

MAQUET

PLATAFORMA DE VENTILACIÓN SERVO-i INSPIRACIÓN EN CADA RESPIRACIÓN

CRITICAL CARE





MAQUET
Servo

EL MÁS ALTO NIVEL DE CUIDADOS CLÍNICOS MAQUET – THE GOLD STANDARD



Líder en innovación: MAQUET es un proveedor internacional de primera línea de soluciones de tecnología médica. Orientada al quirófano y la UCI, la compañía está comprometida con el desarrollo de soluciones que mejoren la asistencia a los pacientes.

MAQUET cuenta con muchos años de experiencia en el suministro de los más modernos sistemas de ventilación. Desde la introducción del primer respirador SERVO en 1971, SERVO se ha convertido en la marca de respiradores número uno del mundo.

SERVO-i constituye ahora el estándar de ventilación para enfermos graves y proporciona el más alto nivel de rendimiento clínico, ayudando a los médicos a prestar el mejor cuidado posible a pacientes recién nacidos, niños y adultos.

De igual modo, SERVO-i es muy sencillo y fácil de usar y está diseñado para su fácil actualización, de modo que pueda desarrollarse y adaptarse a las cambiantes necesidades del hospital, garantizando un valor duradero.

MAQUET – The Gold Standard.

DISEÑO PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE HOY Y DE MAÑANA

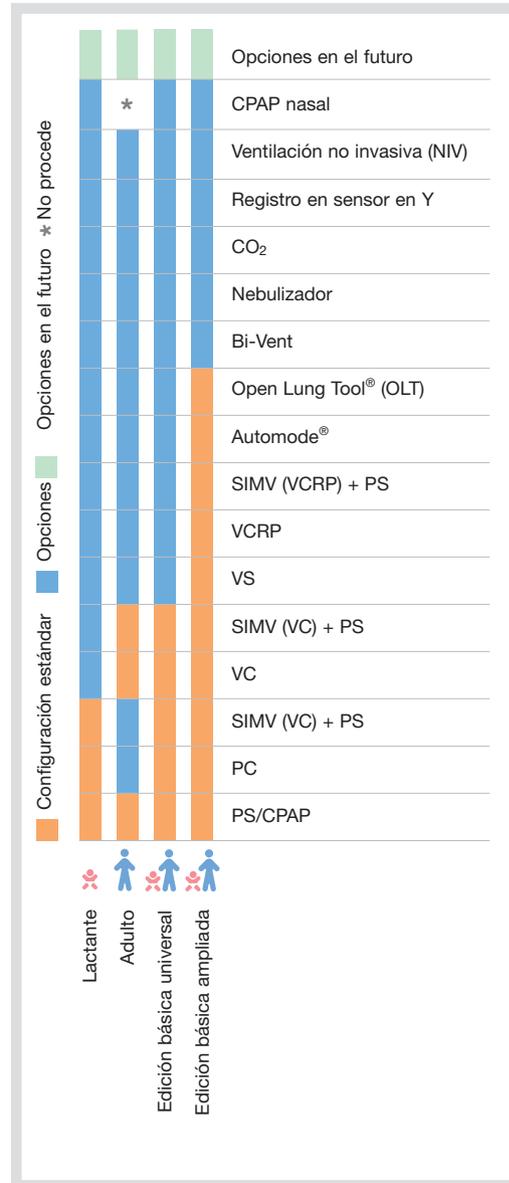
Plataforma completa: SERVO-i combina el más alto nivel de rendimiento clínico con una sobresaliente movilidad y rentabilidad. La UCI típica debe adaptarse a las muchas combinaciones de pacientes y situaciones clínicas. SERVO-i satisface las necesidades de tratamiento de pacientes recién nacidos, niños y adultos con una sola plataforma de ventilación. Se encuentran disponibles cuatro configuraciones: SERVO-i Pediátrico, SERVO-i Adultos y dos ediciones de SERVO-i Universal.

