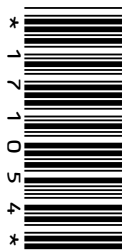




Hill-Rom® 900
Cama eléctrica
LI900Bx



171054
Rev.003

ES

Fabricante:
Hill-Rom S.A.S.
B.P. 14 - Z.I. du Talhouët
56330 PLUVIGNER - FRANCIA
Tel.: + 33 (0)2 97 50 92 12
Fax: + 33 (0)2 97 50 92 03
www.hill-rom.com

Tercera edición,
Primera impresión en 2012
171054, Rev.003/septiembre de 2013

La información contenida en este manual es confidencial y no puede ser reproducida ni divulgada, en ninguna forma ni en ningún medio, sin el consentimiento previo de Hill-Rom.

Hill-Rom®, Hill-Rom® 900, Thermo contour®, Clinipilot® III, Clinisert 2® y Duo® 2 son marcas registradas de Hill-Rom Services, Inc.

Primo™ y ClinActiv™ son marcas registradas de Hill-Rom Services, Inc.

Hill-Rom se reserva el derecho de modificar sin previo aviso los dibujos, las especificaciones y los modelos. La única garantía ofrecida por Hill-Rom es la garantía expresa y escrita que acompaña a la factura de venta o alquiler de los productos.

Si desea obtener copias suplementarias de este manual, remita su pedido al representante nacional de Hill-Rom cuyas señas se encuentran en la última página de este manual indicando el número de pieza 171054.

© 2013 por Hill-Rom Services, Inc. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS.

Índice

Introducción, especificaciones

Contenido del manual	1
Definición de los símbolos	2
Aplicaciones	3
Modelo de cama y país destino	3
Consejos de seguridad y precauciones	3
Primera utilización	3
Prevención de riesgos	4
Seguridad eléctrica	6
Precauciones generales sobre el entorno de uso	8
Precauciones para el almacenamiento y transporte	8
Especificaciones técnicas	9
Vista de conjunto	11
Símbolos generales	12
Símbolos funcionales	13

Colocar al paciente

Antes de colocar al paciente en la cama	17
Colchón**	17
Accesorios	20
Respaldos	21
Instalación de los respaldos	21
Mecanismo de bloqueo del respaldo	22
Extensión de la cama*	22

Mover al paciente

Funciones eléctricas	23
Unidad de mandos colgante*	23
Controles de la media barandilla* para el personal asistencial	23
Controles de la media barandilla* para el paciente	23
Pedal bilateral de altura variable con modo personal asistencial*	24
Unidad de mandos en la Sección pies*	24
Unidad de mandos en brazo flexible*	24
Subir/Bajar la superficie de descanso	25
Subir/Bajar el Eleva-respaldo y la Sección muslos	26
Trendelenburg/Antitrendelenburg*	27
Posición de silla	28
Coloque la superficie de descanso en posición horizontal	29
Ayuda para Salida de cama	29
Sección mecánica pies ajustable*	29
Trapecios	30
Asas de salida*	33

Seguridad del paciente

Barandillas	35
Barandillas AD271A*	35
Barandillas AD272A*	36
Retirar las barandillas,	37
Subir las barandillas,	37
Medias barandillas*	38
Puntos de sujeción de las correas de inmovilización.	39
Control de funciones eléctricas	40
Indicador de cama en posición no baja	40
CPR	41
Borne equipotencial	42
Cable equipotencial (AD968A).	42

Ayuda para cuidados

TPS fija (AD147A-AD294A).	43
TPS telescópica	43
Bandeja para ropa de cama*	45
Soportes para bolsa de drenaje	45
Porta-botellas de oxígeno (AC959A-AD101A-AD102A)	46
Tablilla porta-monitor (AD244A).	47
Porta-bomba de jeringas (AC963A).	48
Porta-accesorios	48

Desplazar la cama

Sistema de freno centralizado y desplazamiento.	49
Recoger el cable de alimentación	52
Chasis desmontable (AD270A)	52

Desinfección y mantenimiento

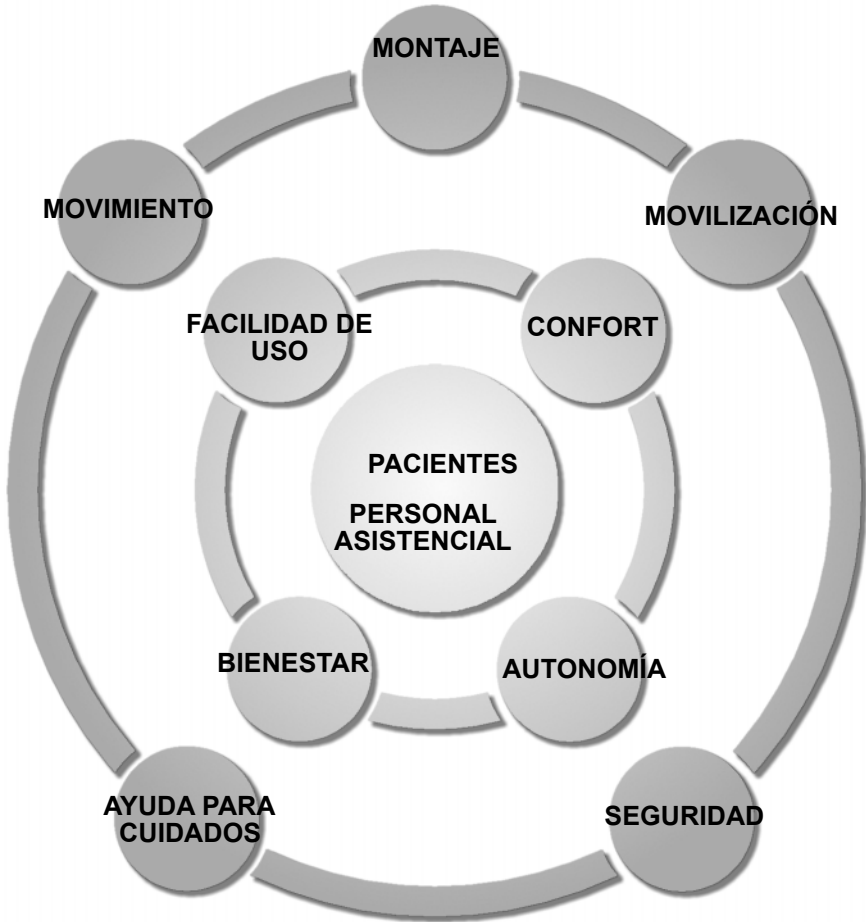
Desinfección	53
Consejos de seguridad	53
Recomendaciones de limpieza y desinfección	53
Mantenimiento	57
Consejos de seguridad	57
Mantenimiento preventivo	57
Reciclaje	58

Apéndice

Garantía y servicio de posventa	59
Conformidad	59
Compatibilidad electromagnética	60
Cumple con las normas de seguridad de emisiones electromagnéticas	60
Conformidad con inmunidad electromagnética	60
Distancias de separación recomendadas	62



Contenido del manual

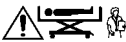


Hill-Rom fabrica camas para todos los usos con el fin de proporcionar a los pacientes el máximo nivel de confort y de autonomía que les proporcione el bienestar necesario para su rápida recuperación. Además, estas camas son fáciles de manejar para el personal asistencial.

Definición de los símbolos

Este manual contiene diversas convenciones tipográficas e iconos destinados a mejorar la legibilidad y la comprensión de su contenido. Mire los siguientes ejemplos:

- Texto estándar - se utiliza para la información “básica” del manual.
- **Texto en negrita**- enfatiza una palabra o una frase.
- ⓘ destaca determinada información o aclara instrucciones importantes.
- Los siguientes símbolos representan diferentes riesgos o peligros.

Símbolo	Descripción
	Advertencia • Este símbolo indica que el incumplimiento de las siguientes recomendaciones asociadas puede causar daños materiales o personales.
	Cuidado • Este símbolo indica que el incumplimiento de las siguientes recomendaciones asociadas puede causar daños materiales o personales.
	Consejos
	Riesgo de caída
	Advertencia de peligro de atrapamiento
	Riesgo de aplastamiento de miembros superiores
	Advertencia de peligro químico
	Peligro de electrocución

Aplicaciones

Las camas Hill-Rom® 900 con las posiciones Trendelenburg/Antitrendelenburg para situaciones de emergencia son camas de cuidados intensivos para **pacientes adultos** (la función Trendelenburg continúa operativa en caso de interrupción de la alimentación eléctrica: SHOCK). Están diseñadas para la atención general, para cirugía y para cuidados intensivos y permiten el uso de las técnicas avanzadas que se utilizan en las unidades de los especialistas. Dichas camas han sido diseñadas teniendo en cuenta las diferentes necesidades del equipo médico a fin de facilitar la utilización de materiales de monitorización y el traslado de los pacientes a las salas de exploraciones funcionales.

Las camas Hill-Rom® 900 con posición Trendelenburg/Antitrendelenburg, con motor o sin motor eléctrico, son camas de altura ajustable diseñadas para cuidados intensivos, para la atención general o para la atención de **pacientes adultos** durante estancias hospitalarias prolongadas. Dichas camas han sido diseñadas teniendo en cuenta las diferentes necesidades del equipo médico a fin de facilitar la utilización de materiales de monitorización y el traslado de los pacientes a las salas de exploraciones funcionales.

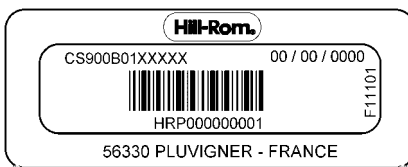
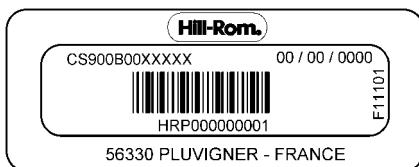
Modelo de cama y país destino

Determinadas características de la cama pueden estar o no disponibles según el país de destino. Estas características están identificadas con un asterisco (*) y los accesorios con dos (**).

Para identificar el modelo de la cama y conocer el número de serie (HRP000000) y su fecha de fabricación, vea la etiqueta de identificación (ver “Características eléctricas” página 10). Su cama (referencia: LI900Bx) está compuesta por un chasis y una superficie de descanso (referencia: CS900Bx) y dos respaldos (un piecero y un cabecero)

Versión Carga de trabajo segura: 220 kg

Versión Carga de trabajo segura: 250 kg*



Consejos de seguridad y precauciones

Primera utilización



Antes de utilizar la cama, es imprescindible haber leído y comprendido perfectamente este manual. El presente manual contiene las instrucciones de uso y mantenimiento de la cama y le garantiza una seguridad absoluta del producto. Este manual está destinado asimismo al personal asistencial.

Formación bajo demanda.

El personal asistencial deberá ser advertido de los eventuales riesgos a los que estará expuesto al utilizar las camas eléctricas.

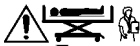
Hill-Rom no garantiza la seguridad y la conformidad de las combinaciones creadas con los diferentes elementos y tipos de accesorios, hardware, o dispositivos

médicos utilizados con esta cama. El operador responsable de la creación de tales combinaciones debe asegurarse primeramente de que éstas cumplen con los requisitos de seguridad y conformidad establecidos.

Antes de instalar la cama por primera vez, o al sacar la cama y sus accesorios de su lugar de almacenamiento:

- asegúrese de que la cama y las diferentes partes que la componen están a temperatura ambiente,
- conecte la cama únicamente a una fuente de alimentación principal y puesta a tierra (ver “Seguridad eléctrica” página 6),
- asegúrese de que el enchufe de alimentación se encuentra fácilmente accesible para desconectar la cama,
- espere 24 horas a que se cargue totalmente la batería antes de utilizar la cama sin utilizar la fuente de alimentación principal,
- compruebe que todas las partes móviles funcionan correctamente,
- asegúrese de que la cama ha sido limpiada y desinfectada previamente (ver “Desinfección” página 53).

Prevención de riesgos



En general:

- *Antes de mover la cama o una sección móvil de la misma, compruebe que no haya nada (p.ej.: objetos, accesorios o cable de alimentación) ni nadie (especialmente niños) debajo de la cama, ni miembros inferiores y superiores del paciente sobresaliendo de la cama, que podrían entorpecer el movimiento.*
- *Compruebe siempre (con movimientos de ida y vuelta, por ejemplo) que los distintos mecanismos de bloqueo se encuentran en perfecto estado de funcionamiento (p.ej.: en barandillas, extensiones, asas y frenos).*
- *El personal asistencial cualificado deberá decidir las condiciones de uso de estas funciones y supervisar el proceso para la seguridad del paciente.*



En particular, cuando se deja al paciente sin vigilancia:



- *active los frenos para prevenir el riesgo de caída, especialmente si el paciente se apoya en la cama para incorporarse o salir de ella,*
- *mantenga la superficie de descanso a la altura más baja para reducir la gravedad de lesiones en caso de caída,*
- *utilice las barandillas para asegurar al paciente en la cama y reducir el riesgo de caídas accidentales,*
- *bloquee cualquier función que, en caso de mal funcionamiento, podría aumentar las lesiones o patologías del paciente o incluso lesionarlo,*
- *no deje nunca la cama en posición Trendelenburg.*

Determinados pacientes presentan estados o comportamientos particulares (nerviosismo, confusión, desorientación, comportamiento obsesivo, avanzada edad, constitución débil, etc.), por lo que necesitan que el personal médico, con un nivel de competencias apropiado, determine las condiciones de uso adecuadas de las medias barandillas, así como el grado de vigilancia o de inmovilización requerido para garantizar su seguridad.

Algunas autoridades sanitarias nacionales han elaborado diversos informes con recomendaciones destinadas a reducir los riesgos de seguridad relacionados con el uso de las camas nosocomiales. Véanse a continuación.

Se recomienda establecer, en cada centro o servicio, un procedimiento de "identificación" de los pacientes de riesgo; dicho procedimiento permitiría tomar las medidas más apropiadas y seguras posibles en función de las necesidades específicas de cada paciente.

i *La siguiente medida ya ha demostrado su eficacia y consiste en establecer un protocolo que indica:*

1. en qué situaciones y bajo qué condiciones se pueden utilizar las barandillas y con qué tipo o modelo de colchón autorizado,
2. los procedimientos de supervisión del paciente, inmovilizado o no, incluso durante intervalos,
3. las condiciones bajo las que los pacientes deberán siempre estar inmovilizados siguiendo las instrucciones y recomendaciones del fabricante de tales dispositivos de inmovilización.



Las barandillas están previstas para ayudar a reducir los riesgos de caída accidental del paciente. No están previstas para inmovilizar o mantener al paciente en la cama. Tampoco están destinadas a recibir medios de inmovilización (por ejemplo, correas).

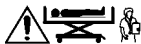
Hill-Rom no se responsabilizará en ningún caso de los problemas relacionados con el colchón si éste no figura en la lista de equipamientos recomendada por Hill-Rom (ver "Referencias de colchones recomendados" página 19).

Si se utiliza un colchón de un grosor superior al recomendado en "Referencias de colchones recomendados" página 13, se corre el riesgo de reducir la eficacia de las barandillas contra las caídas del paciente. En el caso de utilizar colchones más gruesos de lo recomendado se aumenta el riesgo de caídas y en el caso de colchones más estrechos el riesgo de atrapamiento del paciente. En tales casos, se debe vigilar de cerca al paciente.

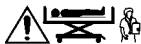
En la etiqueta identificativa del colchón página 17 figuran las recomendaciones de uso del colchón con la cama Hill-Rom® 900, según las directrices del Hospital Bed Safety Workgroup (o HBSW por sus siglas en inglés, Grupo de Trabajo para la Seguridad de las Camas Nosocomiales) y la norma IEC 60601-2-52.



Se pueden utilizar otros colchones siempre que al utilizarlos con la cama se cumplan las condiciones de seguridad y de rendimiento requeridos.



