Manual de instrucciones

.bock®

eloflex

Distinguido cliente:
Con su decisión sobre la compra de una cama para terapia y rehabilitación de la casa Hermann Bock GmbH recibe un producto de asistencia de larga vida con funcionalidades de calidad inmejorable al más alto nivel de seguridad. Nuestras camas de salud accionadas eléctricamente garantizan un óptimo confort de reposo y posibilitan a la vez una asistencia profesional. En el centro se encuentra en este caso la persona que requiere asistencia, reforzar su confianza y cuya vida debe ser protegida. Las condiciones previas para ello las hemos creado con este producto de asistencia. Le pedimos por su parte, que cuide posibles anomalías funcionales y riesgos de accidentes a través del exacto cumplimiento de las indicaciones de seguridad y de uso así como a través del mantenimiento necesario.

Atentamente,

(Klaus Bock)

Ìndice

4 1. Indicaciones generales
1.1 Práctico – sin embalaje
1.2 La primera impresión – Control visual

6 2. Limpieza, conservación y desinfección
2.1 Limpieza y conservación
2.2 Desinfección
2.3 Evitar peligros

9 3. Descripción general del funcionamiento
3.1 Estructura constructiva y funciones
3.2 Descripción del montaje ripolux
3.3 Precaución: daños personales

18 4. Componentes eléctricos
4.1 Accionamiento
4.2 Dispositivo de bloqueo para todas las funciones
4.3 Accionamiento para control del nivel
4.4 El mando manual con llave, seguro contra fallos primarios
4.5 Precaución: Accionamiento eléctrico

23 5. Los accionamientos
5.1 Sistemas de accionamiento IlcoFlexx 581
5.2 La desconexión de la red

26 6. Accesorios
6.1 Dimensiones especiales
6.2 Montaje – Prolongaciones de cama
6.3 Montaje – Accesorios
6.4 Colchones
6.5 Colchón especial ripocare

32 7. Estructura y manejo
7.1 Sentido y finalidad
7.2 Características especiales
7.3 Datos técnicos
7.4 Piezas y pesos individuales
7.5 El montaje y primer uso
7.6 Mando
7.7 Desmontaje
7.8 Cambio de lugar de emplazamiento
7.9 Condiciones de almacenaje
7.10 Indicaciones de funciones
7.11 Desguace
7.12 Solución de anomalías

40 8. Guía de seguridad
8.1 Directivas de seguridad para sistemas de camas de accionamiento eléctrico
8.2 Las diez máximas garantías de las camas de asistencia Bock en detalle:
8.3 Controles técnicos de seguridad con servicio técnico

> Sugerencia importante

Las indicaciones de cuales y cuantos componentes deben estar disponibles durante la inspección ocular de su cama de salud, extráigalas por favor de las correspondientes instrucciones de montaje de su modelo de cama a partir del capítulo 7.

*** Indicación de peligros**

Para evitar posibles daños y anomalías en las funciones durante el montaje y la puesta en servicio, estas instrucciones de montaje y de uso deben ser leídas por su parte como usuario, en su totalidad.

1. Indicaciones generales

Los diversos sistemas de camas de Hermann Bock cumplen requisitos especiales para su empleo en instalaciones de asistencia y terapia así como la asistencia doméstica. En este caso de caracterizan la funcionalidad fiable y una larga vida útil de cada una de las camas como especialmente de alta calidad. Con un manejo y mantenimiento correctos la cama es adecuadamente de bajo mantenimiento. Cada cama de Hermann Bock abandona la producción sólo tras haber aprobado la verificación de calidad en el control final y ha sido verificada por el instituto TÜV. De este modo cada cama de salud cumple los requisitos de la Directiva 93/42/CEE para productos de medicina. Junto a la nueva Euro-Norma EN 1970 las camas han sido verificadas en base a EN 60601-2-38, la norma para aparatos eléctricos medicinales con especial determinación sobre la seguridad de camas de hospital accionadas eléctricamente.
Los componentes eléctricos se corresponden con la norma de seguridad EN 60601-1 para aparatos medicinales.
Todas las camas de salud están sometidas por nuestro personal entrenado de entregas, a una cuidadosa verificación local de funcionamiento. Simultáneamente se brinda una información exhaustivo de las personas autorizadas, sobre las funciones y manipulación segura de la cama. Para un mayor soporte recibirá la guía de seguridad Bock, el manual para el montaje y el uso así como el folleto informativo „Reequipar con Bock".

Observación: una verificación de la cama completa de acuerdo a EN60601-1 es sólo posible en parte, debido a que para camas existe la norma específica de producto EN 60601-2-38+A1. Si se dispone de normas específicas sobre el producto, estas deben ser empleadas con prioridad para la verificación del producto y las normas de orden superior como la EN 60601-1 se consultarán adicionalmente para la verificación de la seguridad eléctrica.

1.1 Práctico – sin embalaje

Bock ha desarrollado un sistema de transporte especial para el transporte seguro y un almacenaje con economía de espacio de camas de salud. El sistema inteligente en enchufe Bock es marcadamente respetuoso con el medio ambiente, debido a que se dispone casi totalmente sin material de embalaje. Simultáneamente el montaje de la cama es sencillo y de rápida ejecución a través de una persona. Modelos de camas de montaje complejo se ensamblan completamente en Bock y se entregan sin embalaje.

1.2 La primera impresión – Control visual

Previo al montaje y la puesta en servicio verifique la cama y compruebe por favor a través de una observación exhaustiva, daños exteriores e integridad. Sólo cuando se haya convencido del estado correcto y exento de fallos infórmese sobre el siguiente paso para un uso conforme al empleo previsto de cada uno de los elementos de la cama, en la siguiente descripción de las funciones.

De esta manera por ejemplo, recibirá su cama de salud eloflex incluyendo el sistema de transporte y almacenaje.

Aclaración de los símbolos empleados en la placa de características:

CE Identificación de conformidad de acuerdo a la directiva de productos para la medicina

IPX4 Protección del equipamiento eléctrico contra salpicaduras de agua

"Pieza de aplicación medicinal del tipo B"

"sólo utilizar en ambientes secos"

Clase de protección II (aislamiento doble, aislamiento de protección)

El producto se debe proveer en la unión europea de una colección separada de la basura. El producto puede no ser excedente dispuesto la basura doméstica separada.

Lea con atención la documentación de este producto

> Sugerencia importante

Rayaduras y saltaduras de pintura, que atraviesen toda la capa de esta última, deben ser selladas preventivamente contra la penetración de humedad con medios de reparación apropiados.

2. Limpieza, conservación y desinfección

Los elementos individuales de la cama están constituidos por materiales de calidad inmejorable. Las superficies de los tubos de acero están recubiertas con un resistente revestimiento del polvo de poliéster.
Todos los componentes de madera poseen un sellado de superficie bajo en contaminantes. El sistema de soporte patentado ripolux está constituido de material plástico de alta calidad. Todos los elementos de la cama permiten limpiarse y conservarse sin problemas de acuerdo a los requisitos de higiene vigentes dentro de las diferentes áreas de aplicación, mediante desinfección por repasado o pulverizado. Mediante la observación de las siguientes indicaciones de conservación, las propiedades de uso y el estado óptico de su cama de salud se conservan por mucho tiempo.

2.1 Limpieza y conservación

Tubos de acero y piezas de metal laqueado:
Para la limpieza y conservación de estas superficies, utilice un paño húmedo empleando un detergente doméstico suave comercial habitual.

Elementos de madera, decoración y material plástico:
Son apropiados todos los limpiadores de muebles y agentes de conservación comerciales habituales. La limpieza de los elementos de material plástico mediante un paño húmedo sin adición de detergentes, es por lo general suficiente. Para la conservación de las superficies de material plástico se debe emplear un producto especial apropiado para plásticos.

Accionamiento:
Para descartar la penetración de humedad, la carcasa del motor sólo debe ser repasada ligeramente húmeda.

Sistema de soporte ripolux y ripoplan:
Para la limpieza de los elementos portantes y elementos de muelle así como los fondos de material plástico, utilice un paño ligeramente humedecido sin adición de detergentes o como aditivo, un producto exclusivamente apropiado para plásticos. En caso de suciedad más intensa de los elementos de muelle de los elementos portantes, mediante un giro a la izquierda de 90° y extracción de los elementos portantes, soltarlos en pocos minutos del bastidor de las superficies de reposo. Para una limpieza sencilla, los elementos de material plástico desmontados pueden ser duchados o rociados con agua caliente. Para la desinfección los componentes individuales pueden ser pulverizados con un agente apropiado para plásticos. Mediante unas ligeras sacudidas gran parte de la humedad se desliza de la superficie plástica, el resto se seca en el mínimo de tiempo. Tras un secado libre de restos volver a colocar los elementos. Alternativamente pueden ser removidos del bastidor y limpiados los elementos individuales de las superficies de reposo (véase capítulos 3.1/3.2).

Certificado de higiene:
ripolux cumple todos los requisitos que se exigen de un producto, tras la correspondiente limpieza y desinfección con productos listados conforme la lista actual vigente de la Sociedad Alemana para la Higiene y Microbiología (Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie, DGHM) y de acuerdo a las recomendaciones del Instituto Robert Koch (Directiva RKI) „Requisitos de higiene en el tratamiento de productos para la medicina“, sobre las recomendaciones para la prevención de infecciones y por esta razón ha sido certificado.

2.2 Desinfección
Para la desinfección de la cama por repasado, se adecuan todos los agentes de acuerdo a la norma EN 12720. Para mantener la calidad de material de los elementos plásticos, como la carcasa del motor, elementos decorativos, ripolux y ripoplan, se deben emplear únicamente para la desinfección agentes suaves y cuidadosos. Ácidos concentrados, hidrocarburos aromáticos y clorados, alcoholes de alta graduación, éter, éster y acetonas, atacan el material y por esta razón no pueden ser empleados.

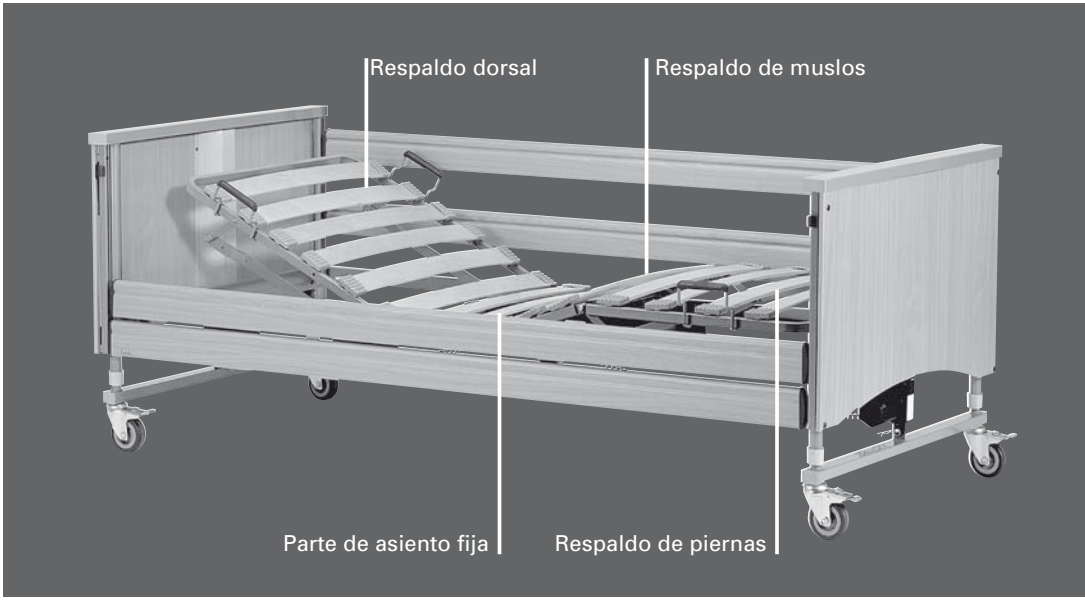
*** Indicación de peligros**

Para la limpieza no pueden ser empleados bajo ningún concepto agentes abrasivos o bien detergentes con partículas abrasivas así como elementos abrasivos o agentes de conservación de acero inoxidable. Del mismo modo no están permitidos los disolventes orgánicos como hidrocarburos halogenados/aromáticos y las acetonas como tampoco agentes de limpieza con contenidos ácidos o de lejía. Jamás se debe rociar la cama con una manguera de agua o limpiadores de alta presión, debido a que penetra agua en los componentes eléctricos y se pueden presentar como consecuencia de ello disfunciones y peligros.

