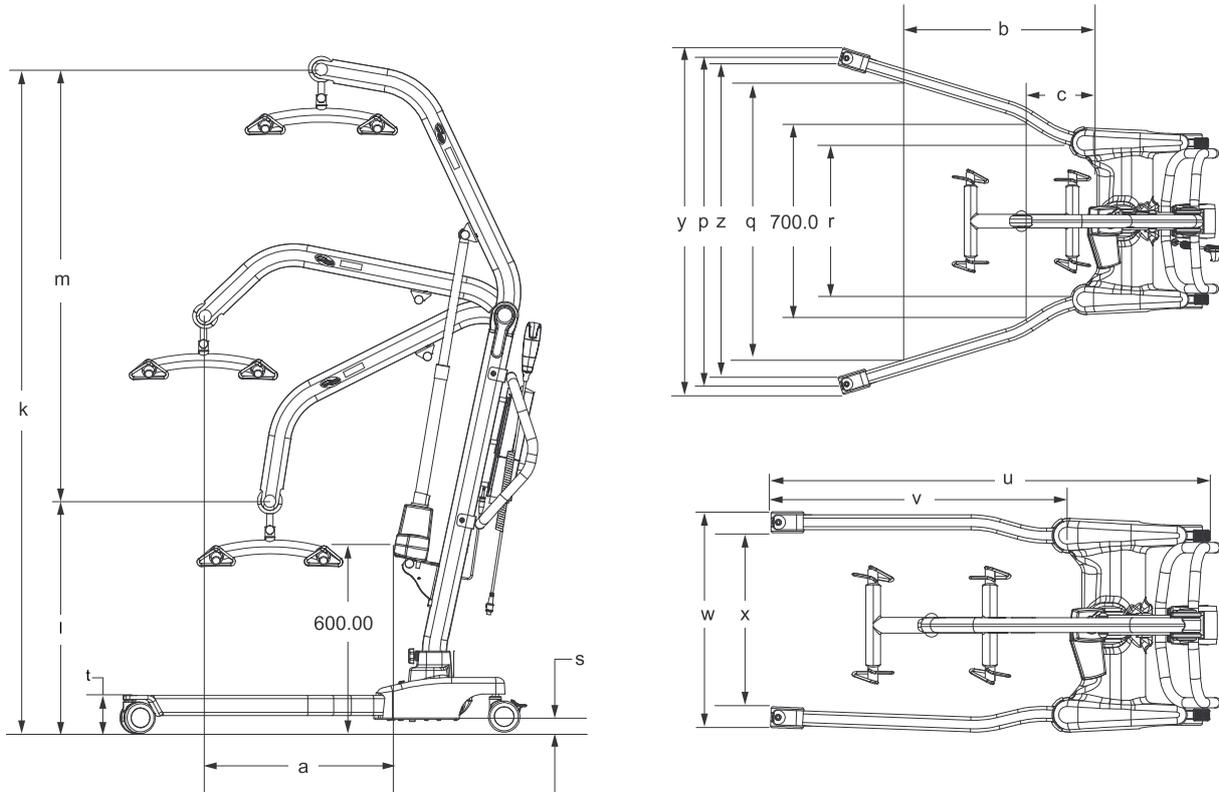
 Este procedimiento sólo lo debe realizar un técnico cualificado.



1. Coloque la grúa sobre su lateral.
2. Quite el perno (A), el cojinete (C) y la contratuerca (B) que aseguran el montaje de ruedas delanteras (D) al soporte de ruedas (E).
3. Pase el perno a través del soporte de las ruedas delanteras y el nuevo montaje de ruedas delanteras. Aplique pegamento fijador de roscas y apriete bien con la contratuerca.

9 Datos técnicos

9.1 Grúa de elevación



Tipo de grúa	Eléctrica
Base	Eléctrica
Posición más alta (altura máx. de CSP*) (k)	212 cm
Posición más baja (altura mín. de CSP*) (l)	74 cm
Intervalo de elevación (m)	138 cm
Área de elevación (intervalo de altura)	54—192 cm
Altura al borde superior de las patas (t)	12 cm
Altura libre mín. (s)	4,5 cm
Anchura interna mínima (r)	53 cm
Anchura interna con máximo alcance (q)	103 cm
Longitud máxima de la base (u)	134 cm
Longitud máxima interna de la base (v)	90,5 cm
Anchura máxima externa de las patas abiertas (y)	128 cm
Anchura total (abierta), centro a centro de las ruedas (p)	122,5 cm
Anchura mínima interna de las patas (abiertas) (z)	118 cm
Anchura máxima externa de las patas (cerradas) (w)	69 cm
Anchura mínima interna de las patas (cerradas) (x)	56,5 cm
Tamaño de las ruedas (DELANTERAS/TRASERAS)	10 cm
Material de la eslinga	poliéster