Si la cama está equipada con un colchón dinámico alimentado eléctricamente, habrá que recoger el cable de alimentación para evitar que se corte al engancharse en las secciones articuladas.



Los usuarios deben comprobar si la cama es compatible con el peso de los pacientes, con los accesorios que se colocan en la cama y con el sistema del colchón, teniendo en cuenta las especificaciones de la cama y el sistema de colchón.

Si el cable de alimentación del colchón está desenchufado, recójalo en el soporte previsto para ello en el cabecero (ver “Recoger el cable de alimentación” página 52) o en el soporte previsto por el fabricante del colchón.

Los mandos de control de las funciones eléctricas impiden todo movimiento brusco de la cama susceptible de provocar lesiones al paciente (por ejemplo, la cama en posición de tracción).



Por razones de seguridad, conviene emplear las funciones de bloqueo al dispensar cuidados al paciente, al manipular la cama (p. ej.: revisiones, traslados, mantenimiento), al dejar al paciente sin vigilancia y siempre que el personal asistencial considere que el paciente no se encuentra en medida de controlar por sí mismo los mandos de la cama de manera segura.

Incumbe al personal asistencial autorizar o no el acceso del paciente a ciertas funciones de la cama, entre otras la altura variable.

! Solo el personal asistencial debe tener acceso a las funciones de posición Trendelenburg / Antitrendelenburg para "Shock".



No modificar nunca la cama sin el consentimiento previo por escrito de Hill-Rom. Ciertos cambios pueden poner en peligro la seguridad de los pacientes o la eficacia del material.

Utilizar únicamente piezas y accesorios originales.

Colocar objetos o equipo en el chasis o usarlo para soportar una persona.

No se debe utilizar la cama con pesos que superen la carga de trabajo segura.

Seguridad eléctrica



Cuando se utilizan conexiones directas intravasculares o intracardiacas, se deben igualar los potenciales eléctricos entre las partes metálicas accesibles. Conecte la cama a una fuente de alimentación principal y puesta a tierra.



En un entorno donde predominen las descargas electrostáticas, se recomienda el uso de una ruedecilla antiestática.



La fuente de alimentación principal de la cama debe cumplir con las siguientes normas:

- NF C 15-100 y NF C 15-211 (Francia).
- Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) 364 para otros países.

Verifique que los requisitos de alimentación de la cama indicados en la etiqueta de identificación (ver “Características eléctricas” página 10) corresponden a la tensión de alimentación eléctrica del hospital.



$I\Delta n = 30\text{mA}$

La fuente de alimentación debe estar equipada con un circuito de pérdida a tierra de 30 mA máximo, según la IEC 364-5-53.

Si se duda del buen estado del conductor de protección, las camas equipadas con baterías deben utilizarse en modo batería.

Este producto cumple con las normas relativas a la interferencia electromagnética de los equipos médicos, por lo que no interfiere o no es interferido al combinarlo con otros dispositivos médicos que también cumplan con la normativa electromagnética.

Algunos aparatos -especialmente los más viejos, que no cumplen con la normativa de compatibilidad electromagnética- pueden sin embargo sufrir interferencias o provocarlas ellos mismos al utilizarlos con esta cama.

El usuario de tales aparatos debe garantizar que las posibles fallas de funcionamiento no dañen al paciente ni a cualquier otra persona.

Antes de desplazar la cama, asegúrese que el cable de alimentación está desenchufado y colgado en ella (ver “Recoger el cable de alimentación” página 52).

Sólo el personal cualificado y autorizado puede manipular las partes eléctricas.

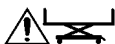
La limpieza o mantenimiento de la cama debe efectuarse con la cama desconectada de la red eléctrica.

La batería de reserva nunca debe estar en contacto directo con el fuego, ni sumergida en un líquido ni se le debe desechar en la basura. Si constata cualquier deterioro de la batería, “Reciclaje” página 58.



Esta etiqueta indica que la cama **no debe utilizarse nunca con cámaras de oxígeno o en ambientes explosivos** (presencia de vapores o gases inflamables). Utilizar únicamente cánulas nasales y máscaras de oxígeno. Por razones de seguridad, se deben mantener siempre a una altura elevada las máscaras o las cánulas nasales al inclinarse sobre la superficie de descanso.

Antes de efectuar cualquier intervención que no sea de mantenimiento o limpieza hay que bloquear la función de altura variable.



Si la cama está equipada con una batería y se almacena durante largos períodos de tiempo, se debe cargar la batería cada 3 meses. Si no, podría deteriorarse la batería.

Precauciones generales sobre el entorno de uso



No conviene utilizar la cama en los siguientes entornos o condiciones:

- en salas no previstas a tal efecto (ver “Aplicaciones” página 3),
- en condiciones climáticas de uso y almacenamiento que no se correspondan con las especificadas por Hill-Rom,
- en cámaras hiperbáricas,
- en ambientes explosivos,
- en presencia de gases inflamables o vapores,
- si se utilizan aparatos de respiración de tipo cámara de oxígeno o que descenden bajo la superficie de descanso,
- para su uso exterior o para transportar a un paciente en un vehículo,
- desplazamiento de la cama en terreno blando o no acondicionado,
- desplazamiento de la cama en terreno con una inclinación superior a 10° (con o sin paciente).

Limitaciones climáticas

Temperatura de utilización	5° y +40°
Humedad de utilización	del 30% al 85% a 30°C
Presión atmosférica de funcionamiento	700 hPa a 1060 hPa (0 a 2000 m)

Precauciones para el almacenamiento y transporte

Siga las siguientes precauciones para garantizar el transporte seguro de la cama y de sus accesorios al lugar de destino, así como unas perfectas condiciones de almacenamiento.

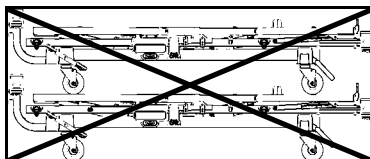
Durante un traslado ^a , la cama debe estar:	Al almacenarla, la cama debe estar:
- en posición baja - con todas las funciones bloqueadas - tapada, frenada y con las partes móviles aseguradas con correas - protegida contra líquidos	- en posición baja - con todas las funciones bloqueadas - tapada y frenada - protegida contra líquidos

a. El traslado no incluye el traslado de la cama entre salas con o sin pacientes.

Limitaciones climáticas para el transporte y almacenamiento

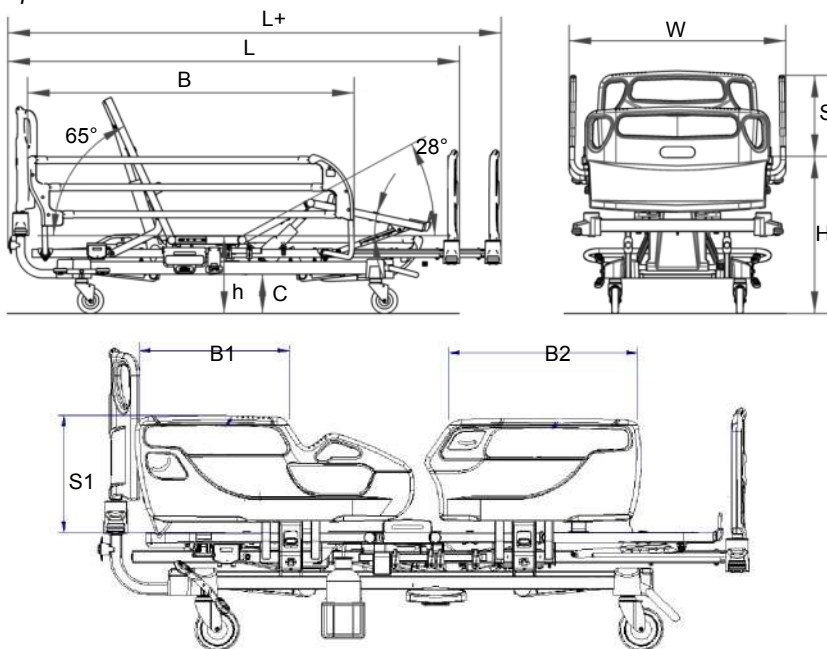
Temperatura de transporte y almacenamiento	-10° y +50°
Higrometría de transporte y almacenamiento	del 20% al 85% a 30°C
Presión atmosférica de transporte y almacenamiento	700 hPa a 1060 hPa (0 a 2000 m)

Durante su envío o almacenamiento, las camas no deben apilarse unas encima de otras.



Especificaciones técnicas

i Hill-Rom defiende una política permanente de mejora de sus productos. Por esta razón, las características de los aparatos pueden ser modificadas sin previo aviso.



CARACTERÍSTICAS	Valor
Máxima anchura (W)	995 mm ^a /1010 mm ^c
Máxima longitud (sin extensión) (L)	2180 mm ^a
Máxima longitud (con extensión recogida) (L)	2180 mm ^a
Máxima longitud (con extensión sacada) (L+)	2380 mm ^a
Longitud de la protección de barandilla (B)	1421 mm ^b /1397 mm ^c
Altura de barandilla (sin colchón) (S)	385 mm ^{ab} /380 mm ^c
Longitud de la protección de la media barandilla de cabecera (B1)	499 mm ^a
Longitud de la protección de la media barandilla de la sección pies (B2)	631 mm ^a
Altura de protección de barandilla (sin colchón) (S1)	393 mm ^a
Posición baja (ruedas de 125° Ø de rodillo simple ^e) (h)	370 mm ^a
Posición baja (ruedas de 150° Ø de rodillo simple ^e) (h)	400 mm ^a
Posición baja (ruedas de 150° Ø de rodillo doble ^e) (h)	386 mm ^a
Posición baja (ruedas integradas de 150° Ø de rodillo simple ^e) (h)	394 mm ^a
Posición alta (ruedas de 125° Ø de rodillo simple ^e) (H)	755 mm ^a
Posición alta (ruedas de 150° Ø de rodillo simple ^e) (H)	780 mm ^a
Posición alta (ruedas de 150° Ø de rodillo doble ^e) (H)	767 mm ^a
Posición alta (ruedas integradas de 150° Ø de rodillo simple ^e) (H)	775 mm ^a
Espacio libre bajo el chasis (ruedas de 125° Ø de rodillo simple ^e) (C)	190 mm ^a

CARACTERÍSTICAS	Valor
Espacio libre bajo el chasis (ruedas de 150° Ø de rodillo simple ^a) (C)	215 mm ^a
Espacio libre bajo el chasis (ruedas de 150° Ø de rodillo doble ^a) (C)	195 mm ^a
Espacio libre bajo el chasis (ruedas integradas ^a de 150° Ø) (C)	205 mm ^a
Inclinación del Eleva-respaldo ^d	+ 65°
Inclinación de la Sección muslos ^{f*}	+ 28 °
Inclinación de la Sección pies ^{f*}	- 3° a -20°
Trendelenburg / Antitrendelenburg	+ 17°/- 17°
Función Trendelenburg de emergencia ("Shock") ^g	- 12 °/30 sec
Peso máximo del paciente para la versión Carga de trabajo segura: 220 kg	155-185 kg ^h
Peso máximo del paciente para la versión Carga de trabajo segura: 250 kg ^a	185-215 kg
Peso de la cama (sin colchón ni accesorios)	150-158 kg
Nivel de sonido	55 dB
Temperatura máxima de los componentes aplicados a 40° C	45° C
Niveles máximos de presión acústica no ponderada	<120 dB
Nivel máximo medido de presión acústica ponderada	42 dBA

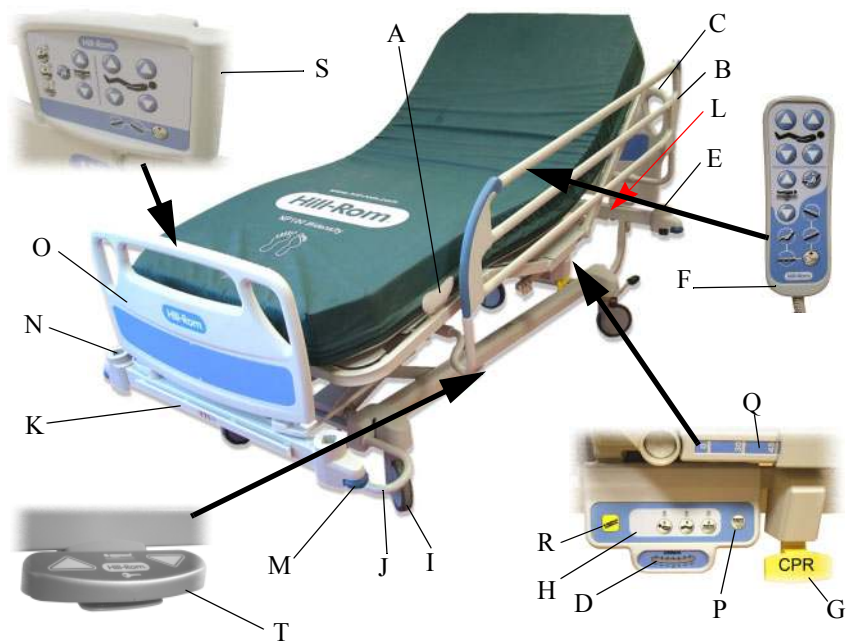
- a. Se trata de valores medios que pueden variar según las tolerancias de fabricación.
b. Cama equipada con barandillas AD271A
c. Cama equipada con barandillas AD272A
d. Dimensiones en mm
e. Existe también una versión antiestática.
f. Inclinación máxima respecto a la superficie de descanso
g. Incompatible con la versión Carga de trabajo segura de 250 kg.
h. Carga de trabajo segura 220 kg: el peso máximo del paciente varía en función del colchón y de los accesorios utilizados
- 155 kg según el protocolo EN60601-2-52 (cuidados intensivos)
- 185 kg según el protocolo EN60601-2-52 (otros entornos)
i. Carga de trabajo segura 250 kg: el peso máximo del paciente varía en función del colchón y de los accesorios utilizados
- 185 kg según el protocolo EN60601-2-52 (cuidados intensivos)
- 215 kg según el protocolo EN60601-2-52 (otros entornos)

Características eléctricas

Characteristic	100V	120V	230V
Tensión	100V AC	120V AC	230V AC
Frecuencia	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Carga de potencia máxima de la unidad de alimentación eléctrica	300 VA	300 VA	300 VA
Régimen nominal del fusible de la unidad de alimentación eléctrica	2 x 2.5 A T	2 x 2.0 A T	2 x 1.25 A T
Protección contra electrocución	Class I		
Clase según CEI 60601-1	Tipo B		
Protección contra el ingreso de agua (según CEI 60529)	IPX4		
Factor de marcha	10% (2min/18min) ^a		

- a. No utilice continuamente las funciones eléctricas durante más de 2 minutos en cualquier período de 18 minutos cuando la cama esté cargada al valor de la carga de trabajo segura, pues podrían dañarse los componentes eléctricos. La fuente de alimentación del accionador queda temporalmente cortada si la operación intermitente continúa al utilizar la función de altura variable.