2.3 Evitar peligros

Para evitar peligros con relación a la limpieza y desinfección, observe antes imprescindiblemente las siguientes normas en combinación con los componentes eléctricos de su cama de salud. En caso de inobservancia pueden provocarse peligros de lesiones y daños considerables a las instalaciones eléctricas y al accionamiento.

1. Extraer la clavija de la red y posicionarla de tal manera que se descarte cualquier contacto con una cantidad desmedida de agua o detergente.
2. Verificar el asiento reglamentario de todas las uniones enchufables.
3. Controlar posibles daños en el cable y los componentes eléctricos. En caso que se detecten daños, no realizar ninguna limpieza, sino primero encargar la eliminación de las deficiencias por parte del gestionador o bien de personal profesional autorizado.
4. Antes de la puesta en servicio verificar si la clavija de red posee humedad residual y eventualmente secarla o soplarla.
5. En caso de sospecha que haya penetrado humedad en los componentes eléctricos, extraer inmediatamente la clavija de la red o bien no conectarla de manera alguna a la red de corriente. Poner inmediatamente la cama fuera de servicio, identificarla de forma bien visible e informar al gestionador.



3. Descripción general del funcionamiento

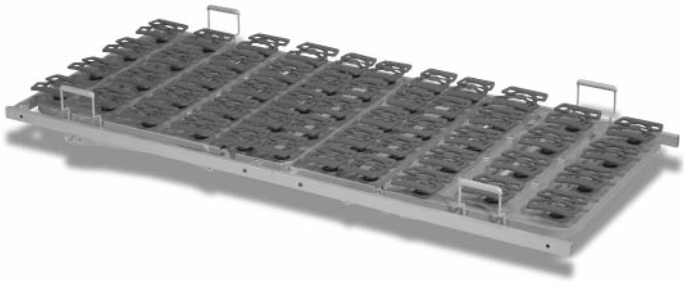
3.1 Estructura constructiva y funciones

Die Liegefläche

Le superficie de reposo de la cama de salud Bock eloflex puede ser equipada junto a un somier de láminas, alternativamente con otras dos variantes de superficie de reposo:

Sistema patentado para prevención de úlceras de decúbito ripolux

El sistema de soporte patentado ripolux está constituido de material plástico de alta calidad. ripolux está constituido de un bastidor de superficie de reposo de tubo de acero con cuatro áreas funcionales: respaldo dorsal, parte de asiento fija y respaldo de pierna y muslo. Sobre el bastidor de la superficie de reposo se encuentran cuatro elementos portantes ripolux fabricados de material plástico de alta calidad con un total de 51 spiroplex elementos de muelle individuales.
La regulación eléctrica de ripolux se realiza sin restricciones en función similarmente descrita dependiendo del modelo de cama.



Al alcance de suministro del sistema de soporte ripolux pertenecen:

4 elementos portantes de material plástico

51 elementos de muelle de material plástico

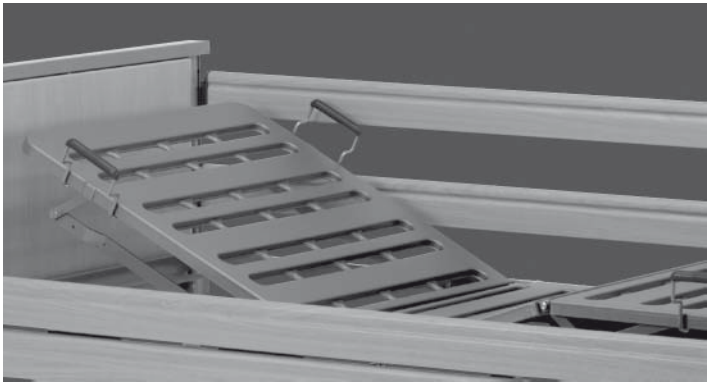
51 elementos de unión para les elementos portantes

3.2 Descripción del montaje ripolux

1. Posicionar los elementos portantes con los elementos de muelle premontados sobre los travesaños del bastidor de la superficie de reposo, de tal manera que las uniones velcro se encuentren exactamente superpuestas, presionar firmemente el elemento.
2. Enganchar las cruces de unión a los elementos de muelle en la posición deseada.

Se quereís fijar por separado los elementos de muelle después el desmontaje, por ejemplo después la limpieza o del cambio, por favor proceder así: Fijar por separado los elementos del muelle spiroplex (A) uno tras otro al elemento de soporte. Para ello marcar cada elemento del muelle en los huecos con el tapón de caucho (B) previsto y apretarlos levemente. Aquí hay que hacer caso del centrado exacto, uniforme y recto de todos los elementos.
El desmontaje de los elementos del muelle se produce traves de una tracción breve y brusca del marco de la superficie.

Sistema de fondo de material plástico ripoplan
Los cuatro elementos de fondo de material plástico pueden ser montados sin problemas sobre el mismo sistema portante como ripolux. La superficie de reposo ripoplan en este caso posee las mismas funcionalidades que un somier de láminas y ofrece además ventajas especiales para la limpieza.



El sistema de soporte ripoplan

Las áreas funcionales

Las áreas funcionales son idénticas en todas las tres variantes y se dividen en cuatro áreas:
respaldo dorsal, elemento de asiento fijo, respaldo de pierna y muslo. El amplio bastidor de superficie de reposo está soldado de tubos de acero y barnizado al horno con recubrimiento al polvo de poliéster. La regulación eléctrica de altura sin escalonamientos de la superficie de reposo se realiza a través de motores de corriente continua de 24 V y se controla a través de un teclado en el mando manual de manejo suave. El respaldo dorsal permite ser regulado eléctricamente de 0 a 70 grados. La regulación eléctrica con el sistema de superficies de reposo ripolux y el sistema de fondo de material plástico ripoplan se produce sin restricciones con las mismas funciones descritas dependiendo del modelo de cama.

La parte de las piernas

La parte de las piernas está constituido de un estribo de dos partes para pies. Pulsando un botón cada posición es regulable individualmente sin escalonamientos a través de un mando manual. El control a través del mando manual electrónico posibilita también una función automática triple para la regulación de posición elevada de piernas estiradas, para el acodamiento cardial y acodamiento de rodilla. En este caso se mueve el respaldo de pierna automáticamente en relación al respaldo de muslo paralelamente a la superficie de reposo. En caso de interrupción de corriente la parte de las piernas se puede descender mediante una batería de 9 V.

El bastidor rodante

El bastidor de tijeras une el bastidor de superficie de reposo directamente con el carro elevador. La superficie de esta construcción de acero está barnizado al horno con recubrimiento en polvo de poliéster.

La barandilla lateral

Cada cama de salud está equipada a ambos lados con dos barandillas laterales cada uno integradas a una altura de seguridad especial. Las barandillas laterales pueden subirse o bajarse a través de un riel de acero. Las piezas de deslizamiento son de marcha especialmente silenciosa debido a un amortiguador de choque, y los extremos provistos con un bonito capuchón de cierre. Con el manejo a través de un botón de activación conformado ergonómicamente, se produce el encastre automático de la barandilla lateral en la posición superior.

El manejo de las barandillas

El botón de desenganche para el ajuste de las barandillas está encima, en la parte interior de los cabezeros y piezeros, al lado de la guía de metal de las barras de las barandillas. Si hay que bajar las barandillas, si coge la ranura prevista de la barandilla de arriba, se la levanta un poco y se presiona el botón de desenganche al cabezero o piezero. La barandilla se solta al lado correspondiente y se deja bajar facílmente hasta el tope Ahora la barandilla está diagonal. Para hundir también el otro lado, hay que repitir los pasos como antes descrito. Ahora la barandilla está en la posición hundida.

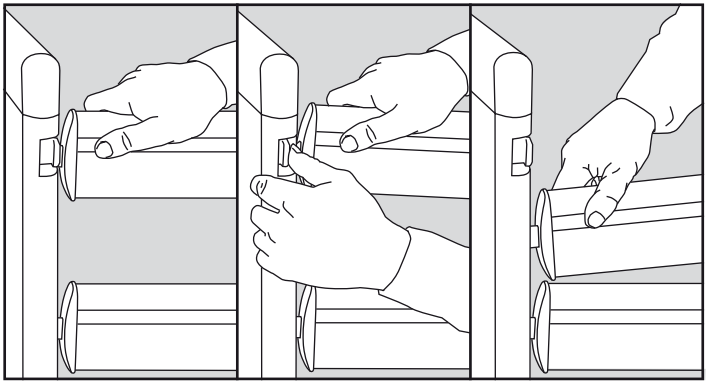


Fig. 1, Fig. 2, Fig. 3

> Sugerencia importante

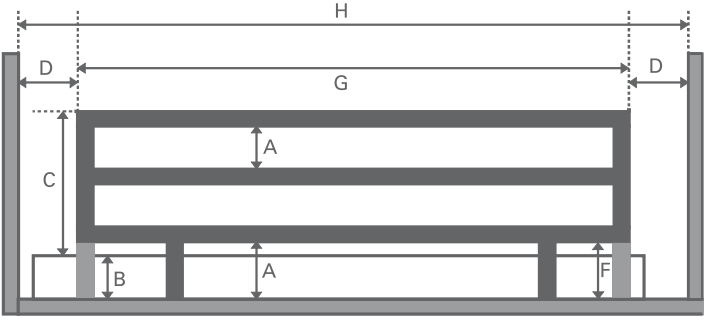
Al utilizar diferentes espesores de colchones, no se debe estar por debajo de la altura mínima de 22 cm, medido desde el canto superior de la barandilla lateral sobre el colchón sin compresión. Con colchones más altos se debe emplear la barandilla adosable adicional, disponible como accesorio.

Diferentes camas de salud de Bock disponen de funciones especiales, las cuales encontrará en cada caso bajo las instrucciones de montaje de los modelos individuales a partir del capítulo 7.

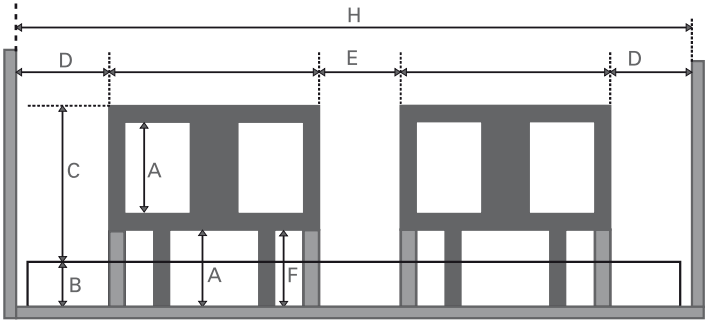
Observación:
Cuando las diagonales/puntos de fijación de las barandillas laterales están exteriormente (representación en azul claro), entonces la distancia A debajo de las barandillas laterales a la superficie de reposo es vinculante.

Las barandillas laterales sirven principalmente como protección contra caídas. En personas extremadamente delgadas que requieren asistencia, ya no está dada suficientemente la protección a través de las barandillas laterales y se deben tomar medidas de protección adicionales p.ej. por la instalación de un acolchado deslizante sobre la barandilla lateral (accesorio).

Las distancias de las barandillas laterales deben ser < 12 cm. Al utilizar las barandillas laterales estas no pueden permanecer en posición diagonal.



Medidas de una barandilla lateral de una pieza.



Medidas de una barandilla lateral subdividida.

Den.	Dimensiones	Requerimientos en mm
A	La menor distancia entre elementos dentro del alcance de la barandilla lateral en su posición elevada / encastrada o el área que se genera por la barandilla lateral y partes fijas de la cama	A ≤ 120
B	Espesor del colchón del uso conforme al empleo previsto	ver indicaciones del fabricante
C	Altura del canto superior de la barandilla lateral sobre el colchón (véase „B“) sin compresión	C ≥ 220
D	Distancia entre parte de cabeza y parte de pies y la barandilla lateral	D ≤ 60 o D ≥ 235
E	Distancia entre barandillas laterales divididas con la superficie de reposo en posición plana.	E ≤ 60 o E ≥ 235
F	Menor medida de todas las aberturas accesibles entre barandilla lateral y la superficie de reposo	cuando D ≥ 235 entonces F ≤ 60 cuando D ≤ 60 entonces F ≤ 120
G	Longitud total de la barandilla lateral o suma de longitudes de la barandilla lateral dividida sobre un lado de la cama	G ≥ 1/2 de la longitud de la superficie de reposo
H	Distancia entre parte de cabeza y de pies sin ampliaciones de estas partes	Ningún requisito

Extracto del programa de verificación TÜV PS 51036, medidas de las barandillas laterales según EN 60601-2-38

*** Indicación de peligros**

- Utilice únicamente barandillas laterales originales Bock, disponibles como accesorio para cada cama de salud.
- Emplee únicamente barandillas laterales técnicamente perfectas y sin daños con las dimensiones de ranura admisibles.
- Observe el encastre seguro de las barandillas laterales.
- Controle la existencia de posibles daños en todas las piezas mecánicas del bastidor de la cama y la barandilla lateral, que cuidan de la fijación de la barandilla lateral, antes de su colocación y ante cada nueva utilización.
- El manejo de las barandillas laterales debe ser realizado siempre con gran precaución, debido a que rápidamente se pueden producir aplastamientos en los dedos entre los largueros.