El sistema está diseñado para expandirse con el fin de satisfacer las cambiantes necesidades del médico. La actualización es sencilla: las opciones de software y los módulos de ampliación añaden funcionalidad al sistema a fin de garantizar la cobertura de cualquier requisito de tratamiento. SERVO-i Pediátrico y SERVO-i Adultos pueden ampliarse hasta el nivel de SERVO-i Universal, que atiende a todas las categorías de pacientes. SERVO-i admite tanto ventilación invasiva como no invasiva.



El sistema permite cargar rápidamente y en el propio lugar otras actualizaciones o ampliaciones de software para ampliar la capacidad de SERVO-i a medida que cambian las necesidades

Configuraciones ventilatorias en SERVO-i



Clave para las abreviaturas

- SIMV** Ventilación mandatoria intermitente sincronizada
- VCRP** Volumen controlado regulado por presión
- VS** Volumen soporte
- VC** Volumen controlado
- PS** Presión soporte
- PC** Presión controlada
- CPAP** Presión continua positiva de las vías respiratorias





UN SOLO SISTEMA PARA TRATAR A TODOS SUS PACIENTES

Sensible incluso para los pacientes más pequeños:

SERVO-i cuenta con una sobresaliente sensibilidad, que resulta fundamental para brindar un tratamiento óptimo a pacientes recién nacidos y niños. El sistema detecta y reacciona inmediatamente ante un mínimo cambio en la presión pulmonar, lo que aumenta la interacción entre el paciente y el respirador, permite obtener unos ajustes precisos ante cualquier cambio en el estado del paciente y garantiza un alto nivel de precisión en el volumen corriente suministrado.

Como alternativa a la monitorización integrada, los registros en el sensor en Y permiten al médico monitorizar al paciente de la forma más cercana posible. Como medida de seguridad, en caso de que se produzcan problemas con el sensor Y, el respirador asume la monitorización de forma automática. Un sensor de oxígeno se encarga del registro de la concentración de O₂ como alternativa a la medición tradicional con células de O₂, con lo que se reducen los costes relacionados con su empleo y se obtiene un funcionamiento más respetuoso con el medioambiente.

El sistema registra la presión en el lado de la espiración con objeto de compensar el volumen comprimible durante la inspiración. De igual modo, cuenta con una gran sensibilidad de trigger con un tiempo de respuesta rápido. El sistema ofrece sensibilidad de trigger de flujo y presión. La posibilidad de regulación del ciclo inspiratorio, garantiza una respuesta apropiada del respirador incluso cuando existan fugas. Para mayor simplicidad, SERVO-i es capaz de realizar una verificación independiente de fugas en el sistema de paciente.

Tratamiento de adultos: En situaciones poco complicadas y pacientes estabilizados, se necesita una ventilación que sea segura y fiable y capaz al mismo tiempo de adaptarse a los cambios en la situación clínica. El sistema SERVO-i ofrece una gran variedad de recursos con la interfaz de usuario que permiten al médico adaptar el respirador a cada situación clínica. La función de apoyo en caso de apnea garantiza una ventilación segura en los modos asistidos. El sistema de sensibilidad al esfuerzo inicial del paciente ayuda a reducir al



mínimo el trabajo respiratorio. Además, el sistema ofrece modos como el de volumen soporte (VS) para suministrar el volumen corriente necesario utilizando la presión más baja posible.

Todas las categorías de pacientes: Las unidades de cuidados intensivos deben estar preparadas constantemente para enfrentarse a todo tipo de combinaciones de pacientes y situaciones clínicas, lo que significa que debe contar con capacidad para manejar diferentes modalidades de tratamiento, aún en condiciones de escasez de tiempo. El sistema SERVO-i Universal representa lo último en ventilación mecánica en cuanto a flexibilidad y adaptabilidad a todas las categorías de paciente. El respirador ofrece una amplia gama de recursos al médico interesado en estudiar varias opciones de tratamiento.

Las ventajas económicas que ofrece el uso de esta plataforma modular son considerables: se elimina la necesidad de desechar equipos e invertir de nuevo para atender diferentes situaciones y categorías de pacientes.

El uso de un solo sistema para una gran variedad de opciones de tratamiento aumenta sus posibilidades de utilización y ahorra tiempo para instruir al personal. La utilización de componentes comunes e intercambiables (por ejemplo, baterías, módulos de CO₂, etc.) contribuye a reducir aún más los gastos y a prolongar el tiempo de actividad de la máquina. Gracias a su capacidad de ampliación y diseño abierto, el sistema SERVO-i admite en todo momento actualizaciones, con lo que puede estar seguro de que su inversión le reportará beneficios en el futuro.