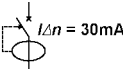
Vista de conjunto



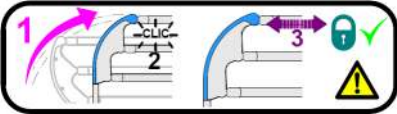
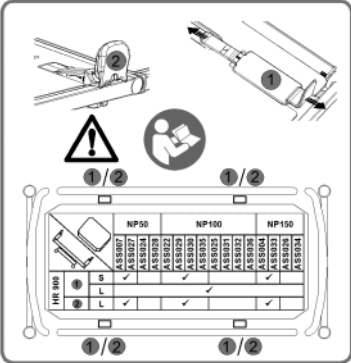
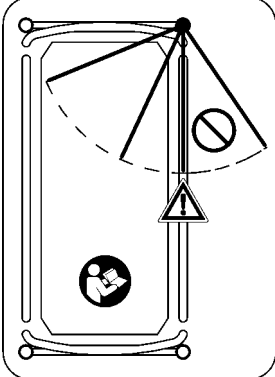
Ele-mento	Nombre	Ele-mento	Nombre
A	Asa de salida ^a	K	Extensión + bandeja para ropa de cama ^a
B	Barandillas extraíbles ^a	L	Etiquetas de identificación y HRP
C	Cabecero	M	Tope de protección (4)
D	Indicador de nivel ^a	N	2 soportes para TPS
E	2 soportes para TPS y trapecio*	O	Piecero
F	Unidad de mandos colgante	P	Luz nocturna ^a
G	“CPR” del Eleva-respaldo	Q	Indicador de inclinación del eleva-respaldo
H	Unidad del personal asistencial	R	Trendelenburg eléctrica de urgencia (SHOCK) ^{ab}
I	Ruedas Ø150 mm con rodillo doble ^a	S	Unidad de mandos en la sección pies ^a
J	Barra de freno centralizado y desplazamiento	T	Pedal bilateral de altura variable con modo personal asistencial ^a

a. El equipo varía según el modelo de cama
b. Incompatible con la versión Carga de trabajo segura de 250 kg

Símbolos generales

	Atención, lea atentamente las instrucciones de seguridad.		Borne equipotencial
	Consulte el manual de usuario.		Equipo de tipo B
	NO TIRAR, siga la normativa local de reciclaje.		Corriente continua
	Peligro: no utilizar		Corriente alterna
	Material reciclable		Circuito de pérdida a tierra
	Borne de protección a tierra		Carga de trabajo segura (CTS)
	No recoja donde se indica a continuación		Peso máximo del paciente
	Conforme con la directiva 93/42/CEE		Conforme con NF MEDICAL "Camas Médicas"
	No utilizar tiendas de oxígeno		Cama con certificación NF ENVIRONNEMENT
	Limpieza a vapor		

Símbolos funcionales

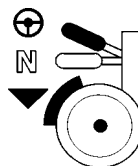
“CPR” del Eleva-respaldo CPR Información página 41	Posición del cabecero  Información página 21
Bloqueo de barandilla*  Información página 36	Bloqueo de barandillas*  Información página 37
Desbloqueo de barandilla*  Información página 36	Bloqueo de las funciones eléctricas  Información página 6
No se siente sobre la bandeja para ropa de cama ni la use como escalón*  Información página 43	No se siente ni se suba sobre la extensión*  Información página 43
Referencias de colchones  recomendados Información página 17	Orientación del trapecio  Información página 31

Etiqueta de bloqueo de respaldo



Información página 22

Control de las ruedas



Información página 49

Etiqueta de la cama de la versión Carga de trabajo segura de 250 kg*



Información página 9

Valores de continuidad a tierra y corriente de fuga

Hill-Rom.

CONTINUITÉ A LA TERRE / EARTH CONTINUITY / DAUERERDSCHLUSS	9.999 Ohms
COURANT DE FUITE A LA TERRE / EARTH LEAKAGE CURRENT / ERDABLEITSTROM	9.999 mA

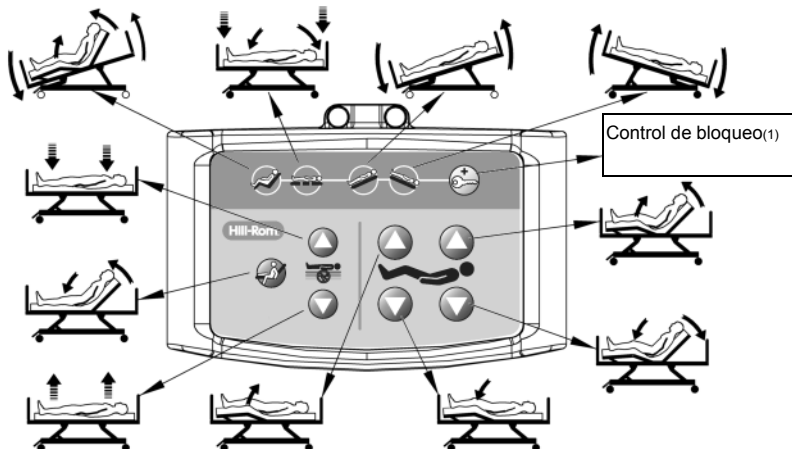
56330 PLUVIGNER - FRANCE

Mandos eléctricos¹

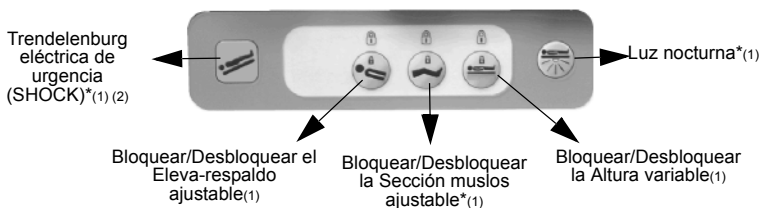


1. Funciones disponibles sólo para el personal asistencial.

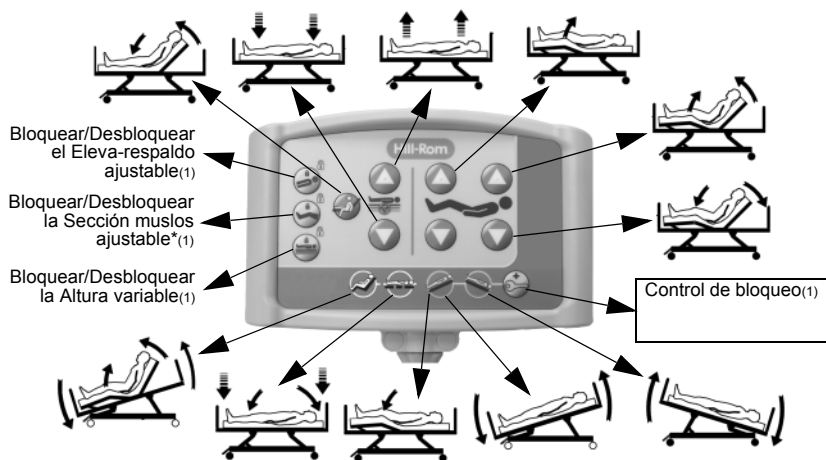
Unidad de mandos en brazo flexible*



Unidad de bloqueo*



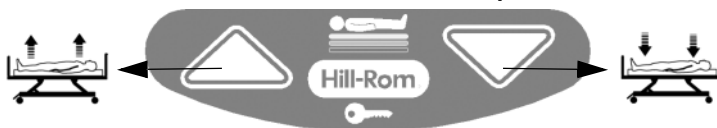
Unidad de mandos en la Sección pies*



1. Funciones disponibles sólo para el personal asistencial.

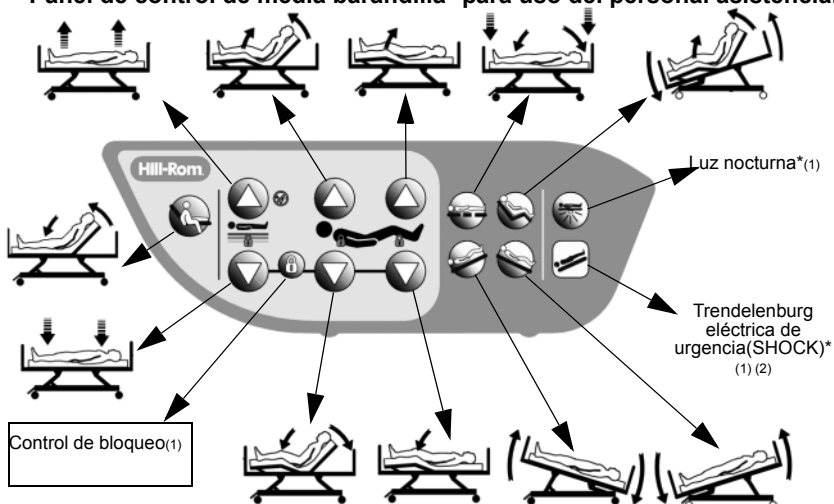
2. Incompatible con la versión Carga de trabajo segura de 250 kg.

Pedal bilateral de altura variable con modo personal asistencial*

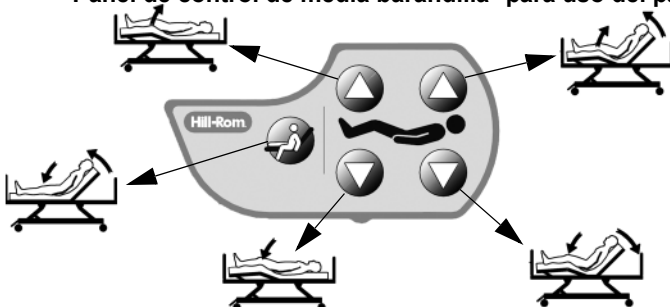


Mando de bloqueo bajo el pedal*
(uso exclusivo del personal asistencial)

Panel de control de media barandilla* para uso del personal asistencial



Panel de control de media barandilla* para uso del paciente



1. Funciones disponibles sólo para el personal asistencial.

2. Incompatible con la versión Carga de trabajo segura de 250 kg.



Colocar al paciente

Antes de colocar al paciente en la cama,



evalúe los riesgos individuales incluyendo, pero no sólo:

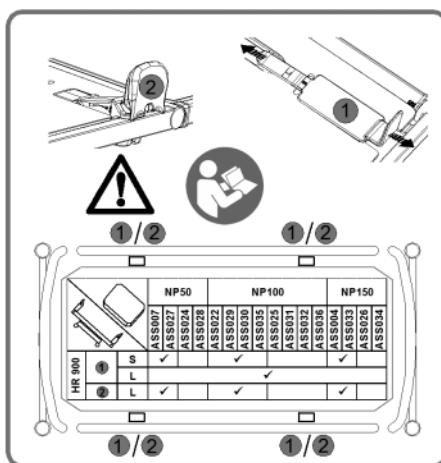
- *peligro de atrapamiento,*
- *posibles caídas de la cama,*
- *paciente en estado de confusión,*
- *capacidad de entendimiento del paciente,*
- *niños (menores de 12 años o con una altura inferior a 1,46 m),*
- *personas sin capacidad mental para reconocer acciones inseguras,*
- *personas no autorizadas.*

i Todas las personas autorizadas a utilizar la cama deben ser capaces de hacerlo de manera segura y controlada. En caso de dudas, deben bloquearse las funciones de la cama.

Colchón**

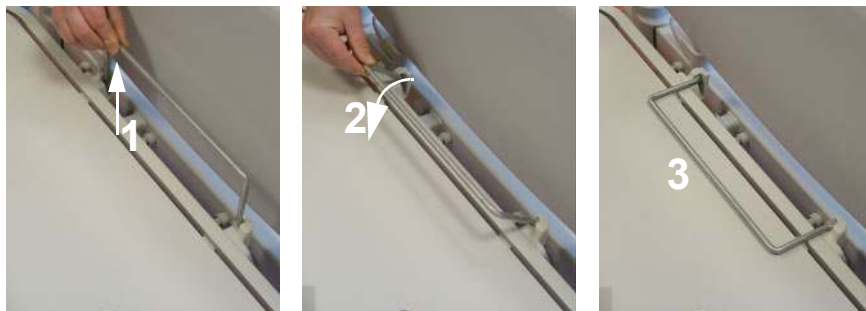
Para la camaHill-Rom® 900, Hill-RomHill-Rom recomienda utilizar los colchones listados a continuación, que son compatibles con las recomendaciones de seguridad (ver "Prevención de riesgos" página 4):

Etiqueta del colchón



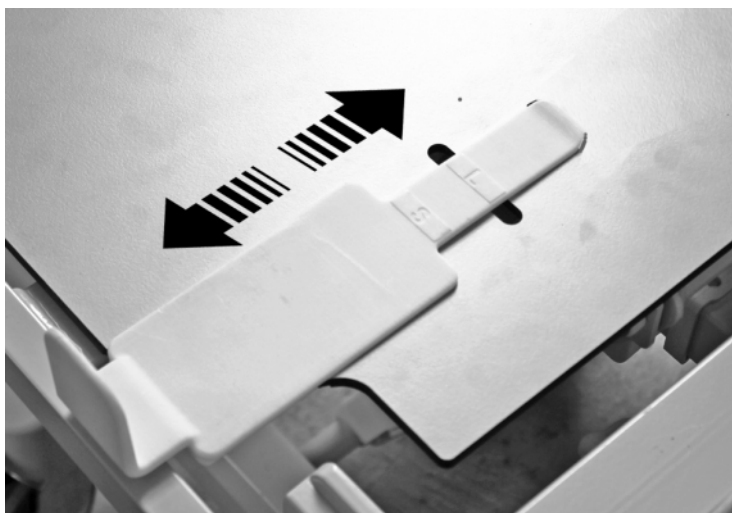
Plegar la abrazadera del colchón

Antes de instalar un cojín para extensión de cama, hay que plegar la abrazadera para evitar chocar con los miembros inferiores.



Abrazadera de colchón ajustable

Se deben ajustar las abrazaderas de acuerdo con la anchura del colchón para poder centrarlo y fijarlo en su posición.



Utilice las abrazaderas ajustables (2 posiciones: S y L) y asegure asimismo el piecero con la abrazadera para evitar posibles riesgos de atrapamiento.



Se pueden utilizar otros colchones siempre que al utilizarlos con la cama se cumplan las condiciones de seguridad y de rendimiento requeridos.

Referencias de colchones recomendados

i los colchones con un grosor de 90 cm son incompatibles con las asas de salida*.

Referencia	Nombre	Posición de la abrazadera		
		1		2
		S	L	L
AD085A	Primo™ (200 x 85 x 16 cm)	X		X
AD187A	Sistema de presión alterna ClinActiv® (203 x 85 x 18 cm)			X
AD188A	Sistema de presión continua ClinActiv® (203 x 85 x 18 cm)			X
AD206A	Sistema de presión alterna ClinActiv® Zephir™ (203 x 85 x 18 cm)			X
AD207A	Sistema de presión continua ClinActiv® Zephir™ (203 x 85 x 18 cm)			X
AD140A	Sistema de colchón multimodo Duo® 2 (200 x 85 x 23 cm)	X		X
ASS027	Colchón de espuma de una sola densidad NP50 (198 x 85 x 14 cm), salvo Reino Unido e Italia	X		X
ASS028	Colchón de espuma de una sola densidad NP50 (198 x 90 x 14 cm), salvo Reino Unido e Italia		X	
ASS007	Colchón de espuma de una sola densidad NP50 (198 x 85 x 14 cm), únicamente Reino Unido e Italia	X		X
ASS024	Colchón de espuma de una sola densidad NP50 (198 x 90 x 14 cm), únicamente Reino Unido e Italia		X	
ASS029	Colchón de espuma de doble densidad NP100 (198 x 85 x 14 cm), salvo Reino Unido e Italia, sin asas	X		X
ASS031	Colchón de espuma de doble densidad NP100 (198 x 90 x 14 cm), salvo Reino Unido e Italia, sin asas		X	
ASS022	Colchón de espuma de doble densidad NP100 (198 x 85 x 14 cm), únicamente Reino Unido e Italia, con asas	X		X
ASS025	Colchón de espuma de doble densidad NP100 (198 x 90 x 14 cm), únicamente Reino Unido e Italia, con asas		X	
ASS030	Colchón de espuma de doble densidad NP100 (198 x 85 x 14 cm), salvo Reino Unido e Italia, con asas	X		X
ASS032	Colchón de espuma de doble densidad NP100 (198 x 90 x 14 cm), salvo Reino Unido e Italia, con asas		X	
ASS035	Colchón de espuma de doble densidad NP100 (198 x 85 x 14 cm), únicamente Reino Unido e Italia, sin asas	X		X
ASS036	Colchón de espuma de doble densidad NP100 (198 x 90 x 14 cm), únicamente Reino Unido e Italia, sin asas		X	
ASS033	Colchón de espuma viscoelástica NP150 (198 x 85 x 14 cm), salvo Reino Unido e Italia	X		X
ASS034	Colchón de espuma viscoelástica NP150 (198 x 90 x 14 cm), salvo Reino Unido e Italia		X	
ASS004	Colchón de espuma viscoelástica NP150 (198 x 85 x 14 cm), únicamente Reino Unido e Italia	X		X
ASS026	Colchón de espuma viscoelástica NP150 (198 x 90 x 14 cm), únicamente Reino Unido e Italia		X	
P005987A	Base de colchón P280 MRS (198 x 85x 17 cm)	X		X
UPH023	Sobrecolchón NP140 (197 x 86 x 8 cm)	Según el colchón principal		
P005856A	Base de colchón P280 (203 x 90 x 10 cm)	Según el colchón principal		

Colocar al paciente

Accesorios



La utilización de accesorios no recomendados por Hill-Rom puede ocasionar accidentes y lesiones a los usuarios.

