

Instrucciones de operación  
y manual técnico  
**Bohème**



Versión : G 01/03/2022

# ACTIVACIÓN: RESUMEN

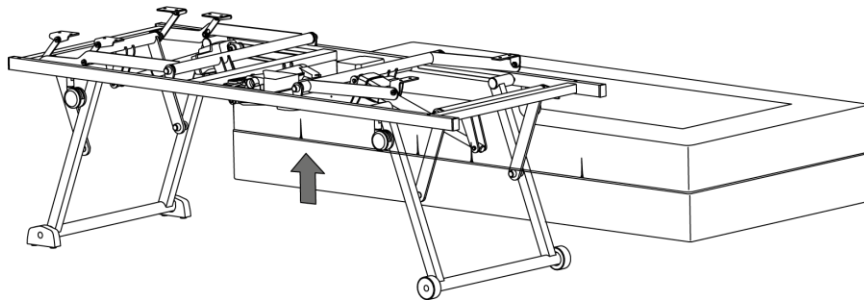


## Hilo

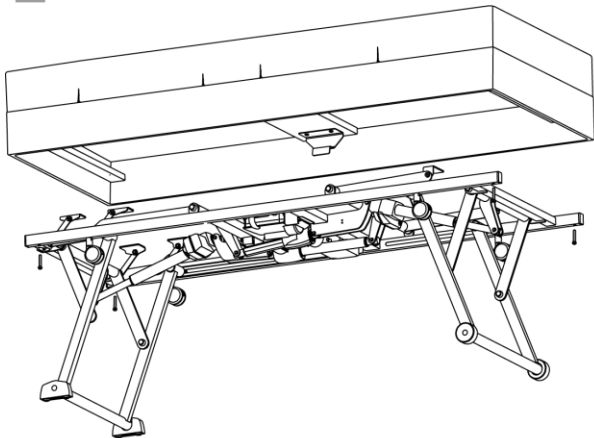
	Manipulation	Hand switch
BACKREST		
KNEEREST		
RELAXPOSITION		
HIGH/LOW		
SLEEPING POSITION		
ANTI-TREND.		
LEGS UP POSITION		
TRANSPORT POSITION		
	Underbed light on/off	

# MONTAJE: RESUMEN

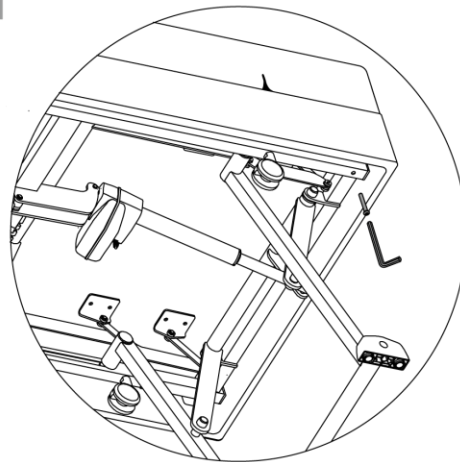
1



2

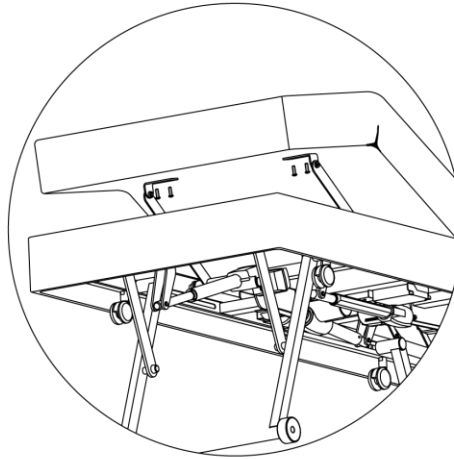
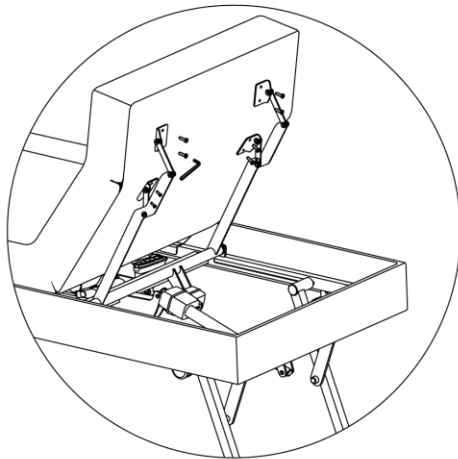


3



ISO 7380-M8x60x60 4x  
● n°5

4



ISO 7380-M6x20x20 12x  
● n°4



**ATTENTION** : be carefull when unpacking.  
Do not use a cutter, this can cause damage.  
Use cardboard or other soft material to prevent damage.

# PREFACIO

Querido usuario,

Hidden quiere agradecerle la confianza que ha depositado en nuestra empresa al optar por un producto Hidden. Ha elegido un producto de alta gama fruto de nuestra inagotable experiencia en el desarrollo y producción de camas. Nuestra búsqueda continua de mejora y optimización tiene como objetivo aumentar aún más la satisfacción de nuestros clientes. Todos nuestros productos son revisados completamente antes de salir de nuestra empresa. Sin embargo, si tiene algún problema, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Este manual ha sido escrito para que se familiarice con la instalación, los aspectos eléctricos y mecánicos y el mantenimiento de este producto Hidden. Por lo tanto, le recomendamos encarecidamente que lea este documento antes de usar o reparar el producto. No dude en solicitar manuales ocultos adicionales en caso de que parezca necesario. Le rogamos que se asegure de que todos los usuarios y técnicos de mantenimiento dispongan de la información necesaria y tengan acceso a ella en todo momento.

Hidden es una etiqueta de diseño de Haelvoet NV. El propósito de este manual es ofrecerle una descripción clara y transparente de los aspectos funcionales y tecnológicos de la cama. En consecuencia, Haelvoet NV no se hace responsable de ningún daño o lesión que resulte del uso incorrecto del producto, intervenciones incorrectas en la cama o cualquier posible descripción poco clara en este documento. Dado que Haelvoet NV tiene como objetivo continuo el progreso tecnológico, Haelvoet se reserva el derecho de modificar el producto, así como este manual, y todo ello sin previo aviso.

Nada de esta edición puede multiplicarse y/o hacerse público de ninguna forma o manera, ya sea mecánica o electrónicamente, sin el consentimiento previo por escrito de Haelvoet NV.

# TABLA DE CONTENIDO

<b>ACTIVACIÓN: RESUMEN MONTAJE: RESUMEN.....</b>	<b>2</b>
<b>PREFACIO.....</b>	<b>3</b>
<b>TABLA DE CONTENIDO.....</b>	<b>5</b>
<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>8</b>
<b>I. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD .....</b>	<b>9</b>
1.1 Instrucciones generales .....	9
1.2 Secciones móviles.....	11
1.3 Mantenimiento preventivo y responsabilidad de seguridad .....	11
1.4 Cable de red .....	12
1.5 Batería (opcional) .....	12
1.6 Repuestos y opciones .....	12
1.7 Señales de alarma .....	12
<b>II. INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN .....</b>	<b>13</b>
2.1 Montaje de la cama con somier Hilo.....	13
2.2 Funciones eléctricas .....	15
2.2.1 Posibilidades de funciones eléctricas .....	dieciséis
2.2.2 Batería (opcional) .....	18
2.2.3 Luz de noche debajo de la cama (opción) .....	19
2.2.4 Procedimiento de reinicio .....	19
2.3 Mover la cama – posición de transporte .....	20
<b>tercero OPCIONES POSIBLES .....</b>	<b>21</b>
3.1 Porta accesorios .....	21
3.1.2 Preparación para la fijación del portaaccesorios .....	21
3.1.2 Fijación del porta accesorios: dimensiones.....	22
3.1.3 Fijación del porta accesorios: procedimiento .....	23
3.2 Asta de elevación y varilla IV .....	24
3.2.1 Pértiga de elevación .....	25
3.2.2 Varilla IV .....	26
3.3 Soporte del colchón .....	26
3.4 Camas acopladas .....	27
3.5 Ayuda para ponerse de pie abatible Lox .....	30
3.5.1 Funcionamiento de la ayuda para ponerse de pie abatible Lox .....	30
3.5.2 Cómo instalar el abatible <u>retirable</u> ayuda para ponerse de pie Lox .....	30

<b>IV. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LA CAMA .....</b>	<b>32</b>
4.1 Información general .....	32
4.2 Grado de protección de la cama: IPX4 .....	32
4.2.1 Limpieza .....	33
4.2.2 Desinfección .....	33
<b>MANUAL TÉCNICO .....</b>	<b>34</b>
<b>V. DESCRIPCIÓN TÉCNICA GENERAL .....</b>	<b>35</b>
<b>VI. DATOS TÉCNICOS ELÉCTRICOS .....</b>	<b>37</b>
6.1 Caja de control .....	37
6.2 Interruptor manual .....	37
6.3 Batería BA21 (opcional) .....	37
6.4 Batería BA19 (opcional) .....	37
6.5 Actuador de respaldo.....	38
6.6 Accionador del apoya-rodillas .....	38
6.7 Actuadores alto-bajo .....	39
6.8 Condiciones ambientales para los actuadores .....	39
6.9 Especificaciones de la caja de control de CO61 .....	40
6.10 Precauciones para las conexiones de cables .....	41
<b>VIII. DATOS TÉCNICOS MECÁNICOS .....</b>	<b>42</b>
<b>VIII. ALMACENAJE DE LA CAMA .....</b>	<b>42</b>
<b>IX. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CURATIVO .....</b>	<b>43</b>
9.1 Responsabilidad de seguridad .....	43
9.2 Piezas de repuesto .....	44
9.3 Métodos de fijación utilizados .....	44
9.4 Reemplazo de un actuador alto/bajo .....	45
9.5 Reemplazo de un actuador de plataforma de colchón .....	45
9.6 Batería BA19 (opcional) .....	46
9.7 Batería BA21 (opcional) .....	47
9.8 Sustitución del cable de red .....	49
9.9 Reemplazo de una caja de control .....	50
<b>X. POSIBLES PROBLEMAS .....</b>	<b>51</b>
<b>XI. ACCESORIOS .....</b>	<b>52</b>

<b>XII. GARANTIZAR .....</b>	<b>52</b>
<b>XIII. RESIDUOS RESIDUALES Y MEDIO AMBIENTE.....</b>	<b>53</b>
<b>XIV. SÍMBOLOS .....</b>	<b>55</b>
<b>XV. CONFORMIDAD E IDENTIFICACION.....</b>	<b>56</b>
15.1 UDI-DI (GTIN).....	56
15.2 Explicación Etiqueta CE y etiqueta de identificación .....	56
15.3 Símbolos utilizados .....	57
<b>APÉNDICE 1: CE-DECLARACIÓN HILO.....</b>	<b>58</b>
<b>APÉNDICE 2: MANTENIMIENTO DE LA LISTA DE VERIFICACIÓN .....</b>	<b>59</b>
<b>ANEXO 3: CERTIFICADO DE FORMACIÓN.....</b>	<b>61</b>

# LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1: Tiras de velcro para el colchón .....	11
Figura 2.1: Desembalaje de la estructura metálica y la estructura tapizada.....	13
Figura 2.2: Fijación de la estructura tapizada a la estructura metálica .....	13
Figura 2.3: Fijación del cabecero y piecero .....	14
Figura 2.4: Interruptor manual .....	15
Figura 2.5: Representación del ajuste eléctrico de HL .....	17
Figura 2.6: Luz de noche debajo de la cama .....	19
Figura 2.7: Procedimiento de reinicio .....	19
Figura 2.8: Posición de transporte del Hilo (1) .....	20
Figura 2.9: Posición de transporte del Hilo (2) .....	20
Figura 3.1: Posición del pasador de posicionamiento: fijación en el lado izquierdo de la cama .....	21
Figura 3.2: Posición del pasador de posicionamiento: fijación en el lado derecho de la cama .....	22
Figura 3.3: Dimensiones de los agujeros pretaladrados para la fijación del portaaccesorios .....	22
Figura 3.4: Fijación del porta accesorios .....	23
Figura 3.5: Instalación de la pértiga de elevación en el portaaccesorios.....	24
Figura 3.6: Límites exteriores del mástil de izaje .....	25
Figura 3.7: Varilla IV .....	26
Figura 3.8: Cómo instalar el soporte del colchón.....	26
Figura 3.9: Conector cama .....	27
Figura 3.10: Colocación del conector de la cama .....	27
Figura 3.11: Colocación de la primera cama en el conector de cama .....	28
Figura 3.12: Distancia entre ambas camas .....	28
Figura 3.13: Levantamiento del respaldo de la segunda cama .....	29
Figura 3.14: Colocación de la segunda cama en el conector de cama .....	29
Figura 3.15: Funcionamiento de la ayuda para ponerse de pie abatible Lox .....	30
Figura 3.16: Cómo instalar la ayuda para ponerse de pie extraíble Lox .....	31
Figura 5.1: Dimensiones de la cama con somier Hilo.....	36
Figura 5.2: Datos de manipulación más importantes del Boxspring Hilo.....	36
Figura 6.1: Diagrama de circuito Hilo .....	39
Figura 6.2: Cómo abrir la tapa de la caja de control .....	40
Figura 6.3: Led-indicación para la caja de control CO61 .....	41
Figura 9.1: Eje y anillo de retención del eje .....	44
Figura 9.2: Abrazadera de cable .....	45
Figura 9.3: Indicación LED en una batería BA19.....	46
Figura 9.4: Indicación LED en una batería BA21.....	48
Figura 9.5: Liberación del pasacables .....	49
Figura 9.6: Sustitución del cable de red en la caja de control .....	50
Figura 9.7: Fijación del pasacables .....	50
Figura 9.8: Cómo reemplazar la caja de control .....	50



## I. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

### 1.1 Instrucciones generales



Le recomendamos encarecidamente que lea de nuevo todo el manual, de modo que se sigan cuidadosamente las instrucciones para un uso óptimo, así como las de mantenimiento preventivo y curativo de la cama. La cama debe instalarse, mantenerse y usarse de acuerdo con este manual. Por favor, informe a todos los lectores sobre los posibles riesgos que se pueden correr al no leer o seguir este manual.

El fabricante, instalador, importador o distribuidor de este producto solo puede ser responsable y garantizar la seguridad básica, la confiabilidad y las cualidades requeridas del producto si:

- Técnicos debidamente capacitados realizan tareas de montaje (por ejemplo, montaje de accesorios), ajustes, modificaciones, reparaciones y/o trabajos de mantenimiento.
- la cama está conectada a instalaciones eléctricas que cumplen con los requisitos de la cama.
- la cama se usa y mantiene de acuerdo con las instrucciones de este manual y de una manera que se considera un uso normal de una cama de enfermería.
- el usuario y el técnico se han familiarizado con este manual y/o han recibido una buena formación de una persona cualificada.

Al hacerlo, los riesgos tanto para el manipulador como para el usuario se reducen considerablemente, mientras que la vida útil de la cama aumenta. En todo momento, el lector de este manual debe ser consciente de que se trata de una cama eléctrica, y que el personal de enfermería y los usuarios deben ser informados de los riesgos que implica. Además, todas las funciones de la cama deben revisarse anualmente. Haelvoet NV incluso recomienda que la cama se revise cada seis meses, para garantizar aún más la seguridad del usuario.

La cama no está desarrollada para personas menores de 146 cm.

Se deben tomar las precauciones adecuadas para tratar a los usuarios pequeños o muy frágiles. Los niños pequeños deben ir en una cuna o cama infantil. Además, es muy peligroso que los niños manejen la cama o la utilicen como juguete.

La cama Hilo no es una cama asistencial. Siempre que fue posible, se tuvieron en cuenta las disposiciones normativas de una cama de cuidado, pero con aspectos divergentes.

La carga de trabajo máxima segura de la cama es de 200 kg. El peso máximo seguro del paciente es de 165 kg.

Informe a todos los usuarios sobre los posibles riesgos cuando la cama se utiliza incorrectamente.

Antes de comenzar a usar la cama, asegúrese de que la cama funcione correctamente. Por eso hay que comprobar los siguientes elementos *antes de* usarlo:

- Retire todo el material de embalaje y recíclelo de forma respetuosa con el medio ambiente.
- Por favor, compruebe si la cama y todas sus piezas han sido entregadas de acuerdo con el albarán de entrega.
- Compruebe si la cama no ha sufrido daños durante el transporte y la entrega.
- En caso de que haya que superar grandes diferencias de temperatura: dejar que la cama se adapte a la temperatura ambiente durante 24 horas antes de usarla y conectarla a la red.
- Lea todo el manual.
- Limpie la cama como se describe en el capítulo 4 de este manual.
- Por favor, compruebe si el cable de alimentación y la cama son compatibles con la corriente eléctrica de la habitación.

- Compruebe que el cable de alimentación, los cables del actuador y el cable del interruptor manual no estén dañados. Asegúrese de que se hayan instalado de tal manera que no puedan dañarse.
- Asegúrese de que ningún obstáculo obstaculice el libre movimiento de la cama.
- Coloque el colchón, frazadas y/o sábanas sobre la cama, y asegúrese de que no entorpezcan el buen funcionamiento de la cama.
- Compruebe la funcionalidad de la cama mediante la lista de comprobación. (ver anexo) Conecte la cama únicamente a un enchufe correctamente instalado en las proximidades de la cama.



Utilice únicamente aparatos eléctricos que funcionen perfectamente cerca de la cama. Asegúrese de que estos aparatos nunca se conecten mediante un enchufe múltiple debajo de la cama (riesgo de electrocución e incendio debido a los líquidos). Debe evitar el uso de cables de extensión y enchufes múltiples.

Esta cama cumple con el reglamento de dispositivos médicos EU 2017/745 y está categorizada como un producto de clase I. Tenga en cuenta que todo producto técnico, ya sea mecánico o eléctrico, puede ser peligroso cuando se usa incorrectamente. Debe primar en todo momento el interés y la seguridad del usuario, visitante y manipulador. Asegúrese de que todos los usuarios tengan acceso a este manual.

Es responsabilidad del distribuidor informar al cliente sobre la funcionalidad, mantenimiento y desinfección de la cama. El cliente debe ponerse en contacto con el distribuidor en caso de dudas o información insuficiente del usuario. También tiene que dirigirse al distribuidor si quiere formación adicional.

Debajo de la cama nunca debe haber personas (niños jugando en particular) u obstáculos. Asegúrese de que todos los demás equipos estén en condiciones seguras antes de bajar, subir o quitar la cama. Preste atención también a la seguridad del usuario durante cualquier manipulación de la cama. No se puede activar ninguna función de cama si hay obstáculos de cualquier tipo en las proximidades de la cama.

No está permitido sentarse en la cama a personas distintas al usuario.

Asegúrese de colocar al usuario en la cama en la posición correcta. Su cabeza debe colocarse en el extremo de la cabeza, mientras que sus pies deben estar en el extremo de los pies de la cama.

Cargue la cama y sus actuadores solo en la medida descrita en el archivo técnico. Contacte siempre con el servicio técnico cuando la cama haga ruidos o movimientos extraños.