UNA GAMA DE MODOS PARA DISTINTOS ESCENARIOS DE TRATAMIENTO

Tratamiento flexible: SERVO-i ofrece una gama de modos de funcionamiento de respirador para adaptarse a distintos escenarios de tratamiento. El sistema admite ventilación mecánica controlada, ventilación asistida, ventilación no invasiva y CPAP nasal. El cambio entre estos modos se realiza de forma sencilla, sin necesidad de cambio de equipos o reinicio del sistema, lo que garantiza la continuidad de la asistencia y unos procedimientos más sencillos.



Ventilación invasiva



Asistencia no invasiva: SERVO-i ofrece unas sobresalientes funciones para la ventilación no invasiva (NIV). El empleo de NIV puede evitar las complicaciones asociadas con la ventilación invasiva, como por ejemplo la incomodidad, las infecciones y los traumatismos de las vías respiratorias, al tiempo que la capacidad de hablar y comer del paciente apenas se ve afectada.

SERVO-i detecta y compensa automáticamente las fugas, activando una alarma en caso de que sean excesivas. Muestra la fracción de fugas de forma que se pueda evaluar

el grado de acoplamiento de la interfaz de paciente. El sistema se mantiene en modo de espera hasta que la ventilación se activa como consecuencia del esfuerzo del paciente o se inicia de forma manual. Los ciclos se detienen automáticamente al retirar la máscara. SERVO-i es compatible con una amplia gama de interfaces de paciente.

CPAP nasal: esta función resulta particularmente valiosa en el caso de pacientes recién nacidos y niños. Con su elevada sensibilidad al esfuerzo del paciente y una presión CPAP estable, existen pruebas de que la CPAP nasal puede reducir significativamente el trabajo respiratorio.



SI SE APROVECHAN CIERTOS GOLDEN MOMENTS, SE MEJORA LA PROTECCIÓN DEL PULMÓN Y SE ESTIMULA LA RESPIRACIÓN ESPONTÁNEA

Aproveche el momento: Golden Moments in mechanical ventilation™ constituyen una serie de oportunidades para mejorar la protección pulmonar y fomentar la respiración espontánea proporcionando asistencia en el instante oportuno. Si se aprovechan estos Golden Moments, el paciente resultará beneficiado al obtener una desconexión más rápida, menos efectos secundarios, buenas características de oxigenación e intercambio de gases, efectos mínimos en las circulaciones pulmonar y general y un mínimo de lesiones pulmonares.

De qué modo ayuda SERVO-i a aprovechar los Golden Moments in mechanical ventilation:

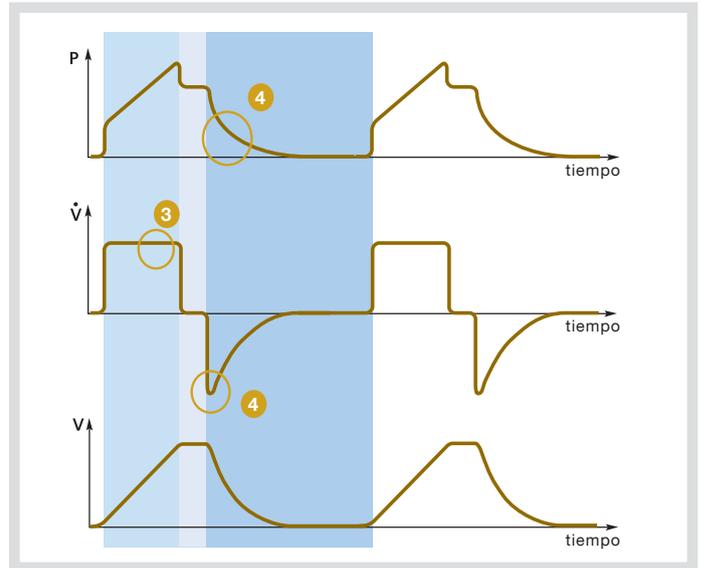
- Los muy altos niveles de sensibilidad estimulan la capacidad del médico a la hora de tomar acciones correctoras lo antes posible
- La elevada velocidad de detección permite obtener unos ajustes precisos ante cualquier cambio en el estado del paciente
- Una gama de modos de ventilación y las funciones de ampliación del tratamiento ayudan a los médicos a satisfacer las necesidades específicas de un mayor grupo de características de pacientes