Límite de peso máximo del paciente	200 kg (31 stone)
Peso total (fuera de la caja de cartón)	43 kg
Peso, mástil con batería y percha	21,2 kg
Peso, sección de las patas	21,8 kg
Máximo alcance a 60 cm (a)	60 cm
Alcance máximo desde la base (b)	66 cm
Alcance desde la base con las patas extendidas a 70 cm (c)	24,5 cm
Fuerzas de operación de los botones Máx.	5 N
Batería (tensión de salida)	24 V CC, mb máx. 240 VA
Corriente de entrada del cargador (voltaje)	100-240 V CA ~ 50/60 Hz
Corriente de salida del cargador/Tiempo de carga	29,5 V CC 2,9 horas Ah máx., 6 horas
Alarma acústica/visual de batería baja	Sí
Dispositivos de seguridad del motor	Anti-atrapamiento
Capacidad de funcionamiento	**40 elevaciones sin carga de batería con las baterías a un 50 % de capacidad
Velocidad de elevación y descenso	<0,15 m/s con carga máxima y <0,25 m/s sin carga
Corriente de entrada máx.	Máx. 400 mA
Normas	ISO 10535:2006
Grado de protección***, grúa	IP24
Pistón de elevación	IPX4

Mando	IPX4
Colgante	IPX4
Batería	IPX5
Clase de aislamiento	Equipo de clase II, pieza aplicada tipo B
Intermitentes	10 %, máx., 2 minutos/18 minutos
Capacidad de la batería	2,9 Ah
Bajada de emergencia manual	Sí
Bajada/subida eléctrica de emergencia	Sí



*CSP = punto de suspensión central

**Varía en función de la carga y el impulso

*** El grado de protección describe la capacidad del dispositivo para proteger a los usuarios del acceso a piezas peligrosas y la protección contra la entrada de agua y otros objetos externos.

9.2 Condiciones ambientales

Temperatura de funcionamiento	De 5°C a 40°C
Humedad del aire de funcionamiento	De 20 a 90 % a 30 °C, sin condensación
Presión de sonido	45–50 dB(A)
Presión atmosférica	de 700 hPa a 1060 hPa
Temperatura de almacenamiento	superior a 0°C

Humedad del aire de almacenamiento	inferior al 60%
Presión atmosférica de almacenamiento	De 700 hPa a 1060 hPa

9.3 Materiales

Componente	Material	Protección
Carcasa del pistón	Plástico — ABS	no disponible
Tapón del brazo final, asa de la base del mástil, arandelas, separadores	Plástico — PA	no disponible
Soporte de la batería, pasadores, cojinetes, tornillos, varillas, arandelas, mosquetón, clips, tuercas	Acero	Placa de zinc
Tornillos	CrNiMo	Placa de zinc
Cable de retención	Acero inoxidable	no disponible
Mástil, brazo, empuñadura, patas, placa de apoyo de la base, ganchos de acoplamiento de la eslinga, chasis de la percha	Acero	Pintura electroestática

9.3.1 Grúas eléctricas

Invacare® trabaja continuamente para garantizar que se reduzca al mínimo el impacto medioambiental de la empresa, tanto a nivel local como global. Cumplimos con la normativa medioambiental actual (por ejemplo, las directivas RAEE y RoHS). Solo utilizamos materiales y componentes que cumplen con las directivas REACH.

9.4 Información sobre compatibilidad electromagnética (EMC)

El equipo eléctrico medio debe instalarse y utilizarse de acuerdo con la información de EMC de este manual.

Este equipo se ha probado y cumple con los límites de EMC establecidos por IEC/EN 60601-1-2 para equipos de Clase B.

Los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles pueden afectar al funcionamiento de este equipo.

Otros dispositivos pueden experimentar interferencias incluso de bajos niveles de emisiones electromagnéticas permitidos por el estándar anterior. Para determinar si la emisión de la grúa está causando la interferencia, haga funcionar y pare la grúa. Si la interferencia con el funcionamiento del otro dispositivo, entonces la grúa era la causa de dicha interferencia. En esos casos excepcionales, la interferencia se puede reducir o corregir mediante las siguientes acciones:

- Reposicionar, reubicar o aumentar la separación entre los dispositivos.