Para aumentar la seguridad del usuario, se recomienda colocar la cama en su posición más baja, especialmente cuando el usuario está durmiendo. Asegúrese también de que la cama se haya puesto en su posición más baja antes de dejar al usuario solo sin supervisión. Además, la cama debe colocarse sobre una superficie plana y horizontal.

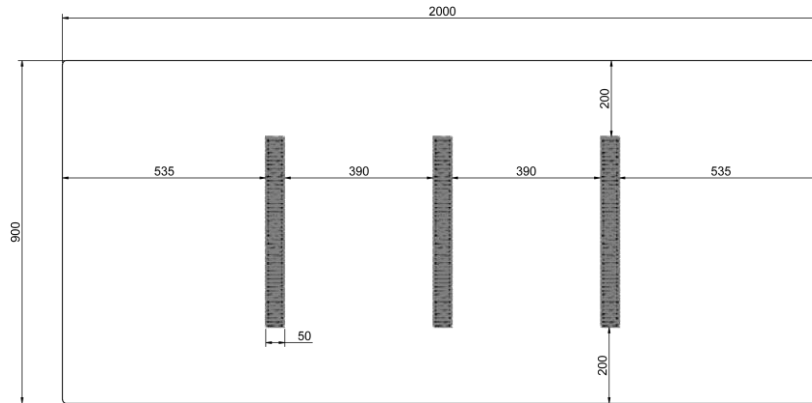


Nunca se coloque sobre una plataforma de colchón sin colchón. Para garantizar la seguridad, la cama debe estar equipada con un colchón que cumpla con las siguientes especificaciones:

Dimensiones del colchón: 90 cm x 200 cm

Para utilizar todas las funciones de la cama Hilo, se recomienda un colchón flexible hecho de espuma de abrigo o látex. Sin embargo, NO se recomienda un colchón con resortes ensacados.

La cama está equipada con tiras de velcro para fijar el colchón. (ver figura 1.1)



**Figura 1.1: Tiras de velcro para el colchón**

Cuando utiliza equipos adicionales o periféricos, debe asegurarse de que todo se haya instalado correctamente y que todo funcione correctamente. Evite el uso de cables o alambres sueltos y no utilice enchufes múltiples. Póngase en contacto con su proveedor o con Haelvoet NV si tiene alguna pregunta sobre el equipo periférico.

No se permiten dispositivos que generen fuertes campos electromagnéticos y que puedan influir en el control de la cama en las inmediaciones de la cama. Tenga también en cuenta que la cama crea campos electromagnéticos y posiblemente puede influir en el equipo (de medición) utilizado cerca de la cama. Aunque la cama cumple con la norma EN 60601-1-2, es posible que existan riesgos residuales.

La cama no se puede utilizar cuando exista riesgo de explosión. Tampoco se puede utilizar cerca de gases anestésicos volátiles e inflamables.

Cuando creas que hay algún desperfecto o que la cama no funciona correctamente, tienes que desconectar la cama inmediatamente. También hay que indicar claramente en la cama que está FUERA DE USO. Además, póngase en contacto con la persona que está a cargo de las camas lo antes posible.

La cama solo se puede utilizar cuando se dan las siguientes condiciones ambientales:

- Temperatura: entre 5°C y 40°C.
- Humedad del 20% al 90% a 30°C sin condensación.
- Presión atmosférica entre 700 y 1060 hPa.

## 1.2 Secciones móviles



Asegúrese de no quedarse atascado entre las secciones en movimiento o dentro de ellas, incluso si estas secciones no están activadas.

Todas las secciones deben poder moverse libremente (no instale la cama cerca del alféizar de una ventana u otros obstáculos). Asegúrese de que los cables de alimentación de los equipos periféricos (lámpara de lectura,...) nunca se atasquen o dañen durante la manipulación de la cama.

## 1.3 Mantenimiento preventivo y responsabilidad de seguridad



Todas las funciones de la cama deben revisarse al menos una vez al año. Para ello nos remitimos al capítulo IX de este manual.

La cama solo puede ser reparada por un técnico calificado en caso de mal funcionamiento o defecto. Desconecte la cama inmediatamente e indique claramente en la cama que está "FUERA DE USO". Póngase en contacto con la persona que está a cargo de la cama lo antes posible. Las reparaciones realizadas por personas no calificadas pueden causar daños o lesiones graves.

Cualquier incidente grave que se haya producido en relación con el producto debe comunicarse al fabricante y a la autoridad competente del Estado miembro en el que esté establecido el usuario.

## 1.4 Cable de red



Al instalar o desmontar la cama, asegúrese de que la cama no esté apoyada sobre el cable de conexión o que el cable no esté atascado entre las secciones móviles. Nunca viaje con la cama sobre el cable de conexión ni tire de él.

Compruebe el cable de alimentación periódicamente. Preste atención a cualquier daño (p. ej., comprimido, doblado, cables abiertos, etc.). Asegúrese de que el cable no esté atascado y nunca viaje con la cama sobre el cable de alimentación. Nunca retire la cama sin antes desconectar el cable de alimentación. Asegúrese también de que el alivio de tracción sujete suficientemente el cable de red.

Extraiga el enchufe de la toma cuando desee limpiar la cama o realizar una intervención en ella.

## 1.5 Batería (opción)



Nunca intente aburrir la batería. Nunca lo arroje al fuego. Devuelva las baterías reemplazadas al fabricante o distribuidor para su reciclaje.

Si una cama o caja de control con baterías internas no se ha utilizado y/o conectado a la red durante un período prolongado, se recomienda quitar las baterías. Al hacerlo, evitará problemas de fugas en las baterías.

Nos referimos al capítulo IX de este manual para el mantenimiento anual de la batería.

La cama Hilo está equipada con una señal de alarma que advierte al usuario de una posible situación de riesgo. Si la capacidad de la batería está por debajo de un nivel seguro para garantizar las funciones eléctricas de la cama, sonará una señal de advertencia en el momento en que se active una de estas funciones. Conecte la cama a la red tan pronto como suene esta señal de advertencia.

## 1.6 Piezas de repuesto y opciones



Utilice únicamente piezas de repuesto u opciones que hayan sido aprobadas por Haelvoet NV.

Haelvoet NV no se hace responsable de ningún daño o lesión resultante de modificaciones en la cama y/o el uso de repuestos u opciones no originales sin el conocimiento y consentimiento por escrito del fabricante.

## 1.7 Señales de alarma



La cama Hilo está equipada con una señal de alarma que advierte al usuario de una posible situación de riesgo.

## II. INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

### 2.1 Montaje de la cama con somier Hilo

1. Desembale la estructura de metal y la estructura de la cama tapizada y colóquelos uno al lado del otro. Asegúrese de que el extremo de la cabeza y los pies del marco de metal y el marco tapizado estén en la misma dirección. Coloque el marco de metal en su posición más alta usando el interruptor manual.

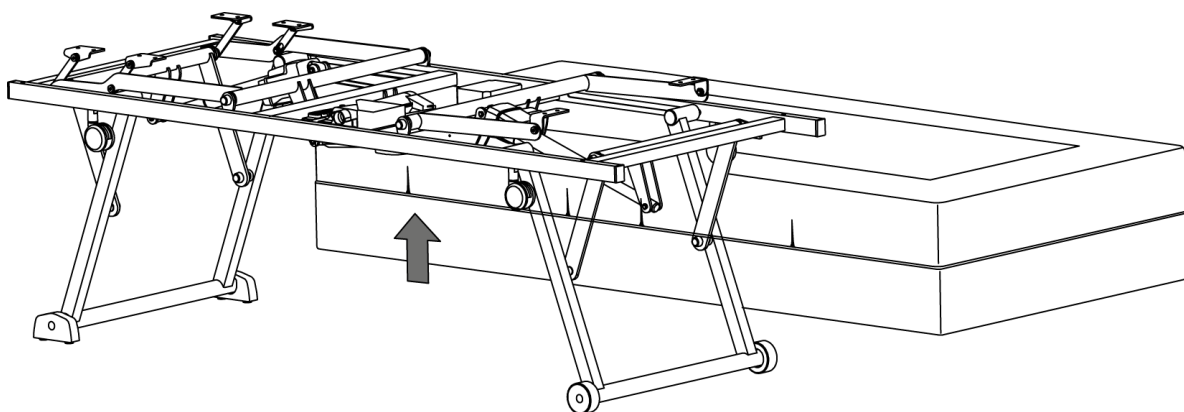


Figura 2.1: Desembalaje de la estructura metálica y la estructura tapizada



**Atención: tenga cuidado al desempacar. No utilice un cortador, esto puede causar daños. Utilice cartón u otro material blando para evitar daños.**

2. Coloque el marco tapizado sobre el marco de metal y atorníllelos con 4 tornillos.

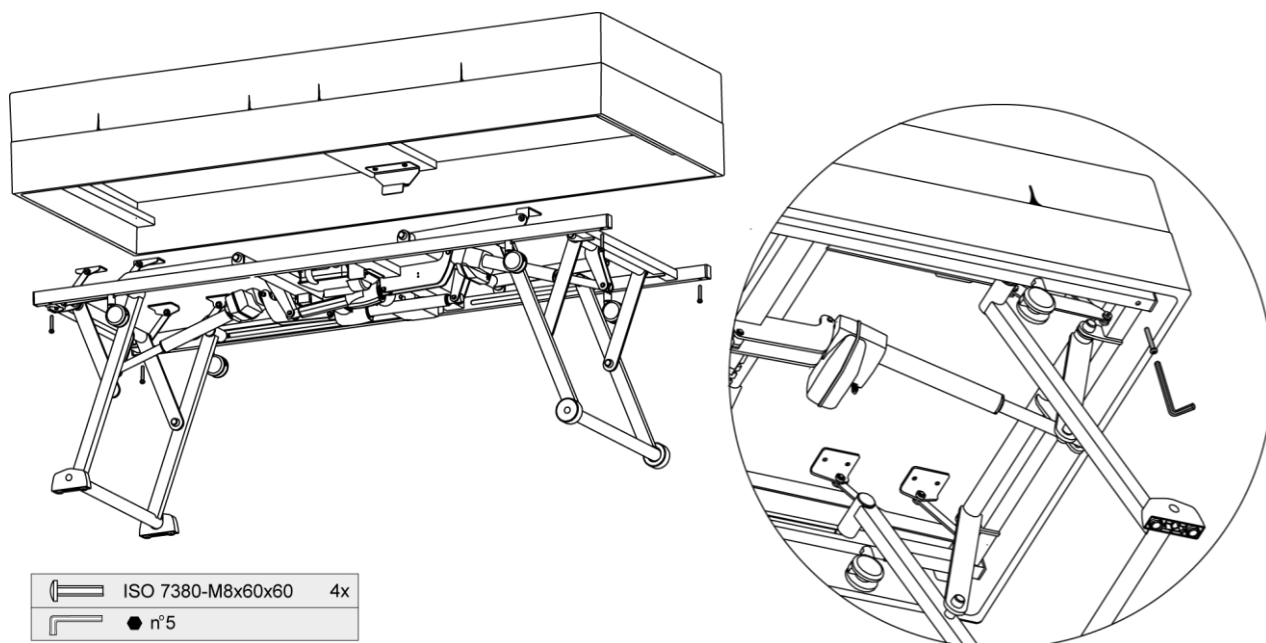
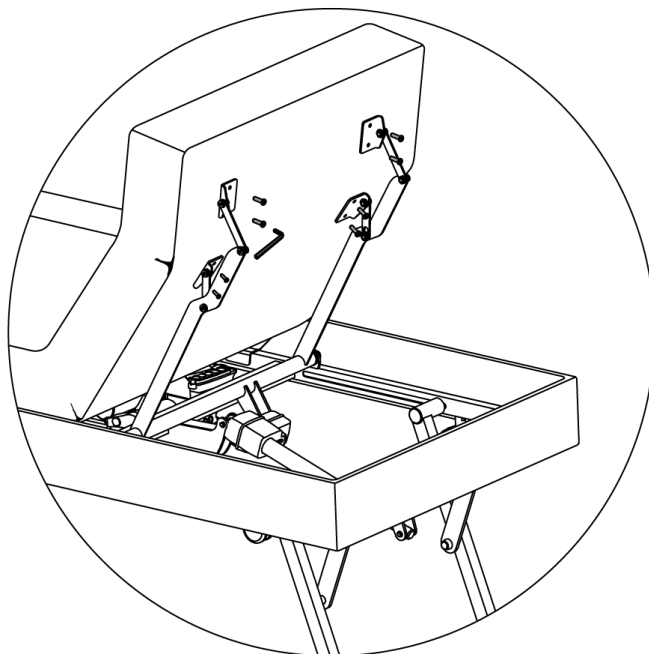
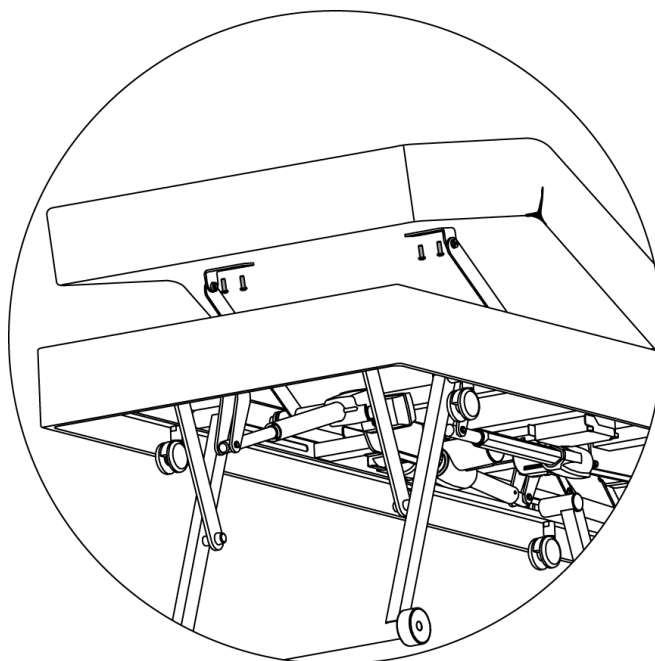


Figura 2.2: Fijación de la estructura tapizada a la estructura metálica

3. Fije las placas de fijación (4 piezas en el extremo de la cabeza y 2 piezas en el extremo de los pies) del metal marco a la parte de la cabeza y la parte de los pies del marco tapizado.



	ISO 7380-M6x20x20	12x
	n°4	



**Figura 2.3: Fijación del cabecero y piecero**

## 2.2 Funciones eléctricas



Explique siempre las funciones eléctricas al usuario e infórmele sobre los posibles riesgos durante el uso de la cama. Los usuarios solo pueden operar la cama cuando tengan suficiente conocimiento o experiencia con la cama. Los usuarios con discapacidades físicas o psíquicas sólo podrán manipular la cama cuando haya suficiente supervisión.

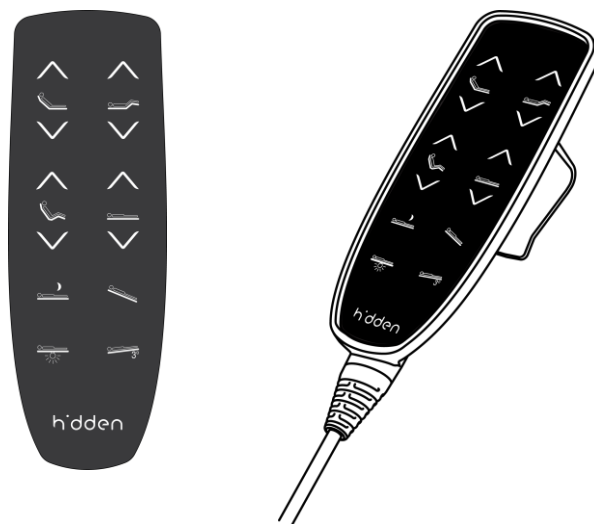


Figura 2.4: Interruptor manual

Todos los botones de control eléctrico son botones táctiles momentáneos. El número de funciones de cama depende de la configuración de cama solicitada.

Cuando se tocan 2 botones de función simultáneamente, el control lo considerará un error. Todas las manipulaciones de la cama eléctrica se detendrán de inmediato.



**Asegúrese de que el usuario y especialmente los niños no puedan alcanzar el interruptor manual para garantizar la seguridad del usuario. Esto aplica para los siguientes casos:**

- **Cuando los niños están cerca de la cama sin supervisión**
- **Si una manipulación de la cama puede ser peligrosa para el usuario**
- **Si el usuario no es capaz de operar la cama de manera segura, o cuando puede ponerse en peligro al operar la cama**
- **Si los equipos o accesorios adicionales pueden ser peligrosos o dañar al usuario.**

Solo personal calificado y capacitado puede operar la cama en los casos mencionados anteriormente.

Tenga en cuenta la regla del 10%. Nunca opere la cama continuamente por más de 2 minutos. Cuando haya utilizado la cama de forma continua durante 2 minutos, debe asegurarse de que la cama no se active durante al menos 18 minutos.

A pesar de que el equipo de la cama eléctrica cumple con todas las obligaciones reglamentarias, todavía existe la posibilidad de que haya una interferencia en otro dispositivo durante la manipulación de la cama. Si este es el caso, debe alejar el otro equipo de la cama y conectarlo a otra red.

El interruptor manual se puede colocar opcionalmente en un soporte magnético, lo que da como resultado una accesibilidad óptima del interruptor manual para el usuario.

**El imán del interruptor manual puede afectar al funcionamiento de dispositivos médicos activos implantables como marcapasos, desfibriladores internos,... Es responsabilidad del usuario/operador tomar las medidas de precaución necesarias para evitar posibles riesgos.**

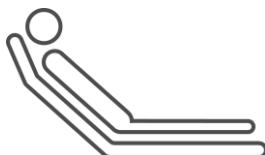


#### 2.2.1 Posibilidades de funcionamiento eléctrico



**Asegúrese de que ninguna parte del cuerpo se encuentre entre las partes móviles.**

##### una. Ajuste del respaldo: eléctrico...



Esta función se puede activar mediante el interruptor manual.

Ángulo máximo de inclinación = 55° con cabeceo simultáneo.

##### b. Ajuste del apoyo para las rodillas: eléctrico...



Esta función se puede activar mediante el interruptor manual.

Ángulo máximo de inclinación = 35°.

##### C. Ajuste alto-bajo: eléctrico.....



Esta función se puede activar mediante el interruptor manual.

Cuando esta función está activada, la plataforma del colchón se detendrá automáticamente a una altura de 400 mm. Esta altura permite al usuario salir de la cama fácilmente. Cuando vuelva a pulsar el botón alto-bajo, la plataforma del colchón volverá a colocarse en su posición más baja o más alta.

La plataforma del colchón se puede ajustar en altura, incluso cuando se coloca en una posición de Trendelenburg inversa. Cuando la plataforma del colchón se activa hacia arriba o hacia abajo, tomará una posición horizontal tan pronto como la parte delantera o trasera de la plataforma del colchón alcance su posición más alta o más baja. Entre una altura de plataforma de colchón de 250 y 420 mm, la plataforma de colchón permanece horizontal para evitar colisiones con el suelo.



