

**LINET** Group SE



# Virtuoso<sup>®</sup> Serie 2

Para los pacientes que necesitan mayores cuidados y el personal sanitario que exige lo mejor



virtuoso



## PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO EFICACES Y PROBADOS

Prevención y tratamiento eficaces y probados de úlceras por presión para pacientes de alto riesgo en cualquier entorno de atención sanitaria.

## SEGURIDAD DE LOS CUIDADOS SANITARIOS

La seguridad tanto del paciente como del cuidador constituye un factor clave en el diseño de este sistema. Virtuoso cuenta con numerosas funciones específicas que mejoran la seguridad de todo aquel que entre en contacto con el producto.

## OPTIMIZACIÓN DE LOS CUIDADOS SANITARIOS

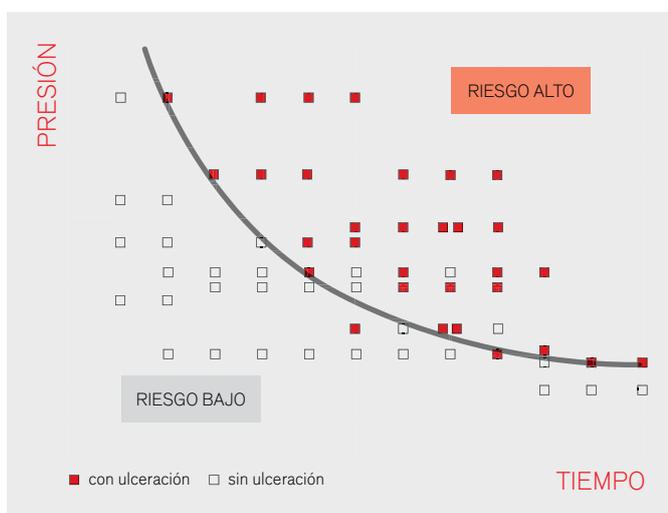
El sistema de colchones Virtuoso ha sido diseñado para satisfacer las necesidades sanitarias más exigentes cuando se trata del cuidado de pacientes de alto riesgo. Sus funciones y opciones especiales crean un paquete flexible de cuidados ininterrumpidos idóneo para los cuidados sanitarios intensivos y de pacientes dependientes.

## MANTENIMIENTO SIN ESFUERZO

Con base en nuestros numerosos años de experiencia en el campo de los colchones en distintos entornos sanitarios de todo el mundo, hemos desarrollado nuestras funciones de mantenimiento de modo que faciliten el trabajo de sus ingenieros y reduzcan los costes de reparación.

# Prevención y tratamiento eficaces y probados

Virtuoso, con la tecnología de tres celdas, proporciona los beneficios de la “**presión cero**” para una prevención máxima y una “aplicación y eliminación de la presión con regularidad”, con el fin de conseguir un tratamiento óptimo. El ciclo de 7,5 minutos de las celdas simula la respuesta normal del cuerpo a la presión, para ofrecer una protección natural.



[01]

## [01] PRESIÓN CERO

Kosiak<sup>1</sup> estudió el vínculo entre la presión y el tiempo y demostró que, aunque se trate de una presión muy baja, si esta no se libera durante un largo periodo de tiempo, puede provocar daños en los tejidos. Concluyó que, puesto que es imposible eliminar por completo toda la presión durante un largo periodo de tiempo, es imprescindible que la presión se elimine totalmente a intervalos frecuentes, con el fin de permitir que la circulación alcance los tejidos isquémicos.



[02]

## [02] APLICACIÓN Y ELIMINACIÓN DE LA PRESIÓN CON REGULARIDAD

La fabricación y el diseño innovadores de las celdas de aire conectadas permiten eliminar y aplicar presión de manera eficaz. Se ha demostrado que aumenta el efecto terapéutico del sistema y que promueve la curación acelerada de las heridas<sup>2,3</sup>.