> Sugerencia importante

En caso de anomalías poco claras, en caso de avería o daño de la cama con accionamiento eléctrico o sus piezas accesorias, se debe como medida de emergencia inmediata, extraer la clavija de la red y activar el descenso de emergencia. Por favor informe el gestionador o el equipo de asistencia técnica de Hermann Bock.

*** Indicación de peligros**

El gestionador tiene la decisión, de tomar medidas de seguridad especiales en caso de personas muy inquietas que requieren asistencia, para evitar el aprisionamiento de extremidades o el deslizamiento completo hacia fuera. El equipo de asistencia técnica de Bock le informa con gusto sobre soluciones especiales para estas situaciones de asistencia.

3.3 Precaución: daños personales

El uso conforme al empleo previsto de todos los componentes móviles es igualmente decisivo para evitar peligros para las personas que requieren asistencia como para la seguridad de los familiares y / o el personal de asistencia. La condición para ello es el montaje y manejo correcto de la cama. También la constitución física individual de las personas asistidas así como el tipo y el alcance de las discapacidades, deben ser imprescindiblemente consideradas durante el servicio de la cama.

Evite peligros por un desajuste motor involuntario y por manejos indebidos a través del empleo de dispositivos de bloqueo. Cuando el usuario, p.ej. el personal de asistencia o el familiar a cargo abandonan la habitación, se deben bloquear las funciones de manejo completas de la cama a través de la llave del mando manual o una caja de bloqueo separada. Para ello llevar la superficie de reposo a la posición más baja y con un giro apropiado de la llave en la cerradura que se encuentra del lado posterior, activar la función de bloqueo. Extraer la llave y para el control de seguridad verificar las funciones del mando manual para comprobar que realmente se ha bloqueado. En caso de utilizar una caja de bloqueo se debe girar el botón del interruptor.
Estas recomendaciones valen especialmente en aquellos casos

> cuando la persona asistida, mismo debido a determinadas discapacidades no puede realizar un manejo seguro del mando manual,

> cuando la persona asistida se puede poner en peligro por regulaciones involuntarias,

> cuando la barandilla de seguridad se encuentra en la posición elevada y se pueden producir riesgos de aprisionamientos o aplastamientos,

> cuando niños permanezca sin vigilancia con la cama en la habitación.

Observe siempre, que cuando no se utilice el mando manual este colgado en su gancho en la cama con seguridad y no pueda caerse.
El manejo de la cama fundamentalmente sólo puede ser realizado por personal de asistencia capacitado o bien familiares, o en la presencia de personas capacitadas.
Al regular la superficie de reposo se debe observar especialmente, que ninguna extremidad se encuentre en las barandillas laterales del área de regulación. También cuando se regulan las barandillas laterales, se debe observar la posición correcta de la persona asistida.

Antes de una regulación eléctrica se debe controlar fundamentalmente siempre, si extremidades individuales se encuentran en el área de regulación entre el bastidor inferior y la parte de la cabeza o los pies o incluso que personas se encuentren entre el suelo y la superficie de reposo elevada. En estas áreas existe un peligro especialmente elevado de aplastamiento.

Carcasa del motor

> Sugerencia importante

A través de la desconexión a la red, la cama está totalmente exenta de electrosmog y es extremadamente económica en su consumo de energía, debido a que sólo se consume corriente cuando se ejecutan las funciones de regulación.

Batería monobloc de 9 V para el descenso de emergencia

4. Componentes eléctricos

4.1 Accionamiento

La unidad de accionamiento está constituida de una caja de motor, en la que se encuentran dos motores para los accionamientos individuales para regulación de los componentes móviles eléctricos del respaldo superior y el respaldo de piernas. A las cajas de motor integradas pertenece un transformador y un rectificador, en la que se convierte la tensión de entrada 230 V con 50 – 60 Hz como potencia de entrada de 150 W en una tensión baja de 24 V de corriente continua. Con esta baja tensión inofensiva trabajan los motores y el mando manual. Los cables poseen doble aislamiento y la clavija de red dispone de una seguridad primaria (conforme EN 60601-1).

Una desconexión adicional de red está acoplada con el accionamiento del mando manual. El descenso de emergencia se realiza a través de una batería monobloc de 9 V. Además una conmutación de tensión cuida de una velocidad de funcionamiento constante. Las prestaciones de seguridad corresponden de esta manera al grado de protección II y la protección contra humedad al grado de protección IPX4 de la norma EN 60529.

En caso que se sobrepase el tiempo de regulación máximo de dos minutos, p.ej. por jugueteo permanente en el mando manual y se produce un sobrecalentamiento de los servomotores, un fusible térmico desconecta inmediatamente el suministro de corriente completo de la cama. Tras un tiempo de enfriamiento de aprox. una hora se conecta de nuevo automáticamente el suministro de corriente. Debido a que este accionamiento no posee ningún control con una frecuencia de reloj > 9 kHz y principalmente se acciona de forma motriz durante periodos cortos, encuentra en este caso aplicación de acuerdo a EN 60601-1-2 36.201.1.4, la norma EN 550014-1.

*** Indicación de peligros**

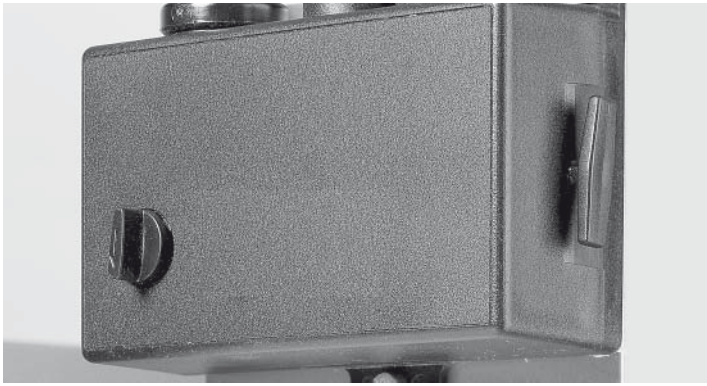
No se puede sobrepasar la duración de conexión máxima de 2 minutos. Se debe mantener imprescindiblemente a continuación una pausa mínima de 18 minutos.

*** Indicación de peligros**

El elevado estándar se seguridad de las camas de salud de Hermann Bock no es sinónimo de una exclusión de cualquier riesgo. A través de la exacta observación de todas las indicaciones del fabricante y el uso conforme al empleo previsto, las medidas de seguridad recién cumplen sólo su finalidad específica y sirven entonces para prevenir y evitar activamente cualquier riesgo.

4.2 Dispositivo de bloqueo para todas las funciones

El mando manual de serie con 6 teclas está provisto con un dispositivo integrado de bloqueo, que le posibilita al personal de asistencia mediante una llave, bloquear el mando manual completamente para su manejo. El confortable dispositivo de bloqueo en el mando manual puede sustituir de este modo la caja de bloqueo empleada hasta ahora, cuando se trata de suprimir la totalidad de las funciones de la cama.



Dispositivo de bloqueo

4.3 Accionamiento para control del nivel

La regulación del nivel del bastidor elevador se realiza a través de uno o dos motores de corriente continua de baja tensión, cuyo rango de regulación está determinado a través de interruptores de final de carrera integrados. El accionamiento para la regulación de nivel está ligado a través de un conductor espiral con la unidad de mando.

> Sugerencia importante

Las posiciones de interruptor I y II sirven para la verificación de cada uno de los interruptores y deben ser accionados exclusivamente por personal profesional autorizado en el marco de los controles anuales de seguridad técnica.

4.4 El mando manual con llave, seguro contra fallos primarios

A través de un mando manual conformado ergonómicamente se pueden controlar de forma segura las funciones básicas, presionando con los dedos sobre las seis teclas de manejo extragrandes.

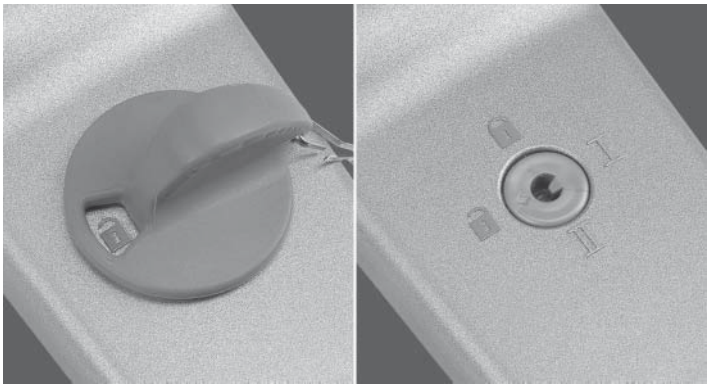
Las teclas de manejo individuales están identificadas con los símbolos correspondientes. Los motores de regulación marchan mientras se mantiene oprimida la tecla correspondiente. Un cable en espiral ofrece la necesaria libertad de movimiento durante el manejo.

El dispositivo de suspensión montado en el lado posterior puede ser girado hacia ambos lados en 90°. El radio corresponde en este caso exactamente al radio de la barandilla lateral y el erector, de manera que no existan juegos inestables. Especialmente durante la limpieza y la conservación la posible posición de interferencia del mando manual puede ser evitada mediante un simple giro o el simple grapado en cualquier punto de la cama.

El mando manual dispone además de un dispositivo de bloqueo integrado, que mediante la correspondiente llave puede ser activado y desactivado. Para el bloqueo de las funciones eléctricas completas, introducir la llave el la cerradura de bloqueo ubicada en la parte posterior y con un giro apropiado de la llave conectar o desconectar la función de bloqueo.

El mando manual Bock

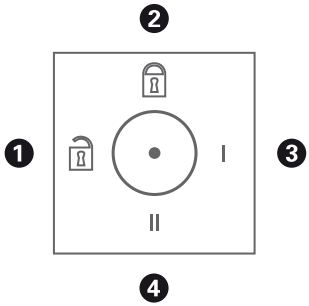
Botón de manejo 1	Respaldo hacia arriba
Botón de manejo 2	Respaldo hacia abajo
Botón de manejo 3	Parte de piernas hacia arriba
Botón de manejo 4	Parte de piernas hacia abajo
Botón de manejo 5	Superficie de reposo hacia arriba
Botón de manejo 6	Superficie de reposo hacia abajo



Llave para la instalación de bloqueo

Posición del interruptor 1	Funciones de mando manual activadas.
Posición del interruptor 2	Funciones del mando manual desactivadas.

Posición del interruptor 3 y 4 son ajustes para controles de seguridad técnica: otras indicaciones sobre ello las encontrará en la guía de seguridad.



*** Indicación de peligros**

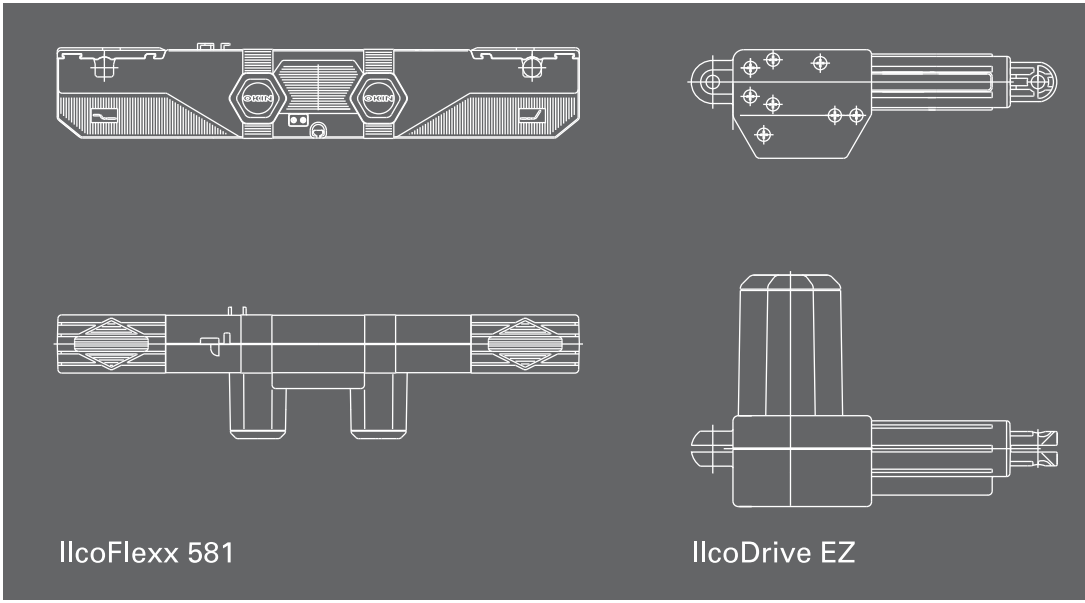
Con el uso simultáneo de aparatos eléctricos, pueden presentarse especialmente en el entorno directo de la cama disponible para el servicio, pequeñas interacciones electromagnéticas de estos aparatos eléctricos, como p.ej. ruidos en la radio. En estos casos excepcionales aumente la distancia del aparato, no utilice la misma caja de enchufe o desconecte momentáneamente el aparato de interferencia o bien interferido.