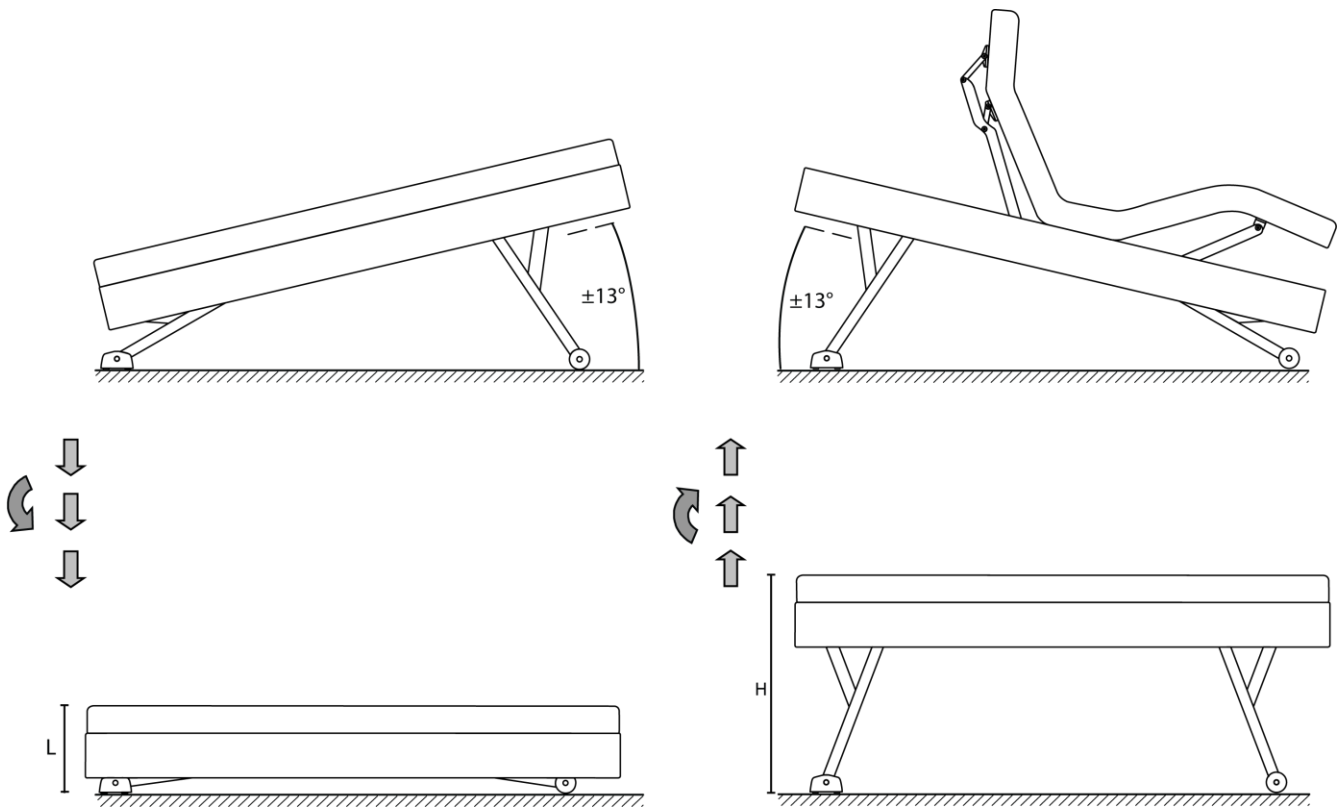


Figura 2.5: Representación del ajuste eléctrico HL

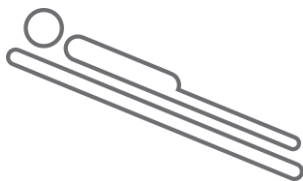
L en mm	alto en mm
320mm	800mm



**¡Asegúrese de que no haya nadie debajo de la plataforma del colchón antes de activar esta manipulación! Asegúrese de que no haya objetos sobre o alrededor del carro que puedan bloquear una variación de altura.**

**Ponga la cama en su posición más alta/más baja regularmente, para que pueda reajustarse sola.**

d. Trendelenburg inverso: eléctrico

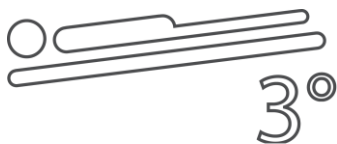


La posición de Trendelenburg inversa se puede activar mediante el interruptor manual.



**¡Asegúrese de que no haya nadie debajo de la cama antes de activar esta función!**

mi. "Piernas arriba": eléctrico.



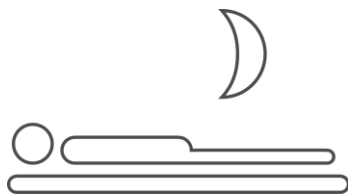
Esta función se puede activar mediante el interruptor manual. Al activar esta función, la sección de los pies es 10 cm más alta que la sección de la cabeza.

F. Posición de relax/asiento: eléctrico...



Esta función se puede activar mediante el interruptor manual. Al activar esta función, el respaldo y el apoyo para las rodillas se inclinan simultáneamente.

gramo. Posición para dormir: eléctrico...



Esta función se puede activar mediante el interruptor manual. Todas las secciones de la plataforma del colchón se colocan en posición horizontal, mientras que la cama se coloca en su posición más baja, presionando un solo botón.



**Nunca sobrecargue la cama, ni siquiera por un período breve. En caso de que no tenga otra opción debido a las circunstancias, coloque todas las secciones de la plataforma del colchón en posición horizontal. También coloque la cama en su posición más baja.**

### 2.2.2 Batería (opcional)

Cargue la batería por completo (al menos 12 horas) antes de empezar a usar la cama. Conecte siempre la cama a la red, porque las descargas frecuentes, altas y prolongadas pueden influir negativamente en la vida útil de la batería.

La vida útil promedio de la batería, cuando se usa correctamente, es de al menos 2 años, dependiendo de cuánto la use.

Solo use la batería cuando haya un corte de electricidad. Una señal de alarma le advierte cuando la capacidad de la batería ya no es suficiente durante una manipulación eléctrica. Si este es el caso, debe conectar la cama a la red inmediatamente.

### 2.2.3 Luz nocturna debajo de la cama (opcional)

Se instala una luz de noche debajo de la plataforma del colchón. Gracias a esto, el usuario puede encontrar su camino en una habitación oscura.

La luz nocturna se activa presionando el botón de función en el interruptor manual.

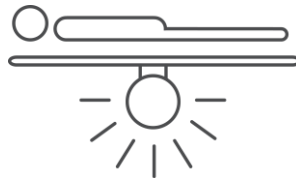


Figura 2.6: Luz nocturna debajo de la cama

### 2.2.4 Procedimiento de reinicio

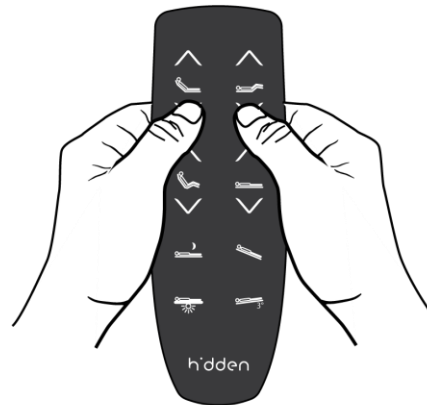
Un mal funcionamiento en la caja de control se puede detectar de la siguiente manera:

- Los LED verdes del interruptor manual parpadean
- Suena una señal al pulsar una función

El control de la cama debe reiniciarse como se describe en la Fig. 2.7

#### Reset Procedure Hilo

Push both functions on the 2nd row at the same time. An acoustic signal confirms the start of the reset procedure. Keep the buttons pressed till the signal has stopped.



Bring the bed to its highest position to initialize the software.

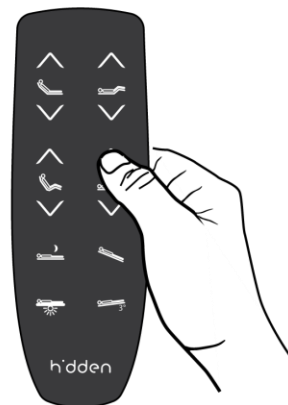


Figura 2.7: Procedimiento de reinicio

## 2.3 Mover la cama – posición de transporte

La cama Hilo solo se puede mover cuando se ha equipado con ruedas Ø 65 mm. Se deben seguir los siguientes pasos para retirar la cama de forma segura y duradera:

- Poner la cama en posición de transporte (ver fig 2.8 y fig 2.9)
- Desconecte el enchufe de la red y coloque el cable de alimentación en el extremo de la cabecera de la plataforma del colchón.



**Nunca tire del cable de alimentación y nunca retire la cama antes de desconectarla de la red.**



**Cuando el cable de red no se ha almacenado correctamente durante el transporte, el riesgo de daño o electrocución del cable de red aumenta sustancialmente. Asegúrese de que el cable de alimentación no se rompa, apriete o aplaste. No coloque la cama sobre el cable de alimentación.**



**La posición de transporte de la cama no se puede utilizar si se utiliza un espaciador de pared, un conector de cama y un panel de cabeza. Esto puede causar daños a los accesorios, la pared y el piso.**

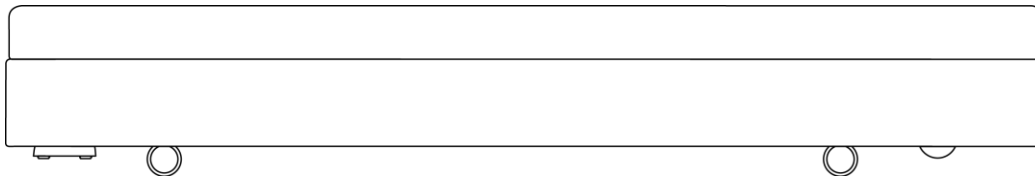


Figura 2.8: Posición de transporte del Hilo (1)

Position transport  
Hilo

Push both functions “sleeping position” and “high/low function down” at the same time. Keep the buttons pressed till the bed has been positionned on the castors.

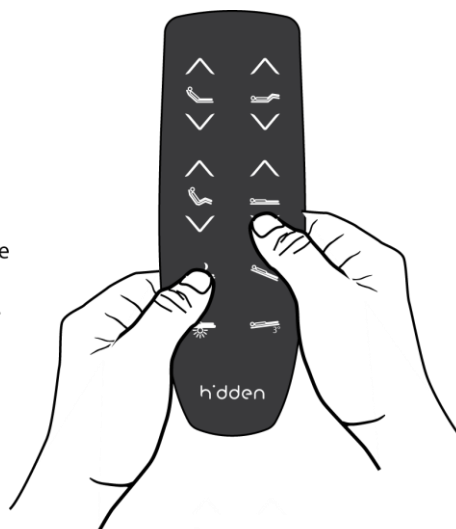


Figura 2.9: Posición de transporte del Hilo (2)

## tercero OPCIONES POSIBLES

La cama con somier Hilo puede equiparse con:

### Opciones

Batería con señal de alarma Ruedas de transporte Ø 65 mm Separador de pared  
Panel lateral ajustable telescópicamente  
Deslizadores de fieltro para proteger el suelo  
Ayuda de fijación para interruptor manual con imán  
Soporte de colchón

### Accesorios

IDnr	Descripción
13076	Panel de cabeza
14209	Porta accesorios
14200	poste de elevación
14210	Varilla intravenosa
	Lámpara de lectura
12526	Conector de cama

## 3.1 Porta accesorios

El soporte para accesorios se puede acoplar al lado derecho o izquierdo del extremo de la cabeza de la cama con somier Hilo y está diseñado únicamente para el uso de un poste de elevación, una varilla intravenosa o una lámpara de lectura.

### 3.1.2 Preparación para la fijación del portaaccesorios

Antes de colocar el soporte para accesorios en la cama, se debe montar el pasador de posicionamiento en el soporte para accesorios. Dependiendo de la posición del soporte de accesorios (en el lado izquierdo o derecho de la cama), la fijación del pasador de posicionamiento varía.

Fijación en el lado izquierdo de la cama.

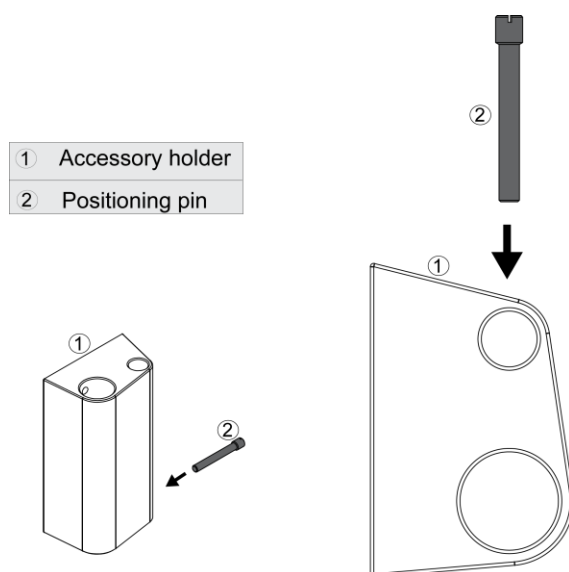


Figura 3.1: Posición del pasador de posicionamiento: fijación en el lado izquierdo de la cama

Fijación en el lado derecho de la cama.....

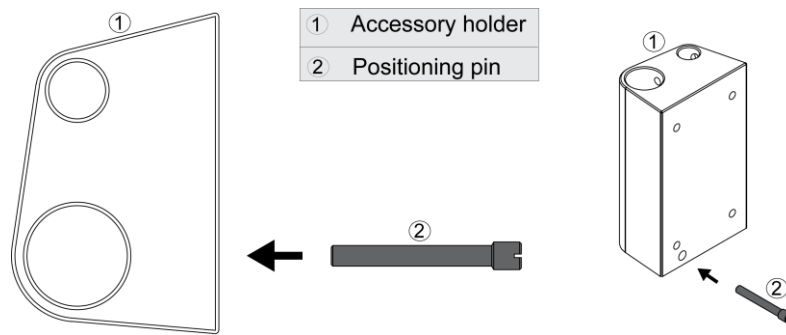


Figura 3.2: Posición del pasador de posicionamiento: fijación en el lado derecho de la cama

### 3.1.2 Fijación del porta accesorios: dimensiones

El porta accesorios se fija al armazón de madera de la cama con somier Hilo. Esto se puede hacer en ambos lados de la cama. Se proporcionan orificios pretaladrados en el marco de madera. Primero perforo la cubierta del marco de madera en los lugares de las aberturas pretaladradas. (Ver figura abajo)

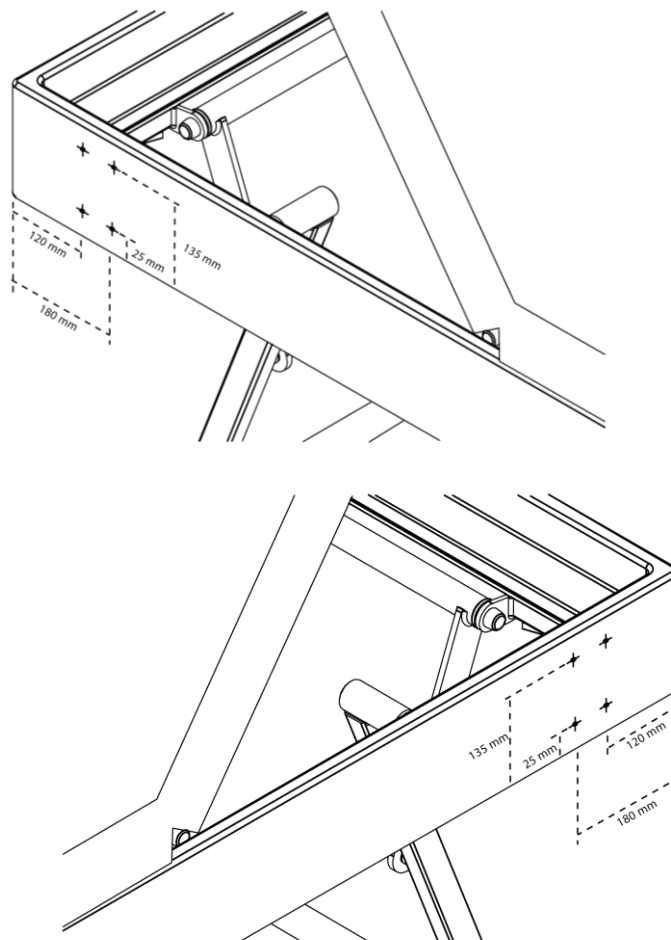


Figura 3.3: Dimensiones de los agujeros pretaladrados para la fijación del porta accesorios

### 3.1.3 Fijación del porta accesorios: procedimiento

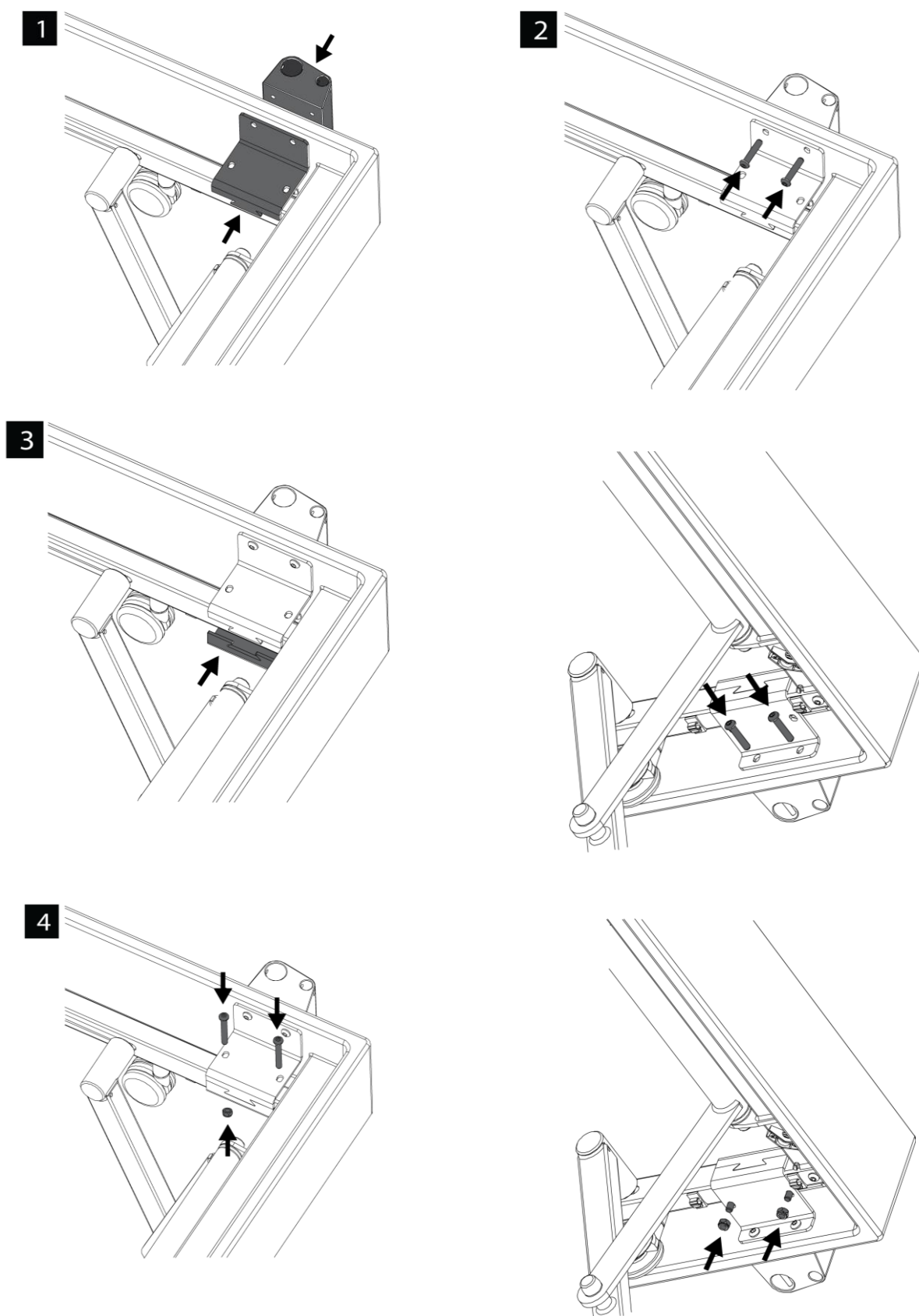


Figura 3.4: Fijación del porta accesorios

### 3.2 Barra de elevación y varilla IV

La pértiga de elevación solo se puede instalar en el soporte de accesorios proporcionado. Asegúrese de colocarlo completamente en la caja del soporte para accesorios.