## REFERENCIAS

- 1 Kosiak, M., Etiology of pressure ulcers. Archives Physical Medicine and Rehabilitation. 1961; 5: 19-29.
- 2 West, J. y col. The effect of a unique alternating pressure mattress on tissue perfusion and temperature. Presentado en la conferencia de 1995 de la European Tissue Repair Society
- 3 Gunter, R.A. y Clark M. The effect of a dynamic pressure redistribution bed support surface upon systemic lymph flow and composition. Trend of Tissue Usability 10(3):10-15.

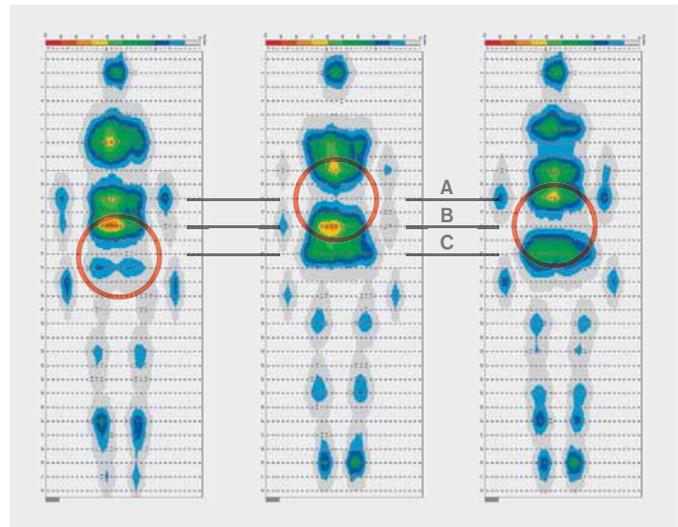
La eficacia del sistema activo es un elemento clave en el tratamiento de las úlceras por presión. El personal debería conocer el material que está utilizando y tratar al paciente únicamente con productos terapéuticos debidamente probados.

### [03] TECNOLOGÍA DE TRES CELDAS [A, B y C]

El peso corporal del paciente se distribuye en dos tercios de la superficie, lo que permite que el colchón sea cómodo y agradable sin influir en sus resultados clínicos. Además, ya que siempre existe un único tercio de la superficie activo (inflado/desinflado), ofrece un soporte óptimo y estable para el cuerpo, y permite obtener el máximo alivio de presión.

#### CICLO DE 7,5 MINUTOS

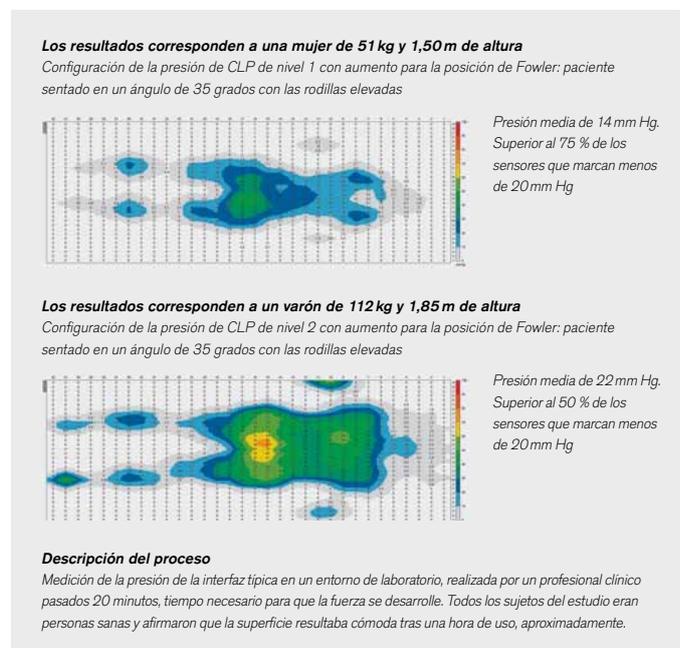
Exton-Smith y Sherwin analizaron los movimientos de personas sanas mientras dormían para estudiar el comportamiento natural del cuerpo humano<sup>4</sup>. Concluyeron que ninguno de los pacientes que se movía más de 56 veces durante la noche sufría daños en los tejidos. Esta frecuencia equivale aproximadamente a un movimiento cada 7 minutos y medio.