En caso de que contrariamente a sus funciones específicas, la cama se utilizada con aparatos eléctricos de medicina, se deben desactivar primero las funciones de la cama a través de la función de bloqueo integrada en el mando manual por la duración de la aplicación.

4.5 Precaución: Accionamiento eléctrico

Las camas de salud y terapia accionadas eléctricamente, se denominan por parte de Hermann Bock camas de salud, por que debido a sus funciones multifacéticas, posibilitan a las personas necesitadas de asistencia, brindar soporte físico y psíquico durante el proceso de sanado y al mismo tiempo atenuar dolores. Como producto de medicina las camas accionadas eléctricamente requieren un cuidado especial de conservación con vistas a controles permanentes de seguridad. A ello pertenece el trato correcto con seguridad de la cama, la comprobación diaria del equipamiento eléctrico y un mantenimiento y limpieza reglamentarios.

Para evitar daños de los conductores, el tendido de cables debe ser realizado fuera de las áreas donde puedan producirse daños. Asimismo se deben evitar contactos con partes de cantos vivos. Indicaciones sobre un tendido adecuado de los cables las encontrará en el capítulo 7.7. Para evitar peligros de lesiones por descargas eléctricas, se debe descartar la posibilidad de una tensión de contacto demasiado elevada. Estas circunstancias están dadas especialmente en los casos en que el conductor de conexión a la red ha sido dañado, existen corrientes de fuga inadmisible y demasiado elevadas o haya penetrado líquido en la carcasa del motor, p.ej. por una limpieza inapropiada. Por estos daños se pueden producir disfunciones del mando y como consecuencia producirse movimientos involuntarios de los elementos individuales de la cama, que ocultan un elevado riesgo de lesiones para el personal de asistencia y el usuario.



5. Los accionamientos

Hermann Bock equipa todas sus camas de salud con sistemas de accionamiento de la empresa ILKON. ILKON como fabricante líder de sistemas de regulación dispone de una capacidad de prestaciones competente y una tecnología convincente. Una colaboración ideal para productos de medicina, que por esta sinergia alcanzan una calidad única en su tipo.

5.1 Sistemas de accionamiento IlcoFlexx 581

El accionamiento doble IlcoFlexx 581 para una regulación sin escalonamientos de superficies de reposo y el accionamiento lineal IlcoDrive EZ como accionamiento individual para regulación de altura de los bastidores elevadores están constituidos en cada caso de cuatro componentes principales.

- Carcasa
- Motor
- Reductor
- Husillo y tuerca

*** Indicación de peligros**

¡Ninguno de los componentes de accionamiento puede ser abierto! La eliminación de anomalías o la sustitución de componentes eléctricos pueden ser realizadas exclusivamente por personal profesional autorizado. Las correspondientes indicaciones para el montaje y el desmontaje las encontrará en el folleto „Reequipamiento con Bock“ en la parte II – Indicaciones para profesionales electricistas.

> Sugerencia importante

Se debe verificar anualmente la funcionalidad de las baterías de 9 V en el mando y en caso necesario ser sustituidas. Por lo demás, se deben realizar controles visuales regularmente.

Batería monobloc de 9 V para el descenso de emergencia

El principio de la carcasa del accionamiento doble IlcoFlexx 581 y el accionamiento lineal IlcoDrive EZ garantizan un funcionamiento duradero de todos los componentes del accionamiento. El principio de construcción especial se basa en dos semipartes de carcasa de absorción de fuerzas. La estructura patentada del interior de la carcasa crea a través de una construcción interior detallada una condición esencial para el alojamiento exacto de la técnica de accionamiento. Grupos completos prefabricados no se emplean. Montaje/desmontaje especialmente sencillo y un marco de montaje cómodo para acumulador y electrónica a través de una resistente tapa abatible caracterizan la carcasa del IlcoFlexx 581. También como accionamiento adicional el IlcoFlexx 581 puede ser combinado con todos los mandos ILKON. El IlcoFlexx 581 dispone de una desconexión de red en la clavija y un descenso de emergencia. El nivel acústico durante el desplazamiento con accionamientos ILKON puede ser mayor que 65 dB(A).

5.2 La desconexión de la red

La desconexión de la red integrada ILKON en la clavija, ofrece junto a una elevada garantía de seguridad, otras ventajas prácticas en el empleo. En estado desconectado de la red, la desconexión impide campos alternativos eléctricos y magnéticos en la cama. La desconexión de la red trabaja independientemente de esta última y no necesita para su estado de reposo „Stand-by“ ningún transformador adicional. Con el accionamiento desconectado no se consume corriente, y un ruido de conmutación en el relé señaliza la operación correcta. Evidentemente la desconexión de la red es compatible con desconexiones de red de orden superior.

La desconexión de la red ILKON en la clavija se activa oprimiendo la tecla del mando manual. Un condensador cargado con corriente continua en el accionamiento conduce corriente al relé bipolar en la desconexión de la red y conecta el transformador en el accionamiento. En este caso el condensador vuelve a cargarse y ya está disponible para el siguiente accionamiento. Después de soltar cada tecla del mando manual el relé de la desconexión de la red desconecta bipolarmente la red doméstica. Un ruido de conmutación señaliza la ejecución de esta función.
La batería de 9 V instalada en el mando para el movimiento de emergencia carga en caso necesario el condensador de la desconexión de la red, cuando esta no se ha accionado durante un periodo prolongado y debido a ello haya perdido su tensión. En caso que el condensador y la batería tampón de 9 V se hayan consumido, es suficiente una presión sobre la tecla verde, y la desconexión de la red vuelve a trabajar normalmente. Ante cada puesta fuera de servicio de la cama se debe soltar el contacto de la batería tampón de 9 V extrayendo el dispositivo de enchufe.

Desconexión de la red cerrada y abierta

*** Indicación de peligros**

Para un equipamiento ampliado de su cama de salud utilice por razones de seguridad exclusivamente accesorios originales de Hermann Bock, que han sido homologados para el modelo de cama correspondiente. Una sinopsis exacta de los accesorios y aditamentos para su cama se encuentra en la ficha de datos separada. ¡Hermann Bock no asume ninguna responsabilidad por accidentes, daños y riesgos que se generen por el empleo de otros componentes de accesorios!

6. Accesorios

Para ajustar cada cama de salud aún con mayor exactitud a los requerimientos individuales de las personas necesitadas de asistencia Hermann Bock ofrece accesorios prácticos y útiles a la movilidad. El montaje se realiza rápido y sin problemas en los puntos de fijación de la cama previstos para ello. Evidentemente cada elemento para el equipamiento adicional corresponde a los especiales estándares de calidad y seguridad de Bock. La prolongación de la cama hasta 220 cm posibilita a personas altas un elevado confort de reposo manteniendo la misma funcionalidad. Junto a los accesorios estándar como equipamiento básico para cada cama, se dispone de una amplia oferta de accesorios especiales. Estos accesorios especiales varían según el modelo de cama y están adaptados a sus funciones especiales y al lugar de empleo. La amplitud de la gama alcanza aquí desde elementos técnicos, pasando por colchones hasta una cama auxiliar. Una gran selección de decoraciones de madera y variantes de colores brindan un margen de decisión y posibilitan una integración armónica de cada cama de salud al mobiliario existente.

6.1 Dimensiones especiales

Dimensiones especiales pertenecen en Hermann Bock a las partes integrantes de la fabricación.
Un óptimo confort de reposo para personas asistidas con estructura corporal especial sólo puede ser realizado a través de fabricaciones especiales. Hermann Bock ofrece con su fabricación especial, la posibilidad de adaptar cada cama de salud individualmente a las condiciones corporales de la persona asistida. A partir de una estatura de 190 cm Hermann Bock recomienda el empleo de una prolongación de la cama, con una superficie de reposo que puede ser prolongada hasta 220 cm. De esta manera se posibilita también a personas altas un elevado confort de reposo manteniendo la misma funcionalidad. Otras medidas y funciones especiales las encontrará también en el programa de camas especiales de Bock en el folleto „Bock funciona especialmente“.

6.2 Montaje – Prolongaciones de cama

Al alcance de suministro de una prolongación de superficie de reposo pertenecen las siguientes partes:

- 2 piezas adaptadoras para la parte izquierda y derecha de pies
- 1 estribo de alambre para la parte de pies
- 1 juego de barandillas laterales
- tornillos de fijación

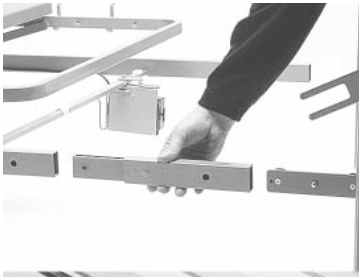
El sencillo montaje mediante sistema de clip lo realiza de la siguiente manera:

1. Retirar el colchón de la superficie de reposo.
2. Retirar la pieza terminal de pies.
3. Insertar las piezas adaptadoras en el terminal de pies en el bastidor de la superficie de reposo y atornillarlas.
4. Insertar el estribo de alambre en el bastidor de la superficie de reposo, taladrar orificios (d = 4,2 mm) y atornillar.
5. Deslizar la pieza terminal de pies sólo hasta directamente delante del botón de activación.
6. OBSERVE imprescindiblemente la rotulación arriba y abajo en los capuchones finales de las barandillas laterales, debido a que estas no pueden ser intercambiadas.
7. A continuación colocar las barandillas laterales en las guías metálicas premontadas y centrar.
8. Presionar el botón de activación hacia dentro y deslizar la pieza terminal de pies hasta que encastre firmemente en el orificio previsto para ello.

> Sugerencia importante

El equipo de asistencia técnica de Hermann Bock, asume naturalmente el montaje de la prolongación de la cama.

Hermann Bock recomienda fundamentalmente el equipamiento con colchones y fundas de acuerdo a la norma DIN EN 597 de material de difícil combustión.



> Sugerencia importante

La Hotline de asistencia técnica de Hermann Bock le asesorará con gusto sobre la solución óptima de reequipamiento para su cama. Hotline-Nº: 0180.5262500.

Un amplio programa de muebles suplementarios complementa los diferentes modelos de cama hasta la concepción completa de la habitación y une de esta manera el confort de asistencia y de habitabilidad de modo muy especial.

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

6.3 Montaje – Accesorios

Los siguientes accesorios estándar son para combinar con el modelo de cama eloflex:

barandilla lateral enchufable, 3,8 kg (Fig. 1)

Alcance de suministro: 2 unid. barandilla lateral, tornillos

- Soltar los tornillos de fijación en la barandilla lateral, insertar la barandilla lateral, posicionarla centrada y apretar los tornillos.

Erector con asidero triangular, 6,5 kg (Fig. 2)

La carga de trabajo segura del erector es de máx. 75 kg.
Alcance de suministro: 1 unid. erector con ojal de sustentación, 1 unid. Triángulo

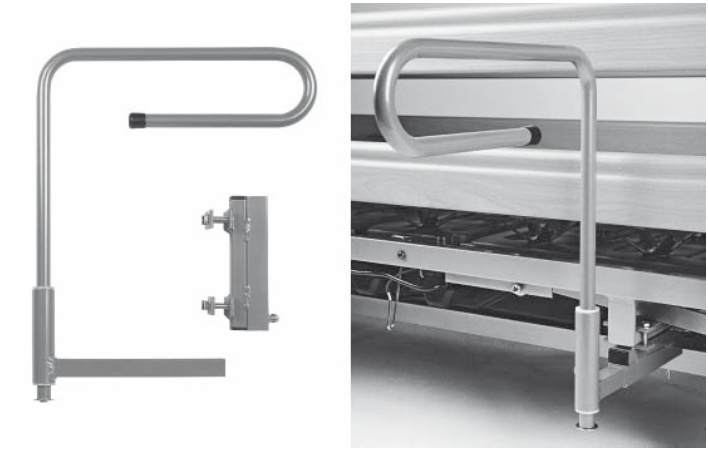
- Insertar el erector en el casquillo previsto de la parte de cabeza y fijarlo, enganchar el triángulo en el ojal de sustentación.
- El rango de regulación de altura del asidero triangular, no puede sobrepasar la distancia de <= 550 mm hasta >= 700 mm, medido desde el canto superior del colchón correspondiente (altura de colchón 100 mm y 120 mm) hasta el canto inferior del asidero posicionado horizontalmente.