9.4.1 Compatibilidad electromagnética (EMC)

Guía y declaración del fabricante: emisiones electromagnéticas

La grúa de elevación se ha diseñado para ser utilizada en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El cliente o usuario de la grúa de elevación debe comprobar que se utiliza en dicho entorno.

Prueba de emisiones	Cumplimiento	Entorno electromagnético: guía
Emisiones de RF CISPR 11 (parcialmente)	Grupo I	La grúa de elevación utiliza energía de RF solo para el funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que causen interferencias en equipos electrónicos cercanos.
Emisiones de RF CISPR 11 (parcialmente)	Clase B	La grúa de elevación es adecuada para su uso en todos los establecimientos, incluidos los establecimientos domésticos y aquellos conectados directamente a la red pública de suministro de baja tensión que abastece a edificios utilizados para fines domésticos.
Emisiones de armónicos IEC 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de tensión/emisiones de parpadeo IEC 61000-3-3	Cumple	

Guía y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética

La grúa de elevación se ha diseñado para ser utilizada en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El cliente o usuario de la grúa de elevación debe comprobar que se utiliza en dicho entorno.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético: guía
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contacto ± 8 kV aire	± 6 kV contacto ± 8 kV aire	Los suelos deben ser de madera, cemento o de baldosas de cerámica. Si los suelos están cubiertos con material sintético, la humedad relativa debería ser de al menos un 30 %.
Transitorios y pulsos electrostáticos IEC 61000-4-4	± 2 kV para las líneas de suministro de alimentación ± 1 kV para las líneas de entrada/salida	± 2 kV para las líneas de suministro de alimentación ± 1 kV para las líneas de entrada/salida	La calidad de la red de alimentación eléctrica debería ser la habitual de un entorno comercial u hospitalario.
Sobretensión IEC 61000-4-5	± 1 kV de línea(s) a línea(s)	± 1 kV de línea(s) a línea(s)	La calidad de la red de alimentación eléctrica debería ser la habitual de un entorno comercial u hospitalario. El producto tiene un aislamiento doble. No existen otras posibles conexiones a tierra

<p>Caídas de tensión, interrupciones breves y variaciones de voltaje en las líneas de suministro de entrada</p> <p>IEC 61000-4-11</p>	<p>< 5% U_T (caída >95% en U_T) para 0,5 ciclos</p> <p>40% U_T (caída del 60% en U_T) para 5 ciclos</p> <p>70% U_T (caída del 30% en U_T) para 25 ciclos</p> <p>< 5% U_T (caída >95% en U_T) para 5 segundos</p>	<p>< 5% U_T (caída >95% en U_T) para 0,5 ciclos</p> <p>40% U_T (caída del 60% en U_T) para 5 ciclos</p> <p>70% U_T (caída del 30% en U_T) para 25 ciclos</p> <p>< 5% U_T (caída >95% en U_T) para 5 segundos</p>	<p>La calidad de la red de alimentación eléctrica debería ser la habitual de un entorno comercial u hospitalario. Si el usuario de la grúa de elevación requiere un funcionamiento continuo durante las interrupciones del suministro de energía, se recomienda alimentar la grúa de elevación mediante un sistema de alimentación ininterrumpida o una batería.</p> <p>U_T es el voltaje de corriente alterna de la red antes de la aplicación del nivel de prueba.</p>
<p>Campo magnético de la frecuencia de alimentación (50/60 Hz)</p> <p>IEC 61000-4-8</p>	<p>3 A/m</p>	<p>30 A/m</p>	<p>Los campos magnéticos de la frecuencia de alimentación deberían estar en los niveles característicos de un entorno hospitalario o comercial.</p>

<p>RF conducida IEC 61000-4-6</p> <p>RF radiada IEC 61000-4-3</p>	<p>3 V</p> <p>3 V/m</p>	<p>3 V</p> <p>3 V/m</p>	<p>Los equipos portátiles y móviles de comunicaciones por radiofrecuencia no se deben utilizar a una distancia de las piezas de la grúa de elevación, incluidos los cables, menor que la distancia de separación recomendada, calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.</p> <p>Distancia de separación recomendada:</p> $d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz a } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz a } 2,5 \text{ GHz}$ <p>donde P es la potencia de salida máxima del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros (m).^b</p> <p>La intensidad de campo de los transmisores de RF fijos, según lo determinado por un estudio electromagnético^a, debe ser menor que el nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencia^b.</p> <p>Las interferencias se pueden producir cerca de los equipos marcados con el símbolo siguiente:</p> 
---	-------------------------	-------------------------	--