[03] Ciclo de tres celdas [A, B y C] de "presión cero"

### [04] BAJA PRESIÓN CONSTANTE (CLP)

El colchón mantiene de forma automática la presión seleccionada, independientemente de los cambios que se produzcan en la distribución del peso del paciente o en su posición, para alcanzar un nivel óptimo y constante de la redistribución de la presión. La utilización de productos que redistribuyan la presión de forma activa, como los productos CLP, se recomienda en el cuidado de pacientes con alto riesgo de aparición de úlceras por presión, en casos en los que el cambio de posición manual resulte imposible. Sus beneficios están respaldados por pruebas científicas directas, procedentes de ensayos clínicos adecuadamente implementados y diseñados<sup>5</sup>.



[04] Baja presión constante (CLP)

- 4 Exton-Smith, AN, Sherwin RW. The prevention of pressure ulcers: significance of spontaneous bodily movements. *Lancet*. 1961; 2: 1124-1126.
- 5 EPUAP and NPUAP Prevention and treatment of pressure ulcers: Quick reference guide 2009.

# Seguridad de los cuidados sanitarios

La seguridad tanto del paciente como del cuidador constituye un factor clave en el diseño de este sistema. Virtuoso cuenta con numerosas funciones específicas que mejoran la seguridad de todo aquel que entre en contacto con el producto.



## [01] REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR (CPR)

Activado con una mano, el CPR permite un desinflado rápido en situaciones de emergencia y viene acompañado por alarmas visuales y sonoras para evitar un uso accidental.



[01]

## [02] GESTIÓN DEL CABLEADO

El sistema sencillo de gestión del cableado elimina el riesgo de que el personal y los visitantes tropiecen con los cables. Asimismo, al disminuir la posibilidad de que se produzcan daños en los cables, aumenta la disponibilidad del equipo y disminuyen los costes de reparación.



[02]

## [03] BORDES LATERALES LLENOS DE AIRE

Los bordes laterales se encuentran totalmente llenos de aire para mejorar la seguridad tanto del cuidador como del paciente, cuando este está en la cama o sale de ella.



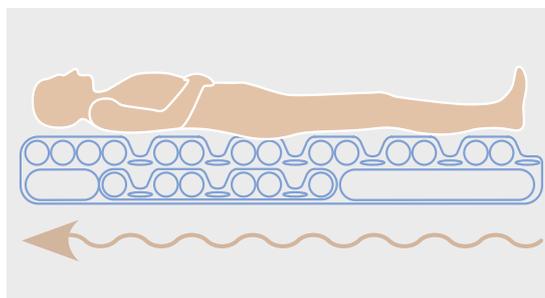
[03]

## FUNDA IMPERMEABLE AL AGUA Y PERMEABLE AL VAPOR

La funda Dartex, con elasticidad en dos direcciones, es hermética al agua y permeable al vapor. Previene las infecciones producidas por la absorción de fluidos en la superficie del colchón. Reduce también el riesgo de maceración de la piel a causa de la absorción de líquidos y la sudoración del paciente.

## [04] EFECTO OLA

El ciclo de inflado de tres celdas, que actúa desde los pies hasta la cabeza en el colchón, evita que el paciente se deslice hacia abajo en la cama, por lo que ya no es necesario que el personal sanitario lo recoloque.



[04]

## BOTÓN GO

Bloquea los controles cuando transcurren tres minutos sin que se utilicen, por lo que minimiza la posibilidad de que se cometan errores humanos y de que se activen funciones accidentalmente.

## AJUSTE AUTOMÁTICO DE LA PRESIÓN

El ajuste totalmente automático de las celdas garantiza una protección óptima del paciente y una instalación sencilla del sistema.

# Unidad de control del sistema Virtuoso®

MANIPULACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA | La unidad de control del sistema Virtuoso® se ha diseñado pensando en la ergonomía y la facilidad de utilización. Es fácil de transportar y fácil de acoplar a la cama. Es posible acceder fácilmente a la conexión del tubo de aire desde arriba, lo que refleja la postura habitual de los cuidadores. Los controles del panel frontal, con sus claros símbolos gráficos, hacen que el funcionamiento sea sencillo y fácil de recordar.