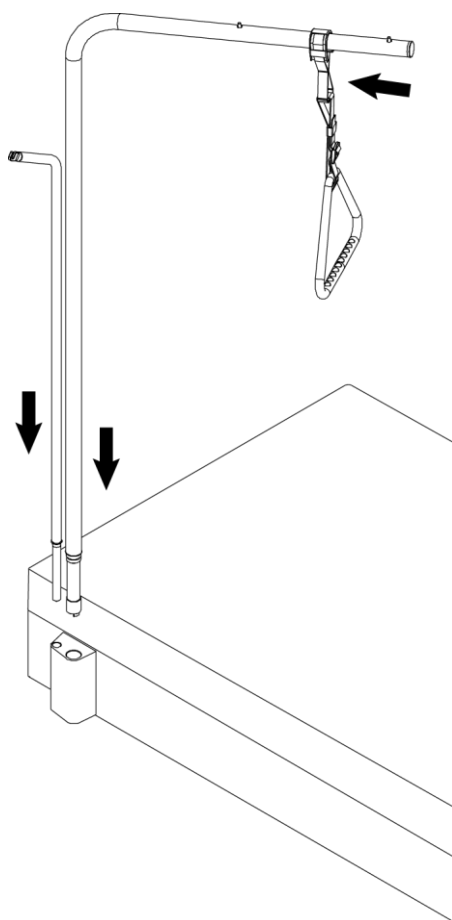


Figura 3.5: Instalación de la pértiga de elevación en el porta accesorios



### 3.2.1 Poste de elevación

La barra de elevación se puede ajustar hasta 90°, pero nunca se debe girar fuera de la plataforma del colchón.



**¡La pértiga de elevación no debe girarse nunca fuera de la plataforma del colchón!**

Teniendo en cuenta un amplio margen de seguridad, la carga estática máxima es de 75 kg.

**El bastón de elevación no está diseñado para ejercicios de rehabilitación.**

Se recomienda revisar periódicamente la cinta de suspensión. También se aconseja sustituir el mango de forma preventiva cada 4 o 5 años.

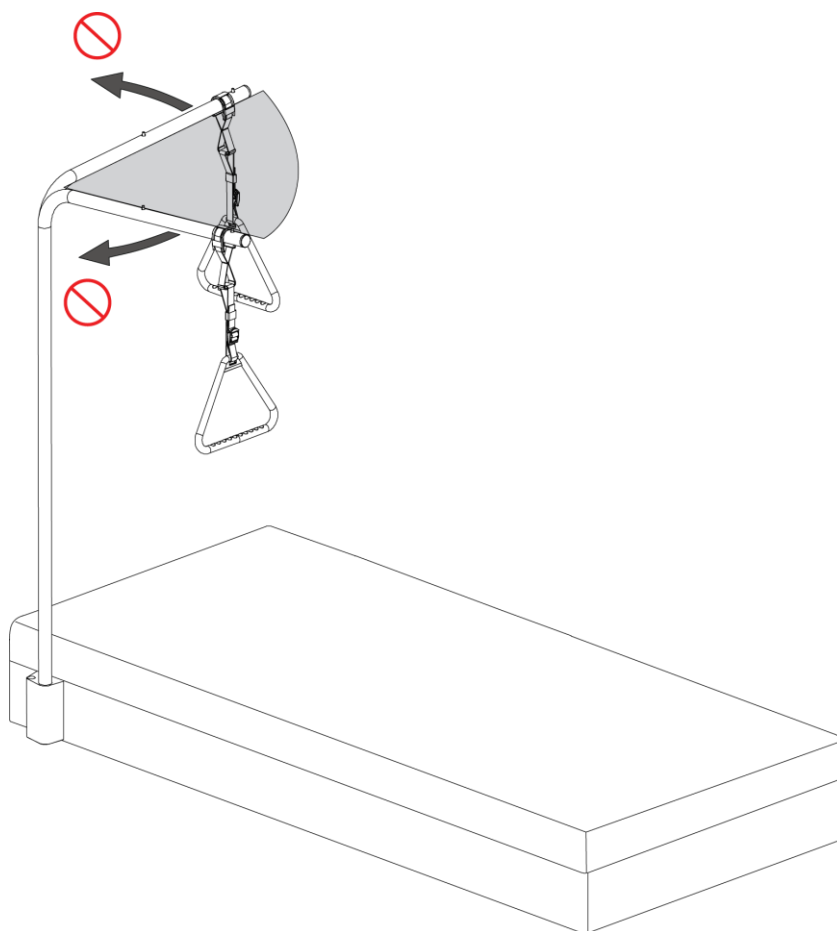


Figura 3.6: Límites exteriores del mástil de elevación

Peso: 4,9 kg



**Si la cama ha sido equipada con una barra de elevación o una varilla IV, se recomienda encarecidamente prestar atención a la zona que rodea la barra de elevación y la varilla IV, especialmente cuando manipule la cama. Al hacerlo, evita que el equipo o los dispositivos de la cama se dañen. Asegúrese siempre de que el usuario no pueda atascarse.**

### 3.2.2 Varilla intravenosa

La varilla IV se puede ajustar hasta 360° y tiene un gancho para una bolsa IV.



**Figura 3.7: Varilla IV**

Peso varilla IV : 0,75 kg Máx.

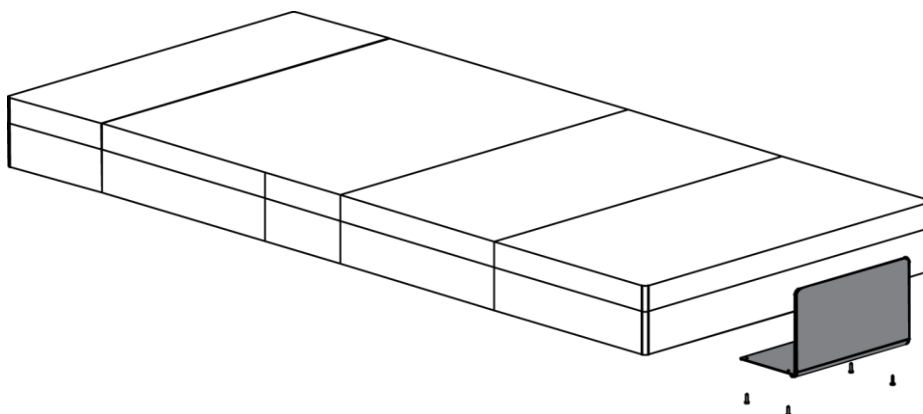
carga en el gancho: 4 kg Máx.

carga en la varilla IV: 8 kg

### 3.3 Soporte de colchón

La cama con somier Hilo se puede equipar con un somier a los pies. Este soporte de colchón evita que el colchón y la ropa de cama se deslicen de la cama durante una manipulación. El soporte del colchón se instala mediante 4 tornillos en el panel de los pies.

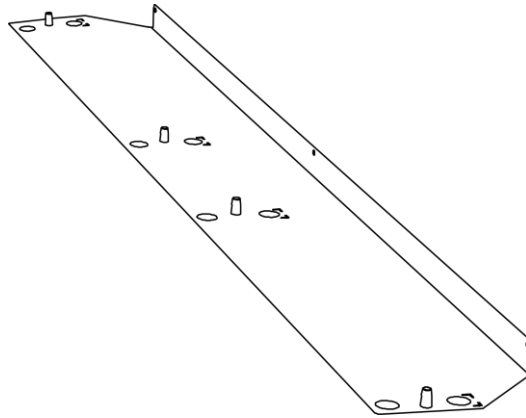
Se recomienda esta opción cuando no se utiliza velcro para sujetar el colchón.



**Figura 3.8: Cómo instalar el soporte del colchón**

### 3.4 Camas acopladas

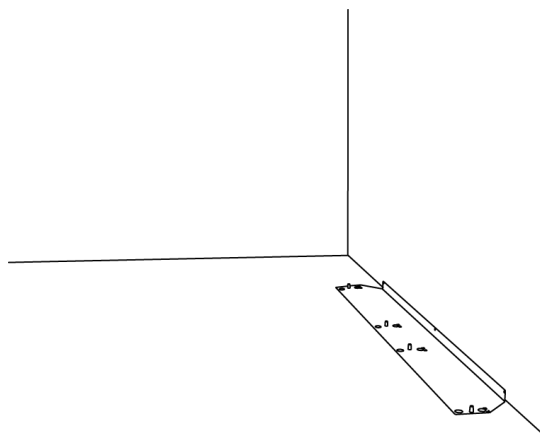
Cuando se deben colocar 2 camas Hilo una al lado de la otra, se puede usar un conector de cama, que coloca ambas camas una al lado de la otra. El conector de la cama se coloca contra la pared y se puede fijar a la pared si es necesario.



**Figura 3.9: Conector cama**

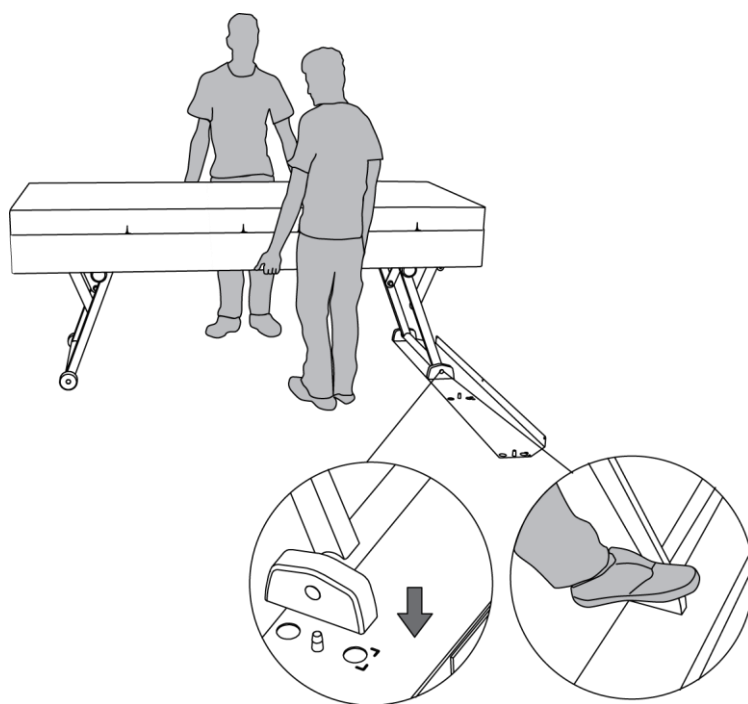
Para unir las dos camas, proceda de la siguiente manera:

Coloque el conector de la cama en la posición deseada contra la pared. Si lo desea, el conector de la cama se puede fijar a la pared.



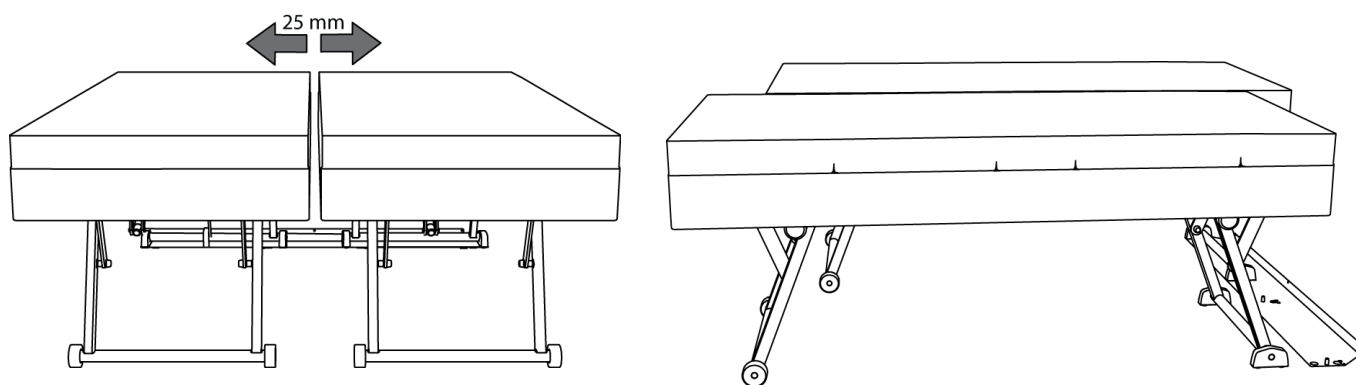
**Figura 3.10: Colocación del conector de la cama**

Coloque la primera cama en su posición más alta. Luego, dos personas tienen que ponerlo en el conector de la cama. Asegúrese de que las clavijas del conector de la cama encajen en las patas de la cama. Use su pie para presionar ambas patas de la cama.



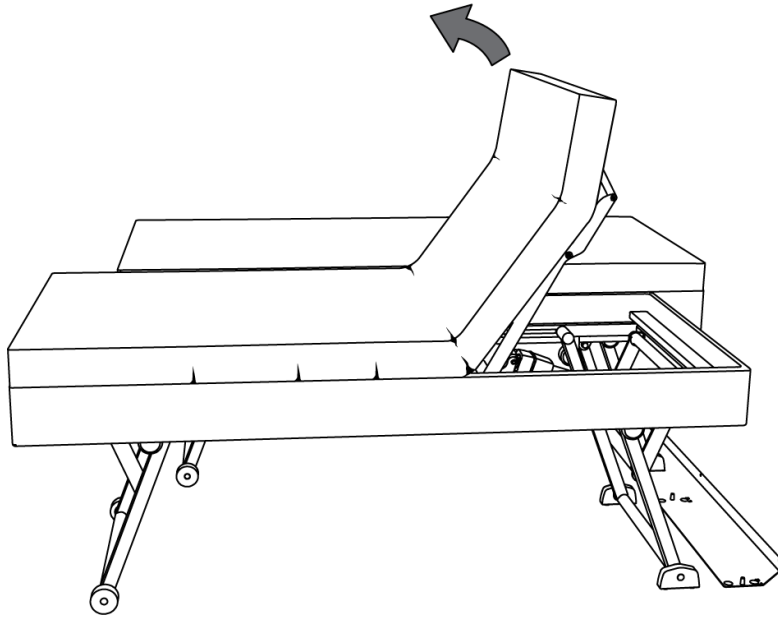
**Figura 3.11: Colocación de la primera cama en el conector de cama**

Coloque la segunda cama en su posición más alta, luego colóquela al lado de la primera cama (no en el conector de la cama todavía). Asegúrese de que la distancia entre ambas camas sea de unos 25 mm.



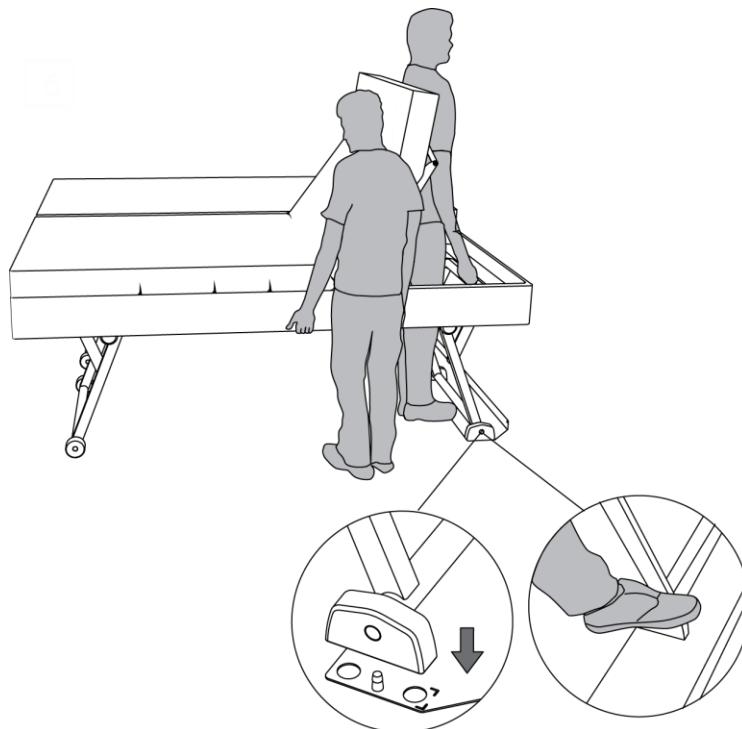
**Figura 3.12: Distancia entre ambas camas**

Use el interruptor manual para levantar el respaldo de la segunda cama.



**Figura 3.13: Levantamiento del respaldo de la segunda cama**

Dos personas ahora tienen que colocar la segunda cama en el conector de la cama. Una persona tiene que estar dentro del marco de la cama tapizada. Asegúrese de que las clavijas del conector de la cama encajen en las patas de la cama. Use su pie para presionar ambas patas de la cama.



**Figura 3.14: Colocación de la segunda cama en el conector de cama**



**La posición de transporte de ambas camas Hilo no se puede utilizar cuando se utiliza el conector de cama.**

### 3.5 Ayuda para ponerse de pie abatible Lox

Ambos lados de la cama Hilo pueden equiparse con la ayuda para ponerse de pie abatible Lox. El Lox sirve como un apoyo útil para los usuarios con menos movilidad al levantarse de la cama. Además de eso, el Lox también se puede usar para evitar que el paciente se caiga de la cama sin querer.

El bipedestador abatible Lox está disponible en versión fija y extraíble.



**Observación: El Lox no se puede utilizar como protección lateral. Se deben tomar otras precauciones cuando se trata de pacientes inquietos.**

#### 3.5.1 Funcionamiento de la ayuda para ponerse de pie abatible Lox

El bipedestador abatible Lox se puede regular pulsando el pulsador situado en la parte inferior del panel y bajándolo hasta su posición más baja. Para colocar el Lox en su posición más alta, simplemente muévelo hacia arriba hasta que haga clic.