Referencias de accesorios recomendados

AD810A	Trapecio
AD811A	Ayuda ajustable para el paciente
AC953A	Gancho para TPS cromado
AC908A ^a	Porta-botellas doble, 105 Ø
AC938A	Porta-botellas 2 l
AC959A	Porta-botellas de oxígeno modelo B5 (140 Ø)
AD101A	Porta-botellas de oxígeno modelo D (100 Ø)
AD102A	Porta-botellas de oxígeno modelo E (100 Ø)
AC962A ^a	Porta-botellas giratorio 3 l
AC963A	Porta-bomba de jeringas
AC968A	Cable equipotencial
AD244B	Tablilla porta-monitor
AD231A	Colchón de extensión
AD270B	Chasis desmontable
AD271A	Par de barandillas metálicas sin puntos de enganche
AD272A	Par de barandillas, con una separación de 60 mm entre barras, sin enganches
AD280B ^b	Unidad de mandos en brazo flexible
AD281B ^b	Unidad de mandos colgante
AD290B ^a	Asa de salida de la sección pies
AD296B ^a	Asa de salida de la sección cabecera
AD291A	Unidad con indicador de mantenimiento
AD292A	Sujeción de cable
AD294A	Polo fijo IV
AD298A	Polo telescópico IV
AD298A	Polo telescópico IV
AD312A	Neto para barandilla AD171A
AD325A	Porta-etiquetas

a. Incompatible con medias barandillas.

b. Recuerde especificar el modelo en el pedido.

Respaldos

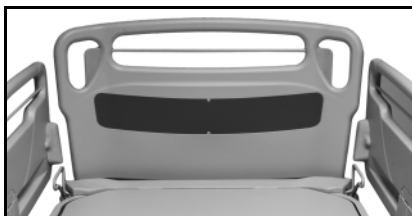
Cabezal estándar



Pie de cama estándar



Cabezal Afssaps



Pie de cama Afssaps*



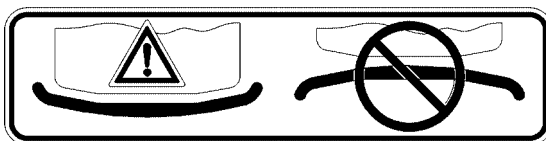
- ❗ El cabezal y el pie de cama Afssaps cumplen las exigencias estipuladas por la AFSSAPS en la publicación "Decisión del día 26/04/2010" (artículo 2) para el uso con niños de una altura inferior a 146 cm".

Instalación de los respaldos

Cabecero

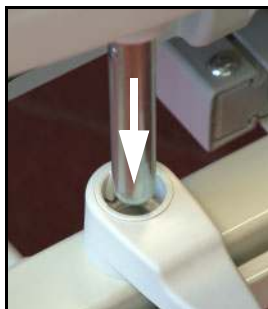


El cabecero dispone de unas aletas que deben estar dirigidas hacia la superficie de descanso. La colocación incorrecta del cabecero en el chasis de la cama aumenta el riesgo de atrapamiento.





El cabecero se puede extraer para que el personal asistencial pueda acceder fácilmente a la cabeza del paciente.



Mecanismo de bloqueo del respaldo



Sistema bloqueado

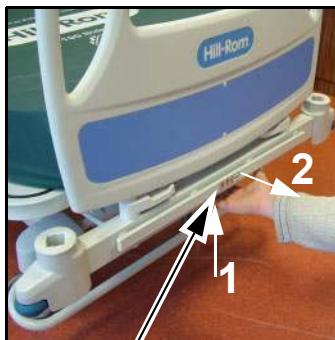


Sistema desbloqueado



Sistema desbloqueado

Extensión de la cama*



No sentarse ni subirse a la extensión

La extensión se puede alargar 20 cm en porciones de 4 cm.

i Hay cojines para extensión de cama disponibles como accesorio.



Mover al paciente

Funciones eléctricas

Las funciones mecanizadas de la cama se controlan pulsando el botón de la función correspondiente en la unidad de mandos colgante*, la unidad de mandos en brazo flexible*, el panel de mandos de las medias barandillas o el pedal bilateral de Altura variable con modo personal asistencial*. El movimiento para cuando se suelta el botón o al alcanzarse el máximo rango de movimiento.



El personal asistencial debe evaluar si puede dejar al paciente sin vigilancia con la unidad de mandos colgante o la unidad de mandos en brazo flexible instaladas en la cama.

Unidad de mandos colgante*

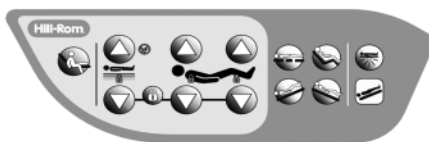
La unidad de mandos colgante se puede instalar tanto en el lado derecho de la cama como en el izquierdo. Se puede recoger bajo la barandilla.



i Si la cama no viene equipada con una unidad de mandos colgante, se puede solicitar como accesorio con la referencia AD281A¹.

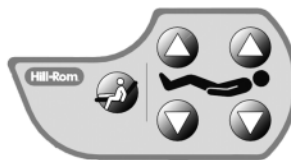
Controles de la media barandilla* para el personal asistencial

Se colocan en la parte interior de las medias barandillas de cabecera a ambos lados de la cama. Su uso está reservado al personal asistencial.



Controles de la media barandilla* para el paciente

Se colocan en la parte interior de las medias barandillas de cabecera a ambos lados de la cama. Su uso está reservado al paciente.



1. Recuerde especificar el modelo de la unidad.

Pedal bilateral de altura variable con modo personal asistencial*

Los pedales de Altura variable se encuentran a ambos lados del chasis. Su uso está reservado al personal asistencial.



Unidad de mandos en la Sección pies*

La unidad se coloca en el piecero. Su uso está reservado al personal asistencial.



Unidad de mandos en brazo flexible*

Los botones de los mandos de control permiten a los pacientes identificarlos y utilizarlos con facilidad.

- ❗ Si la cama no viene equipada con una unidad de mandos en brazo flexible, se puede solicitar como accesorio con la referencia AD280B¹.

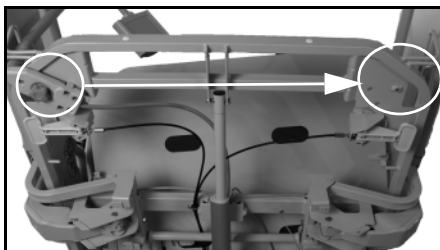


Colocar la unidad de mandos en un brazo flexible

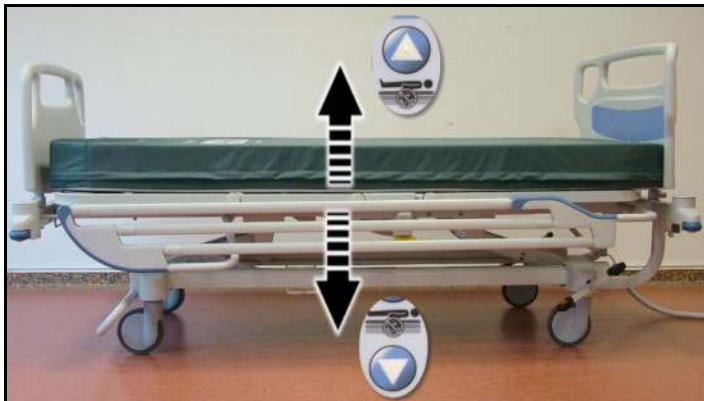


La posición del brazo flexible debe ser cambiada por dos personas y siempre con la cama vacía.

Para cambiar la posición de la unidad de mandos colgante:



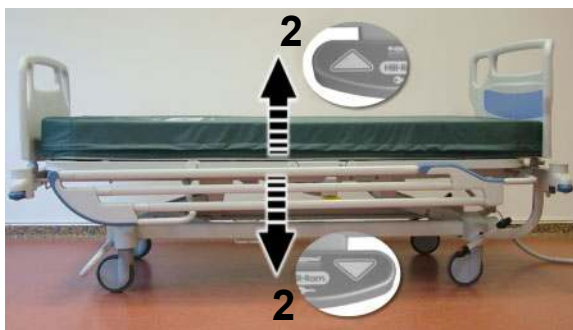
Subir/Bajar la superficie de descanso



Antes de activar esta función, compruebe que no haya nada (p.ej.: objetos, accesorios o cable de alimentación) ni nadie (especialmente niños) debajo de la cama, ni miembros inferiores y superiores del paciente sobresaliendo de la cama, que podrían entorpecer el movimiento.



Utilice la función de Altura variable de la cama hasta alcanzar una posición de trabajo adecuada para dispensar cuidados al paciente.



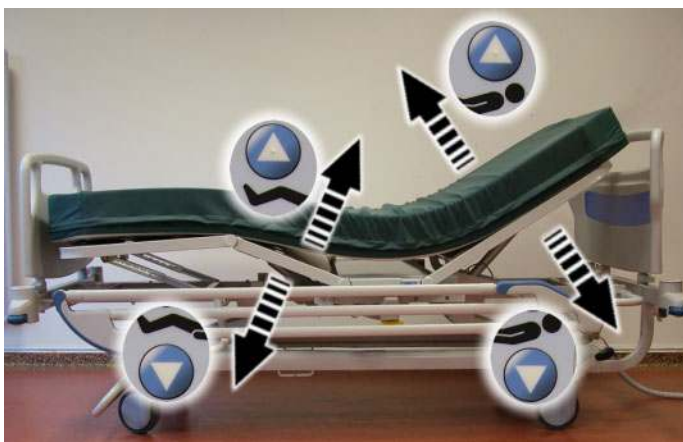
- ❶ Al bloquear la función de Altura variable desde la unidad de mandos en la sección pies o la unidad de mandos colgante, no se bloquea el pedal de Altura variable. Por defecto, este pedal permanece bloqueado a fin de evitar cualquier movimiento fortuito. Hay que desbloquear el pedal de Altura variable antes de usarlo.
- ❶ Al cabo de un minuto, el modo de control “personal asistencial” se desactiva automáticamente.

Subir/Bajar el Eleva-respaldo y la Sección muslos

- ❗ Si la cama dispone de una Sección muslos eléctrica con Autocontorno, se debe bloquear la Sección muslos desde la unidad de mandos a fin de mover sólo el Eleva-respaldo.



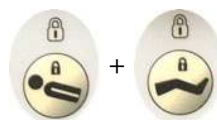
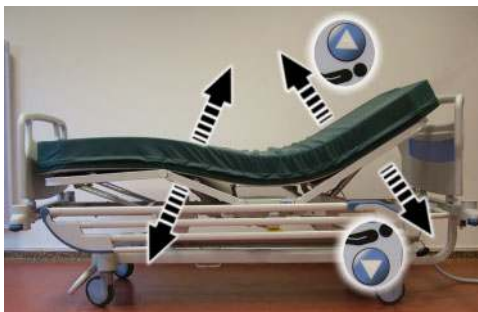
Antes de ajustar el Eleva-respaldo, compruebe que no hay ningún obstáculo que impida bajar o mover dicha sección (p.ej.: miembros, cables eléctricos, cuerpos extraños o accesorios).



- ❗ Cuando la Sección muslos está subida, la Sección pies baja y presenta una inclinación de -6° aproximadamente con respecto a la superficie de descanso.

Autocontorno eléctrico

- ❗ La función de Autocontorno está disponible cuando se activan el Eleva-respaldo ajustable y la Sección muslos ajustable.



Al activar el Autocontorno, se suben simultáneamente el Eleva-respaldo y la Sección muslos. Esta función evita que los pacientes se deslicen en la cama.

Trendelenburg/Antitrendelenburg*

La superficie de descanso puede inclinarse de dos maneras:

- Trendelenburg (cabeza bajada),
- Antitrendelenburg (Sección pies en posición baja).

Cabecero fijo*



Cabecero móvil*



La inclinación máxima Antitrendelenburg se obtiene al colocar la superficie de descanso entre la altura media (~ 615 mm) y la posición elevada.

La función Trendelenburg completa puede obtenerse en todas las alturas de la superficie de descanso.

El nivel de burbuja situado en la unidad de bloqueo* o en la media barandilla de la sección pies permite comprobar la correcta posición horizontal de la superficie de descanso.



Antes de utilizar esta función, compruebe que:

- la extensión de la cama está bien bloqueada en una de las muescas y que no hay nada (p.ej.: objetos, accesorios, cables de alimentación, tubos) ni nadie (especialmente niños) bajo la superficie de descanso,
- los miembros del paciente no sobresalen de la superficie de descanso,
- hay suficiente espacio entre la cabecera de la cama y la pared, especialmente para poder utilizar la función Trendelenburg,
- no hay ningún accesorio (TPS en particular) que pueda chocar con las fijaciones.



Trendelenburg / Antitrendelenburg

Las funciones Trendelenburg / Antitrendelenburg eléctricas se activan y desactivan desde la unidad de mandos colgante*, la unidad de mandos en brazo flexible* o los controles de la media barandilla* para el personal asistencial.



- ❶ *Antes de usar esta función, compruebe que está activada.*

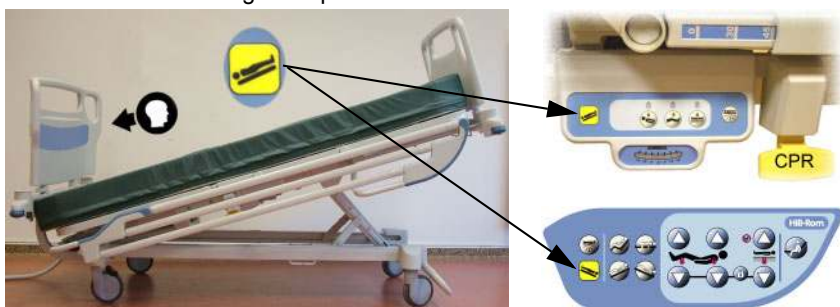
Para inclinar la superficie de descanso:

- Pulse (A) y la función deseada (B) o (C) al mismo tiempo.
- Suelte el botón cuando haya alcanzado la inclinación deseada.

- ❷ *Esta función puede usarse sin una fuente de alimentación principal gracias a la batería.*

Trendelenburg eléctrica de urgencia (SHOCK)*¹

Esta función es obligatoria para las camillas de cuidados intensivos.