**[01] MODO DE TRATAMIENTO DE PRESIÓN ALTERNA (APT)**  
Una vez encendido, el colchón activa automáticamente el modo alterno y ajusta la presión del colchón de acuerdo con el peso y la posición de cada paciente, para un alivio óptimo de la presión.

**[02] INDICADOR DE RESPALDO INCORPORADO**  
Virtuoso® ajusta específicamente su presión interna de aire en función de si el respaldo se encuentra angulado o en la posición baja para adaptarse a la mayor o menor carga en la zona pélvica.

**[03] INFLADO MÁXIMO**  
Ofrece una superficie firme y estable para distintos procedimientos sanitarios, tales como

la limpieza de heridas, el cambio de la ropa de cama, etc. Está equipado con un temporizador automático de seguridad para que el sistema vuelva al modo alterno después de media hora.

**[04] MODO DE BAJA PRESIÓN CONSTANTE (CLP)**  
A través de cinco configuraciones diferentes, los cuidadores pueden seleccionar el mejor nivel para el paciente, dependiendo de su situación clínica y de los factores psicológicos, el IMC, la posición corporal, el peso y las necesidades psicosociales. La unidad de control del sistema mantiene automáticamente la presión seleccionada, independientemente de los cambios que se produzcan en la distribución del peso del paciente o en su posición. De este modo, se obtiene un nivel óptimo y constante para la redistribución de la presión. El ci-

clo de ajuste de la presión está diseñado para proporcionar confort al paciente, con niveles de reacción de 2 fases, lo que permite que se produzcan grandes variaciones de presión provocadas por aumentos repentinos en la carga del colchón.

**[05] BOTÓN "GO"**  
El botón "GO", con la función de desactivación al transcurrir tres minutos sin que se utilicen los controles, reduce el índice de errores humanos y permite que el personal se centre en los cuidados al paciente.

**[06] INDICADOR DEL MODO DE COJÍN**  
Una indicación visual en el panel frontal confirma que el cojín está correctamente conectado.

# Optimización de los cuidados sanitarios

El sistema de colchones Virtuoso ha sido diseñado para satisfacer las necesidades sanitarias más exigentes cuando se trata del cuidado de pacientes de alto riesgo.

## [01] CUATRO MODOS DE FUNCIONAMIENTO: OPTIMIZACIÓN DE LOS CUIDADOS SANITARIOS

EL TRATAMIENTO DE PRESIÓN ALTERNA constituye el modo terapéutico básico y simula el movimiento natural del paciente, por lo que ayuda a tratar y a prevenir las úlceras por presión.

EL INFLADO MÁXIMO proporciona una superficie de apoyo estable y firme para la prestación de cuidados al paciente. Pasados 30 minutos, se activa automáticamente el modo alterno, para evitar la aparición de úlceras por presión.

LA BAJA PRESIÓN CONSTANTE mantiene automáticamente la presión seleccionada, independientemente de los cambios que se produzcan en la distribución del peso del paciente o en su posición, para alcanzar un nivel óptimo y constante de la redistribución de la presión.

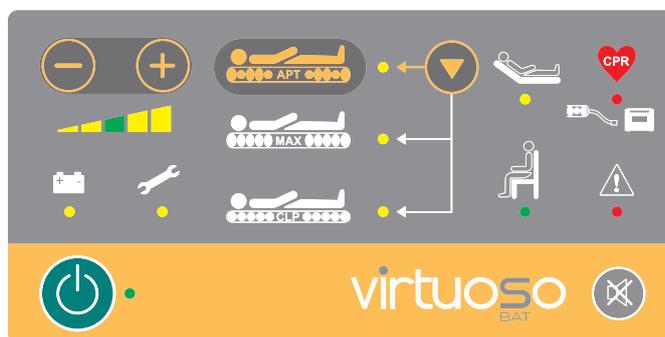
EL MODO DE TRANSPORTE facilita el transporte del paciente en la cama, puesto que el colchón permanece inflado durante 24 horas al desconectarlo de la unidad de control del sistema.