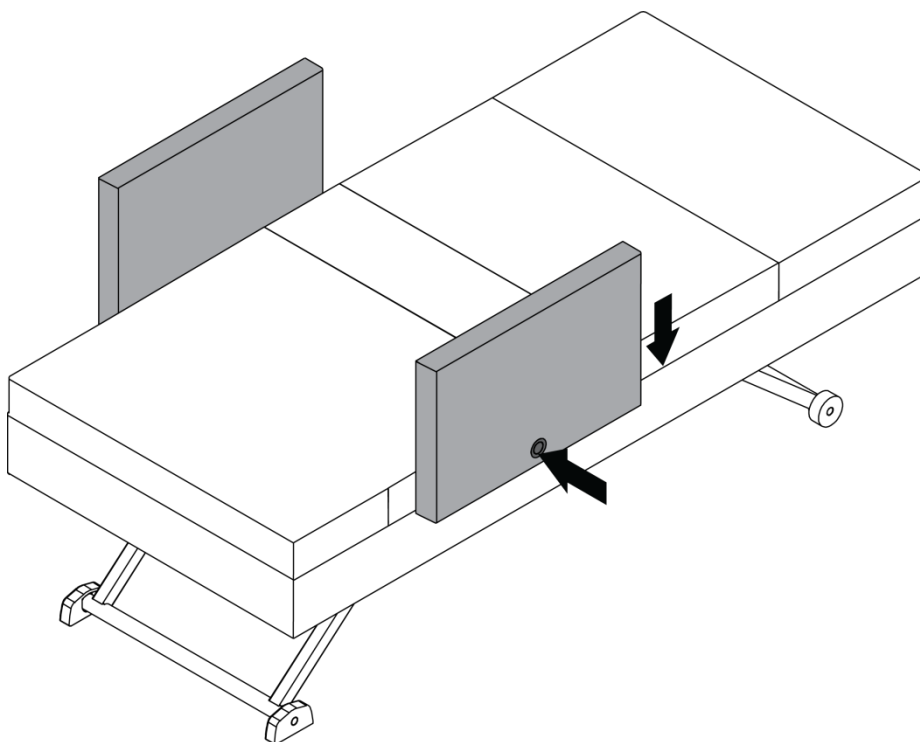


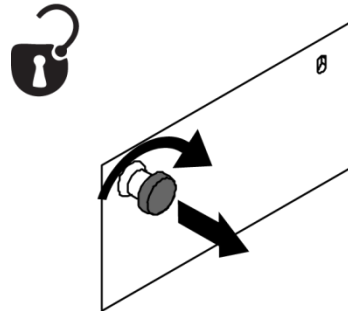
Figura 3.15: Funcionamiento de la ayuda para ponerse de pie abatible Lox

#### 3.5.2 Cómo instalar el abatible retirable ayuda para ponerse de pie Lox

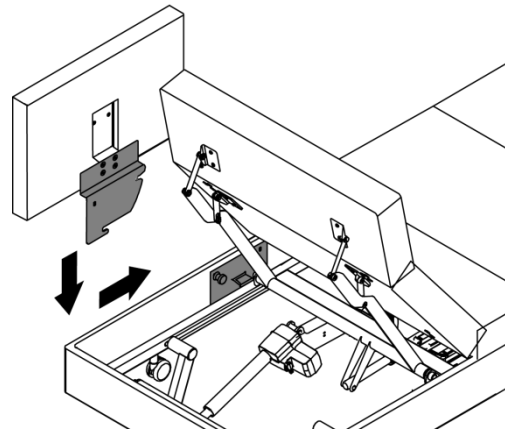
Para instalar el Lox de pie removible abatible en la cama Hilo, se deben seguir los siguientes pasos:

1. Coloque el respaldo de la cama Hilo en su posición más alta.

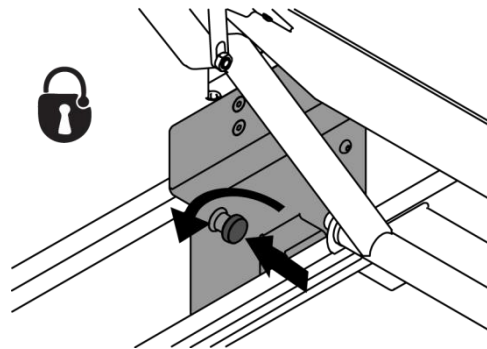
2. Desbloquee el mecanismo de bloqueo, situado en el interior del marco de la cama, tirando del botón de resorte y girándolo un cuarto.



3. Coloque el panel removible y ajustable en la cama deslizándolo entre el soporte de metal y el costado de la cama.



4. Vuelva a bloquear el mecanismo de bloqueo girando el botón de resorte un cuarto.



5. Compruebe si el Lox se ha instalado correctamente tirando de los lados.

Figura 3.16: Cómo instalar la ayuda para ponerse de pie extraíble Lox



**Quando se haya instalado la ayuda para ponerse de pie extraíble, compruebe siempre si el mecanismo de bloqueo se ha activado de nuevo.**



**Al retirar un Lox desmontable, debe colocarse en su posición más alta para evitar dañar la tapicería.**

## IV. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LA CAMA

### 4.1 Información general

Debe verificar los siguientes elementos antes de comenzar a limpiar o desinfectar la cama:

- ¿Se han activado los frenos de la cama?
- ¿Se han colocado el respaldo y el apoyo para las rodillas en posición horizontal? ¿Se ha puesto la cama en su posición más alta? Al hacerlo, se asegura de que el eje interior del actuador permanezca engrasado.
- ¿Se han apagado todas las funciones eléctricas?
- ¿Se ha desconectado la cama de la red?
- ¿Se han colocado correctamente todos los enchufes en la caja de control?
- ¿Ha comprobado que todos los cables y piezas eléctricas no están dañados?
- ¿Se ha asegurado de que el personal cuente con la indumentaria y el material adecuados? (delantales y guantes impermeables, correctos productos de limpieza,...)



**Asegúrese de que el cable de alimentación o los componentes eléctricos no estén mojados antes de conectar la cama a la red. Si cree que se ha filtrado agua o desinfectantes en un componente eléctrico, debe desconectar la cama inmediatamente e indicar claramente en la cama que está "FUERA DE USO". Póngase en contacto con la persona que está a cargo de las camas lo antes posible.**



Todas las capas protectoras de metal tienen una alta resistencia a la abrasión. No obstante, un componente de metal puede tener rayones que expongan la capa subyacente. Repare siempre este daño para evitar la corrosión.

Después de haber limpiado y desinfectado la cama, es importante desinfectarse las manos antes de pasar a otra zona o habitación.

Haelvoet NV no se hace responsable de ningún daño, lesión o impedimento que resulte del uso inadecuado de productos de limpieza o desinfectantes.

### 4.2 Grado de protección de la cama: IPX4



Tenga en cuenta que la cama no es a prueba de túneles de lavado. No rocíe abundantemente la cama con agua. Está absolutamente prohibido utilizar un limpiador de alta presión.



### 4.2.1 Limpieza

Retire la ropa de cama y lávela. Use un paño suave, humedecido con agua fría o tibia, y un producto de limpieza suave o un limpiador multiusos para limpiar la cama. Limpie la cama después con un paño húmedo (sin productos de limpieza) y limpie la cama con cuidado después de todo el proceso de limpieza. Hacer asegúrese de que la plataforma del colchón esté completamente seca antes de volver a colocar el colchón.

Evitar:

- Productos de limpieza alcohólicos
- Productos de limpieza agresivos o que estimulan la corrosión
- Productos de limpieza que contienen sustancias nocivas
- estropajos
- La composición de sus productos usados no puede afectar la estructura o superficie de las partes sintéticas.

Además, es posible que el revestimiento de epoxi tampoco se vea afectado.

Lea siempre la información del producto y siga las instrucciones de los productos de limpieza y desinfectantes.

### 4.2.2 Desinfección

Una buena desinfección química de la cama solo se puede obtener limpiando la cama a fondo. Siempre desinfecte la cama antes de colocar a un nuevo usuario en la cama. Tenga en cuenta el cuadro clínico del usuario y la posible presencia de partes de la cama infectadas, y ajuste el número de desinfecciones en consecuencia. Solo personal calificado y capacitado, familiarizado con el uso de desinfectantes, puede desinfectar la cama. Use siempre ropa de trabajo adecuada, ya que los desinfectantes pueden causar irritaciones. Siga siempre las instrucciones del producto utilizado.

- Utilice siempre agua fría o tibia para diluir el producto. No use agua tibia, ya que esto genera vapor. Selle siempre la dilución.
- No utilice productos alcohólicos para desinfectar grandes superficies.
- Evite el contacto con la piel y use siempre guantes.
- Compruebe siempre si se ha utilizado la cantidad correcta.
- Asegúrese siempre de que haya suficiente ventilación durante y/o después de la desinfección.
- Utilice siempre un paño o un trapo para desinfectar. No utilice productos en spray (¡riesgo de inhalación!).

Nos gustaría referirnos al sitio web del Robert-Koch-Institut ([www.rki.de](http://www.rki.de)) para elegir el desinfectante correcto. Mantenga un diario de desinfección para cada cama y anote cuándo y por qué se realizó la desinfección. Anota también qué desinfectante y qué cantidad se ha utilizado, y no olvides mencionar el nombre y la firma de la persona encargada de la limpieza.

# MANUAL TÉCNICO

## V. DESCRIPCIÓN TÉCNICA GENERAL

El diseño de esta cama es la respuesta a la demanda de una cama que aporte unas cualidades óptimas en los campos de la funcionalidad y la estética. La cama Hidden es una cama multifuncional y regulable en altura que maximiza tanto la comodidad del usuario como la facilidad de uso.

Todos los elementos de acero están protegidos por un revestimiento de epoxi o una capa cromada, mientras que los puntos de articulación tienen cojinetes sintéticos autolubricantes (= libres de mantenimiento). Se han evitado o cubierto las superficies rugosas, las esquinas afiladas y los bordes que pueden causar lesiones o daños.

Una cama bien cuidada y con un mantenimiento preventivo que se utiliza de acuerdo con las especificaciones de este manual se puede utilizar durante 10 a 25 años (o al menos 10.000 ciclos por función de la cama) sin ningún problema. Un uso incorrecto o muy intensivo de la cama afecta muy negativamente a su vida útil. Lo mismo ocurre con un mal mantenimiento preventivo o curativo. Durante el mantenimiento de la cama de forma curativa o preventiva, el técnico siempre debe comprobar si la cama aún garantiza la seguridad básica del usuario. Si este ya no es el caso, la cama debe quedar fuera de uso.

No modifique la cama sin el permiso explícito de Haelvoet NV. Después de una modificación permitida, la cama siempre debe inspeccionarse correctamente. Además, la cama debe someterse a una prueba exhaustiva para asegurarse de que la cama todavía funciona de manera segura.

### **Dimensiones recomendadas del colchón:**

Plataforma de colchón: 90 cm x 200 cm

Dimensiones del colchón: 90 cm x 200 cm

Para utilizar todas las funciones de la cama Hilo, se recomienda un colchón flexible hecho de espuma de abrigo o látex. Sin embargo, NO se recomienda un colchón con resortes ensacados.

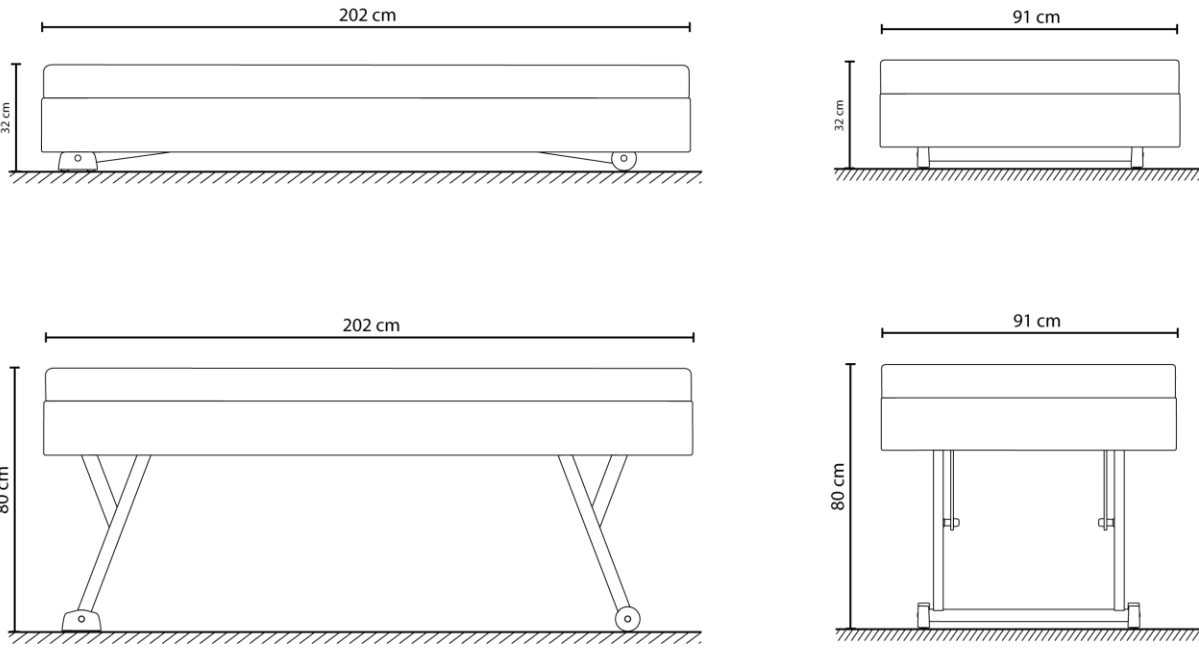
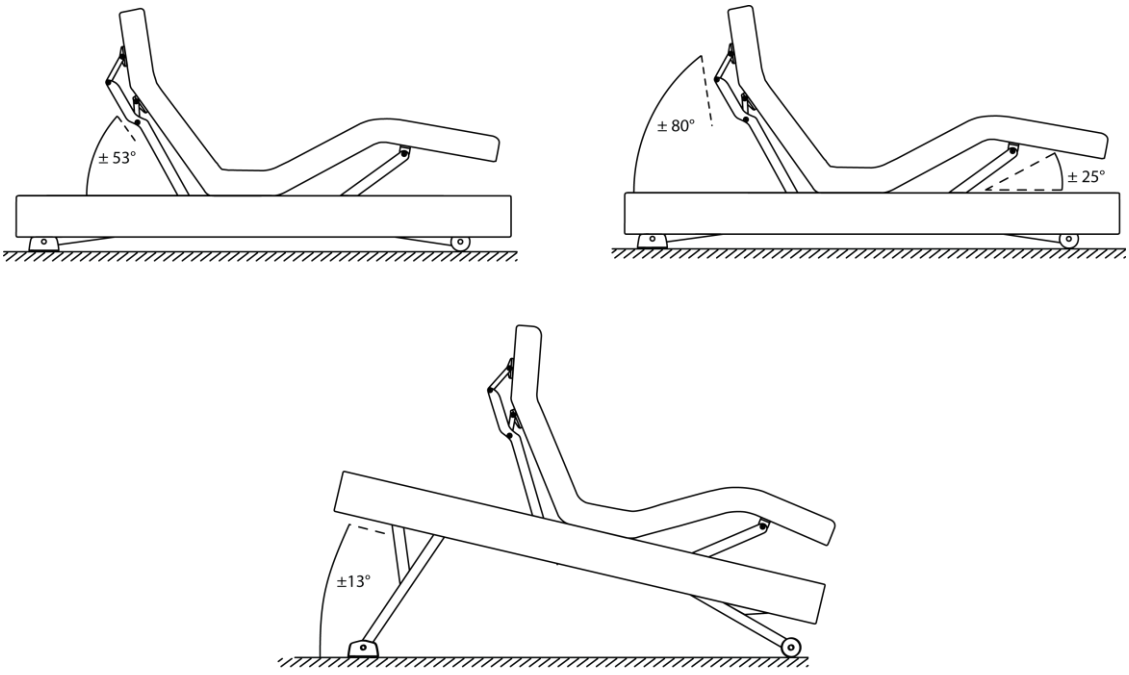


Figura 5.1: Dimensiones cama con somier Hilo



## VI. DATOS TÉCNICOS ELÉCTRICOS

### 6.1 Caja de control

Escribe	CO61
Fabricante	LINAK
País de producción	Dinamarca
Grado de protección	IPX6
Fuente de alimentación primaria / máx. intensidad de corriente	100-240 V CA / 3,9 A
Frecuencia	50 – 60 Hz
Fuente de alimentación secundaria	24 VCC
Ciclo de trabajo	máx. 10 % de 2 min/18 min 3
Longitud del cable de red	m
Tipo de enchufe	Enchufe europeo moldeado de dos pines

La caja de control genera una corriente continua de 24V por medio de un transformador. Esta corriente continua de 24 V acciona los actuadores y no es peligrosa para el usuario.

La caja de control solo puede conectarse a la red eléctrica, como se menciona en la etiqueta de la caja de control.

### 6.2 Interruptor manual

Escribe	HB 8X
Fabricante	LINAK
País de producción	Dinamarca
Grado de protección	IP66
máx. intensidad actual	30mA

### 6.3 Batería BA21 (opcional)

Escribe	Batería de iones de litio BA21
Fabricante	Linak
País de producción	Dinamarca
Grado de protección	IPX6
Voltaje de entrada/salida	24 VCC
Duración mínima de carga (vacío)	unas 10 horas
Capacidad	2,25Ah
máx. duración del almacenamiento (no conectado a la caja de control)	12 meses sin recargar
Ciclo de trabajo	Max 5%, de 1min/19 min
máx. duración de la conexión (a la caja de control sin recargar)	Aconsejable conectar la batería a la red en todo momento.

### 6.4 Batería BA19 (opcional)

Escribe	Batería de plomo-ácido cerrada BA19
Fabricante	Linak
País de producción	Dinamarca
Grado de protección	IPX6

Voltaje de entrada/salida	24 VCC
Duración mínima de carga (vacío)	alrededor de 6 horas
Capacidad	1,2Ah
máx. duración del almacenamiento (no conectado a la caja de control)	6 meses sin recargar
Ciclo de trabajo	Max 10%, de 2min/18 min
máx. duración de la conexión (a la caja de control sin recargar)	Aconsejable conectar la batería a la red en todo momento.

#### Funcionamiento con batería:

- Si el voltaje de la batería está en 'nivel bajo', una alarma de batería suena constantemente cuando se activa una función eléctrica (nivel bajo significa que es necesario cargar la batería para mantener la mejor vida útil posible. El límite de batería de nivel bajo corresponde a aproximadamente 19 V ( +/- 5%).
- Si el voltaje de la batería está en un 'nivel crítico', la función de alarma de la batería detiene inmediatamente todas las operaciones. (Si trata de operar el sistema de todos modos, la batería podría comenzar a tener fugas o el sistema del actuador podría dañarse).
- El CB16 con respaldo de batería solo comienza a cargar la batería cuando está conectado a la red eléctrica.
- Una batería almacenada a 25 °C debe recargarse cada 3 meses.
- Antes del primer uso de la batería, asegúrese de que la batería se haya cargado durante al menos 12 horas. Al hacerlo, también prolonga la vida útil de la batería.
- La vida útil más larga se obtiene cuando la batería siempre ha estado completamente cargada.