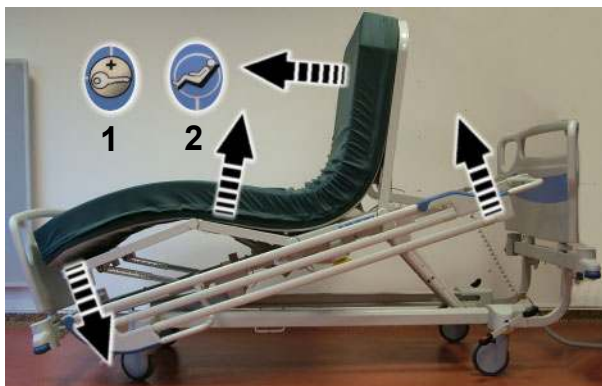
Para activar la posición Trendelenburg de emergencia, pulse el botón amarillo y suéltelo cuando se alcance el ángulo requerido.

- ❸ *Esta función se puede utilizar sin conexión a la red eléctrica gracias a la batería.*

Posición de silla



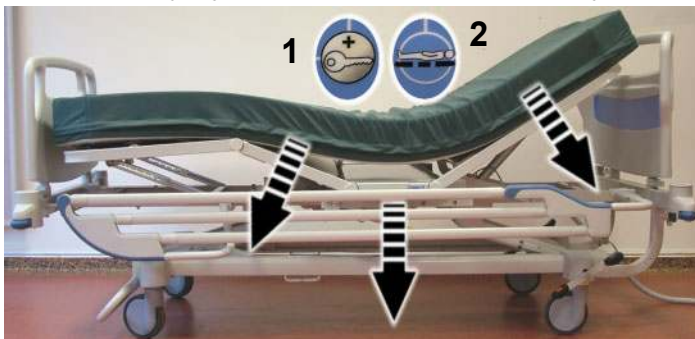
La posición de silla permite incorporar progresivamente al paciente sin necesidad de sacarlo de la cama.



1. Incompatible con la versión Carga de trabajo segura de 250 kg.

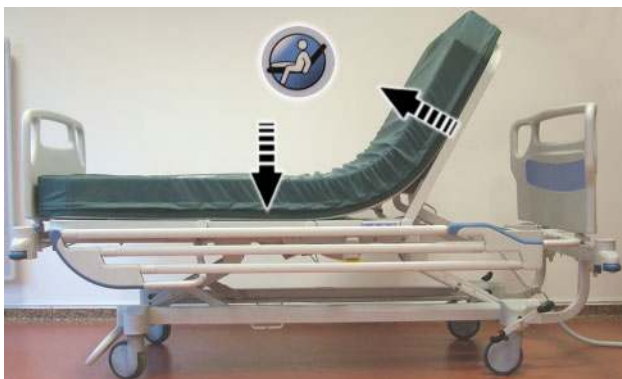
Coloque la superficie de descanso en posición horizontal

Pulsando un solo botón, esta función permite poner la superficie de descanso en posición horizontal y bajar la cama hasta la posición más baja.



Ayuda para Salida de cama

Pulsando un solo botón, esta función facilita la salida de la cama al paciente subiendo el Eleva-respaldo y poniendo en posición horizontal la Sección muslos.



Sección mecánica pies ajustable*

La sección pies se puede colocar en cuatro posiciones distintas y se fija mediante un sistema mecánico de muescas.

Para subir la sección pies:



Para bajar la Sección pies:



Trapecios

Este accesorio sólo debe colocarse en la cabecera de la cama.

Barra de incorporación fija - AD080B⁽¹⁾ - AD810A⁽²⁾

Carga de trabajo segura: 75 kg⁽³⁾

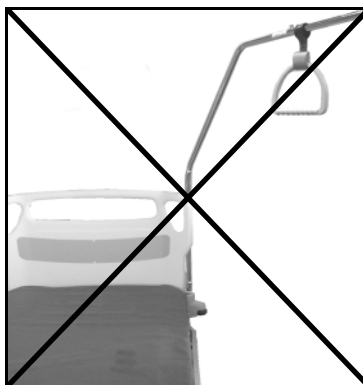


No coloque el trapecio en el exterior de la cama. Vea la posición incorrecta que se muestra a continuación.

Esta barra puede colocarse indiferentemente en una de las dos bases cuadradas de la cabecera de la cama.



Posición correcta



Posición incorrecta

1. Conformidad con la normativa EN 60601-2-38.

2. Conformidad con la normativa EN 60601-2-52.

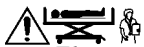
3. Las especificaciones de carga de trabajo segura durante el uso normal tienen un margen de seguridad sustancial.

Trapezio ajustable - AD081D⁽¹⁾ - AD811A⁽²⁾

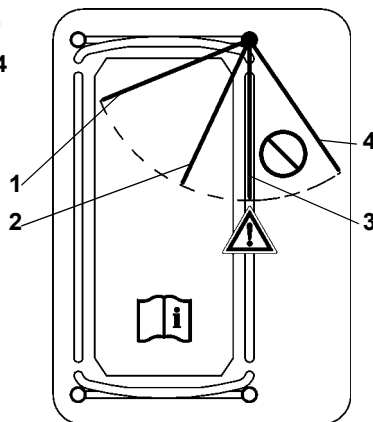
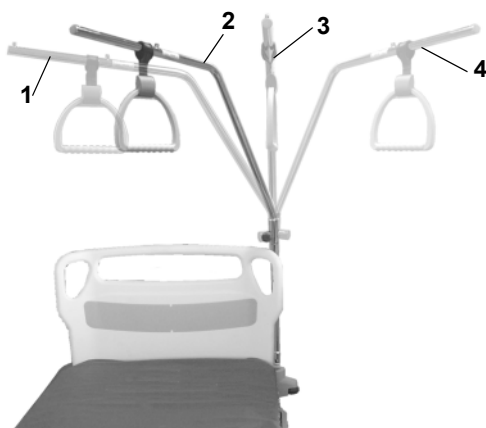
Carga de trabajo segura: 75 kg⁽³⁾

El trapezio ajustable se puede colocar en tres posiciones distintas.

Orientación del trapezio

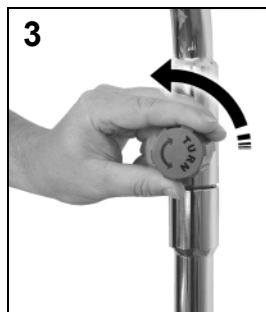
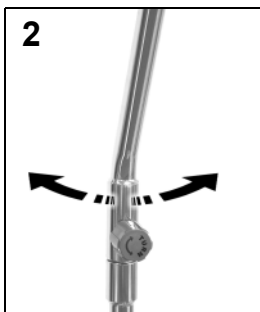
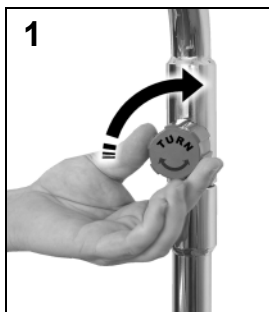


El trapezio en posición de traslado sirve para ayudar al paciente a incorporarse por sí mismo y facilita a su vez la tarea de manipulación del personal asistencial. Esta posición no está diseñada para otorgar completa autonomía al paciente. De lo contrario, podrían lamentarse daños personales o materiales.



Mover al paciente

- Posición 1 (azul): posición de liberación,
- Posición 2 (azul): posición de utilización normal (salida),
- Posición 3 (amarilla): posición de traslado,
- Posición 4 (roja): “**incorrecta**”, riesgo de vuelco de la cama.

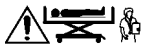


1. Conformidad con la normativa EN 60601-2-38.

2. Conformidad con la normativa EN 60601-2-52.

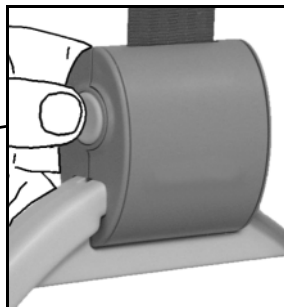
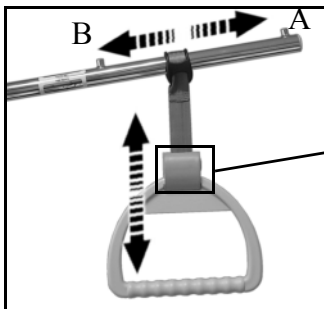
3. Las especificaciones de carga de trabajo segura tienen un margen de seguridad sustancial

Asa del trapecio

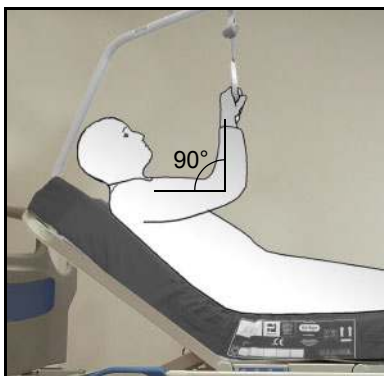


El asa del trapecio debe situarse entre las asas A y B a fin de evitar cualquier deslizamiento peligroso del paciente.

El trapecio está provisto de un asa agarradera cuya altura puede adaptarse al paciente.



Ajuste la altura del asa hasta formar un ángulo recto con el codo del paciente. De este modo, el paciente puede moverse en la cama con mayor facilidad, lo cual mejora su confort y su autonomía.



Cuando el paciente no utiliza el asa, es preferible recogerla en la barra para que no moleste.

Si la cama está equipada con un trapecio ajustable (AD081D - AD811A) y una TPS (AD165A, AD148A, AD298A o AD299A), no coloque el trapecio en la posición de liberación, pues correría el riesgo de chocar contra la TPS.



Asas de salida*

Las asas de salida permiten a los pacientes móviles subir y bajar de la cama de manera mucho más cómoda y segura.

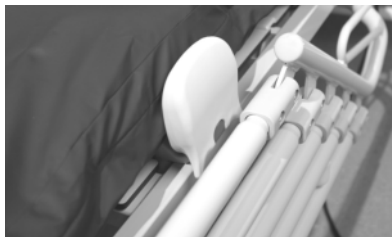
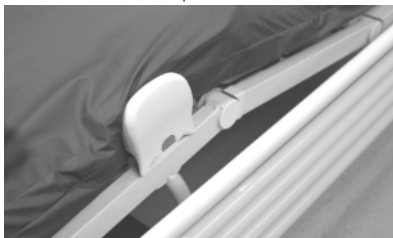


Ayuda para el traslado a una silla.

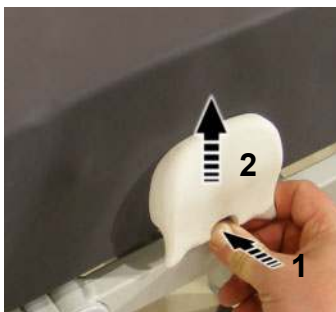
Mover al paciente



Si la cama está equipada con barandillas AD272A (ver “Barandillas AD272A” página 36), antes de manipular la barandilla habrá que elevar la sección articulada donde se ha fijado el asa.*



Retirar el asa de salida:



Bajar el asa de salida:



❗ Si la cama no viene equipada con asas de salida, se pueden solicitar como accesorio con la referencia AD290B (sección pies) y AD296B (sección cabecera). Incompatible con medias barandillas



Seguridad del paciente

Barandillas

La Cama eléctrica Hill-Rom® 900 está equipada con barandillas metálicas extraíbles o medias barandillas integradas.

- ❗ Si la cama no viene equipada con barandillas, se pueden solicitar como accesorio con la referencia AD271A o AD272A.



Antes de subir o bajar una barandilla, asegúrese siempre de que no hay ningún obstáculo (p. ej.: miembro de una persona, objetos, accesorios, etc.) que interfiera en la operación. No están previstas para inmovilizar o mantener al paciente en la cama. Tampoco están destinadas a recibir medios de inmovilización (p.ej.: correas).



Evalúe el riesgo de atrapamiento de los pacientes de conformidad con el protocolo y manténgalos siempre bajo vigilancia. Asegúrese de que todas las barandillas están bien bloqueadas cuando se encuentren en posición subida.

- ❗ Las barandillas laterales recuerdan al paciente los límites de la cama; en ningún caso deben emplearse como un dispositivo de inmovilización. Cuando convenga, Hill-Rom recomienda al personal médico que determine los métodos adecuados necesarios para asegurarse de que un paciente permanezca seguro en la cama sin estar constantemente vigilado.



No coloque accesorios (aparatos respiratorios u otros aparatos médicos) en la barandilla de manera que puedan obstaculizar el repliegue completo de las barandillas, ya que impedirían el acceso al mecanismo de bajada de las barandillas en casos de emergencia. Las barandillas deben manejarse siguiendo las instrucciones indicadas en el Manual de Usuario.

Las barandillas AD271A o AD272A forman parte de la superficie de descanso y se pueden extraer. Las barandillas se despliegan subiéndolas por el lado de la cama.

Al subirlas por completo, las barandillas aseguran la protección del paciente y limitan el riesgo de caídas.

Barandillas AD271A*

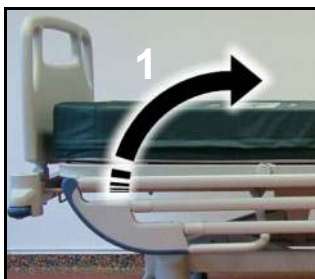
Barandilla en posición baja.



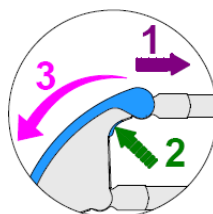
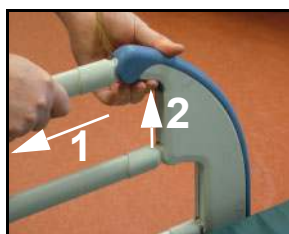
Barandilla en posición alta.



Subir una barandilla



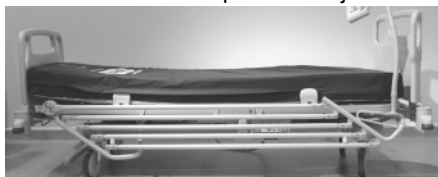
Bajar la barandilla



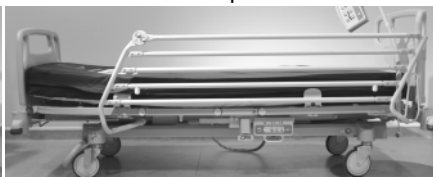
Barandillas AD272A*

i Las barandillas AD272A cumplen con los requisitos estipulados por la AFSSAPS en la normativa del 26/04/2010 (art. 2) sobre el uso con niños de estatura inferior a 146 cm.

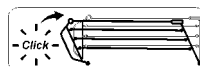
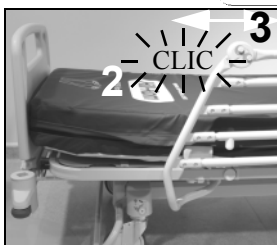
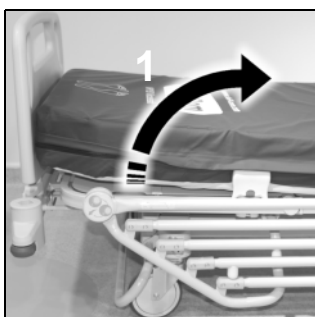
Barandilla en posición baja.



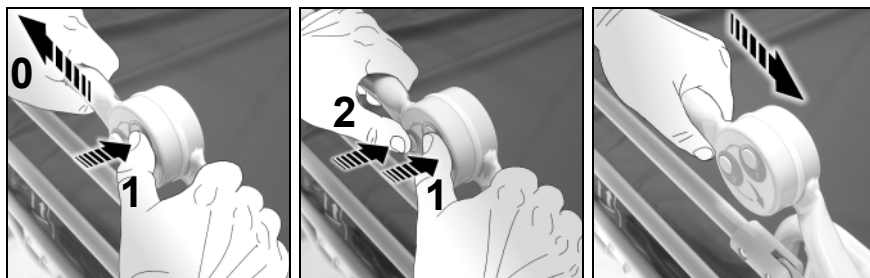
Barandilla en posición alta.