Acolchado de barandilla lateral, 1,4 kg (Fig. 3)

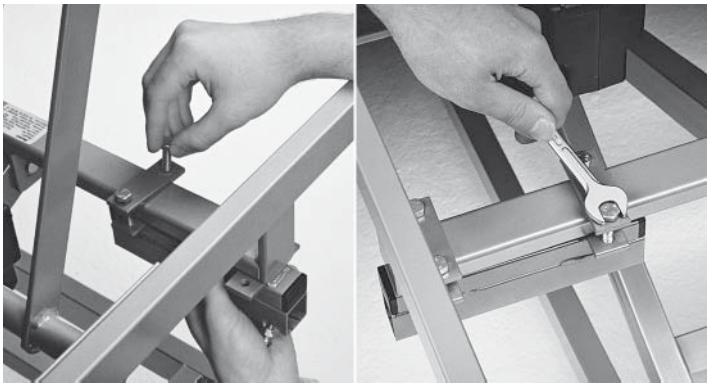
Alcance de suministro: 1 unid. funda, 1 unid. acolchado

- Abrir la cremallera de la funda, colocar el acolchado desde arriba sobre la barandilla lateral.
- Extraer el acolchado de espuma de la funda del lado interior de la cama, cerrar la cremallera.

Estribo erector, 3,0 kg
Alcance de suministro: 1 unid. estribo erector con soporte



- Soltar los cuatro tornillos en el soporte.
- Colocar las chapas del soporte sobre el travesaño y atornillar.
- Deslizar el estribo erector en el soporte, llevarlo a la posición deseada y atornillar firmemente.



Bandeja, 4,0 kg (Fig. 4)
Alcance de suministro: 1 unid. bandeja

- La bandeja se coloca sobre la barandilla lateral y está asegurado contra desplazamientos mediante dos distanciadores.

Fig. 4

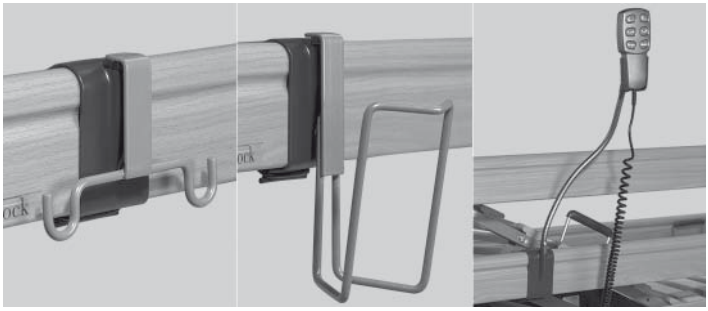
*** Indicación de peligros**

Para la utilización de accesorios en la cama o el uso de aparatos necesarios de medicina, p.ej. soportes de infusión en cercanías inmediatas de la cama, se debe observar especialmente, que al ajustar los respaldos dorsales y de piernas, se debe prestar especial atención que no se genere ningún punto de aplastamiento o cizallamiento para la persona asistida.

Grapa universal, (0,6 kg)
Alcance de suministro: 1 unid. grapa, 1 unid. anillo de fijación

La grapa universal es un soporte especial, que incrementa su movilidad como elemento básico y posibilita el posicionamiento flexible del accesorio funcional modular. Selectivamente se pueden fijar individual o conjuntamente aljabas, soportes de botella de orina, sistemas de infusión o una lámpara. Además la grapa universal de cuello de cisne permite de acuerdo a las necesidades ser desplazada totalmente en la barandilla lateral.

– El grapa universal se grapa en la barandilla lateral superior y se afirma con el anillo de fijación.



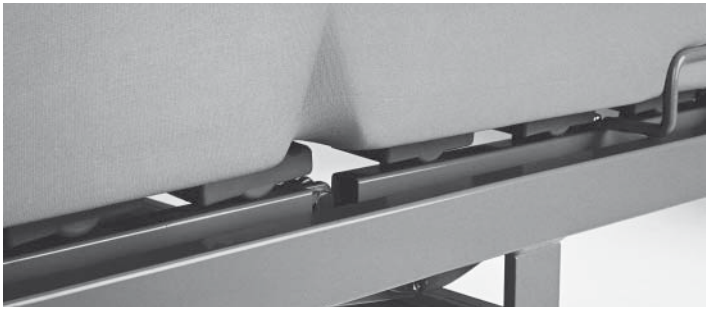
Grapa universal con: soportes de botella de orina, sistemas de infusión o una lámpara

> Sugerencia importante

La Hotline de asistencia técnica de Hermann Bock le asesorará con gusto sobre los colchones óptimos de nuestra cubierta ripolux.
Hotline-Nº: 0180.5262500

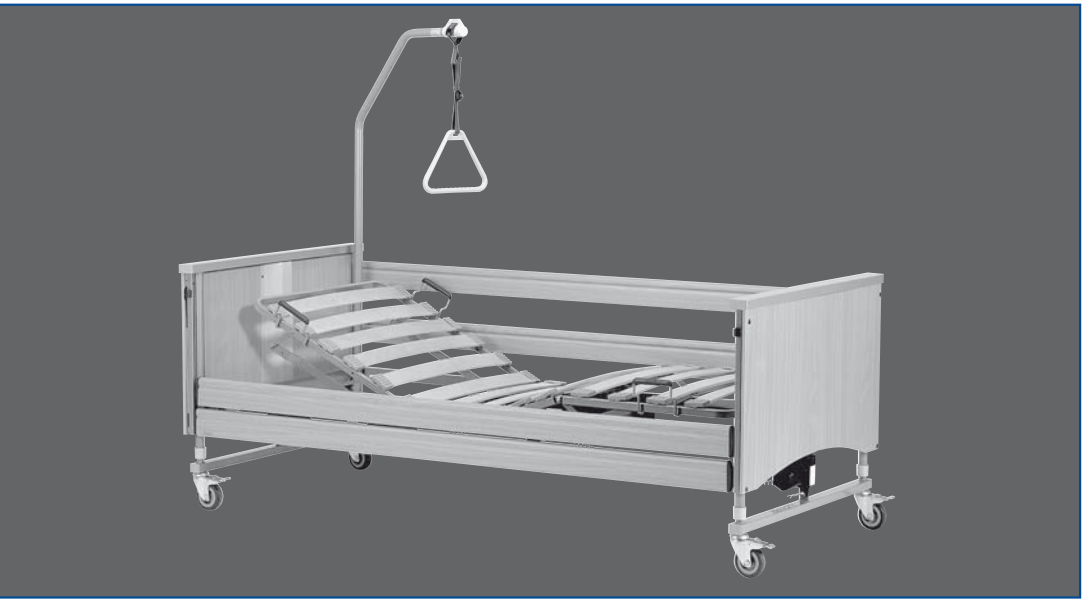
6.4 Colchones

Fundamentalmente para las camas de salud de Hermann Bock se pueden utilizar todos los colchones de material expandido y de látex, que posean como mínimo una densidad aparente de 35 kg/m3 y una altura de 10 hasta un máximo de 12 cm, y no sobrepasen las medidas 90 x 190 cm, 100 x 190 cm, 90 x 200 cm y 100 x 200 cm. Con colchones más altos se debe emplear la barandilla adosable adicional, disponible como accesorio. Al utilizar colchones de material expandido, recomendamos cortes o bien entalladuras para una mejor adaptación a la superficie de reposo.



6.5 Colchón especial ripocare

La efectividad del sistema de prevención de úlceras de decúbito ripolux se incrementa aún más en la unidad funcional con el colchón ripocare especialmente desarrollado para este sistema. Debido a sus propiedades, el colchón absorbe exactamente la distribución de presión de la suspensión inferior. ripocare combina diferentes materiales expandidos en un procedimiento sándwich y posee una ventilación especialmente activa. La capa de sustentación inferior tiene una densidad aparente de 35 kg/m3 y una resistencia a la deformación de 4,5. La capa superior de espuma de curado en frío tiene una densidad aparente de 40 kg/m3 y una resistencia a la deformación de 3,1. El colchón especial tiene una altura de 10 cm y puede ser adquirido en la medida estándar 90 x 198 cm y en cualquier medida especial.



eloflex con barandillas de madera

7. Estructura y manejo

7.1 Sentido y finalidad

eloflex es concebida para el empleo permanente diario en instalaciones de asistencia y rehabilitación así como en la asistencia doméstica. Ofrece a los enfermos que requieren asistencia, personas frágiles o discapacitadas un elevado confort de reposo y brinda soporte a la vez para una asistencia óptima debido a su sencillo manejo.

> eloflex es apropiada para el uso hospitalario.

> eloflex es apropiada para el transporte del paciente.

> eloflex es transportable durante el reposo del paciente. Para preparar ello fijar las ruedas, llevar la superficie de reposo a la posición más baja y regularla horizontalmente. Soltar los frenos de las ruedas y desplazar la cama.

> eloflex es apropiada para personas que requieren asistencia a partir de 12 años de edadcon una estatura a partir de 150 cm.

> eloflex en ciertas circunstancias (según necesidad) puede ser utilizada para fines médicos con otros aparatos medicinales (p.ej. aparatos aspiradores, nebulizadores por ultrasonido, sistemas de nutrición, sistemas de prevención de úlceras por decúbito, concentradores de oxígeno, etc.). En este caso se deben desactivar todas las funciones de la cama por la duración de la aplicación a través del dispositivo de bloqueo integrado en el mando.

Atención: Las camas no disponen de posibilidades de conexión especiales para una compensación de potencial. Los aparatos eléctricos de medicina, que están unidos al paciente por vía intracardíaco o intravascular, no pueden ser utilizados. El gestionador de los productos de medicina asume la responsabilidad, que la combinación de los aparatos cumpla los requisitos de la norma DIN EN 60601-1-1.

Por favor despositar el sistema de transporte y almacenaje para la reutilización.

7.2 Características especiales

eloflex se caracteriza especialmente por una sólida funcionalidad y por un sencillísimo montaje. La superficie de reposo se encuentra con una variante funcional dividida en 4 partes. El ajuste eléctrico de la parte de las piernas y de la espalda se realiza con el mando manual.
Además la cama eloflex está opcionalmente disponible con la función Trendelenburg. Para permitir esta función, la cama tiene una caja de control.

7.3 Datos técnicos

eloflex

Peso total:	85 kg
Dimensiones de superficie de reposo:	90 x 200 cm
Dimensiones exteriores:	103,1 x 214 cm
Carga de trabajo segura:	170 kg
Peso máx. de la persona:	135 kg
Regulación de altura:	39,5 - 80 cm
Rolle:	ø10 cm
Ángulo de regulación máx. con relación a la horizontal:	Parte dorsal 70°, Parte de piernas 20°
Altura de barandilla lateral:	36 cm
Dimensiones especiales:	hasta 220 cm de longitud
Nivel acústico:	< 65 dB(A)

Ancho especial no disponible!

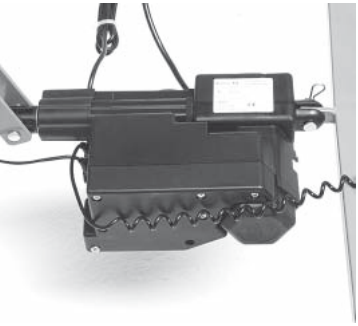
7.4 Piezas y pesos individuales

Al alcance de suministro de eloflex pertenecen las siguientes piezas:

Superficie de reposo con motor	1 unid.
Barandilla lateral de madera o acero	4 unid.
Parte de cabeza o bien de pies	2 unid.
Potencia con trapecio	1 unid.
Placa de montaje para el transporte	1 unid.

Peso de las partes desensambladas:

Parte de cabeza o bien de pies	16,5 kg/unid.
Superfi cie de reposo divisible	18 kg/unid.
Barandillas laterales de madera	12 kg/juego.