## 6.5 Actuador de respaldo

Escribe	LA 40
Fabricante	LINAK
País de producción	Dinamarca
Grado de protección	IP X4
Voltaje de entrada	24 VCC
Longitud de carrera	140mm
Velocidad	7 - 11 mm/s
Nivel de sonido	máx. 45 dB(A) DS/EN ISO 3746
Ciclo de trabajo	Máx. 10 % de 2 min/18 min 4000
Empuje	N
Incluido	Liberación rápida (opcional), abrazadera de seguridad

## 6.6 Actuador del apoyo para las rodillas

Escribe	LA 40
Fabricante	LINAK
País de producción	Dinamarca
Grado de protección	IP X4
Voltaje de entrada	24 VCC
Longitud de carrera	60mm
Velocidad	3,6 - 6 mm/s
Nivel de sonido	máx. 45 dB(A) DS/EN ISO 3746
Ciclo de trabajo	Máx. 10 % de 2 min/18 min

Empuje  
Incluido

4000 norte  
Abrazadera de seguridad

## 6.7 Actuadores alto-bajo

Escribe	LA 40
Fabricante	LINAK
País de producción	Dinamarca
Grado de protección	IP X6
Voltaje de entrada	24 VCC
Longitud de carrera	250mm
Velocidad	3,6 – 6 mm/s
Nivel de sonido	máx. 45 dB(A) DS/EN ISO 3746
Ciclo de trabajo	Máx. 10 % de 2 min/18 min 8.000
Empuje	N
Incluido	Abrazadera de seguridad

## 6.8 Condiciones ambientales para los actuadores

La temperatura:	5°C a 40°C
Humedad relativa:	20 % a 90 % a 30 °C sin condensación (para IP X4) 700
Presión atmosférica:	a 1060 hPa

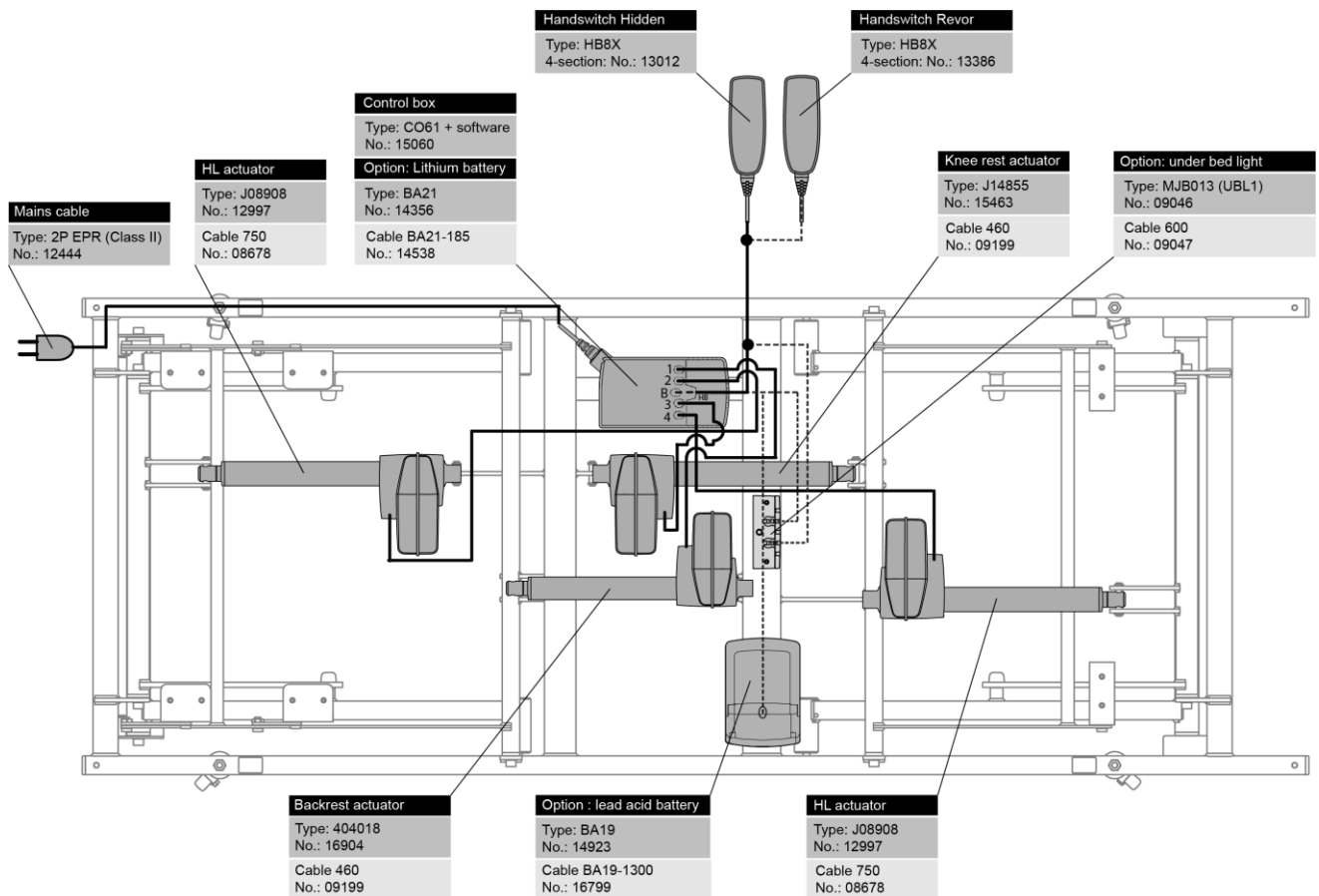


Figura 6.1: Diagrama de circuito Hilo

## 6.9 Especificaciones de la caja de control de CO61

### una. Comprobación de cortocircuito...

La caja de control de CO61 está equipada con un dispositivo de seguridad que indica el 'primer error'. Este 'primer error' es verificado por el hardware de la caja de control.

Cuando funciona correctamente (no se ha detectado ningún error), el LED de alimentación se vuelve amarillo cuando se activa un botón de control.

Si el LED de encendido se vuelve amarillo sin haber activado un botón de control, significa que se ha producido un error. (1st error)

La caja de control puede funcionar sin ningún problema, incluso cuando el LED de encendido es amarillo *antes de* se activa un botón de control. Sin embargo, el '1st error' todavía está presente y debe eliminarse para evitar que esto provoque una situación peligrosa.

### b. Modo de espera de ahorro de energía...

Unos segundos después de una manipulación, la caja de control se establece en un modo de espera de ahorro de energía. Tan pronto como se ha manipulado una función, la caja de control se activa automáticamente. El consumo de energía del modo de espera es de 0,3 W.

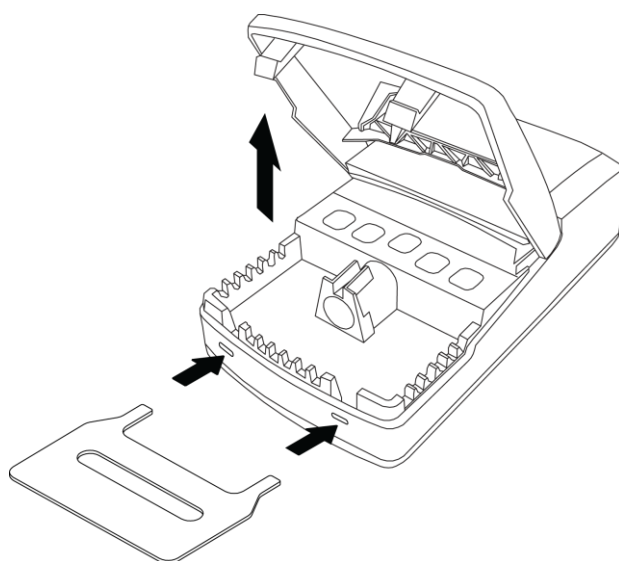
### C. Protección interna de la caja de control..

La caja de control está protegida internamente por un fusible de seguridad.

El CO61 está protegido térmicamente. Si se excede continuamente el límite del ciclo de trabajo permitido, o si la caja de control está expuesta a otro tipo de tensión térmica, el CO61 se protegerá a sí mismo apagándose. Una vez que se normalice la condición térmica, el CO61 se recuperará y permitirá una mayor operación.

A pedido del cliente, la cama se puede entregar con los parámetros eléctricos correspondientes que son legales en el país respectivo (Tensión, enchufe del cable de red).

Para abrir la caja de control CO61, debe utilizar una herramienta adecuada (ref. 15249).



**Figura 6.2: Cómo abrir la tapa de la caja de control**



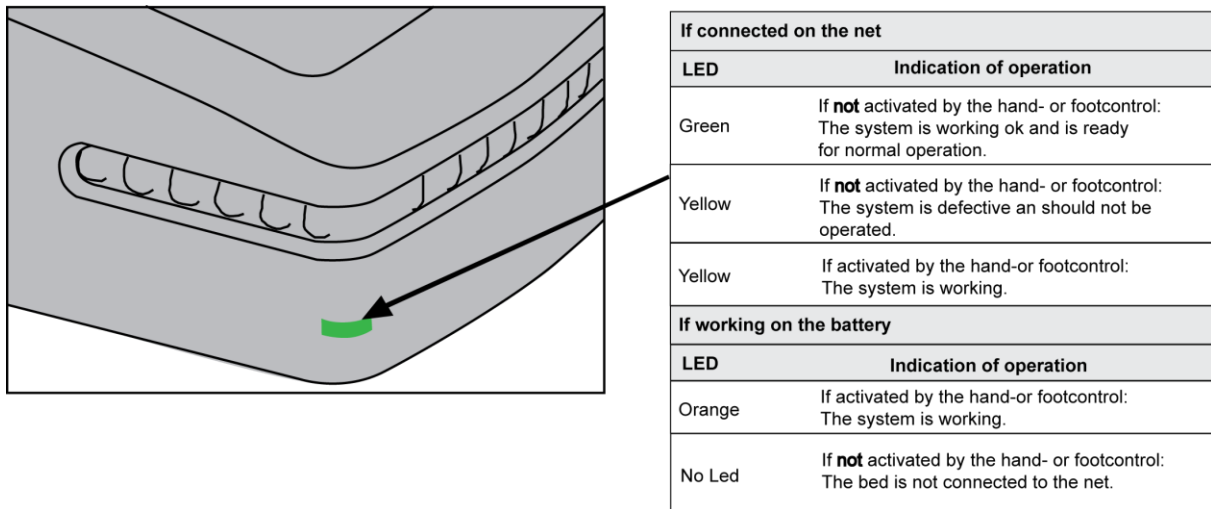


Figura 6.3: Led-indicación para la caja de control CO61

## 6.10 Precauciones para las conexiones de cables



**¡Nunca instale/retire un cable o un actuador cuando la caja de control esté conectada a la red y/o se haya activado una función de cama!**

Se debe seguir el siguiente procedimiento al reemplazar un cable o un actuador:

1. Desconecte la cama de la red y espere 5 segundos.
2. Retire/instale los cables y/o el actuador necesarios.
3. compruebe si todos los racores de cables han sido equipados con una junta tórica de goma. Instale los cables y fíjelos mediante el mecanismo de bloqueo adecuado.
4. conecta la cama con la red y prueba su funcionalidad.

Ignorar este procedimiento puede resultar en una caja de control dañada.

Las conexiones que no se utilicen deben cerrarse con la tapa adecuada para garantizar el grado de IP mencionado.

## VIII. DATOS TÉCNICOS MECÁNICOS

tipo de cama	hilo
Peso de una cama vacía sin opciones	125kg
Grado de protección	IP X4
Carga de trabajo segura	200 kg
Peso máximo del paciente	165 kg
máx. Carga en el respaldo + apoya rodillas Máx.	80 kg
nivel de sonido durante una manipulación	máximo 50dB(A)

\* Debe tenerse en cuenta que la carga de trabajo ahorrada solo se puede realizar si la cama se carga como se menciona en la norma EN 60601-2-52 (es decir, respaldo 45 %, sección fija 25 %, reposapiés y rodilleras 30 %). La cama nunca debe sobrecargarse dinámicamente, en caso de que toda la fuerza de elevación se concentre en un extremo de la cama. De esta forma, el lecho queda protegido contra deformaciones estructurales. Esta capacidad de elevación se aplica a una cama de carga, con un usuario en ella y con accesorios, colchón y opciones. ¡Además, la carga máxima sobre el respaldo por inclinación es de 80 kg como máximo!

## VIII. ALMACENAMIENTO DE LA CAMA

Antes de guardar la cama, debe asegurarse de que:

- las secciones de la cama y la plataforma del colchón se han colocado en su posición más baja.
- todas las funciones eléctricas se han apagado.
- se han quitado todos los accesorios.
- **la batería opcional debe cargarse cada semana o desconectarse de la caja de control, en caso de que la cama con una batería conectada a la caja de control se almacene durante más de una semana.**
- la cama ha sido cubierta.
- el espacio de almacenamiento es seco y a prueba de polvo (humedad relativa del 20 al 90% sin condensación).
- la temperatura permanece relativamente constante y se encuentra entre -10 y +50°.
- la presión atmosférica se encuentra entre 700 hPa y 1060 hPa



**Debe comprobar todas las funciones antes de volver a utilizar la cama (consulte la lista de comprobación en el apéndice).**

## IX. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CURATIVO

### 9.1 Responsabilidad de seguridad

Es responsabilidad del instituto asegurarse de que la cama garantice la seguridad del usuario durante toda su vida útil. Por este motivo, la seguridad de la cama debe comprobarse periódicamente. Además, la cama tiene que ser mantenida preventivamente. La cama se ha desarrollado de tal manera que se puede utilizar con seguridad durante muchos años, a condición de que se manipule correctamente y se controle con regularidad. También tiene que tener al menos un mantenimiento preventivo al año.



**El mantenimiento de la cama sólo puede ser realizado por personal cualificado y técnicamente formado. La garantía queda anulada si el mantenimiento de la cama se ha realizado de manera poco profesional y causa daños a las funciones de la cama.**



**Todas las reparaciones de actuadores, cajas de control y accesorios de actuadores deben ser realizadas por un taller de servicio autorizado de Linak o por un técnico autorizado por Linak. Todas las condiciones de garantía quedan anuladas si se han abierto piezas Linak. Un técnico reconocido de Linak siempre puede obtener más información sobre las piezas Linak de Haelvoet o Linak.**



**Nunca realice trabajos de mantenimiento o reparaciones mientras el usuario todavía está en la cama.**



**Para optimizar la vida útil de la cama y evitar accidentes, la normativa europea obliga a un mantenimiento preventivo anual y registrado. Utilice la lista de verificación del apéndice durante este mantenimiento preventivo anual. Si es necesario, consulte también este manual.**

La norma IEC EN 62353 - Equipos eléctricos médicos - Prueba recurrente y prueba después de la reparación de equipos eléctricos médicos - se puede utilizar como guía para un buen procedimiento de mantenimiento.

Además del mantenimiento preventivo anual registrado, le recomendamos encarecidamente que compruebe periódicamente los siguientes puntos:

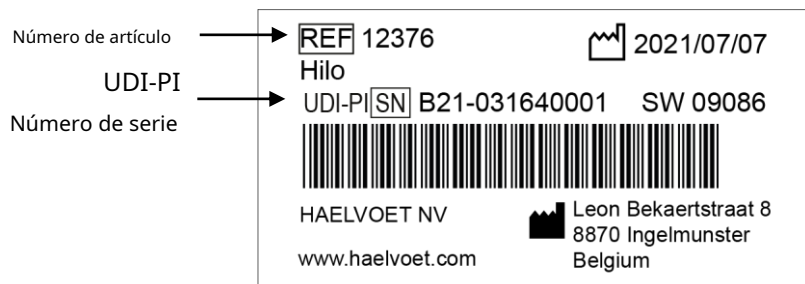
- Todas las funciones eléctricas.
- Todas las funciones mecánicas (protectores laterales, ruedas,...). Todos los cables y en especial el cable de red.
- El interruptor manual y los cables de conexión.
- Compruebe siempre el cable de alimentación cuando se haya movido la cama y antes de volver a conectarla a la red.

Cuando crea que hay algún daño o que la cama no funciona correctamente, debe dejar de usar la cama inmediatamente. También hay que indicar claramente en la cama que está FUERA DE USO. Póngase en contacto con la persona que está a cargo de las camas lo antes posible.

La lista de verificación en el Anexo puede servir como guía durante los controles.

## 9.2 Piezas de repuesto

Haelvoet NV puede proporcionar todas las piezas de repuesto necesarias. Todo lo que tiene que hacer es especificar el número de artículo, el número de orden de venta y el número de serie del producto respectivo. Esta información se puede leer en la etiqueta de identificación. Esta etiqueta se encuentra en la viga lateral del marco de la cama en el cabecero.



Para mantener el derecho a la garantía, solo puede utilizar piezas originales de Haelvoet NV. ¡Esta instrucción también se aplica para mantener aún más la seguridad de la cama!

No dude en ponerse en contacto con Haelvoet NV si tiene preguntas específicas o si desea solicitar repuestos:

**Haelvoet nv**

**Leon Bekaertstraat 8**

**8870 Ingelmünster**

**Bélgica**

**Teléfono: +32 (0) 51 48 66 95 Fax:**

**+32 (0) 51 48 73 19 Correo**

**electrónico: [info@haelvoet.com](mailto:info@haelvoet.com)**

**[www.haelvoet.com](http://www.haelvoet.com)**

## 9.3 Métodos de fijación utilizados

- anillo de retención del eje: este anillo se utiliza para sujetar los actuadores de la plataforma del colchón y las partes metálicas. Se puede quitar fácilmente simplemente tirando del clip. El eje se puede volver a bloquear empujando el anillo de retención hacia atrás en la ranura.

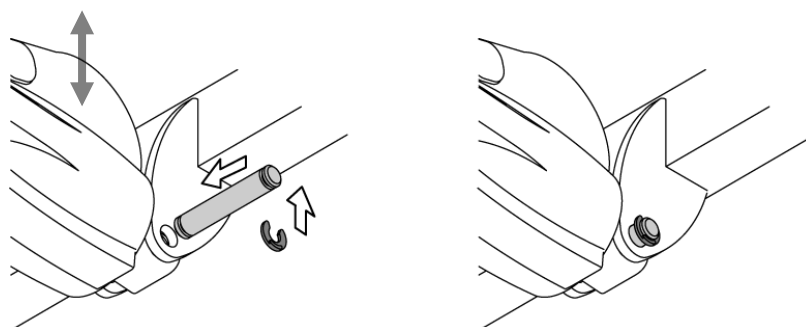


Figura 9.1: Eje y anillo de retención del eje

- abrazadera de cable: Todos los cables se sujetan mediante abrazaderas que se pueden quitar y bloquear sin necesidad de herramientas.