## [02] INNOVADOR SISTEMA DE DOBLE CAPA DE AIRE

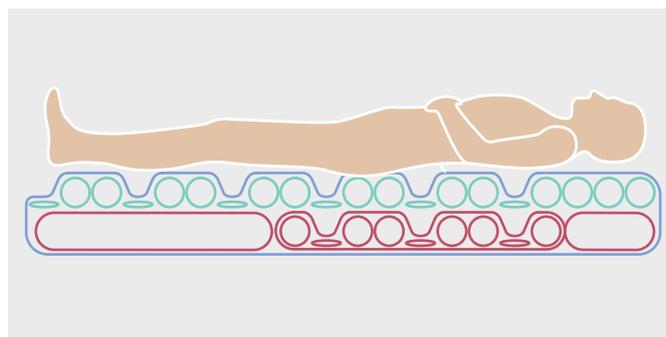
El innovador diseño en dos capas y la estructura de celdas totalmente integradas del colchón Virtuoso ofrece un alivio de la presión único para pacientes de hasta 254 kg.

## [03] COJÍN DINÁMICO: CUIDADOS ININTERRUMPIDOS

El cojín dinámico para sentarse, con presión alterna, constituye una opción que facilita los cuidados ininterrumpidos. Utiliza la misma unidad de control del sistema que el colchón. Al conectar el cojín, la unidad de control cambia automáticamente al modo de cojín, por lo que no es necesario ajustarla manualmente.



[01] Cuatro modos de funcionamiento



[02] Innovador sistema de doble capa de aire



[03] Cojín dinámico: cuidados ininterrumpidos

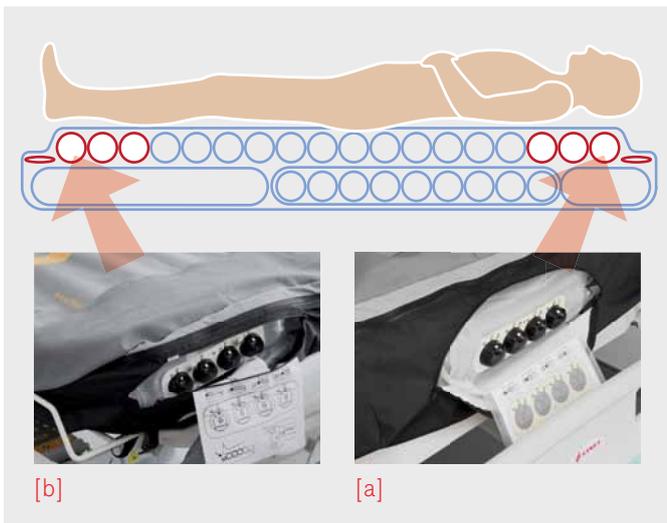
Sus funciones y opciones especiales crean un paquete flexible de cuidados ininterrumpidos idóneo para los cuidados sanitarios intensivos y de pacientes dependientes.



[04] Opción de batería de reserva

#### [04] OPCIÓN DE BATERÍA DE RESERVA

La función de la batería de reserva es fácil de usar y ofrece tratamiento activo mientras se traslada la cama del paciente y seguridad en caso de que falle la alimentación.



#### [05a] OPCIÓN DE SELECCIÓN DE LA ZONA DE LA CABEZA

Permite elegir modos estáticos o alternos para adaptarse a las necesidades del paciente. Asimismo, la función de desinflado de las celdas facilita los procedimientos diarios o de los especialistas, como la intubación o el lavado del cabello.

#### [05b] OPCIÓN DE SELECCIÓN DE LA ZONA DE LOS PIES

El desinflado selectivo permite maximizar la eliminación de la presión en los talones del paciente, una zona de alto riesgo. También colabora en la flexión muscular, para prevenir la "caída del talón" en pacientes con muy poca movilidad.

[05a y b] Opción de selección de las zonas de la cabeza y los pies

# Estructura del colchón Virtuoso®

ESTRUCTURA DE LA CAPA SUPERIOR | Los módulos superiores del colchón Virtuoso® están diseñados para crear zonas específicas que tratan las necesidades de las distintas partes del cuerpo del paciente.