SERVO-i le ayuda a identificar y sacar provecho de los Golden Moments mediante:

- Reclutamiento en la fase final de la inspiración
- Iniciación de la respiración
- Control de volumen con adaptación del flujo
- Flujo espiratorio final
- Flujo inspiratorio ajustado a las necesidades del paciente
- Ajuste del final del ciclo inspiratorio
- Desconexión anticipada

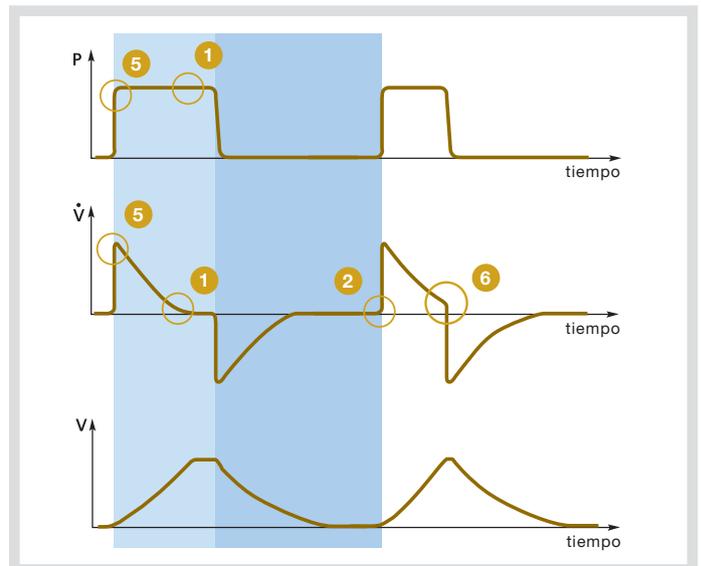
Para conocer más detalles acerca del rendimiento clínico, consulte nuestro folleto titulado "Golden Moments in Mechanical Ventilation"

Modos de volumen VC



Modos de presión PC/VCRP

PS/VS



1 Reclutamiento en la fase final de la inspiración

2 Iniciación de la respiración

3 Control de volumen con adaptación del flujo

4 Flujo espiratorio final

5 Flujo inspiratorio ajustado a las necesidades del paciente

6 Ajuste del final del ciclo inspiratorio

Mode
Pressure Control



mH₂O



UN ESPECTRO COMPLETO DE ESTRATEGIAS DE TRATAMIENTO

Ventilación que proteja al pulmón: Todos los respiradores SERVO-i están diseñados para suministrar una ventilación que proteja al pulmón y que ayude a desconectar al paciente en cuanto se presente la oportunidad. SERVO-i ofrece un perfeccionamiento de los modos de ventilación y nuevos recursos para estrategias de tratamiento de protección pulmonar.

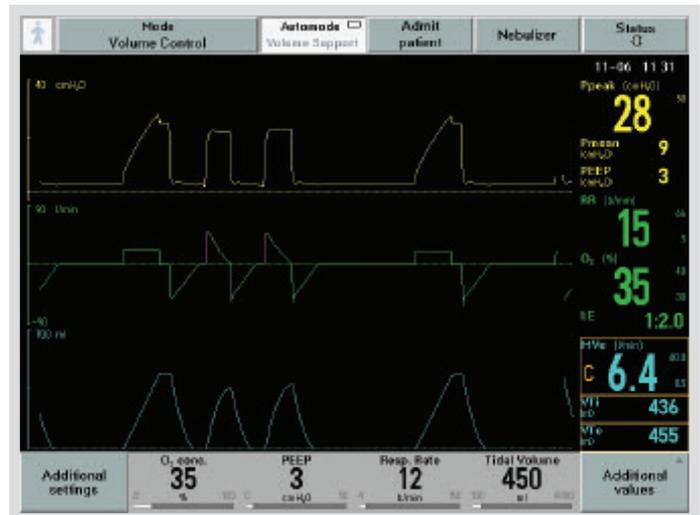
Open Lung Tool® con VT_{CO₂}: SERVO-i ofrece y admite una serie de recursos para propiciar el reclutamiento alveolar y las estrategias de protección pulmonar como, por ejemplo, el programa opcional Open Lung Tool (OLT), que permite una visualización gráfica de valores registrados y calculados para facilitar la interpretación de la respuesta del paciente a las medidas de reclutamiento reguladas por el usuario. El analizador de CO₂ opcional le permite supervisar la eliminación del CO₂. El OLT también puede utilizarse como monitor de tendencias respiración a respiración de datos de parámetros recogidos y almacenados.