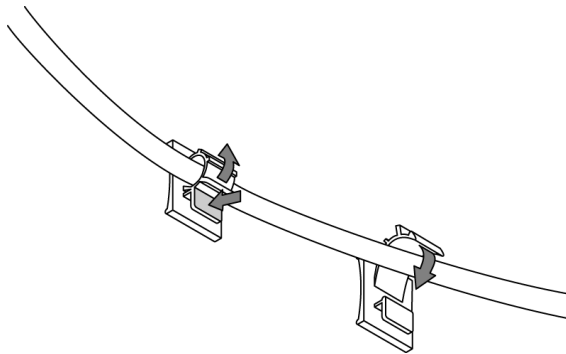


Figura 9.2: Abrazadera para cables

## 9.4 Sustitución de un actuador de alta/baja

1. Coloque la cama en una posición lo más alta posible.
2. Apoye la plataforma del colchón en el extremo de la cabeza y los pies para que no se caiga.
3. Desconecte el cable del actuador del actuador. Es recomendable verificar si el actuador que debe reemplazar está realmente dañado. Esto es posible conectando un nuevo actuador en la caja de control sin construirlo realmente y verificando sus funciones.
4. Primero retire el eje del costado del carro. No olvide apoyar el actuador para que no pueda girar hacia abajo. Después de esto, se puede quitar el segundo eje cerca del punto de suspensión, lo que permite quitar el actuador de la cama.

Se debe seguir el método de trabajo opuesto para instalar un actuador en la cama.

## 9.5 Sustitución de un actuador de plataforma de colchón

1. Desconecte la cama de la red.
2. Retire la carga (p. ej., un colchón) de la plataforma del colchón que ejerce presión sobre el actuador.
3. Desconecte el actuador de la caja de control. Es aconsejable comprobar si el actuador está realmente dañado. Esto es posible conectando un nuevo actuador en la caja de control sin construirlo realmente y verificando sus funciones.
4. Abra todas las abrazaderas de cable y retire el anillo de retención del eje de ambos ejes.
5. Primero retire el eje del costado de la sección móvil de la plataforma del colchón, pero asegúrese de que la sección móvil de la plataforma del colchón y/o el actuador no se aflojen ni se caigan. Posteriormente, el segundo eje también se puede quitar, lo que permite sacar el actuador de la cama.

Se debe seguir el método de trabajo opuesto para instalar un actuador en la cama.



Cuando desee volver a colocar un cable de actuador retirado en el actuador o en la caja de control, siempre debe asegurarse de que esto suceda correctamente. Enchufe siempre el cable lo más profundo posible y vuelva a colocar la caperuza protectora. Esto es necesario para garantizar un sellado y un funcionamiento fiables. Asegúrese siempre de que los cables estén sujetos de tal manera que no puedan dañarse (sin bucles, dobleces o incisiones).



Solo las personas reconocidas por Linak pueden abrir y reparar un actuador. Sustituya siempre toda la parte eléctrica sin abrirla. Solo un técnico calificado puede reemplazar un actuador.

## 9.6 Batería BA19 (opcional)

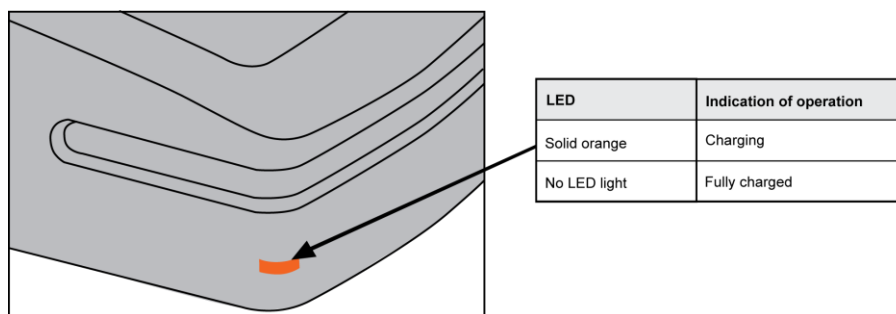
### Especificaciones técnicas:

*Escribe:* batería de plomo-ácido cerrada con una capacidad de 1,2 Ah

*Vida media en uso normal:* mínimo 3 años. La forma de uso puede acortar considerablemente esta vida útil.

*Tiempo de funcionamiento:* según el tipo de movimiento (respaldo, ajuste alto-bajo) y carga. Una variación de altura requiere la mayor cantidad de corriente. Se pueden realizar de 6 a 10 ciclos completos alta/baja cuando hay una carga de 130 kg. Obviamente, son posibles muchas más manipulaciones para el ajuste del respaldo. Una señal de alarma le advierte durante una manipulación eléctrica, en caso de que la capacidad de la batería ya no sea suficiente para manipular la cama. Conecte inmediatamente la cama a la red tan pronto como se escuche esta señal de alarma.

Cargue la batería por completo antes de empezar a usar la cama (al menos 12 horas). Múltiples descargas altas tienen un efecto nocivo en la vida útil de la batería.



**Figura 9.3: Indicación LED en una batería BA19**

### Descripción:

Usos de Linak *baterías de plomo-ácido cerradas*. Dada su larga experiencia en el uso de este tipo de batería, Linak considera que la batería de plomo-ácido cerrada es la batería más segura disponible en este momento. Para evitar posibles problemas, le recomendamos encarecidamente que siga los consejos de mantenimiento que se describen a continuación:

- Los conjuntos de baterías tienen una vida útil mínima de 3 años como mínimo. Las descargas frecuentes tienen un efecto nocivo en la vida útil de la batería. Se recomienda conectar la caja de control tanto como sea posible a la red, para garantizar una larga vida útil de la batería. También es necesario cargar una batería que no esté incorporada y no se use, al menos cada 6 meses. De esta forma, evitas una autodescarga de la batería.

- El tapón sinterizado en el orificio de ventilación de la batería que está conectado a la caja de control CB06 debe ser reemplazado o pinchado una vez al año para evitar que se bloquee con suciedad, cal u otras sustancias. Este tapón se puede quitar muy fácilmente con un destornillador. Además, el orificio de ventilación se puede limpiar con un derrame de Ø 1 mm.
- Independientemente de su uso, la batería debe ser reemplazada cada 5 años. Si usa la batería por un período más largo, puede dañar la caja de control y/o la batería.
- Las baterías reemplazadas pasan por Linak o Haelvoet al ciclo de reciclaje, o pueden reciclarse de la misma manera que las baterías de automóviles.

#### Control del funcionamiento de la batería + eventual sustitución:

Asegúrese de que la batería esté completamente cargada antes de probarla. Desconecte la cama de la red y coloque un peso de unos 75 kg sobre la plataforma del colchón. La batería debería poder realizar al menos uno o dos ciclos completos de alta/baja sin ningún problema. Si este no es el caso, se recomienda reemplazar la batería inmediatamente.



**La abertura de ventilación siempre debe liberarse reemplazando la batería.**



**Siempre reemplace una batería que tenga más de 5 años o cuya capacidad sea demasiado baja. Las pilas defectuosas o viejas aumentan el riesgo de explosión.**



**Las baterías defectuosas o dañadas pueden derramar ácido y se deben tomar las precauciones adecuadas durante la manipulación y el transporte.**



**No abra la caja de la batería ya que el daño a la celda o al circuito puede generar un calor excesivo.**



**No exceda la temperatura de almacenamiento (-5 °C a +40 °C), ya que acortará la vida útil del producto y reducirá el rendimiento. Las baterías deben almacenarse en una sala de almacenamiento adecuada para evitar la luz solar directa.**



**Si se tira al fuego, la batería puede explotar.**

## 9.7 Batería BA21 (opcional)

### Especificaciones técnicas:

*Escribe:* Batería Li-Ion con una capacidad de 2,25 Ah

Las baterías de iones de litio se están moviendo en la dirección de minimizar el tamaño físico y, al mismo tiempo, aumentar la capacidad de la batería. Esto da una batería de tamaño muy efectivo pero con una alta concentración de energía dentro de un tamaño físico pequeño. También aumenta el riesgo de fuga térmica (*Fuga térmica es el sobrecalentamiento de una celda y podría provocar un pequeño incendio y humo de la celda*) debido a cortocircuitos internos. El tamaño de ese riesgo podría ser tan pequeño como 1PPM o incluso menos.

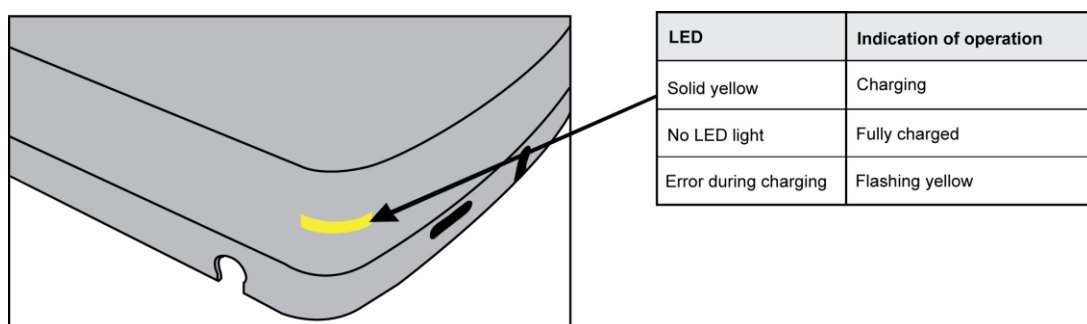
Una batería BA21 Li-Ion contiene varios mecanismos para protegerse de daños por uso excesivo:

- En caso de sobrecalentamiento, el dispositivo activará una protección térmica. No habrá salida de energía disponible hasta que la temperatura vuelva a estar dentro del rango normal de funcionamiento. (El uso prolongado a altas temperaturas o cuando se excede el ciclo de trabajo de 1/19 puede provocar un sobrecalentamiento)

*Vida útil en uso normal:* al menos 7 años para una batería de iones de litio. La forma de uso puede acortar considerablemente esta vida útil.

*Tiempo de funcionamiento:* según el tipo de movimiento (respaldo, regulación de altura) y carga. Una señal de alarma le advierte durante una manipulación eléctrica, en caso de que la capacidad de la batería ya no sea suficiente para seguir manipulando la cama. Conecte inmediatamente la cama a la red tan pronto como se escuche esta señal de alarma.

Cargue la batería por completo antes de empezar a usar la cama (al menos 10 horas). Múltiples descargas altas tienen un efecto nocivo en la vida útil de la batería.



**Figura 9.4: Indicación LED en una batería BA21**

#### Descripción:

La batería Ba21 Li-Ion tiene una protección de descarga profunda para proteger la vida útil de la batería. La protección contra descarga profunda se activa cuando la batería está descargada. La batería tiene que estar descargada para salir del modo de descarga profunda. Para evitar posibles problemas, le recomendamos encarecidamente que siga los consejos que se describen a continuación:

- Los conjuntos de baterías tienen una vida útil promedio de 7 años con un uso correcto. Las descargas frecuentes y/o grandes tienen un efecto nocivo en la vida útil de la batería. Se recomienda conectar la caja de control a la red tanto como sea posible, para garantizar una larga vida útil de la batería. También es necesario cargar una batería que no esté incorporada y no se use, al menos cada 3 meses. De esta forma, evitas una autodescarga de la batería.
- La batería debe reemplazarse cada 9 años, independientemente de las condiciones de funcionamiento. Usar la batería por más tiempo puede dañar la caja de control y/o la batería.
- Las baterías reemplazadas pasan por Linak o Haelvoet al ciclo de reciclaje, o pueden reciclarse de la misma manera que las baterías de automóviles.

#### Revisión preventiva anual de la batería:

Asegúrese de que la batería esté completamente cargada antes de probarla. Desconecte la cama de la red y coloque a una persona adulta sobre la plataforma del colchón. La batería debería poder realizar al menos dos ciclos completos de relajación sin ningún problema. Si este no es el caso, se recomienda reemplazar la batería inmediatamente.





Si la caja de control se daña debido a un golpe (por ejemplo, porque se ha caído al suelo), es importante que la batería externa se desconecte de la caja de control y se reemplace por una batería externa nueva.



Sustituya siempre una batería de iones de litio que tenga más de 9 años o cuya capacidad sea demasiado baja. Las pilas defectuosas o viejas aumentan el riesgo de explosión.



Transporte: Las baterías de Li-Ion deben embalarse y transportarse de acuerdo con la normativa aplicable. Siempre pregunte a su proveedor de transporte local cómo manejar el transporte de baterías de iones de litio. Las baterías de iones de litio defectuosas o dañadas o las baterías de iones de litio que pueden producir calor excesivo o fuego no están permitidas para el transporte aéreo.



No abra la caja de la batería ya que el daño a la celda o al circuito puede generar un calor excesivo.



No supere la temperatura de almacenamiento (-5 °C a + 40 °C), ya que acortará la vida útil y el rendimiento del producto. Las baterías deben almacenarse en una sala de almacenamiento adecuada evitando la luz solar directa. Las baterías se almacenan mejor cerca de una salida y en una zona donde la propagación del fuego es pequeña.

## 9.8 Sustitución del cable de red

Si el cable de alimentación está dañado, debe reemplazarlo de inmediato. Siga las instrucciones descritas a continuación para sustituir correctamente el cable de alimentación:

1. Desconecte el enchufe de la red.
2. Suelte el alivio de tensión. El alivio de tensión se encuentra en el extremo de la cabeza, debajo del respaldo. La cama se puede equipar con dos tipos diferentes de alivio de tensión:

Alivio de tensión

Desenrosque ambos tornillos del prensaestopas sintético y afloje la parte superior. El cable de red puede ser

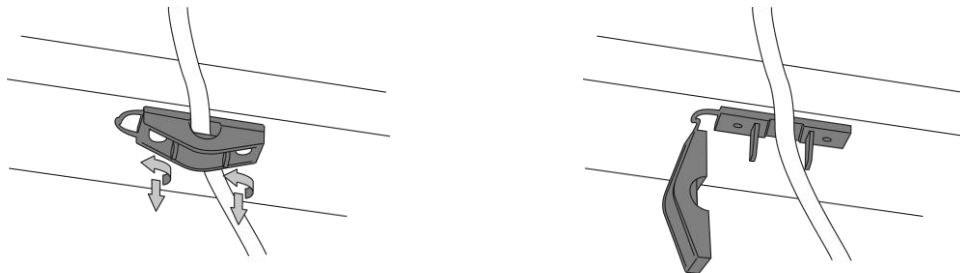
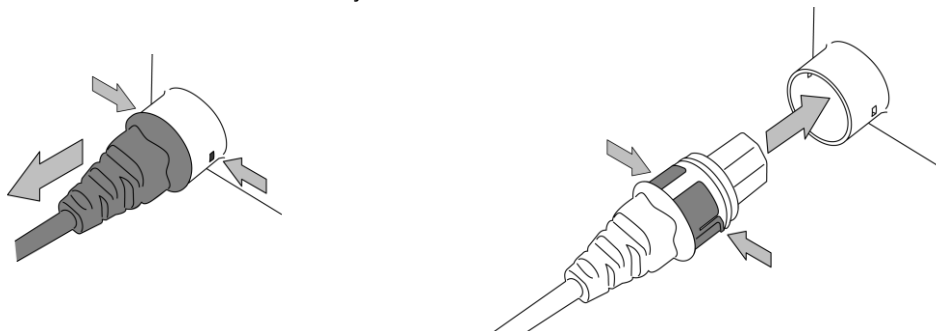


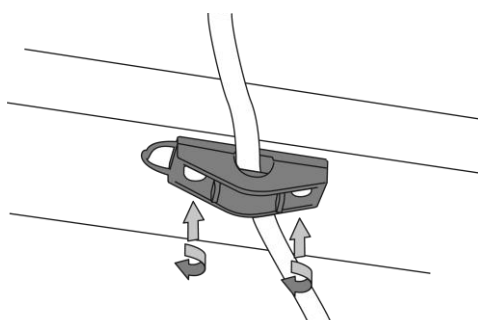
Figura 9.5: Liberación del pasacables

3. Desconecte el cable de alimentación de la caja de control. Para hacer esto, debe empujar dos pines rojos, mientras saca el enchufe de la caja de control. Un destornillador plano es la mejor herramienta para empujar estos pines rojos. Para instalar el cable de alimentación, debe empujar ambos pines mientras lo conecta a la caja de control. Asegúrese de que ambos pines estén anclados correctamente en la caja de control. Puede verificar esto tirando del enchufe.



**Figura 9.6: Sustitución del cable de red en la caja de control**

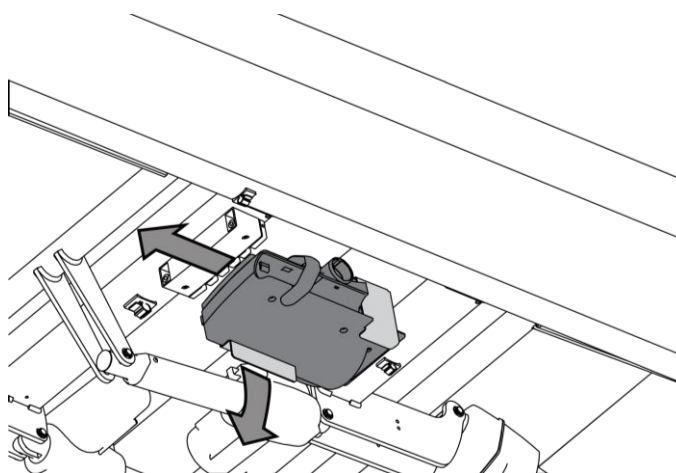
4. Vuelva a instalar el pasacables. Asegúrese de que el alivio de tensión esté fijado correctamente y no esté dañado. El alivio de tensión tiene una función extremadamente importante: evita la tracción en la caja de control en caso de que el cable de alimentación se utilice incorrectamente.



**Figura 9.7: Fijación del pasacables**

## 9.9 Sustitución de una caja de control

Desconecte la caja de control CO61 de la red. Desconecte la caja de control. Retire la caja de control de su placa de soporte. Instale una nueva caja de control y vuelva a conectar todos los enchufes (consulte el diagrama de circuito, figura 6.1).



**Figura 9.8: Cómo reemplazar la caja de control**

## X. POSIBLES PROBLEMAS

### Problema 1: La cama está actuando más lento de lo normal.

#### ¿La cama está conectada a la red (electricidad)?

- No -> La cama está funcionando con su batería, lo que está ralentizando las funciones.
- Sí -> Compruebe si la cama no está demasiado cargada/cargada (demasiado peso sobre la cama).

#### ¿Es la sobrecarga la causa de la reducción de la velocidad de las operaciones?

- Sí -> Reduzca la carga/la carga de la cama y no la use durante un par de horas. Por favor,
- No -> compruebe el voltaje de la red.

### Problema 2: No todas las funciones de la cama funcionan.

**Compruebe si todos los cables están enchufados correctamente. Verificar también el estado del cable del actuador que no funciona.**

¿No se ha encontrado ningún mal funcionamiento?

- No-> Implemente el procedimiento de reinicio. \*

#### ¿Está resuelto el problema?

- No-> Conecte un nuevo actuador a la caja de control y verifique su funcionamiento con el interruptor manual.