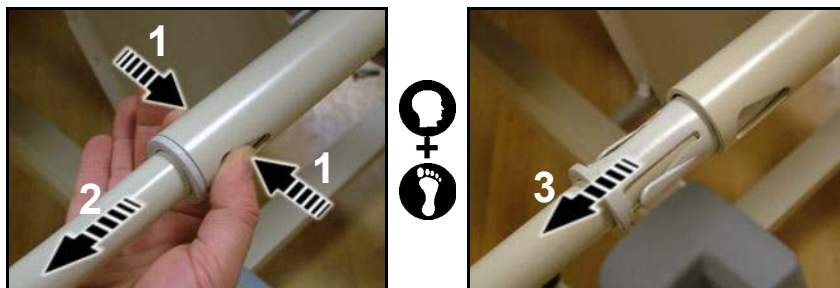
Subir una barandilla.



Bajar una barandilla

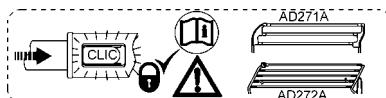
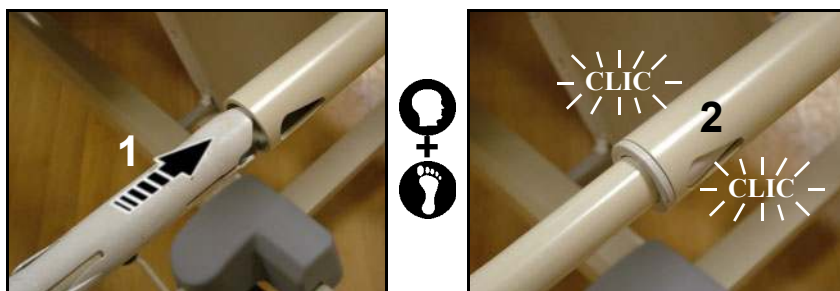


Retirar las barandillas,



Seguridad del paciente

Subir las barandillas,



Medias barandillas*

Barandillas estándar*

Barandilla en posición baja.



Barandilla en posición alta.

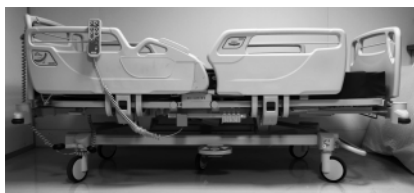


Barandillas Afssaps*

Barandilla en posición baja.



Barandilla en posición alta.

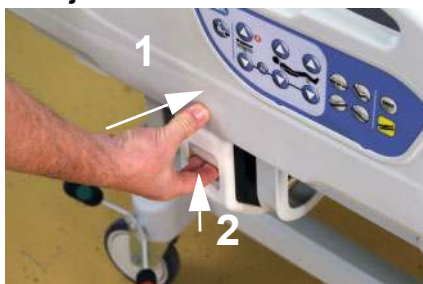


i Las barandillas Afssaps cumplen las exigencias estipuladas por la AFSSAPS en la publicación "Decisión del día 26/04/2010" (artículo 2) para el uso con niños de una altura inferior a 146 cm".

Subir una media barandilla.



Bajar una media barandilla



1. Incompatible con la versión de cabezal fijo.

Puntos de sujeción de las correas de inmovilización¹



No ate las correas de inmovilización a las partes de la cama (principalmente las barandillas) no previstas para este fin. Con el paciente sujeto a la cama mediante correas de fijación, las funciones eléctricas deben estar bloqueadas. Cuando el paciente está sujeto a la cama mediante una banda abdominal, se debe usar además un sistema de sujeción de los tobillos.

Inmovilice al paciente en la cama mediante los puntos de sujeción previstos.



La superficie de descanso cuenta con tres puntos de sujeción a cada lado de la cama, situados respectivamente en las secciones cabecera, piernas y pies de la cama.

Pase las correas de inmovilización por las barras.



Los dispositivos de contención no han sido diseñados para sustituir la función del personal asistencial. Incluso cuando están debidamente instalados, pueden enredarse y lesionar al paciente o incluso causarle la muerte si éste se muestra nervioso y desorientado. Siempre que se usen dispositivos de contención, el paciente deberá estar vigilado de conformidad con los requisitos legales locales y el protocolo del hospital.



Los dispositivos de contención deben fijarse a las partes articuladas de la cama mediante los puntos de fijación adecuados para impedir que el paciente se lesione.



No emplee nunca correas de inmovilización para los tobillos cuando la cama esté en posición de silla o la sección de pies bajada.

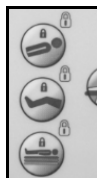


En las camas con medias barandillas se debe inmovilizar a los pacientes con un sistema de sujeción de los tobillos.*

¹. Utilícense sólo de conformidad con las normativas locales.

Control de funciones eléctricas

Existen distintas formas de controlar los movimientos eléctricos de la cama: desde la unidad de mandos lateral* a la derecha o izquierda de la cama, la unidad de mandos en la sección pies* o los teclados de las medias barandillas*.



Estas unidades de bloqueo permiten bloquear o desbloquear selectivamente las funciones eléctricas de la cama.

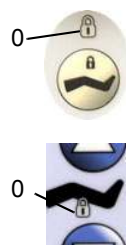
- Para desactivar una función eléctrica desde la unidad de bloqueo lateral* o la unidad de mandos en la sección pies*, pulse el símbolo de la función correspondiente.
- Para desactivar una función eléctrica desde el teclado de una media barandilla*, pulse y mantenga pulsado el símbolo de la función que desee bloquear y a continuación la función que quiera desactivar.



El indicador luminoso de la función correspondiente se enciende para indicar que la función está bloqueada (1).

i Al bloquear el control de ajuste de la Sección muslos se bloquea también la función de Autocontorno si el Eleva-piernas ajustable está desactivado.

- Para desbloquear una función eléctrica desde la unidad de mandos lateral* o la unidad de mandos en la sección pies*, pulse el símbolo de la función correspondiente.
- Para desbloquear una función eléctrica desde el teclado de una media barandilla*, pulse y mantenga pulsado el símbolo de la función que desee bloquear y a continuación la función que quiera activar.



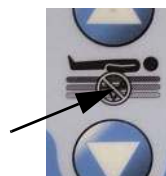
El indicador luminoso de la función correspondiente se apaga para indicar que la función está activada (0).



Bloquee las funciones eléctricas de la cama antes de desplazarla para evitar cualquier movimiento que pudiese golpearla accidentalmente y empeorar el estado del paciente (p.ej.: para pacientes con prótesis de cadera, desactive la función Sección muslos ajustable).

Indicador de cama en posición no baja

El piloto de la unidad de mandos*, de la unidad de mandos de la sección pies*, de la unidad de mandos colgante* o panel de control de media barandilla* para uso del personal asistencial se apaga cuando se lleva la cama a la posición baja. Conviene dejar la cama en posición baja siempre que se deja al paciente sin vigilancia.



CPR



No permita nunca que personas no cualificadas usen esta función y asegúrese de que no hay ningún obstáculo (p.ej.: miembros, accesorios, objetos, cables de alimentación) ni personas bajo el Eleva-respaldo.



Esta función se emplea para emergencias (p.ej.: reanimación, masaje cardíaco) o durante un fallo de alimentación.

En las camas con medias barandillas, la activación de la CPR se controla mediante un asa situada en el centro y a ambos lados por debajo de la superficie de descanso.

- ❗ El accionador del Eleva-respaldo se reactiva automáticamente cuando se libera el asa amarilla CPR. No use nunca la función CPR para subir el Eleva-respaldo.

Borne equipotencial



Si no se conecta el cable equipotencial se podrían lamentar lesiones corporales.

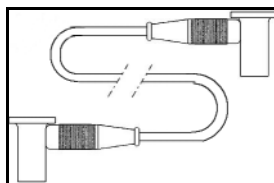
Cuando se utilizan conexiones directas intravasculares o intracardiacas, se deben igualar los potenciales eléctricos entre las partes metálicas accesibles.

La cama debe estar conectada a la red eléctrica. Para igualar los potenciales cuando no se dispone de una toma de alimentación con conexión en tierra, conecte el cable equipotencial (AC968A) al borne de conexión previsto y a todo el equipo vinculado.



Cable equipotencial (AD968A)

Está provisto de dos enchufes de tipo POAG-WB 6 DIN y de un hilo amarillo y verde de 2 metros.





TPS fija (AD147A-AD294A)

La TPS se coloca en los soportes situados en las esquinas de la cama.

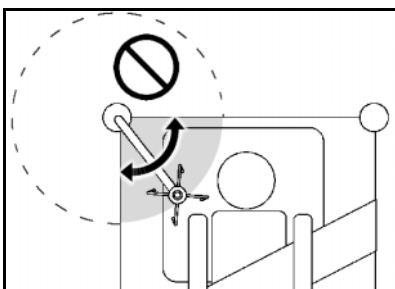
Carga de trabajo segura:

Consulte el valor indicado en la TPS⁽¹⁾

TPS telescópica



Asegúrese de que la TPS esté colocada de cara a la cama y no hacia el exterior, como muestran las siguientes ilustraciones.

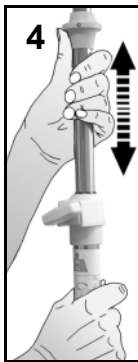
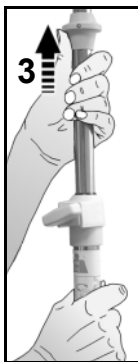
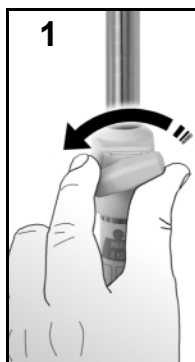


Carga de trabajo segura:

Consulte el valor indicado en la TPS⁽¹⁾

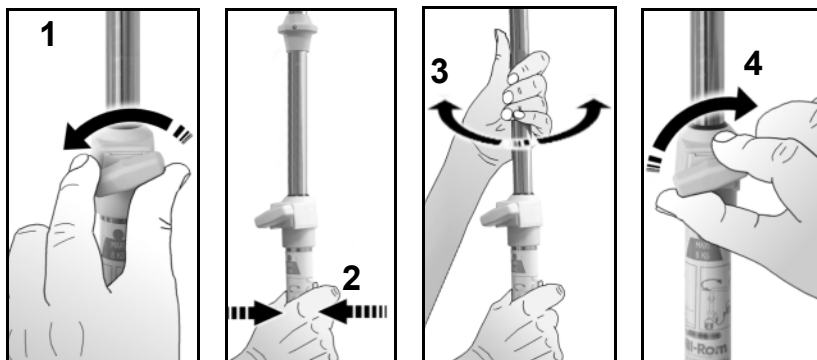
Utilización de la TPS (AD165A)

Para ajustar la altura de la TPS:



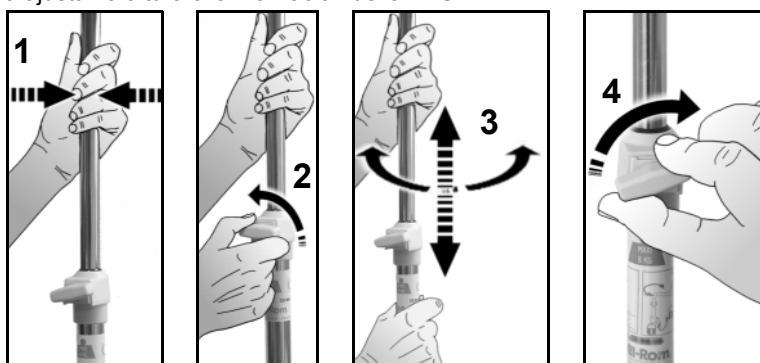
1. La especificación de la carga de trabajo segura tiene en cuenta un margen de seguridad importante.

Para ajustar la inclinación de la TPS:



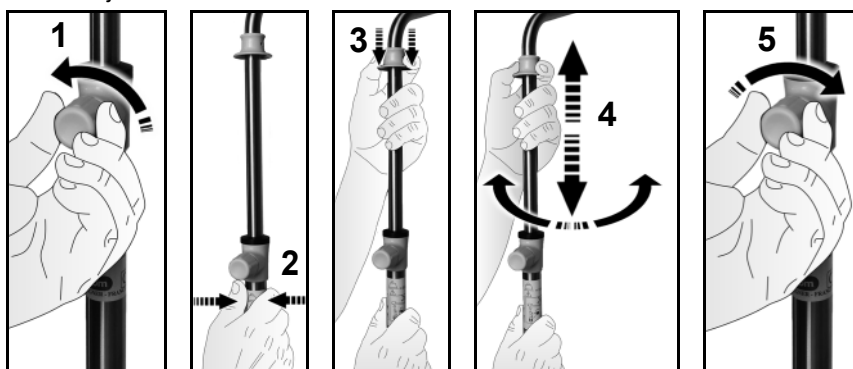
Utilización de la TPS (AD148A-AD298A)

Para ajustar la altura o la inclinación de la TPS:



Utilización de la TPS (AD299A)

Para ajustar la altura o la inclinación de la TPS:

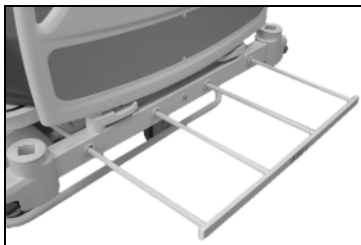


Bandeja para ropa de cama*

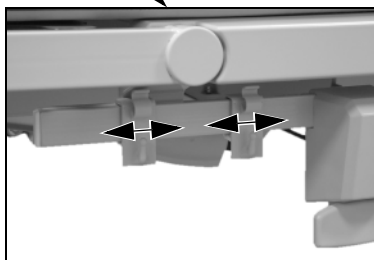


La bandeja para ropa de cama no debe utilizarse como soporte ni como asiento, incluso para los niños pequeños.

Carga de trabajo segura: 15 kg⁽¹⁾



Soportes para bolsa de drenaje



Porta-botellas de oxígeno (AC959A-AD101A-AD102A)

Carga de trabajo segura: 15 kg⁽¹⁾

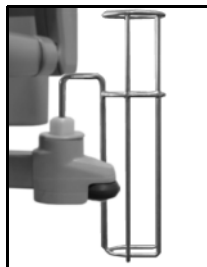
El porta-botellas está diseñado para transportar una botella O₂ y debe colocarse exclusivamente en los soportes porta-accesorios de la cabecera de la cama, por fuera de la superficie de descanso. Puede girar 80°. Cada soporte corresponde a un tipo de botella específico y nunca debe ponerse en él un modelo distinto. Vea a continuación.



AC959A para
botella modelo B5
(Ø140)



AD101A para
botella modelo D
(Ø100)

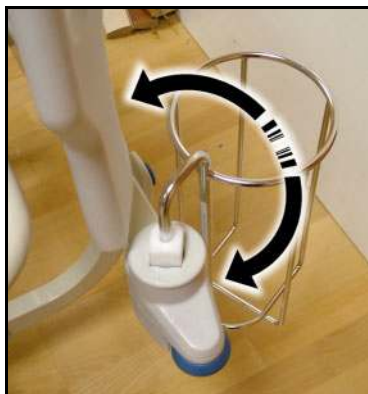


AD102A para
botella modelo E
(Ø100)



Los consejos que figuran a continuación sirven para evitar eventuales incidentes a fin de que este accesorio sea utilizado en total seguridad por el paciente y el personal asistencial.

- Compruebe que la botella está bien instalada al fondo del porta-botellas.
- No coloque una botella de oxígeno de modelo distinto al previsto (riesgo de caída de la botella o de choque).
- Evite golpear la cama equipada con el porta-botellas al llevarla a otra habitación (especialmente contra el paso de las puertas).
- Si el porta-botellas impide pasar la cama a través de la puerta, sitúelo en la cabecera de la cama, o póngalo con la botella sobre el colchón (no olvide colocar el porta-botellas en su posición original tras el traslado).