Volumen soporte perfeccionado: El perfeccionamiento del volumen soporte (VS) es importante para aliviar el trabajo respiratorio del paciente. El volumen soporte ofrece nuevas posibilidades – como el suministro de un volumen corriente objetivo preseleccionado a la mínima presión inspiratoria, independientemente de la frecuencia – y una adaptación eficaz a los niveles marcados como objetivo.

Automode®: La opción Automode permite una interacción automática y completa con el paciente, que tiene oportunidad de respirar espontáneamente hasta que necesite asistencia. Este modo acreditado y provisto de un nuevo tiempo límite de apnea ajustable, proporciona una transición más suave y segura del paciente desde su estado inicial hasta el estado estacionario. También se ha documentado que ofrece una reducción del tiempo de desconexión con menor intervención del personal.



Open Lung Tool con VT_{CO₂}



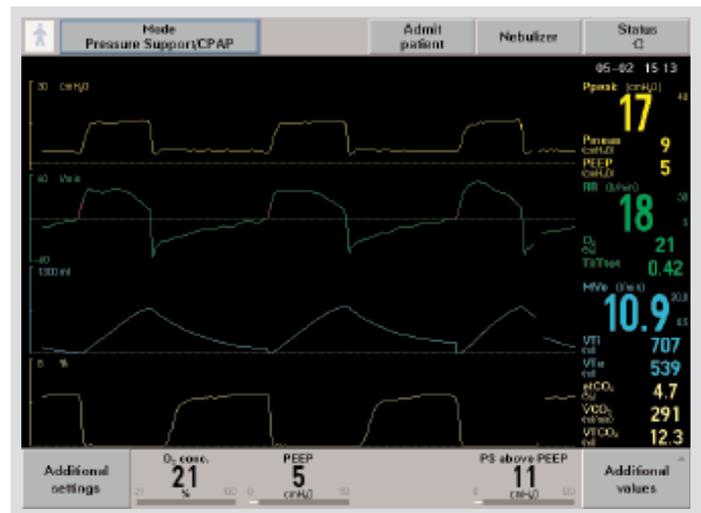
Automode

VCRP: El modo de ventilación controlada VCRP combina las ventajas de la ventilación controlada por volumen, en la que SERVO-i suministra el volumen corriente preseleccionado con la presión más baja posible. SERVO-i permite aplicar ventilaciones mandatorias intermitentes sincronizadas (SIMV) en combinación con las funciones de volumen controlado regulado por presión (VCRP) y presión de soporte (PS).

Cuatro formas de onda, entre ellas el CO₂: Las posibilidades de monitorización del sistema permiten un registro más exacto del tiempo y los detalles de todas las opciones de tendencias. Puede visualizarse la onda de capnografía (CO₂), junto con la monitorización principal de la concentración final de CO₂ (etCO₂), eliminación del CO₂ (VTCO₂) y eliminación de CO₂ por minuto (V̇CO₂).

Tendencias y registro: Los valores de tendencia se almacenan de forma continua, pudiéndose mostrar las tendencias en la pantalla. Asimismo, pueden guardarse y presentarse en la pantalla los bucles de referencia. La información puede extraerse para realizar análisis adicionales durante un período de hasta 24 horas y dispone de una función de almacenamiento que permite registros y representaciones inmediatas de valores y ondas. Los datos de los pacientes y las imágenes de pantalla pueden guardarse de forma sencilla y exportarse a un PC mediante una tarjeta de registro de ventilación, que permite archivar los datos o analizarlos posteriormente. Es posible guardar todas las ondas y los valores de los parámetros registrados durante un período de 20 segundos para recuperarlos posteriormente, así como transferir la información a la tarjeta de registro de ventilación.