El motor eloflex 3

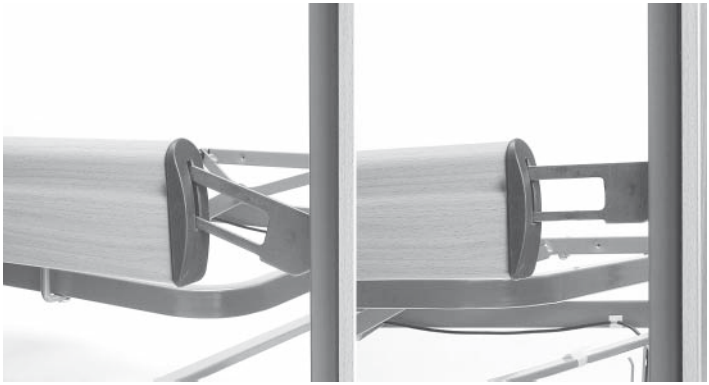
7.5 El montaje y primer uso

Antes de continuar con el montaje, se deben retirar completamente todos los restos del embalaje.

1. Retirar los dos tornillos con los que se fija la superficie de reposo en el sistema de soporte de transporte.
2. Sacar las dos superficies de reposo del soporte de transporte, juntarlas y atornillarlas en los dos lados con los tornillos que antes se han quitado. Enganchar el motor y cerrar con las tapas del mismo. El motor incica la posición cabeza/pies.

3. Fijar un lado (cabecero/piecero) completamente. El clip tiene que encajar en el agujero de la superficie de somier.
4. Desplazar el segundo lado (cabecero/piecero) sólo hasta justo antes del clip entre en la superficie de somier, para poder montar las barandillas.
5. TENGA SIEMPRE EN CUENTA la inscripción que indica encima y debajo de la posición de las barandillas laterales ya que éstas no se pueden intercambiar.

6. Enganchar las barandillas laterales de madera en los soportes de metal que están montados en las guías. Para que se mantengan, primero de un lado y luego de otro, dejar las barandillas centradas en los soportes.



Enganchar las barandillas laterales

7. Hay que apretar el botón del sistema clip y desplazar el segundo lado (cabecero/piecero) hasta se encaje en el agujero previsto, las barandillas también quedarán montadas de este modo, acabando de encajar en sus soportes.
8. Se debe atornillar el cable de red con la descarga de tracción (disponible en el cable) en el soporte-brida de la superficie de reposo. Conectar las clavijas de los motores de elevación de los lados (cabecero/piecero) al motor principal del somier y luego conectar el enchufe a la red. Para su primer uso, pulsar suavemente el botón verde de la clavija de red.
9. Tras el montaje y/o puesta en servicio de la cama, actuar la regulación de la superficie de reposo con el mando de control para comprobar la posición óptima de los cables. Se debe poder pasar por la zona de regulación sin obstáculos. El cable de red debe pasar por fuera de la cama y el cable del mando debe quedar libre.

¡Ahora la eloflex está preparada para el funcionamiento!

Die Beinteilverstellung beim eloflex 3 erfolgt über ein manuelles Ein- und Ausrasten des Fußteils bei der Liegefläche. Es ist zu beachten, dass Finger und Hände nicht zwischen die Komponenten des Rasters geraten dürfen. Bitte lassen Sie diese Einstellungen von eingewiesenem Fachpersonal ausüben.

7.6 Mando

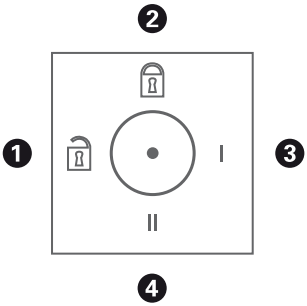
Las funciones de regulación eléctrica se realizan a través del mando manual. Las siguientes funciones pueden ser controladas pulsando la tecla correspondiente en el mando manual:

El mando manual Bock

Mando manual eloflex 3

Botón de manejo 1	Parte dorsal hacia arriba
Botón de manejo 2	Respaldo hacia abajo
Botón de manejo 5	Superfi cie de reposo hacia arriba
Botón de manejo 6	Superficie de reposo hacia abajo

Die Funktionstasten 3 und 4 sind bei eloflex 3 nicht belegt, da hier die Unterschenkelteilverstellung manuell erfolgt.



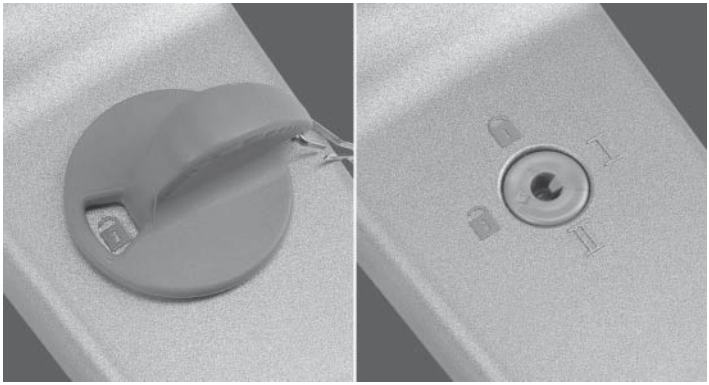
Mando manual eloflex

Botón de manejo 1	Parte dorsal hacia arriba
Botón de manejo 2	Respaldo hacia abajo
Botón de manejo 3	Parte de piernas hacia arriba
Botón de manejo 4	Parte de piernas hacia abajo
Botón de manejo 5	Superfi cie de reposo hacia arriba
Botón de manejo 6	Superficie de reposo hacia abajo

El mando manual dispone además de un dispositivo de bloqueo integrado, que mediante la correspondiente llave puede ser activado y desactivado. Para el bloqueo de las funciones eléctricas completas, introducir la llave en la cerradura de bloqueo ubicada en la parte posterior y con un giro apropiado de la llave conectar o desconectar la función de bloqueo.

Posición del interruptor 1	Funciones de mando manual activadas.
Posición del interruptor 2	Funciones del mando manual desactivadas.

Posición del interruptor 3 y 4 son ajustes para controles de seguridad técnica: otras indicaciones sobre ello las encontrará en la guía de seguridad.



Llave para la instalación de bloqueoMando manual eloflex

*** Indicación de peligros**

Los motores cumplen la protección contra salpicaduras de agua IPX4. Los cables no pueden ser aplastados. La regulación de las piezas móviles sólo debe ser utilizada para el uso conforme al empleo previsto. Hermann Bock GmbH no asume ninguna responsabilidad por modificaciones técnicas no autorizadas.

7.7 Desmontaje

Antes del inicio del desmontaje se debe extraer la clavija de red. El desmontaje de eloflex se realiza en el orden inverso al de la descripción de montaje.

7.8 Cambio de lugar de emplazamiento

En caso que la cama deba ser desplazada hacia otro lugar de emplazamiento, observe por favor las siguientes indicaciones de seguridad:

- llevar la superficie de reposo a la posición más baja.
- Antes del desplazamiento extraer la clavija de red y fijarla con el dispositivo de suspensión a la barandilla lateral de madera para asegurar de este modo el cable de red contra caídas y arrollados. Se debe observar, que el cable no arrastre por el suelo.
- Extraer el dispositivo de enchufe de la batería de 9 V. Durante la nueva puesta en servicio de la cama, fijar nuevamente el enchufe al IlcoFlexx 581.
- Antes de volver a enchufar la clavija de red, verificar la presencia de daños mecánicos en el cable de red (puntos de doblado o aplastado, erosiones o alambres desnudos).
- Tender el cable de red de tal manera, que durante el servicio de la cama no sea fraccionado, arrollado o puesto en peligro por las piezas móviles de la cama y volver a enchufar la clavija de red.

Tritthebel an den Feststell-einrichtungen

*** Indicación de peligros**

¡No intente bajo ningún concepto solucionar usted mismo anomalías en el equipamiento eléctrico, bajo ciertas circunstancias existe peligro de vida! Solicite el servicio de asistencia técnica de Hermann Bock o personal profesional autorizado, que ejecutará la eliminación de la anomalía bajo cumplimiento de todas las normas predominantes VDE y las reglamentaciones de seguridad.

Antes de cada nueva utilización se debe limpiar y desinfectar la cama. Del mismo modo se debe ejecutar un control visual para verificación de eventuales daños mecánicos. Indicaciones exactas para ello las encontrará en la „guía de seguridad“.

7.9 Condiciones de almacenaje

- 0° C a 40° C
- Humedad del aire 20% - 80%
- presión atmosférica estar entre 700 y 1060 hPa

7.10 Indicaciones de funciones

Para fijar la cama en un lugar de emplazamiento, se deben bloquear los frenos de las ruedas de rodadura. Para ello de debe presionar la palanca del dispositivo de fijación hacia abajo con el pie. eloflex dispone opcionalmente de un enclavamiento central de los frenos.
La barandilla lateral integrada debe ser según necesidad levantada tanto hasta que ambos extremos encastren. Para descender la barandilla lateral, levantarla ligeramente y presionar suavemente la palanca de activación.
Al utilizar diferentes espesores de colchones, no se debe estar por debajo de la altura mínima de 22 cm, medido desde el canto superior de la barandilla lateral sobre el colchón sin compresión (más allá de ello se debe utilizar una tercera barandilla adicional).

7.11 Desguace

Los componentes de material individuales de material plástico, metal y madera son reciclables y pueden ser entregadas para su reciclado de acuerdo a las normativas legales.

7.12 Solución de anomalías

Esta sinopsis le ofrece indicaciones sobre cuales anomalías de funcionamiento puede comprobar y subsanar de forma sencilla por su parte y que anomalías en todos los casos requieren la asistencia de personal profesional.

Anomalía	Posibles causas	Solución
Ninguna función de los accionamientos a través del mando manual	Cable de red no enchufado	Enchufar el cable de red
	Caja de enchufe sin tensión	Comprobar la caja de enchufe o bien la caja de fusibles
	El enchufe en el mando manual no está correctamente afirmado	Comprobar la conexión enchufable en el motor
	Mando manual o accionamiento defectuoso	¡Informe el gestionador o el servicio de asistencia técnica de Bock!
	Desconexión de red no activada	Activar la desconexión de red pulsando la tecla verde, adicionalmente comprobar la batería de 9 Volt
	Dispositivo de bloqueo o caja de bloqueo en el mando manual activado	Desactivar el dispositivo de bloqueo o la caja de bloqueo en el mando manual
Al pulsar la tecla, los accionamientos se detienen después de un breve lapso de arranque	Un obstáculo se encuentra en el área de regulación	Eliminar el obstáculo
	Se ha sobrepasado la carga de trabajo segura	Reducir la carga
Los accionamientos se detienen tras un tiempo de regulación prolongado	Tiempo de regulación o carga de trabajo segura sobrepasada y el interruptor Polyswitch en el transformador de la unidad de mando ha reaccionado a un excesivo calentamiento	Dejar enfriar suficientemente el sistema de accionamiento, mínimo un minuto mantener el tiempo de espera
Funciones opuestas al manejar el mando manual	Enchufe de motor internamente intercambiado	¡Informe el gestionador o el servicio de asistencia técnica de Bock!
Accionamientos individuales sólo marchan en una dirección	Mando manual, accionamiento o unidad de mando defectuoso	¡Informe el gestionador o el servicio de asistencia técnica de Bock!
Los accionamientos se detienen y la cama permanece en posición inclinada	Manejo continuo de las funciones de regulación arriba/abajo o de la posición de profundidad de cabeza-piernas	Desplazar la superficie de reposo a la posición inferior y de este modo volver a alinearla horizontalmente Activar el dispositivo de bloqueo en el mando manual

> Sugerencia importante

El aseguramiento de calidad de Hermann Bock incluye, que cada cama de sanidad individual sea sometida tras su fabricación a un amplio ensayo de funcionamiento en el lugar de producción. En vista de ello se realiza en cada primera entrega una instrucción de la persona encargada por el gestionador con relación a la correcta manipulación de la cama. En todo momento Hermann Bock ofrece también a los gestionadores la posibilidad de encargar un entrenamiento directamente en la empresa Bock, para un uso correcto y seguro de las camas eléctricas de asistencia.

8. Guía de seguridad

Seguridad general verificada

Los estándares de seguridad de una cama de asistencia accionada eléctricamente, está regulada a través del cumplimiento de las normas europeas determinadas. Además de ello, los fabricantes están sujetos a las estrictas reglamentaciones de la autoridad de distrito, que se basan en las recomendaciones de seguridad del BfArM (Instituto federal para medicamentos y productos medicinales) para la ejecución de la legislación sobre productos medicinales. A través de controles permanentes por el instituto de verificación TÜV, se garantiza el mantenimiento del elevado estándar de seguridad.