a Los campos de potencia de los transmisores fijos, tales como estaciones base para radioteléfonos (móviles o inalámbricos) y radios móviles terrestres, de radioaficionados, emisiones de radio AM y FM y de televisión, no se pueden predecir teóricamente con exactitud. Deberá realizarse un estudio electromagnético para evaluar el entorno electromagnético debido a los transmisores de RF fijos. Si la intensidad del campo del lugar en el que se utiliza la grúa de elevación supera el nivel de cumplimiento de RF anterior, se debe observar la grúa de elevación para comprobar que funciona correctamente. Si se observa un funcionamiento anormal, será preciso tomar las medidas adicionales que sean necesarias, tales como la reorientación o reubicación de la grúa de elevación.

b. En el rango de frecuencias de 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de campo deben ser inferiores a [V1] V/m.

A 80 MHz y 800 MHz, se aplica el rango de frecuencias más alto.

Distancias de separación recomendadas entre los equipos de comunicaciones de RF móviles y portátiles y la grúa de elevación

La grúa de elevación se ha diseñado para ser utilizada en un entorno electromagnético en el que las perturbaciones de RF radiada están controladas. El cliente o usuario de la grúa de elevación puede ayudar a prevenir las interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles (transmisores) y la grúa de elevación como se recomienda más adelante, según la potencia de salida máxima del equipo de comunicaciones

Salida máxima nominal del transmisor [W]	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor [m]		
	150 kHz a 80 MHz	80 MHz a 800 MHz	800 MHz a 2,5 GHz
	$d = \left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$	$d = \left[\frac{3,5}{E_1}\right]\sqrt{P}$	$d = \left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,69	3,69	7,38
100	11,67	11,67	23,33

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

A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la distancia de separación para el rango de frecuencias más alto.



Estas directrices no se aplican en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión en estructuras, objetos y personas.

10 Después del uso

10.1 Transporte y almacenamiento



¡ADVERTENCIA! Riesgo de daños

Un almacenamiento o transporte incorrectos de la grúa puede provocar daños. Para evitar daños:

- Durante el transporte, o cuando no se utilice la grúa de elevación durante un período determinado, el botón de parada de emergencia deberá estar pulsado. Consulte la sección Uso del manual para obtener información sobre los procedimientos de parada de emergencia.
- NO guarde la grúa mojado ni en un sitio húmedo. Consulte Condiciones ambientales, en la sección Datos técnicos del manual, para obtener información sobre las condiciones de almacenamiento.

10.2 Reutilización

El producto se puede reutilizar. El número máximo de veces que puede ser reutilizado depende del estado del producto. Para evitar la transmisión de infecciones, la grúa de elevación y las eslingas deben limpiarse después de cada uso. Antes de volver a usar o acondicionar la grúa, consulte Limpieza de la eslinga y de la grúa en la sección Mantenimiento del manual. Proporcione siempre el manual del usuario con la grúa reutilizada o reacondicionada.

10.3 Eliminación



¡ADVERTENCIA! Riesgo medioambiental

Este producto ha sido fabricado por un proveedor respetuoso con el medio ambiente que cumple lo dispuesto por la directiva Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) 2012/19/EU. El dispositivo tiene baterías de ácido-plomo. Este producto puede contener sustancias que podrían ser perjudiciales para el medio ambiente si se procede a su eliminación en lugares (vertederos) que no son los idóneos según la legislación.

- NO tire las baterías con la basura doméstica. DEBEN llevarse a un punto limpio adecuado. Póngase en contacto con la empresa de gestión de residuos local para obtener información.
- Proteja el medio ambiente y recicle este producto a través de la planta de reciclaje más próxima cuando llegue al final de su vida útil.

10.4 Información sobre la garantía

Las condiciones de la garantía forman parte de las condiciones generales de cada país donde se vende este producto.

Se incluye información de contacto de su oficina local de Invacare en la contraportada de este manual.