Bi-Vent: La opción Bi-Vent permite al médico combinar la ventilación controlada y la ventilación asistida con un nivel de presión bajo y otro alto. El médico puede ajustar los dos niveles de presión y el intervalo de tiempo en cada nivel. El paciente tiene la posibilidad de respirar espontáneamente en ambos niveles.



Cuatro formas de onda, entre ellas el CO₂



Tendencias



EL PACIENTE Y EL RESPIRADOR PERMANECEN CONECTADOS, MANTENIENDO ASÍ INVARIABLE LA CALIDAD DE LA ASISTENCIA

Tratamiento en movimiento: la continuidad de la asistencia resulta fundamental para los pacientes en estado crítico. SERVO-i permite al médico proporcionar el mismo nivel de cuidados a pacientes recién nacidos, niños y adultos durante su traslado, sin pérdida de los valores o tendencias de tratamiento ni de la información sobre acontecimientos.

La unidad del paciente puede desmontarse fácilmente y acoplarse a la cama. La interfaz de usuario puede acoplarse a multitud de superficies distintas. Los accesorios del soporte SERVO-i Holder y el estante Shelf Base dotan a la unidad de un máximo de flexibilidad para su colocación.

Los compactos módulos de batería alimentan al sistema durante el traslado, pudiendo ser cambiados durante el funcionamiento.

Traslado interhospitalario: en muchas situaciones resulta necesario el traslado de pacientes por tierra y aire, por ejemplo en los casos en los que los pacientes de la UCI deben trasladarse a otro hospital para recibir un tratamiento especializado o para aliviar la carga sanitaria de un hospital que cuente con una limitada capacidad de tratamiento.

SERVO-i resulta muy adecuado para el traslado interhospitalario de pacientes de la UCI. Se trata de un respirador avanzado para UCI que brinda todo el rendimiento clínico preciso, cuyo peso ligero y reducidas dimensiones satisfacen a la perfección los requisitos de movilidad. Asimismo, el sistema ofrece un largo tiempo de funcionamiento con batería y un consumo optimizado de gas, que representan ventajas importantes adicionales durante el transporte.

MAQUET entablará un acuerdo con la organización responsable para verificar que el uso previsto del SERVO-i puede ampliarse para cubrir el traslado interhospitalario.



SERVO-i asegura el mantenimiento de la calidad de tratamiento durante el traslado de pacientes de todas las categorías sin que se pierdan valores terapéuticos



Los módulos enchufables de baterías son potentes para su tamaño y peso, lo que facilita el trabajo durante el traslado del paciente



Traslado interhospitalario por tierra



La capacidad de desmontaje y el uso del soporte SERVO-i Holder dotan a la unidad de un máximo de flexibilidad para su colocación



Traslado interhospitalario por aire



El carrito portador de botellas de gas acoplable aumenta aún más la movilidad por el hospital

PLATAFORMA FLEXIBLE FÁCIL DE UTILIZAR Y MANTENER

Control con sencillez: la flexibilidad, eficiencia y simplicidad de instrucción del personal, funcionamiento y mantenimiento, representan consideraciones importantes para cualquier hospital. Todas estas características son factores clave en el diseño del SERVO-i.

El uso y familiarización con el SERVO-i resulta extremadamente sencillo. Cuenta con una interfaz muy intuitiva que dispone de una gran pantalla sensible al tacto y menús sencillos y lógicos. Asimismo, el usuario puede controlar el sistema mediante botones y mandos giratorios. El sistema permite el acceso directo a ajustes vitales como la PEEP,

la concentración de O₂, la frecuencia respiratoria y el volumen/presión. La sensibilidad de trigger, los tiempos de apnea y el volumen de alarma son ajustables.