#### ¿Problema resuelto?

- Sí-> Instale el nuevo actuador en la cama. Reemplace el
- No-> interruptor manual o la caja de enfermería.

### Problema 3: La unidad de control no funciona.

**Compruebe si las unidades de control están enchufadas correctamente. Compruebe también el estado/funcionamiento de sus cables. Mueva el cable al activar una función de la unidad de control. Si es necesario, reemplace la unidad de control.**

### Problema 4: No funciona ninguna función.

#### ¿La cama está conectada a la red?

- No-> La batería está completamente vacía. Conecte la cama a la red.

#### Compruebe si la luz verde de la caja de control está encendida.

- No-> Comprobar el estado del cable de alimentación
- así como el voltaje de la red.

\* Restablecer: Ver Fig. 2.4

## XI. ACCESORIOS

Solo los siguientes accesorios que han sido reconocidos por Haelvoet pueden usarse para la cama. Si utiliza otros accesorios, Haelvoet NV no se hace responsable de ningún posible accidente, mal funcionamiento o daño.

<u>Idnr</u>	<u>Accesorio:</u>
13076	Panel de cabeza
14209	Porta accesorios
14200	poste de elevación
14210	varilla IV
	Lampara de lectura
12526	Conector de cama



Cuando utilice la función alta/baja, el respaldo o el reposapiés, debe asegurarse de que el usuario no se atasque debido a los accesorios. Si esto no se puede garantizar, la enfermera debe impedir que el usuario pueda utilizar la función alta/baja, el respaldo y el reposapiés.

Esto se puede hacer colocando el interruptor manual fuera del alcance del usuario (por ejemplo, en el pie de la cama), o bloqueando estas funciones (por medio de la caja de seguridad)

## XII. GARANTIZAR

La garantía contractual queda anulada, si se utilizan repuestos no permitidos, o si se realizan intervenciones o acciones no autorizadas, tales como:

- Apertura de un actuador, caja de control, interruptor manual, batería o cualquier otra parte eléctrica o electrónica.
- Limpieza de una cama IPx4 en túnel de lavado o limpieza con productos no autorizados.
- Uso incorrecto o montaje incorrecto.
- Activaciones que entran en conflicto con las instrucciones de este manual.
- Activaciones que superan las expectativas de una cama estándar.
- **El período de garantía estipulado en el contrato sólo es válido cuando se realiza un control preventivo anual y 'registrado' de la cama.**
- **No se facturarán los repuestos que estén cubiertos por la garantía, sólo cuando se devuelven las piezas de repuesto defectuosas.**

### XIII. RESIDUOS RESIDUALES Y MEDIO AMBIENTE

Clasifique los residuos residuales de acuerdo con los requisitos ambientales reglamentarios. Las piezas eléctricas reemplazadas, como actuadores, cajas de control e interruptores manuales, deben procesarse como desechos electrónicos. Si decide no utilizar más la cama y destruirla, deberá desmontarla y reciclarla de acuerdo con la legislación medioambiental.

Este producto contiene aluminio reciclable, acero, material sintético y componentes electrónicos. Para reciclar de manera óptima al final de la vida útil de la cama, todas las partes deben separarse de tal manera que los materiales básicos de este producto puedan usarse nuevamente.

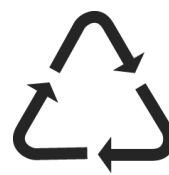
Haelvoet NV es plenamente consciente del hecho de que se debe proteger el medio ambiente para las próximas generaciones. Por eso prestamos especial atención al desarrollo, la innovación, la producción y el uso de tecnologías y materiales respetuosos con el medio ambiente.



Este logo quiere señalar al consumidor que los residuos pertenecen a un cubo de basura y no en espacios naturales o en la vía pública.



Este símbolo, conocido como el bucle de Möbius, puede significar dos cosas: producto "reciclable" o "este producto contiene material reciclado". Si este último es el caso, entonces se debe mencionar la palabra 'reciclado'.



Material sintético reciclable. Un número se refiere al tipo de plástico que se utiliza para fabricar el producto. Por el momento, solo se pueden reciclar los plásticos de tipo 1, 2 y 3.

Tipos de plástico:

1 = MASCOTA

2 = HDPE

3 = PVC

4 = PEBD

5 = PP

6 = PD

7 = otros tipos

¡Este producto está hecho de materiales respetuosos con el medio ambiente! No contiene sustancias peligrosas como cadmio, mercurio, amianto, PCB o CFC. El nivel sonoro de la cama cumple con las exigencias normativas para proteger la salud pública frente a ruidos y vibraciones no deseados en un área interior protectora.

Además, Haelvoet NV quiere contribuir a una gestión forestal ecológica. Por lo tanto, Haelvoet NV sigue una política para evitar la madera que tiene un origen controvertido.

Este producto tiene una batería de plomo-ácido (opcional). Cuando la vida útil de la batería haya llegado a su fin, entregue esta batería a una persona o institución autorizada para la recogida de baterías.

### Información para los usuarios de equipos eléctricos y electrónicos.



Este símbolo en el producto o en la documentación suministrada significa que los componentes eléctricos o electrónicos usados (residuos de equipos eléctricos y electrónicos = OEEZ/WEEE) no se pueden entregar ni destruir con los residuos domésticos. Sólo las empresas especializadas están autorizadas para procesar estos residuos. Estas empresas aceptarán sus desechos sin cargo.

Al retirar y reciclar estos componentes correctamente, protege valiosos recursos naturales. También previenes posibles efectos negativos en la salud pública. Se puede obtener más información de las agencias gubernamentales oficialmente reconocidas para la protección del medio ambiente, o del punto de reunión más cercano para la recolección de residuos separados.



**¡Si no sigue los procedimientos correctos para la eliminación de residuos, la legislación nacional puede multarlo seriamente!**

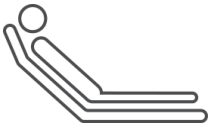


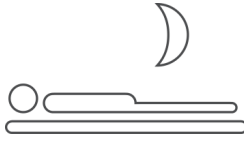
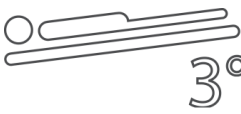
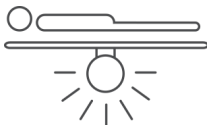



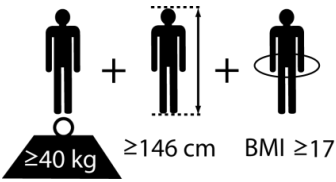
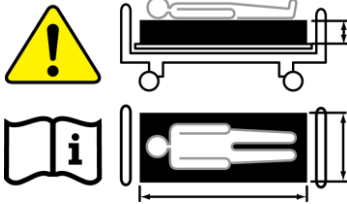


### Información sobre la eliminación de equipos eléctricos y electrónicos para usuarios en países fuera de la Unión Europea:

El símbolo que se muestra arriba solo se aplica a los países de la Unión Europea. Consulte a las autoridades locales o al distribuidor para obtener más información sobre la eliminación correcta de OEEZ/WEEE (residuos de equipos eléctricos y electrónicos) y baterías de plomo-ácido.

**Protege tu salud y el medio ambiente.**

**Proteger el medio ambiente es proteger el futuro. Gracias.**

## XIV. SÍMBOLOS

 <p>ajuste del respaldo</p>	 <p>Ajuste del apoyo para las rodillas</p>	 <p>Ajuste alto-bajo</p>
 <p>Anti-Tendencia</p>	 <p>Relajación/ajuste de la silla</p>	 <p>Función para dormir</p>
 <p>Posición de piernas arriba</p>	 <p>Luz nocturna debajo de la cama</p>	
 <p>Advertencia</p> <p>No seguir esta instrucción puede provocar accidentes con lesiones graves.</p>	 <p>El incumplimiento de esta instrucción puede provocar daños materiales en la cama y/o alrededores.</p>	 <p>Prohibido</p>
 <p>Descripción física de un paciente adulto</p>	 <p>Los colchones incompatibles pueden ser peligroso, lee el manual</p>	 <p>Lectura obligada del manual antes de usar la cama</p>  <p>Consulte el manual cuando utilice la cama</p>

## XV. CONFORMIDAD E IDENTIFICACIÓN

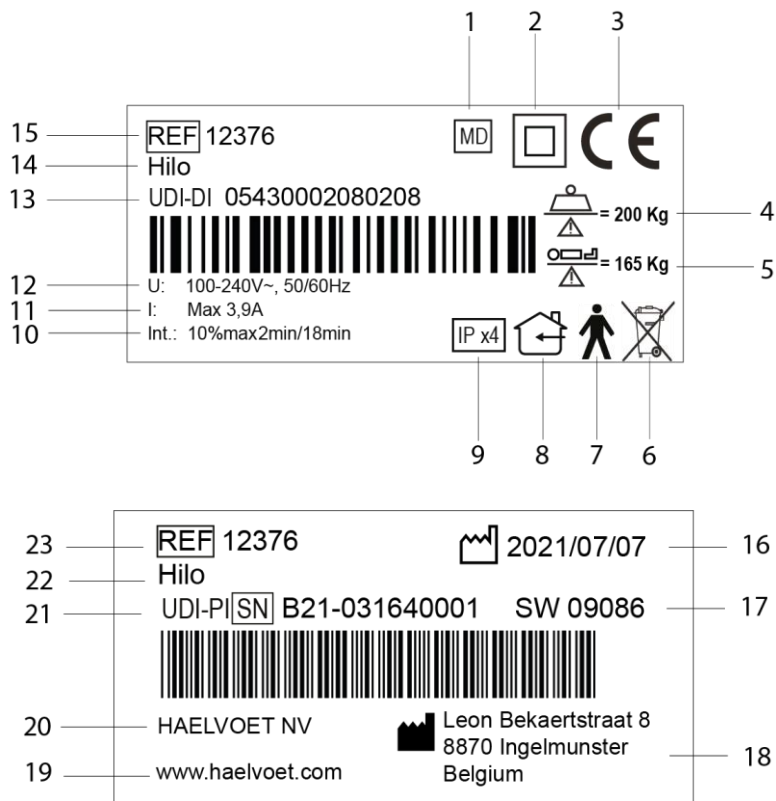
La cama Hilo se fabrica de acuerdo con las normas ISO 9001:2015 e ISO 13485:2016 y cumple con el reglamento de dispositivos médicos UE 2017/745 y todas las normas armonizadas europeas aplicables:

- EN 60601-1** Equipos electromédicos - Parte 1: Requisitos generales para la seguridad básica y el rendimiento esencial.
- EN 60601-1-2** Equipos electromédicos - Parte 1-2: Requisitos generales para la seguridad básica y funcionamiento esencial - Norma colateral: Compatibilidad electromagnética - Requisitos y pruebas.
- EN ISO 14971** Dispositivos médicos - Aplicación de la gestión de riesgos a los dispositivos médicos.

### 15.1 UDI-DI (GTIN)



### 15.2 Explicación Etiqueta CE y etiqueta de identificación





- |    |   |           |                            |
|----|---|-----------|----------------------------|
| 1  | Dispositivo médico  | 11        | Corriente de entrada       |
| 2  | Equipo de clase II  | 12        | Voltaje de entrada         |
| 3  | Marca de conformidad de conformidad con la normativa Dispositivos médicos UE 2017/745 | 13        | UDI-DI                     |
| 4  | Carga de trabajo segura   | 14        | Nombre Artículo            |
| 5  | Carga segura de pacientes   | 15        | Número de artículo         |
| 6  | ¡Atención! Residuos electrónicos  | dieciséis | Fecha de manufactura       |
| 7  | Equipo tipo B según EN 60601-1 Para uso en interiores                                 | 17        | Número de programa         |
| 8  |   | 18        | fabricante de la dirección |
| 9  | Protección contra salpicaduras de agua provenientes de todas las direcciones          | 19        | fabricante del sitio web   |
| 10 | Muévase por un máximo de 2 minutos, luego 18 minutos de pausa                         | 20        | Fabricante                 |
|    |   | 21        | Número de serie - UDI-PI   |
|    |   | 22        | Nombre Artículo            |
|    |   | 23        | Número de artículo         |

### 15.3 Símbolos utilizados

		
Carga de trabajo segura	Peso seguro del paciente	Dispositivo médico
		
Número de serie	Equipo tipo B según según EN 60601-1	Protección contra salpicaduras de agua provenientes de todas las direcciones
		
Equipo eléctrico Clase II	Para ser utilizado en interiores	Apagado térmico en el transformador
		
Transformador de doble aislamiento	Marca de conformidad en de acuerdo con el regulación dispositivos médicos UE 2017/745	Los componentes eléctricos o electrónicos usados no pueden ser entregados o destruido con doméstico desperdicio

# APÉNDICE 1: CE-DECLARACIÓN HILO

## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Siguiendo el Reglamento de la CE sobre dispositivos médicos MDR EU 2017/745, anexo IV.

Yo, el abajo firmante, agente del siguiente fabricante:

**Haelvoet nv**

Teléfono:

**+ 32 (0) 51 48 66 95**

**Leon Bekaertstraat 8**

Fax:

**+ 32 (0) 51 48 73 19**

**8770 Ingelmünster**

Correo electrónico:

**[info@haelvoet.com](mailto:info@haelvoet.com)**

**Bélgica**

**Registro Único NR: BE-MF-000000056**

Declaro por la presente bajo su exclusiva responsabilidad que el siguiente producto:

**hilo**

**Nº: 12376**

**UDI Básica-DI.: 5430002080HiloVX**

Dispositivo médico clase I (dispositivo no invasivo), según MDR anexo VIII, destinado y fabricado para tratar, proteger, aliviar o compensar enfermedades, lesiones o minusvalías de un adulto,

cuando se instala, mantiene y utiliza de acuerdo con el manual, las reglas de buena mano de obra y el propósito previsto cumple con todos los requisitos de seguridad necesarios y otras disposiciones pertinentes del anexo I de:

### **Reglamento de Dispositivos Médicos UE 2017/745**

Se han aplicado las siguientes normas para indicar la conformidad:

- EN 60601-1** Equipos electromédicos - Parte 1: Requisitos generales para la seguridad básica y el rendimiento esencial.
- EN 60601-1-2** Equipos electromédicos - Parte 1-2: Requisitos generales para la seguridad básica y funcionamiento esencial - Norma colateral: Compatibilidad electromagnética - Requisitos y pruebas.
- EN ISO 14971** Dispositivos médicos - Aplicación de la gestión de riesgos a los dispositivos médicos.

El producto mencionado anteriormente ha sido diseñado, producido y controlado de acuerdo con los sistemas de gestión de calidad de **Norma ISO 9001:2015** y **Norma ISO 13485:2016**.

**Ingelmünster, 22/08/2015**

**Firma:**



**Vicente Haelvoet**  
**Director general**

## APÉNDICE 2: MANTENIMIENTO DE LA LISTA DE VERIFICACIÓN

<b>Ciente:</b>				
<b>Dirección:</b>				
<b>Realizado:</b>	-cheque en la entrega	-revisión periódica		
-otro	-comprobar después de la reparación o el mantenimiento			
<b>Tipo de cama:</b>			-Clase de protección: I      -Clase de protección: II	
<b>Modelo:</b>	<b>hilo</b>	nro. de identificación:		
<b>Instalación:</b>				
<b>Fabricante:</b>	Haelvoet nv			
<b>Clase:</b>	Dispositivo médico de clase I			
<b>I. Verificación visual</b>		<b>Bueno</b>	<b>No es bueno</b>	<b>Descripción del mal funcionamiento</b>
<b>Comprobación visual de las partes eléctricas.</b>				
Pegatinas y placas de identificación	Presente			
Alojamiento de la caja de control	Posición correcta, daño			
Alojamiento de los actuadores	Posición correcta, daño			
Batería	Años			
Fijación de los ejes del actuador	Todos los clips de fijación están presentes.			
Interruptor de mano	Daño			
Actuador, cables de alimentación del interruptor manual	Daños, porque el cable está atascado o cortado/inciso. Comprobar el recorrido y la fijación del cable			
Todas las conexiones de enchufe con la caja de control	Enchufado correctamente, el cierre de bayoneta está presente + instalado correctamente			
Descarga de tracción del cable de alimentación	El cable de alimentación está bien sujeto			
Conexiones equipotenciales (opcional)	Daño, fijado correctamente			
<b>Comprobación visual de las partes mecánicas.</b>				
Pegatinas y placas de identificación	Presente			
Sistema alto/bajo	Daño, deformación			
Ruedas	Daño			
Uniones soldadas	articulación rota			
Piezas sensibles al desgaste, como puntos de bisagra	Desgaste, rotura			
Todas las tuercas/tornillos				
<b>II. Medida eléctrica según EN 62353</b>		<b>Bueno</b>	<b>No es bueno</b>	<b>Descripción del mal funcionamiento</b>

tercero Comprobación de rendimiento		Bueno	No es bueno	Descripción del mal funcionamiento
<b>Comprobación del rendimiento de las partes eléctricas.</b>				
Rendimiento de todos los actuadores y caja de control	Pruebe como lo indica el manual.			
Sonido de todos los actuadores y caja de control.				
<b>Batería</b>	<b>Actuación</b>			
interruptor de mano	Funciones de funcionamiento, sonido, bloqueo Posición y funcionamiento del imán del interruptor HD-Hand (opción)			
Final de carrera en los actuadores	Automático			
<b>Comprobación del rendimiento de las partes mecánicas.</b>				
Funcionalidad completa de la cama				
Bisagras y puntos de pivote virtuales	Movimiento suave y fluido Lubricación con vaselina			
<b>Comprobar resultados</b>				
Todos los resultados de las comprobaciones están dentro de los límites permitidos	-SÍ -NO	<b>Próxima fecha de inspección:</b>		
<b>Verificación exitosa</b>	-SÍ -NO			
<b>Comprobación fallida</b>	-Mal funcionamiento, ¡no use la cama! -reparar			
	-Mal funcionamiento, ¡no use la cama! - poner la cama FUERA DE USO			
	-La cama no cumple con la norma de seguridad.			
La etiqueta de prueba está presente	-SÍ -NO			
Otras observaciones				
Comentarios				
<b>Dato de inspección:</b>	<b>Inspector:</b>	<b>Firma:</b>		

## ANEXO 3: CERTIFICADO DE FORMACIÓN

# Training Certificate

### Customer & instructor specifications

Customer:	Company + Contact information.....	Training followed by.....
	.....	.....
Instructor:	Company + Contact information.....	Training given by.....
	.....	.....

### Product specifications

Product name + description	Article number:	.....
.....	Serial number:	.....
.....	Sales order number:	.....
.....	Delivery date:	.....

### Certificate of training

I hereby confirm that the user has received a training to become familiar with the use of this product.		
Remarks:		
.....		
.....		
.....		
.....		
Date:	Name + customer signature + stamp	Name + instructor signature + stamp
.....	.....	.....



HAEVOET NV | L. BEKAERTSTRAAT 8, 8770 INGELMUNSTER, BELGIUM | T +32 (0) 51 48 66 95 | F +32 (0) 51 48 73 19 | INFO@HAEVOET.BE | WWW.HAEVOET.BE