CAPA SUPERIOR DEL COLCHÓN

[03]

CAPA INFERIOR DEL COLCHÓN

[04]

[01]

[02]

## [01] ZONA DE LA CABEZA

La zona de la cabeza es estática para garantizar la comodidad del paciente y se puede modificar mediante la función de control de dicha zona, la cual ofrece una configuración selectiva de las celdas (estático/alterna/desinflada).

## [03] ZONA DE LOS PIES

Las celdas son más pequeñas y ofrecen la interfaz de presión más baja en la zona de los talones, que es extremadamente sensible. Es posible modificarla mediante la función de control de la zona de los pies, que ofrece una configuración selectiva de las celdas (estático/alterna/desinflada).

## [02] ZONA DEL TRONCO

Se maximiza el tratamiento al alternar simultáneamente las celdas superiores e inferiores.

## [04] BORDES LATERALES INTEGRADOS

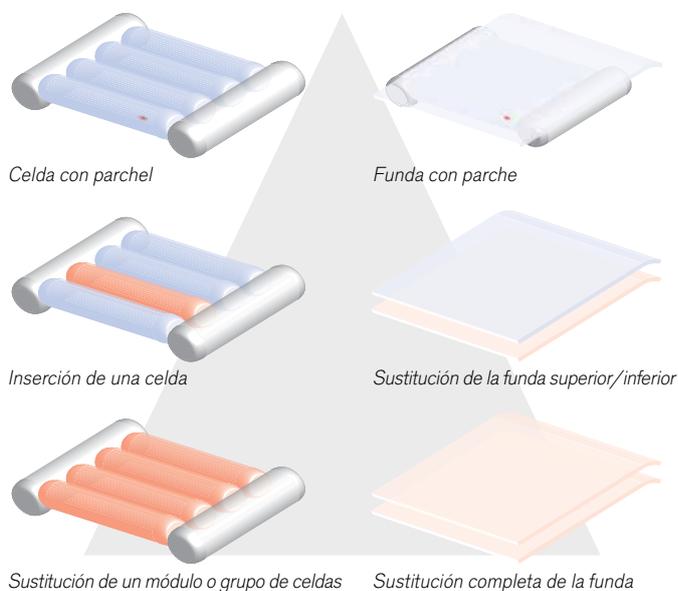
Los bordes laterales consiguen que los extremos del colchón sean firmes para ofrecer una superficie estable en los traslados del paciente. Además, estos bordes aumentan la sensación de seguridad del paciente, ya que crean el efecto "cuna" cuando el paciente está acostado.

# Mantenimiento sin esfuerzo

Con base en nuestros numerosos años de experiencia en el campo de los colchones en distintos entornos sanitarios de todo el mundo, hemos desarrollado nuestras funciones de mantenimiento de modo que faciliten el trabajo de sus ingenieros y reduzcan los costos de reparación.

## [04] ESTRATEGIA DE REPARACIÓN

La estrategia de reparación de tres niveles, con parches, celdas independientes o módulos, ofrece un mantenimiento rentable tanto de las celdas de aire del colchón como de la funda.



## [05] UNIDAD DE INTERFAZ DE LOS DATOS DEL MANTENIMIENTO

La unidad de interfaz de datos del mantenimiento, con conexión por infrarrojos, permite minimizar los costes y el tiempo de las tareas de mantenimiento.

## PARÁMETROS TÉCNICOS

Dimensiones del colchón	2.040×860×230 mm
Dimensiones del cojín	450×500×125 mm
Dimensiones de la unidad de control del sistema	136×360×290 mm
Peso máximo del paciente	254 kg
Peso del colchón (incluyendo el compresor)	13 kg

## CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Alimentación	110/127 V
Seguridad eléctrica	EN 60601-1
Protección contra la corriente eléctrica	Clase II, tipo B

[04] Estrategia de reparación de tres niveles



[05]

# virtuoso

Para los pacientes que necesitan mayores  
cuidados y el personal sanitario que exige lo mejor