El médico cuenta con la posibilidad de configurar el respirador para que se inicie exactamente como elija. El modo de inicio de la ventilación y sus correspondientes parámetros pueden fijarse de forma sencilla. Una función de “modo anterior” vuelve inmediatamente al modo de ventilación empleado anteriormente, manteniendo las configuraciones.

Rendimiento adaptable: La flexibilidad del sistema aporta multitud de ventajas al paciente, al médico y al hospital. SERVO-i ofrece una plataforma para el tratamiento de todos los pacientes, con lo que no es necesario cambiar el equipo al cambiar de ventilación mecánica controlada/ventilación asistida a ventilación no invasiva/CPAP nasal, ahorrando tiempo y garantizando la continuidad de la asistencia.



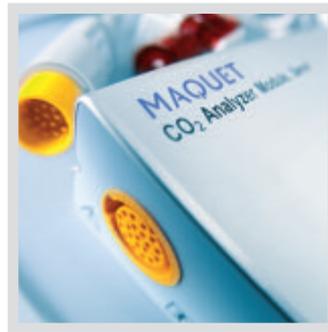
SERVO-i cuenta con una interfaz muy intuitiva que dispone de una gran pantalla sensible al tacto

La función soporte de aspiración detiene los ciclos durante un procedimiento de aspiración traqueal. Las concentraciones de oxígeno pueden configurarse manualmente durante las fases previa y posterior a la oxigenación. En cuanto al registro del oxígeno, el sistema puede configurarse con una célula de oxígeno consumible convencional o con un sensor de oxígeno no consumible, respetuoso con el medio ambiente.

Diseñado para su comodidad: El uso de módulos enchufables pequeños, como el analizador de CO₂, el sensor Y, y las baterías aumentan la comodidad del sistema. Asimismo, son intercambiables entre sistemas, de modo que no es necesario comprar un módulo independiente para cada respirador. Todos los módulos, software y opciones de SERVO-i son compatibles con los componentes anteriores, de forma que el médico puede beneficiarse en todo momento de las más recientes funcionalidades.

Se encuentran disponibles dos sistemas nebulizadores: el SERVO Ultra Nebulizer es un sistema integrado basado en la tecnología ultrasónica. El Aeroneb Pro Nebulizer, un sistema independiente basado en la tecnología vibratoria, también se encuentra disponible de forma opcional. Su tamaño compacto y peso ligero hacen que esta unidad resulte muy adecuada para el tratamiento de los pacientes más pequeños.

El SERVO-i está provisto de una unidad de espiración de una sola pieza en forma de cassette, que puede limpiarse y cambiarse con el fin de preparar inmediatamente el equipo para el próximo paciente. Con el fin de aumentar la flexibilidad en hospitales sin suministro habitual de aire por tuberías, se ha creado el Compressor Mini a modo de complemento del SERVO-i para ofrecer al respirador un suministro garantizado de aire comprimido, seco y filtrado. Esta unidad especialmente diseñada se ajusta de forma práctica a la parte inferior del carrito SERVO-i Cart para formar una unidad compacta fácil de desplazar y de maniobrar en lugares estrechos.



Los módulos enchufables pequeños y prácticos facilitan el trabajo del personal durante el traslado del paciente



La unidad de espiración de una sola pieza asegura un menor tiempo de inactividad y costes inferiores



Equipo opcional Compressor Mini: silencioso y compacto, especialmente apropiado para utilizarse a la cabecera de la cama

MAQUET

Maquet Critical Care AB
171 95 Solna, Sweden
Phone: +46 (0) 8 730 73 00
www.maquet.com

**Para conocer los detalles
de contacto local:**

Visite nuestra página web
www.maquet.com

GETINGE

GETINGE GROUP es un líder mundial en el suministro de equipos y sistemas que contribuyen a la mejora de la calidad y la rentabilidad en la asistencia sanitaria y las ciencias de la salud. Los equipos, servicios y tecnologías se suministran bajo las marcas ARJO para la higiene de pacientes, manejo de pacientes y cuidado de heridas, GETINGE para el control y prevención de las infecciones dentro de la asistencia sanitaria y las ciencias de la salud y MAQUET para las zonas quirúrgicas, área cardiopulmonar y atención de enfermos graves.