1. La especificación de la carga de trabajo segura tiene en cuenta un margen de seguridad importante.

Tablilla porta-monitor (AD244A)

Carga de trabajo segura: 15 kg⁽¹⁾

La tablilla porta-monitor se coloca en las bases de los pies de la cama.



Cuando coloque la tablilla porta-monitor, asegúrese que ésta se encuentre en el borde exterior de la cama.

Siempre hay que recoger la tablilla cuando se desplaza la cama.

Si la cama está en posición Trendelenburg o Antitrendelenburg, habrá que sujetar todo dispositivo que se encuentre sobre el porta-monitor.



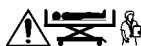
Para fijar la tablilla porta-monitor:



1. La especificación de la carga de trabajo segura tiene en cuenta un margen de seguridad importante.

Porta-bomba de jeringas (AC963A)

Carga de trabajo segura: 15 kg⁽¹⁾



No coloque este accesorio hacia el interior de la cama, sobre todo debajo del Eleva-respaldo cuando está subido; de este modo, evitará que bloquee el movimiento del Eleva-respaldo o de la barandilla lateral.

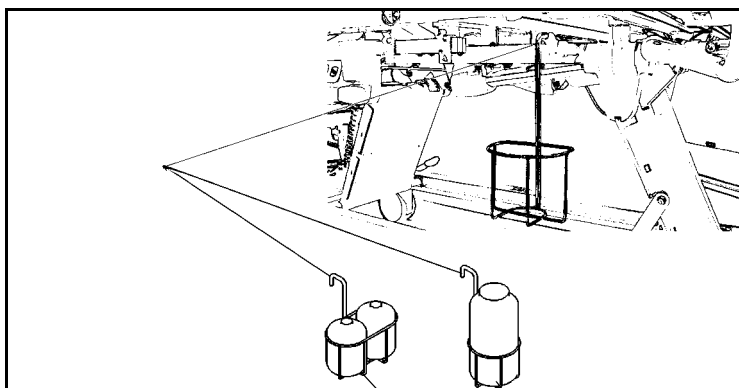
Este accesorio está diseñado para aceptar una bomba de jeringa y debe colocarse exclusivamente en los soportes porta-accesorios de la cabecera de la cama.

Para ajustar la posición del porta-bomba de jeringas:

- sujete la bandeja y afloje la ruedecilla,
- coloque correctamente la bandeja y apriete la ruedecilla.



Porta-accesorios



AC908A AC938A

i AC908A: Incompatible con medias barandillas.

1. La especificación de la carga de trabajo segura tiene en cuenta un margen de seguridad importante.



Desplazar la cama

Sistema de freno centralizado y desplazamiento

Sistema de freno centralizado y desplazamiento

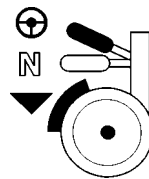
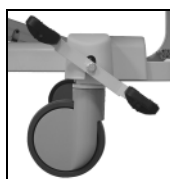
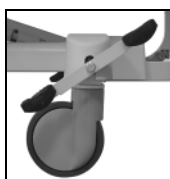
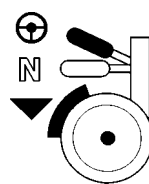
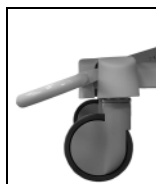


Ponga siempre los pedales de freno de la cama en posición “PARADA”, excepto durante el transporte. Después de haber activado los frenos, empuje y tire de la cama para asegurarse de que no se mueve.

La barra de freno, situada en la sección pies de la cama, o los pedales bilaterales de la cabecera, permiten controlar las cuatro ruedas de la cama, incluida una rueda direccional.

Puede adoptar tres posiciones:

- “PARADA” para impedir cualquier movimiento de la cama.
- “LIBRE” para mover la cama en cualquier dirección.
- “DESPLAZAMIENTO” para facilitar el movimiento en línea recta.



PARADA

LIBRE

DESPLAZAMIENTO

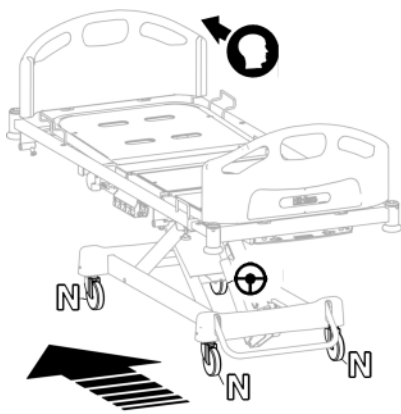
Etiqueta

Utilización de la barra en posición de desplazamiento

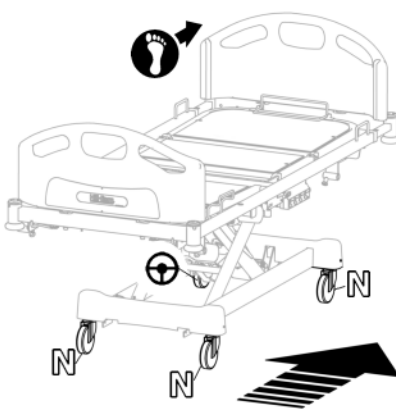
- **sin 5ª rueda** (versión básica):

Tres ruedas giran libremente (posición “LIBRE”); una es direccional y no puede pivotar.

Rueda direccional bajo la cabecera de la cama

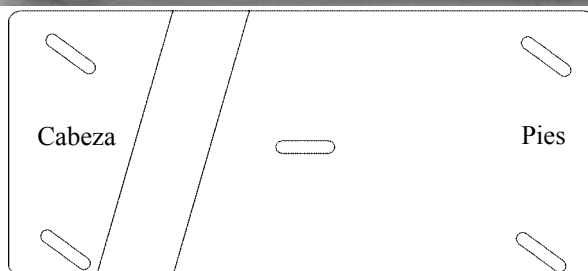
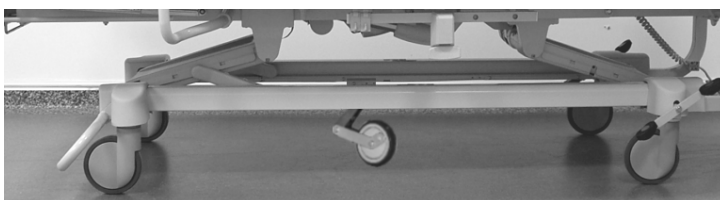


Rueda direccional bajo los pies de la cama*



- **con 5ª rueda con movimiento controlado*:**

Cuando la barra de freno centralizado y desplazamiento está en posición de desplazamiento, la 5ª rueda cambia automáticamente a la posición de desplazamiento cuando la cama se mueve hacia delante o hacia atrás. La rueda se puede desbloquear poniendo la barra de freno en posición “LIBRE”.



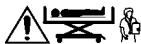
NOTA:

Antes de mover la cama, compruebe que la barra de freno centralizado y desplazamiento está en posición “LIBRE”.

Indicador* de "Cama conectada a fuente de alimentación principal, pero frenos desactivados"

Si se enchufa la cama a la red eléctrica sin los frenos puestos, se oirá una alarma permanente hasta que se activen los frenos o se desconecte la cama de la red de alimentación principal.

Desplazar la cama



Antes de desplazar la cama, efectúe los siguientes controles:

- Si un paciente ocupa la cama, asegúrese de que las barandillas laterales estén subidas para limitar todo riesgo de caída del paciente.
- Disponga la superficie de descanso de manera que las asas del piecero estén a una altura adecuada para el transporte de la cama (aprox. $\frac{1}{2}$ Altura variable) y que la sección pies esté en posición horizontal.
- Desconecte el cable de alimentación general y el cable de alimentación de los accesorios eléctricos (p.ej.: colchón de aire, etc.) y recójalos en la cama como se describe en el apartado "Recoger el cable de alimentación" en página 52.
- Compruebe que tanto la cama como los accesorios (p.ej.: trapecio) no chocan contra los marcos de las puertas u otros obstáculos (p.ej.: lámparas).
- Coloque la unidad de mandos en su soporte, cerca del asa CPR, para prevenir dañarla o deteriorar su cable (p.ej.: pasos de las puertas, etc.).
- Coloque al paciente en una posición estable y cómoda (no suba completamente el Eleva-respaldo).



No tire nunca del cable de alimentación para desplazar la cama o podría dañarlo. Un cable de alimentación dañado supone un peligro de electrocución.



No utilice nunca el trapecio ni la TPS para mover la cama.



La cama se debe desplazar en posición de transporte y entre 2 personas (una en cada extremo para que haya siempre una persona controlando la barra de freno) cuando hay pendiente, con rueda direccional, o si la cama tiene mucha carga (un paciente corpulento, accesorios pesados etc.).

Para desplazar la cama:

- Mantenga el respaldo con las dos manos.
- Suba la barra de freno y desplazamiento hasta la posición "LIBRE" para soltar los frenos.
- Desplace la cama sirviéndose del cabecero o marco para dirigirla.



Para facilitar el movimiento en una línea recta:

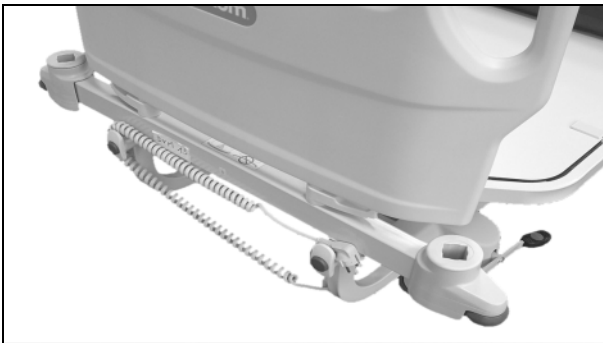
- Empuje la cama utilizando el respaldo opuesto a la rueda de dirección (Ver "Sistema de freno centralizado y desplazamiento" página 49).
- Tras haber desplazado la cama en una corta distancia para alinear las ruedas, levante la barra de freno y dirección hasta la posición "DESPLAZAMIENTO".

Recoger el cable de alimentación



Asegúrese de recoger siempre debidamente el cable de alimentación. Si no se respetan tales recomendaciones, podría deteriorarse el cable por aplastamiento y producirse un riesgo de electrocución.

Cuelgue el cable de alimentación en su emplazamiento antes de mover la cama.

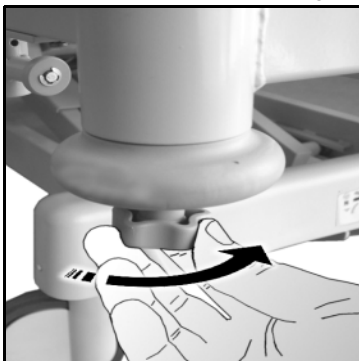


Enganche con cable de unión AD292A



Chasis desmontable (AD270A)

El tubo desmontable permite guiar la cama durante los traslados.





Desinfección y mantenimiento

Desinfección

Consejos de seguridad

- Asegúrese que la cama esté inmovilizada.
- Bloquee las funciones eléctricas.
- Desenchufe la cama y fije el cable de alimentación (ver “Recoger el cable de alimentación” página 52).
- Compruebe que todas las clavijas de conexión están bien conectadas (unidades de bloqueo y de control, motores eléctricos en la unidad de alimentación eléctrica).
- No limpie nunca la cama con agua abundante, ni con chorro de alta presión, ni en un túnel de lavado.
- Utilice agua a una temperatura inferior a 60°C.
- Evite un exceso de agua en los conectores.
- Consulte las recomendaciones dictadas por el fabricante del producto de limpieza.
- Seque cuidadosamente el producto antes de volver a utilizarlo.

Si uno de estos consejos no es respetado, podrían ocasionarse ciertos deterioros que pondrían en peligro el correcto funcionamiento de la cama, así como la garantía del material.

Recomendaciones de limpieza y desinfección

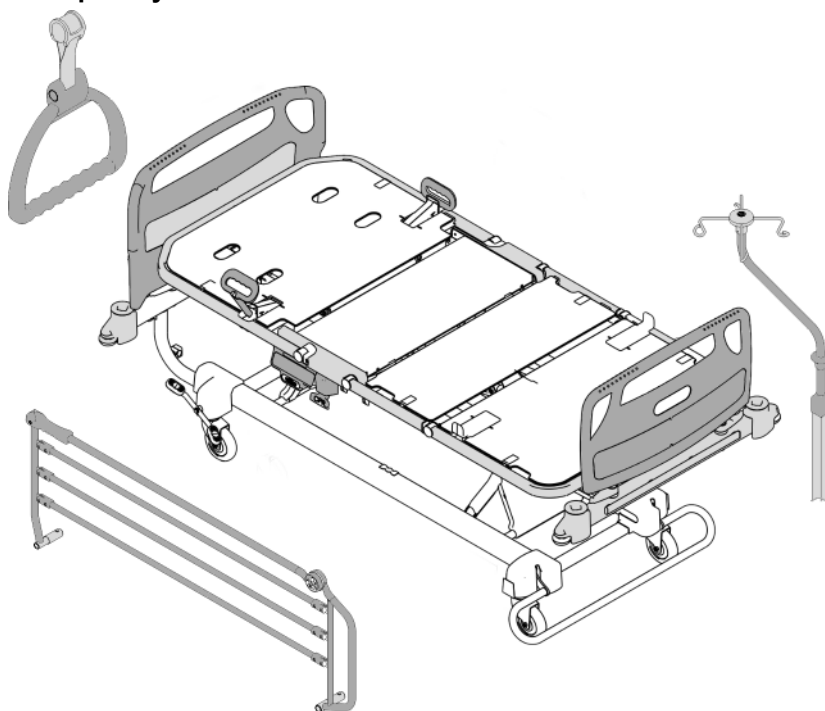
Estos consejos de limpieza no substituyen al protocolo específico elaborado en su establecimiento por el Responsable del Departamento de Higiene u otros organismos del hospital.

El método descrito a continuación propone un procedimiento de desinfección adaptado a esta cama y a sus accesorios, que le permitirá ganar tiempo y ser más eficaz contra las infecciones nosocomiales.

Limpie la cama con un trapo ligeramente humedecido y un desinfectante de uso doméstico. No emplee demasiado líquido.

Esta cama ha sido diseñada para facilitar su limpieza y garantizar una higiene óptima.

Limpieza y desinfección recomendadas



 Limpiar y desinfectar diariamente.

 +  Limpiar y desinfectar tras la marcha de un paciente o antes del traslado.

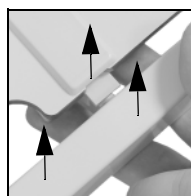
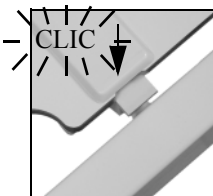
 +  +  Limpiar y desinfectar en profundidad (tras la marcha de un paciente infeccioso o cada dos meses).

Ficha de desinfección

Recomendamos crear una ficha de desinfección por cama, en la que se detalle:

- Fecha (mes, año), servicio y número de habitación, referencia de la cama.
- Frecuencia de limpieza, materiales y productos utilizados.

Superficie de descanso



Material es y productos recomendados

NOTA:

Tenemos a su disposición una lista de productos recomendados para todo tipo de limpieza, así como unas instrucciones específicas de mantenimiento.

- Utilice varios trapos limpios de un sólo uso o reciclables.
- Un par de guantes de limpieza.
- Una solución de detergente - desinfectante diluida según las consignas vigentes en su hospital (teniendo en cuenta nuestras advertencias sobre los productos desaconsejados) o un spray desinfectante.
- Use productos que cumplan la norma EN 14885 (bactericida activo contra BK, fungicida y antiviral, incluso contra HIV-1 y Hep B).

Productos desaconsejados:

los que contengan cloro, formol, fenol y todo tipo de disolventes (tolueno, xileno o acetona).