Nota

Australia	Invacare Australia Pty Limited • 1 Lenton Place • North Rocks • NSW 2151 • Australia • Tel: 1800 460 460 • Fax: 1800 814 367 • www.invacare.com.au • sales@invacare.com.au
Belgium & Luxemburg	Invacare nv • Autobaan 22 • B-8210 Loppem • Tel: (32) (0)50 83 10 10 • Fax: (32) (0)50 83 10 11 • belgium@invacare.com • www.invacare.be
Danmark	Invacare A/S • Sdr. Ringvej 37 • DK-2605 Brøndby • Tel: (45) (0)36 90 00 00 • Fax: (45) (0)36 90 00 01 • denmark@invacare.com • www.invacare.dk
Deutschland	Invacare GmbH • Alemannenstraße 10 • D-88316 Isny • Tel: (49) (0)75 62 7 00 0 • Fax: (49) (0)75 62 7 00 66 • www.invacare.de • kontakt@invacare.com
España	Invacare SA • c/Areny s/n • Polígon Industrial de Celrà • E-17460 Celrà (Girona) • Tel: (34) (0)972 49 32 00 • Fax: (34) (0)972 49 32 20 • www.invacare.es • contactsp@invacare.com
Eastern Europe, Middle East & CIS	Invacare EU Export • Kleiststraße 49 • D-32457 Porta Westfalica • Germany • Tel: +49 5731 754540 • Fax: +49 5731 754541 • webinfo-eu-export@invacare.com • www.invacare-eu-export.com
France	Invacare Poirier SAS • Route de St Roch • F-37230 Fondettes • Tel: (33) (0)2 47 62 64 66 • Fax: (33) (0)2 47 42 12 24 • www.invacare.fr • contactfr@invacare.com
Ireland	Invacare Ireland Ltd. • Unit 5 Seatown Business Campus • Seatown Road • Swords • County Dublin – Ireland • Tel : (353) 1 810 7084 • Fax: (353) 1 810 7085 • www.invacare.ie • ireland@invacare.com
Nederland	Invacare AE • Galvanistraat 14–3, NL-6716 BZ Ede • Tel: (31) (0)318 695 757 • Fax: (31) (0)318 695 758 • www.invacare.nl • nederland@invacare.com • cseede@invacare.com
New Zealand	Invacare NZ • 4 Westfield Place • Mt. Wellington • Auckland • New Zealand • Tel: 0800 468 222 • Fax: 0800 807 788 • www.invacare.co.nz • sales@invacare.co.nz
Norge	Invacare AS • Grensesvingen 9 • Postboks 6230 • Etterstad • N-0603 Oslo • Tel: (47) (0)22 57 95 00 • Fax: (47) (0)22 57 95 01 • norway@invacare.com • www.invacare.no • island@invacare.com
Österreich	Invacare Austria GmbH • Herzog Odilostrasse 101 • A-5310 Mondsee • Tel: (43) 6232 5535 0 • Fax: (43) 6232 5535 4 • info@invacare-austria.com • www.invacare.at
Portugal	Invacare Lda • Rua Estrada Velha • 949 • P-4465-784 Leça do Balio • Tel: (351) (0)225 1059 46/47 • Fax: (351) (0)225 1057 39 • www.invacare.pt • portugal@invacare.com
Schweiz/Suisse/Svizzera	Invacare AG • Benkenstrasse 260 • CH-4108 Witterswil • Tel.: (41) (0)61 487 70 80 • Fax.: (41) (0)61 487 70 81 • www.invacare.ch • switzerland@invacare.com
Suomi	Camp Mobility • Patamäenkatu 5, 33900 Tampere • Tel.: 09–350 76 310 • info@campmobility.fi • www.campmobility.fi

Sverige

Invacare AB • Fagerstagatan 9 • S-163 53 Spånga • Tel: (46) (0)8 761 70 90 • Fax: (46) (0)8 761 81 08 • sweden@invacare.com • www.invacare.se

United Kingdom

Invacare Limited • Pencoed Technology Park, Pencoed, Bridgend CF35 5AQ • Tel: (44) (0) 1656 776 222 • Fax: (44) (0) 1656 776 220 • www.invacare.co.uk • UK@invacare.com

Invacare Corporation



EU Representative

Invacare Portugal, Lda

Rua Estrada Velha n° 949

4465-784 Leça do Balio

Portugal

Tel: (351) (0)225 1059 46/47

Fax: (351) (0)225 1057 39

www.invacare.com



1195046-B 2017-08-01



USA

One Invacare Way

Elyria, Ohio USA

44035

800-333-6900



Manufacturer

Invacare Portugal, Lda

Rua Estrada Velha n° 949

4465-784 Leça do Balio

Portugal

Tel: (351) (0)225 1059 46/47

Fax: (351) (0)225 1057 39

Making Life's Experiences Possible®



Yes, you can.®