Estándar punta de seguridad Bock

La autoconciencia por la seguridad y la protección de las personas con necesidad de asistencia, va en las camas de sanidad Hermann Bock más allá del cumplimiento de todas las reglamentaciones legales y recomendaciones. Un departamento propio de investigación y seguridad, desarrolla a través de análisis de accidentes, observaciones del mercado y experiencias de la práctica, medidas de seguridad preventivas adicionales. Por esta razón las camas de sanidad Hermann Bock ya se encuentran mucho tiempo antes de los estándares solicitados, en el máximo nivel de seguridad, el estándar punta Bock.

8.1 Directivas de seguridad para sistemas de camas de accionamiento eléctrico

De acuerdo a los más recientes conocimientos, las camas de asistencia accionadas eléctricamente deben corresponder a los siguientes requisitos de seguridad para prevención de accidentes e incendios:

> Estándar punta Bock

Empleo de conductores reforzados de conexión a la red (cable EPR o cables de calidad similar).

> Estándar punta Bock

Protección suficiente contra doblado y suficiente descarga de tracción en las conexiones entre la unidad de accionamiento y el conductor de conexión a la red (véase fig. 1).

> Estándar punta Bock

Conductores de conexión a la red así como conductores eléctricos de conexión entre los componentes del sistema de accionamiento deben ser tendidos dentro de la cama de tal manera, que sea poco probable un daño mecánico (véase fig.2).

> Estándar punta Bock

Se debe evitar con seguridad, que durante el transporte el cable entre en contacto con el suelo (véase fig. 3).

> Estándar punta Bock

En las informaciones de uso se deben incluir indicaciones para evitar durante el empleo, una carga mecánica del conductor de conexión a la red.

> Estándar punta Bock

Es imprescindible una indicación adecuada en las instrucciones de uso, que el conductor de conexión a la red sea inspeccionado como mínimo visualmente en intervalos cortos regulares, con relación a sus daños mecánicos, especialmente tras cada carga mecánica que se haya presentado.

> Estándar punta Bock

Protección del sistema de accionamiento contra la humedad. En camas más antiguas como mínimo se debe garantizar, que el líquido que gotee desde la parte superior no pueda penetrar en los accionamientos.

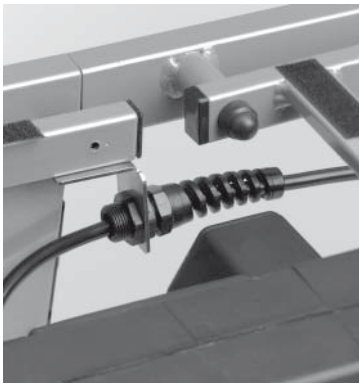


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

Nuevas reglamentaciones para todas las camas de asistencia:

> El sistema de accionamiento completo, incluido el interruptor de mano debe estar protegido contra salpicaduras de agua (grado de protección IPX 4), no sólo el motor de superficies de reposo (véase fig.4).

> Protección contra dobladuras, descarga de tracción en la cama y cable de red de alta calidad

> Las distancias de las rejas laterales deben ser iguales o menores a 12 cm, aún tras la actuación de fuerzas de tracción o compresión. La reja lateral inferior, a pesar de presionar hacia arriba y en caso de cargas hacia el interior y fuerzas que actúan hacia el exterior, no puede alcanzar una distancia mayor a 12 cm.

> Todos los accionamientos del sistema de cama se suministran con un circuito absolutamente libre de red con un interruptor automático incorporado en la clavija. Este interruptor automático en la clavija de red reacciona inmediatamente ante daños en el cable de red y corta directamente la corriente en la caja de enchufe. Simultáneamente el descenso de emergencia cuida de un posicionamiento seguro de la persona que necesita cuidados. Un resistente cable en espiral de alta calidad protege con seguridad de daños el conductor de conexión a la red.

8.2 Las diez máximas garantías de las camas de asistencia Bock en detalle:

Garantía punta Bock 1: Desconexión de la red
La desconexión de la red cuida exclusivamente de una alimentación de corriente cuando se acciona el interruptor de mano. De lo contrario el accionamiento está separado de la corriente por todos los polos a partir de la clavija. El accionamiento se encuentra en un estado como si la clavija de red estuviera desenchufada.

Garantía punta Bock 2: Interruptor de seguridad primario
El interruptor de seguridad primario se encuentra directamente en la clavija de red de la pared y no en el motor de caja. Esta ubicación ofrece la gran ventaja de protección, que la cama se desconecta de la red ante las mínimas irregularidades y de esta manera se impide que se presenten riesgos en caso de daños en el cable de red.

> Ventaja de protección 1: En caso que alguna vez suceda que el cable de red en espiral se haya dañado, el cortocircuito sólo se presenta durante el corto tiempo del accionamiento del interruptor de mano, y asimismo sólo cuando están conectados el conductor de fase y el neutro. El interruptor de seguridad primario en la clavija de red reacciona inmediatamente a los daños del cable de red y activa una desconexión de la corriente, en el momento que la corriente nominal se ha sobrepasado.

> Ventaja de protección 2: A pesar de la desconexión de la red durante la puesta en servicio de la cama se debe disponer inmediatamente de corriente. En caso que uno de los conductores de mando integrados en el cable de red esté dañado, el motor se separa automáticamente de la red.

*** Indicación de peligros**

Antes de cada nuevo empleo de la cama esta debe ser limpiada y desinfectada. Del mismo modo se debe realizar una inspección visual para la comprobación de eventuales daños mecánicos.

Garantía punta Bock 3: Interruptor de seguridad secundario / Polyswitch

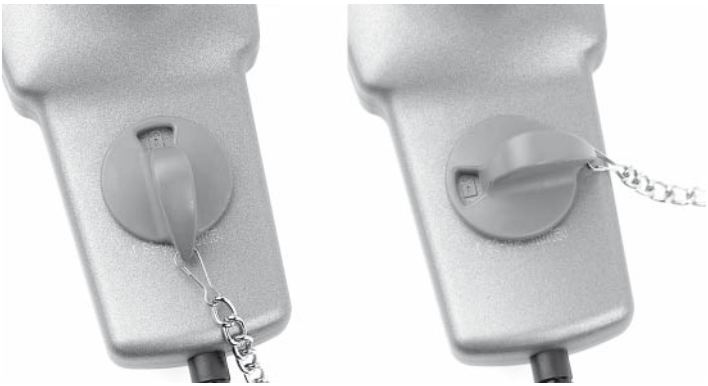
Si se produce un cortocircuito en el circuito secundario (24 V), reacciona inmediatamente el interruptor de seguridad secundario. El accionamiento se separa inmediatamente de la corriente. También en caso de un posible cortocircuito o una sobrecarga en el circuito de potencia, el interruptor de seguridad secundario provoca que los accionamientos se desconecten de la tensión. Tras el correspondiente tiempo de enfriamiento el Polyswitch conecta nuevamente el accionamiento.

Garantía punta Bock 4: Interruptor de seguridad térmico

Para el caso que la resistencia eléctrica ante un cortocircuito no sea aún suficientemente reducida, la desconexión de la red eventualmente no se desconectaría. Debido a que no obstante, el accionamiento no marcharía o lo haría muy lentamente, los tiempos de regulación serían correspondientemente largos. El interruptor de mano de este modo se accionaría prolongadamente y el accionamiento estaría constantemente conectado a la red. Por esta razón el transformador está sumamente solicitado. Si el calentamiento generado asciende a aprox. 130 grados, el interruptor de seguridad térmico reacciona inmediatamente y separa al instante el accionamiento de la red. En este caso, a continuación el accionamiento debe ser mantenido por el fabricante o el gestionador y se debe colocar un transformador nuevo.

Garantía punta Bock 5: Dispositivo de bloqueo de las funciones completas en el interruptor de mano

El interruptor de mano con llave está provisto de un dispositivo de bloqueo integrado, que le permite al usuario a través de una llave, bloquear completamente el interruptor de mano. Para el bloqueo de las funciones eléctricas completas, se inserta la llave en la cerradura de bloqueo dispuesta del lado posterior y mediante el giro correspondiente de la llave se conecta o desconecta la función de bloqueo.
La instalación central de bloqueo en el interruptor de mano está disponible para todas las camas de sanidad con regulación horizontal por motor.



Garantía punta Bock 6: Dispositivo de bloqueo para funciones individuales
Para una protección conveniente de daños personales, todas las camas especiales de Bock y modelos de camas con la función especial de posición de ‚Trendelenburg' disponen de un dispositivo de bloqueo de funciones individuales para estas últimas.

Garantía punta Bock 7: Cable de red especial en espiral
Este cable de red especial posee en función de la desconexión de la red, cuatro en lugar de los habituales dos conductores. El aislamiento es notablemente más grueso que en cables de red convencionales. La ejecución redonda está adicionalmente en espiral e incrementa considerablemente la estabilidad del cable.

> Ventaja de protección 1: El pasar por encima del cable con las ruedas de la cama está prácticamente descartado, debido a que es sumamente difícil pasar sobre un cable en espiral y las ruedas tienden a empujarlo hacia delante.

> Ventaja de protección 2: El espiral del cable posibilita una gran compensación de longitud, con lo que se impide una extracción brusca de la clavija de red.

> Ventaja de protección 3: La forma de espiral soporte el estiramiento constante del cable y de este modo permite ser colgado óptimamente en el soporte de transporte.

> Sugerencia importante

Unser Hotline-Service beantwortet Ihnen freundlich und kompetent Fragen rund um das Thema Sicherheit von Bock-Gesundheitsbetten, zu den Bock-STK-Schulungen und hilft Ihnen mit praktischem Rat, wenn Probleme bei der Handhabung von elektrisch betriebenen Betten auftreten sollten. Unser Hotline-Service steht Ihnen unter der Nummer 01805262500 montags bis freitags von 9.00 Uhr bis 16.00 Uhr täglich Rede und Antwort.
Dem Betreiber obliegt die Verantwortung im Umgang mit den Sperreinrichtungen, die individuell vom physischen und psychischen Zustand der pflegebedürftigen Person abhängig gemacht werden sollten.

Garantía punta Bock 8: Descarga de tracción en el cable de red y protección contra dobladuras

A través de una descarga de tracción directamente en la carcasa del accionamiento del cable de red, está descartada una extracción del cable. Una descarga de tracción adicional en la cama está ejecutada de tal manera, que el cable abandona el chasis en su canto extremo exterior. De este modo, con un tendido correcto desde la cama hasta la caja de enchufe, el cable no entra en contacto con las piezas móviles de la cama.

Garantía punta Bock 9: Interruptor de mano de cierre con llave, con seguridad positiva

El dispositivo de bloqueo en el interruptor de mano de cierre con llave, se activa a través de dos interruptores integrados. En caso de fallo de una función de interruptor, el segundo interruptor cuida de un funcionamiento fiable y seguro del bloqueo. Para la comprobación individual de las funciones de cada interruptor en el marco de los controles técnicos de seguridad, el dispositivo de bloqueo dispone de dos posiciones de comprobación.

Garantía punta Bock 10: Protección contra la humedad

La carcasa del accionamiento corresponde con su construcción de ranura y lengüeta del grado de protección IPX4 y está protegido de salpicaduras de agua mediante juntas de silicona. Si se presentara el improbable caso, que a pesar de ello un líquido penetre de algún modo, la ingeniosa construcción interna impide un contacto de los componentes eléctricos en la zona superior de la carcasa. La humedad se escurre automáticamente hacia abajo y abandona el accionamiento, sin provocar daños en los componentes eléctricos.

8.3 Controles técnicos de seguridad con servicio técnico

Los controles técnicos de seguridad (STK) sirven para la conservación del nivel de seguridad más elevado posible y son por esta razón, una medida de protección importante. Los aparatos técnicos medicinales deben ser controlados técnicamente a su seguridad en los plazos establecidos por el fabricante y las reglas generales reconocidas de la técnica. Las medidas de protección condicionadas técnicamente a la seguridad, está sujetas en la práctica diaria a diferentes requerimientos y solicitaciones, de este modo también las posibles apariciones de desgastes. Para prevenir los riesgos con seguridad, es obligatoriamente necesario el cumplimiento permanente y consecuente de los plazos para los controles técnicos de seguridad de acuerdo a las especificaciones MPBetreibV. El fabricante en este caso no tiene ninguna influencia, hasta qué punto se cumplen por parte del gestionador de camas eléctricas las reglamentaciones especificadas. Bock le simplifica el cumplimiento de las medidas de protección necesarias con prestaciones de servicio técnico muy prácticas.