No utilice productos abrasivos, polvos detergentes o estropajos, a fin de proteger los componentes.

Método recomendado de limpieza y desinfección

- Limpie siempre con el trapo de arriba abajo y del lado limpio al más sucio.
- No frote las superficies.
- Humidifique el trapo tantas veces como sea necesario y sin escurrido demasiado.
- Deje secar el producto el tiempo recomendado por el fabricante para garantizar su máxima eficacia.
- Aclare en caso necesario siguiendo las recomendaciones del proveedor del producto desinfectante.
- Cambie el trapo cuando limpie desde la parte poco sucia a la medianamente sucia o a la muy sucia.
- Cambie de trapo al limpiar una nueva cama.
- Seque correctamente la cama después de haberla limpiado.

i *Si penetra algo de líquido en los tubos de las barandillas durante la limpieza: retire las barandillas y deses la vuelta para sacar todo el líquido contenido.*

Limpieza de manchas difíciles

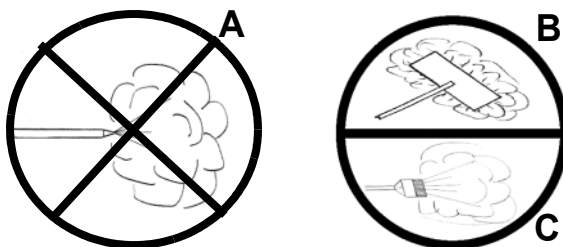
i *Limpie rápidamente cualquier rastro de soluciones farmacéuticas utilizadas para los pacientes a fin de evitar deteriorar la superficie.*

Para limpiar las manchas difíciles o indelebles, utilice limpiadores de uso doméstico estándares y un cepillo de cerdas suaves. Para quitar las manchas gruesas o secas originadas por fluidos corporales o excrementos, aconsejamos remojar primero la zona manchada.

Limpieza a vapor

Estas camas se pueden limpiar con vapor seco. No obstante, para evitar cualquier daño o deterioro debido a la alta presión o temperatura de superficie, no olvide adoptar las siguientes precauciones:

- evite todo exceso de agua sobre la cama y utilice una presión de vapor reducida cuando limpie los componentes eléctricos (unidades de mandos, accionadores, unidades de mandos laterales del personal asistencial, controles remotos y bloques de mandos),
- no utilice accesorios tales como mangueras de alta presión (A), conviene utilizar cepillos no metálicos suaves (B) y trapos (C) para reducir la presión hasta un nivel aceptable,



- evite que el agua o vapor entren en contacto con los conectores no utilizados,
- no cepille las etiquetas ni las marcas y evite aplicar sobre ellas una presión elevada,
- seque con cuidado todos los componentes y compruebe el buen funcionamiento de la cama antes de volver a utilizarla.

Mantenimiento

Consejos de seguridad



Las operaciones de mantenimiento sólo pueden ser efectuadas por personal técnico cualificado y autorizado de la cama Hill-Rom® 900.

Antes de proceder a las labores de revisión o mantenimiento:

- asegúrese de que la cama esté bloqueada (no se requiere ningún movimiento),
- bloquee las funciones eléctricas,
- desconecte la cama de la fuente de alimentación principal si no hay prevista ninguna operación eléctrica,
- asegure bien la superficie de descanso y adopte las precauciones necesarias para impedir todo movimiento.

No abra ni perfore jamás un accionador eléctrico.

Para todos los problemas relacionados con los accionadores (p.ej.: bloqueos), contacte con nuestro equipo de postventa.

Mantenimiento preventivo

❗ *Con la entrega del material le facilitarán el Manual Técnico y la lista de piezas de recambio, si bien puede solicitarlos también al departamento Postventa de Hill-Rom. Hill-Rom garantiza un funcionamiento óptimo de las piezas originales o piezas con una función similar de hasta siete años a partir de la fecha de fabricación correspondiente.*

❗ *La frecuencia de las revisiones debe adaptarse al estado general de la cama y a su uso, por ejemplo, si se utiliza la cama con pacientes corpulentos. Cada hospital es responsable de llevar a cabo un programa de mantenimiento preventivo de la cama bajo unas condiciones normales de uso.*

Hay que revisar la cama y sus accesorios al menos una vez al año para garantizar que se conservan en perfectas condiciones de uso.

Los siguientes puntos merecen una atención especial:

- Mecanismos de movimiento y cables (sobre todo los elevadores).
- Mecanismos de bloqueo (Eleva-respaldo, Sección pies, Sección muslos y Autocontorno).
- Mecanismos de los accesorios.
- Articulaciones de los diferentes movimientos de la cama y de sus accesorios.
- Estado de los cables eléctricos (p.ej.: unidad de mandos, unidad de alimentación eléctrica).
- Puesta a tierra de las partes metálicas de la cama.
- Estandeidad de los componentes eléctricos.
- Barandillas: compruebe el juego y los mecanismos de bloqueo (estado y puesta en marcha).

Cada año conviene encargar una revisión del conjunto eléctrico a un técnico del servicio de postventa de Hill-Rom o a un técnico autorizado por Hill-Rom a fin de mantener y perdurar la eficacia y calidad de los aparatos. Según las labores de mantenimiento necesarias y las observaciones realizadas, la fecha de la siguiente revisión se deberá establecer con cada mantenimiento regular de la cama.

Unidad con indicador de mantenimiento*

La cama Hill-Rom® 900 se puede equipar con una unidad con indicador de mantenimiento. El personal hospitalario puede consultar en todo momento por medio de esta unidad cuándo hay que enviar la cama al servicio de mantenimiento.



La unidad dispone de un indicador luminoso:

- Luz apagada: no se precisa mantenimiento.
- Luz parpadeante: se precisa mantenimiento.

Reciclaje

Recomendamos limpiar y desinfectar la cama y sus accesorios antes de desecharlos.



El desecho de los materiales gastados (plásticos, materiales eléctricos, etc.) debe seguir los circuitos de recuperación adaptados en función de su reciclaje. No deseché nunca la batería de plomo sin haberla examinado previamente y siempre de conformidad con la política ambiental local (Directiva 2002/96/EEC).

En lo referente a la batería:



•No deseché nunca la batería de plomo, ya que contiene sustancias y metales peligrosos para el medio ambiente y la salud (Directiva 2006/66/CEE).

La cama ha sido diseñada con un desmontaje fácil y puede ser eliminada o reutilizada de acuerdo con la normativa medioambiental aplicable (p.ej.: componentes eléctricos, plástico, metal).

Al final de la vida útil de la cama, Hill-Rom recomienda contactar con un especialista en desmontaje de camas, o si la cama se puede seguir utilizando, donarla a una organización caritativa.

Limpie y desinfecte siempre la cama antes de enviarla para su desmontaje o donación.

Garantía y servicio de posventa

La garantía de nuestras camas queda parcial o totalmente cancelada en caso de:

- Toda intervención no autorizada o irregular sobre:
 - Accionadores
 - Órganos y partes eléctricas
 - Sistemas mecánicos
 - Cualquier uso indebido.

La dirección completa de los contactos del SPV en su país figura en el reverso del presente manual.

Conformidad

- Cama conforme con la marca NF MEDICAL "Camas Médicas" y "NF Environnement - Ameublement"

Nº de autorización: NF178-01/01-35 issued by:

Laboratoire National de métrologie et d'Essais (LNE)
1, rue Gaston Boissier
75724 PARIS Cedex 15, FRANCIA.

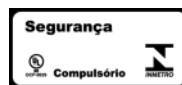
- Características certificadas:

- Precauciones de seguridad eléctrica
- Compatibilidad electromagnética
- Precauciones de seguridad mecánica
- Aptitud de uso.

- Conforme con las normas:

- NF S 90-312 (1984),
- EN 60601-1 (2007),
- EN 60601-1-2 (2007),
- EN 60601-2-52 (2010) para entornos 1, 2, 3 y 5.

- El marcado CE se aplicó por primera vez en 2010, de acuerdo con las exigencias básicas de la directiva CE 93/42/CEE, relativa a los dispositivos médicos de clase 1.
- La cama con certificación NF Environnement Hill-Rom® 900 ha sido diseñada, fabricada y probada para reducir el impacto medioambiental de los residuos (limitación de la energía consumida para transformar los materiales, productos sin metales pesados, posibilidad de reciclaje, etc.).
- Regla INMETRO nº 350, septiembre 2006, 2010 y certificación obligatoria para equipos eléctricos de la agencia nacional de vigilancia de la salud del Reino Unido (ANVISA), RDC Nº 27, 26-06-2011 e IN 03, 21-06-2011.



Compatibilidad electromagnética

Cumple con las normas de seguridad de emisiones electromagnéticas

Declaración y guía del fabricante – emisiones electromagnéticas		
La cama Hill-Rom® 900 ha sido diseñada para ser utilizada en el entorno electromagnético especificado a continuación. Los usuarios deben asegurarse de que la cama se utiliza en el entorno especificado.		
Prueba de emisiones	Conformidad	Entorno electromagnético - Guía
Emisiones RF CISPR 11	Grupo 1	La cama Hill-Rom® 900 sólo utiliza la potencia radioeléctrica para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones de radiofrecuencia son bajas y no es probable que ocasionen interferencias con los equipos electrónicos próximos.
Emisiones de RF CISPR 11	Clase A	La cama Hill-Rom® 900 se puede utilizar en cualquier lugar que no sea doméstico y en lugares que no estén directamente conectados a una red de distribución pública de baja tensión empleada para suministrar a los edificios domésticos.
Emisiones armónicas EN 61000-3-2	Clase A	
Flicker EN 61000-3-3	Aplicable	
Emisiones de RF CISPR 14-1	Conforme	La cama Hill-Rom® 900 no ha sido diseñada para ser conectada a otro equipamiento.

Conformidad con inmunidad electromagnética

Declaración y guía del fabricante – Inmunidad electromagnética			
La cama Hill-Rom® 900 ha sido diseñada para ser utilizada en el entorno electromagnético especificado a continuación. Los usuarios deben asegurarse de que la cama se utiliza en el entorno especificado.			
Prueba de inmunidad	CEI 60601 Gravedad	Conformidad	Entorno electromagnético - Guía
Descargas electrostáticas EN 61000-4-2	6 kV por contacto 8 kV por aire	6 kV por contacto 8 kV por aire	El suelo debe ser de madera, de hormigón o de baldosas. Si el suelo está recubierto de material sintético, la humedad relativa debe ser inferior al 30%.
Tránsitos rápidos en repeticiones EN 61000-4-4	2 kV en líneas de suministro eléctrico 1kV for the input/output lines	2 kV en líneas de suministro eléctrico 1 kV en líneas de entrada/salida	La calidad de la fuente de alimentación principal debe ser la requerida para un entorno hospitalario o comercial convencional.
Subidas de tensión EN 61000-4-5	1 kV modo diferencial 2 kV modo común	1 kV modo diferencial 2 kV modo común	La calidad de la fuente de alimentación principal debe ser la requerida para un entorno hospitalario o comercial convencional.

Declaración y guía del fabricante – Inmunidad electromagnética			
La cama Hill-Rom® 900 ha sido diseñada para ser utilizada en el entorno electromagnético especificado a continuación. Los usuarios deben asegurarse de que la cama se utiliza en el entorno especificado.			
Prueba de inmunidad	CEI 60601 Gravedad	Conformidad	Entorno electromagnético - Guía
RF conducida EN 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	3 V	Los equipos de comunicaciones de radiofrecuencia móviles y portátiles no deben utilizarse a una distancia de la cama Hill-Rom® 900, incluidos los cables, inferior a la distancia de separación recomendada, que se calcula con las fórmulas aplicables según la frecuencia del transmisor. Distancia de separación recomendada $d = 1, 16 \sqrt{P}$
RF radiada EN 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1, 16 \sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz ^a $d = 2, 23 \sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz en donde P es la potencia de salida máxima del transmisor en vatios (W) asignada por el fabricante del transmisor y d la distancia de separación recomendada en metros (m). Los niveles de campo emitidos por los transmisores de RF fijos, determinados por una medida electromagnética del entorno ^b , deben ser inferiores al nivel de conformidad en cada banda de frecuencias ^c . Pueden detectarse interferencias cerca de los aparatos identificados con el símbolo: 
Cortes, interrupciones breves y variaciones de tensión EN 61000-4-11	• <5% U_T - para 10 ms • 40% U_T - durante 100 ms • 70% U_T - durante 500 ms • <5% U_T - durante 5 s	• <5% U_T - para 10 ms • 40% U_T - durante 100 ms • 70% U_T - durante 500 ms • <5% U_T - durante 5 s	La calidad de la fuente de alimentación principal debe ser la requerida para un entorno hospitalario o comercial convencional. Si el usuario de la cama Hill-Rom® 900 precisa utilizar la cama durante los cortes de la alimentación principal, aconsejamos alimentar la cama Hill-Rom® 900 mediante un ondulator o una batería.
Campo magnético de frecuencia de la red de alimentación principal (50/60 Hz)	3 A/m	3 A/m	El campo magnético de frecuencia de la red de alimentación principal debe estar a un nivel típico de un entorno hospitalario o comercial convencional.

a. A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la banda de frecuencia máxima.

- b. Los niveles de campo de los transmisores fijos, como las bases de radioteléfono (móvil e inalámbrico) y radios móviles terrestres, radios de aficionados y radiocomunicación AM, FM y TV no se pueden evaluar teóricamente con precisión. Para obtener el entorno electromagnético debido a los transmisores de RF fijos, hay que realizar una medida del lugar. Si el nivel de campo medido en el entorno de utilización de la cama Hill-Rom® 900 excede los niveles de conformidad aplicables descritos más arriba, habrá que comprobar el buen funcionamiento de la cama Hill-Rom® 900. En caso de detectar cualquier anomalía, se deben tomar medidas adicionales, tales como la reorientación o relocalización del equipo de referencia.
- c. Más allá de la banda de frecuencias 150 kHz a 80 MHz, el nivel de campo debe ser inferior a 3 V/m.
- d. U_T es el valor nominal de la tensión de alimentación aplicada durante el test.

NOTA:

Estas recomendaciones pueden no ser aplicables a todas las situaciones. La propagación de ondas electromagnéticas se ve afectada por la absorción y reflexión producida por las estructuras, objetos y personas.

Distancias de separación recomendadas

Distancias de separación recomendadas entre los equipos de comunicación RF portátiles y móviles y la cama Hill-Rom® 900			
La cama Hill-Rom® 900 ha sido diseñada para ser utilizada en un entorno electromagnético en donde las interferencias de radiofrecuencia radiadas están controladas. El usuario de la cama Hill-Rom® 900 puede contribuir a evitar las interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los equipos RF portátiles y móviles (transmisores) y la cama Hill-Rom® 900, en función de la potencia máxima de salida del equipo de comunicación .			
Potencia de salida máxima asignada del transmisor W	Distancia de separación en función de la frecuencia del transmisor m		
	150 kHz a 80 MHz	80 MHz a 800 MHz	800 MHz a 2,5 GHz
	$d = 1,16\sqrt{P}$	$d = 1,16\sqrt{P}$	$d = 2,23\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,24
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,12	1,12	2,33
10	3,67	3,67	7,37
100	11,6	11,6	23,3
Para los transmisores cuya potencia máxima de salida no aparece descrita en la tabla, la distancia de separación recomendada en metros (m) se puede establecer utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, en donde P es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W) asignada por el fabricante del transmisor.			
NOTA: A 80 MHz y a 800 MHz, se aplica la distancia de separación dada en la banda de frecuencia superior.			
NOTA: Estas recomendaciones pueden no ser aplicables a todas las situaciones. La propagación de ondas electromagnéticas se ve afectada por la absorción y reflexión producida por las estructuras, objetos y personas.			