La ejecución de la comprobación, evaluación y documentación sólo puede ser ejecutadas o supervisadas por personas especializadas, como profesionales electricistas o personas con entrenamiento electrotécnico, que disponen de conocimientos sobre las disposiciones correspondientes y están en condiciones de reconocer efectos y peligros.
Para el caso que por parte del usuario ninguna persona esté en condiciones o pueda ser encargada de realizar los controles técnicos de seguridad, el servicio técnico Bock le ofrece mediante una tarifa, la posibilidad de asumir los controles técnicos de seguridad con un control simultáneo y cumplimiento de los intervalos de inspección adecuados.

Hermann Bock GmbH prescribe como intervalo de inspección, realizarlo como mínimo una vez al año, así como antes y después de cada nueva utilización de la cama.

Para su soporte, Hermann Bock GmbH pone a su disposición la siguiente lista de comprobación para la ejecución de todos los controles de seguridad necesarios. Por favor, copie esta lista de comprobación como formulario para sus controles técnicos de seguridad. La lista de comprobación sirve como protocolo de comprobación de la ejecución y debe ser cuidadosamente conservada.
La lista de comprobación también puede ser obtenida como descarga de Internet: www.bock.net

> Sugerencia importante

En el entrenamiento Bock de control técnico de seguridad, sus colaboradores técnicos son entrenados ya sea localmente o en nuestra empresa, para la ejecución de controles técnicos de seguridad en camas de sanidad Bock y de ese modo puestos en condiciones para realizar correctamente los controles técnicos de seguridad.

*** Indicación de peligros**

Antes de cada nuevo empleo de la cama esta debe ser limpiada y desinfectada. Del mismo modo se debe realizar una inspección visual para la comprobación de eventuales daños mecánicos.

Lista de control de seguridad – conforme a DIN EN 62353, VDE 0751-1

.bock

Objeto a comprobar: ☐ Cama ☐ Somier ☐ Aparato de mando/Accionamiento principal

Denominación del modelo: Número de serie/de inventario:

Ubicación: Responsable:

Fecha, comprobador:

Pasos para la comprobación visual, mecánica y eléctrica	
1. ¿Es correcto el estado general de la cama?	☐ Sí ☐ No
Descripción de las carencias:	
2. ¿Hay etiquetas y placas de características en la cama y los motores, y son legibles?	☐ Sí ☐ No
Descripción de las carencias:	
3. ¿Hay indicaciones de uso y demás documentación y están almacenadas en un lugar adecuado?	☐ Sí ☐ No
Descripción de las carencias:	
4. ¿La construcción mecánica está en perfecto estado y no presenta ninguna junta de soldadura rota?	☐ Sí ☐ No
Descripción de las carencias:	
5. ¿La construcción mecánica y todos los tapones están en perfecto estado y no presentan ninguna junta de soldadura rota?	☐ Sí ☐ No
Descripción de las carencias:	
6. ¿Las lamas, las placas portadoras y las clavijas para ripolux/ripoplan no están agrietadas ni rotas?	☐ Sí ☐ No
Descripción de las carencias:	
7. ¿Las lamas y las placas portadoras están fijadas en el lugar correcto?	☐ Sí ☐ No
Descripción de las carencias:	
8. ¿Las lamas están bien fijadas y rectas?	☐ Sí ☐ No
Descripción de las carencias:	
9. ¿Cuál es la carga por compresión de cada una de las lamas?	☐ Sí ☐ No
Descripción de las carencias:	
10. ¿Están firmemente colocadas y en perfecto estado las piezas de la cabecera y las piezas de los pies?	☐ Sí ☐ No
Descripción de las carencias:	
11. ¿La amplitud de avance de la superficie de reposo y elevación no contiene obstáculos en el lugar de montaje?	☐ Sí ☐ No
Descripción de las carencias:	
12. ¿El mecanismo de encaje del plano de piernas de cada nivel es seguro incluso con carga?	☐ Sí ☐ No
Descripción de las carencias:	
13. ¿Los largueros de la barandilla lateral no están agrietados, rotos ni dañados?	☐ Sí ☐ No
Descripción de las carencias:	
14. ¿La fijación de los largueros de la barandilla lateral y sus piezas es suficiente o firme?	☐ Sí ☐ No
Descripción de las carencias:	
15. ¿La barandilla lateral no se deforma con la prueba de carga?	☐ Sí ☐ No
Descripción de las carencias:	
16. ¿La barandilla lateral se desliza con suavidad por los carriles y encaja correctamente?	☐ Sí ☐ No
Descripción de las carencias:	
17. ¿La barandilla lateral funciona correctamente?	☐ Sí ☐ No
Descripción de las carencias:	
18. ¿La distancia entre los largueros de la barandilla lateral es de 12 cm como máx.?	☐ Sí ☐ No
Descripción de las carencias:	

19.	¿La altura de la barandilla lateral sobrepasa el colchón unos 22 cm como mín.?	☐ Sí ☐ No
	Descripción de las carencias:	
20.	¿Los accesorios de la cama (trapecio, triángulo, correas, sistema de bloqueo, etc.) no presentan signos de desgaste y están fijados con seguridad?	☐ Sí ☐ No
	Descripción de las carencias:	
21.	¿La acción de freno, inmovilización y movimiento de los rodillos es segura?	☐ Sí ☐ No
	Descripción de las carencias:	
22.	¿Los cables de red, las líneas de interconexión y los enchufes no presentan daños por abrasión, presión o pliegue, no tienen zonas porosas ni cables sin revestimiento?	☐ Sí ☐ No
	Descripción de las carencias:	
23.	¿La descarga de tracción está firmemente atornillada y funciona sin problemas?	☐ Sí ☐ No
	Descripción de las carencias:	
24.	¿Las conexiones de enchufe internas están bien acopladas y unidas a la descarga de tracción?	☐ Sí ☐ No
	Descripción de las carencias:	
25.	¿La línea/clavija de conexión está en perfecto estado?	☐ Sí ☐ No
	Descripción de las carencias:	
26.	¿El paso y el tendido de cables es correcto y seguro?	☐ Sí ☐ No
	Descripción de las carencias:	
27.	¿La carcasa de los motores y el control manual son herméticos y no presentan daños?	☐ Sí ☐ No
	Descripción de las carencias:	
28.	¿Hay protección antigoteo en el motor para los modelos desde 2001?	☐ Sí ☐ No
	Descripción de las carencias:	
29.	¿La biela del motor está en perfecto estado y no presenta daños?	☐ Sí ☐ No
	Descripción de las carencias:	
30.	Comprobación del funcionamiento del conmutador manual: ¿las teclas funcionan perfectamente?	☐ Sí ☐ No
	Descripción de las carencias:	
31.	Comprobación del funcionamiento del dispositivo de bloqueo del conmutador manual: ¿está todo correcto?	☐ Sí ☐ No
	Descripción de las carencias:	
32.	Comprobación del funcionamiento de la batería/batería monobloc: ¿funciona sin problemas?	☐ Sí ☐ No
	Descripción de las carencias:	
33.	Resistencia del conductor de puesta a tierra: no aplicable, ya que no hay conductor de puesta a tierra. (clase de protección II)	☐ Sí ☐ No
	Descripción de las carencias:	
34.	Resistencia de aislamiento (para aparatos antiguos) (iniciar la tensión de prueba y medir la resistencia; el valor de medición debe ser > 7 MΩ):	
	Descripción de las carencias:	
35.	Corriente de escape auxiliar, valor máximo (aparato de más de 200 V, clase de protección II, Tipo B, Valor límite = 0,1 mA):	☐ Correcto ☐ Incorrecto
	Descripción de las carencias:	
36.	¿El peso del paciente, el colchón y los accesorios sobrepasan la carga de trabajo segura indicada (véanse los datos técnicos)?	☐ Sí ☐ No
	Descripción de las carencias:	
Valoración global de la cama: ¿La cama está en buen estado?		☐ Sí ☐ No

Comentarios:

Lugar y fecha:

Firma del comprobador: Siguiente comprobación:

Guidance and manufacturer‘s declaration

Electromagnetic emission

The ***medizinisches Bett*** is intended for use in the electromagnetic environment specified below.
The customer or the user of the ***medizinisches Bett*** should assure that it is used in such an environment.

Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR 11 (partly)	Group 1	The ***medizinisches Bett*** uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11 (partly)	Class B	The ***medizinisches Bett*** is suitable for use in all establishments other than domestic and those directly connected to the public-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations/flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	

Electromagnetic immunity

The ***medizinisches Bett*** is intended for use in the electromagnetic environment specified below.
The customer or the user of the ***medizinisches Bett*** should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	± 6 kV contact ± 8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Electrostatic transient/ burst IEC 61000-4-4	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output lines	± 2 kV for power supply ines ± 1 kV for input/output lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	± 1 kV differential mode ± 2 kV common mode	± 1 kV differential mode ± 2 kV common mode	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (>95 % dip in U_T) for 0,5 cycle 40 % U_T (60 % dip in U_T) for 5 cycles 70 % U_T (30 % dip in U_T) for 25 cycles < 5 % UT (>95 % dip in U_T) for 5 sec	< 5 % U_T (>95 % dip in U_T) for 0,5 cycle 40 % U_T (60 % dip in U_T) for 5 cycles 70 % U_T (30 % dip in U_T) for 25 cycles < 5 % U_T (>95 % dip in U_T) for 5 sec	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the medizinisches Bett requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the medizinisches Bett be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.

NOTE: U_T is the a. c. mains voltage prior to application of the test level.

Electromagnetic immunity

The ***medizinisches Bett*** is intended for use in the electromagnetic environment specified below.
The customer or the user of the ***medizinisches Bett*** should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6 Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V 3 V/m	3 V 3 V/m	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the EQUIPMENT medizinisches Bett, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance: $d = [\frac{7}{E_1}]\sqrt{P}$ $d = [\frac{3,5}{E_1}]\sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = [\frac{7}{E_1}]\sqrt{P}$ 800 MHz to 2,5 GHz where ***p*** is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and ***d*** is the recommended separation distance in metres (m).b Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey,a should be less than the compliance level in each frequency range.b Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.
NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the ***medizinisches Bett*** is used exceeds the applicable RF compliance level above, the ***medizinisches Bett*** should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the ***medizinisches Bett.***

b Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than [V_1] V/m.

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the *medizinisches Bett*.

The ***medizinisches Bett*** is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled.
The customer or the user of the ***medizinisches Bett*** can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the ***medizinisches Bett*** as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment

	Separation distance according to frequency of transmitter m		
Rated maximum output of transmitter **W**	150 kHz to 80 MHz $d = [\frac{3,5}{V_1}]\sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = [\frac{3,5}{E_1}]\sqrt{P}$	800 MHz to 2,5 GHz $d = [\frac{7}{E_1}]\sqrt{P}$
0,01	0.12	0.12	0.23
0,1	0.37	0.37	0.74
1	1.17	1.17	2.33
10	3.69	3.69	7.38
100	11.67	11.67	23.33

For transmitters rated at a maximum output power not listed above the recommended separation distance d in metres (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.
NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.
NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

bock

Declaración de conformidad

Fabricante:	Hermann Bock GmbH Nickelstraße 12 D-33415 Verl
Producto:	Cama de cuidado eloflex
Clasificación:	Productos médicos categoría I, regla 1 y 12 según anexo IX de MDD
Procedimiento de conformidad elegido:	Anexo VII de MDD

A través de este medio declaramos, que, los productos mencionado arriba cumplen las medidas 93/42/EWG del consejo de productos médicos.
La completa documentación correspondiente están despuesto en las dependencias del fabricante.

Estándares aplicados:	Normas armonizantes, para los que que puede ser suministrada la comprobación de la conformidad:
DIN EN 14971	Aplicación de la gestión de riesgos
DIN EN 1970	Camas regulables para discapacitados
DIN EN 60601-1	Equipos electromédicos (MEG) parte 1
DIN EN 60601-1-2 MEG	parte 1-2 Compatibilidad electromagnética
DIN EN 60601-2-38/A1 MEG	parte 2-38 Camas hospitalarias accionadas eléctricamente (para las necesidades del cuidado domiciliario)

Verl, 09.03.2012

Klaus Bock
(Gerente)

Jürgen Berenbrinker
(Gerente)

Hermann Bock GmbH
Nickelstr. 12
D-33415 Verl

Teléfono: +49 (0) 52 46 92 05 - 0
Telefax: +49 (0) 52 46 92 05 - 25
Internet: www.bock.net
E-Mail: info@bock.net

® Marca registrada

890.XXXXX | 03.2012

Modificaciones técnicas reservadas.