

**Artis zee floor MN / Artis zee III floor MN**



**1 Artis zee floor MN**

Sistema cardioangiográfico con arco en C de suelo, con detector plano de alta resolución. El giro a motor del soporte de suelo hacia la posición lateral permite un acceso libre al paciente por el lado craneal, así como una buena cobertura del paciente. El potente generador de 100 kW y los tubos de rayos X MEGALIX Cat Plus con la nueva tecnología de emisor plano garantizan la excelente calidad de la imagen. Se incluyen la funcionalidad CLEAR para optimizar la impresión de imagen, el paquete CARE para reducir la exposición a la radiación y las normas DICOM. El sistema está preparado para SIEMENS Remote Service.

**Configuración del sistema**

El sistema monoplano con arco en C con detector digital está concebido para satisfacer las necesidades de terapias y exploraciones electrofisiológicas y de intervención complejas.

El sistema ha sido especialmente desarrollado para asegurar una completa compatibilidad con el sistema NIOBE de la empresa Stereotaxis para la navegación magnética.

Se incluye:

- Detector plano digital con ajustes necesarios para poder trabajar cerca de un fuerte campo magnético.
- Emisor de rayos X MEGALIX Cat Plus apantallado magnéticamente.
- Soporte de suelo del arco en C especialmente apantallado.
- Adaptaciones y apantallamiento en mesa de paciente y en colimador multiplano.
- Suspensión de techo para pantallas planas en la sala de examen.
- Interfaces necesarias para la conexión de los imanes NIOBE.

Con ello se cumplen todos los requisitos para, dado el caso, poder también ampliar el sistema posteriormente con el sistema para navegación magnética.

Soporte de suelo del arco en C:

Los valores indicados son válidos para los imanes en posición de reposo.

- Hasta 5 posiciones de trabajo programadas y otras 50 posiciones de trabajo definibles por el usuario.
- Un solo joystick para el manejo de los desplazamientos del arco en C y del detector plano orientado al ángulo del paciente.
- Vigilancia anticolidión IPC (Intelligent Collision Protection) integrada y apoyada por PC.
- Posicionamiento del arco en C a 0° respecto al extremo de la cabeza y 35° a la izquierda respecto al eje

## Pos Descripción

---

- longitudinal del paciente.
- Proyecciones dobles oblicuas de  $\pm 130^\circ$  LAO/RAO y  $+53^\circ/-45^\circ$  cran/caud.
- Velocidad del arco en C variable hasta  $25^\circ/\text{s}$ .
- Distancia foco-receptor de imagen variable entre 90 cm y 120 cm.
- Distancia isocentro-suelo 106 cm.
- Distancia foco-isocentro 75 cm.

### Manejo

Para un trabajo y un manejo óptimos, es necesario que también en la sala de examen se pueda manejar el sistema completamente, incl. el sistema de imagen y el generador, en las condiciones asépticas dadas. Si surge la necesidad, el médico examinador también debe poder manejar el sistema él solo, sin tener que abandonar la sala de examen. Los elementos de mando intuitivos de *syngo* permiten que el usuario pueda realizar en un tiempo óptimo todas las secuencias del trabajo: desde la preparación del paciente hasta el postprocesamiento de imagen, de forma segura y fiable.

En la sala de examen:

Completo manejo del sistema con elementos de mando modulares en la mesa de paciente para controlar los desplazamientos del arco en C, de la mesa de paciente y del colimador multiplano. Pantalla táctil con joystick multifunción para controlar el sistema de imagen (postprocesamiento y cuantificación incluidos) y para seleccionar los programas de órganos. Se basa en el mando *syngo*. La pantalla táctil puede configurarse específicamente para requisitos clínicos individuales.

En la pantalla en tiempo real se muestran datos de la geometría del equipo y de la mesa, datos de la dosis de CAREwatch y mensajes del sistema.

En la sala de control:

Mando *syngo* normalizado Siemens por teclado y ratón para todas las funciones del sistema de imagen, como postprocesamiento de imagen, archivo y configuración de los programas de órganos.

Interruptor de pedal:

Para activar la escopia, la radiografía, los frenos de la mesa y una función adicional configurable.

### Visualización de datos de sistema

En la pantalla de la sala de examen se muestran integrados datos de la geometría del equipo y de la mesa, datos de la dosis con CAREwatch y mensajes del sistema.

### Detector plano 20 x 20

El detector plano digital dinámico de alta resolución con rejilla integrada desmontable está especialmente desarrollado para cumplir las exigencias de cardiología de diagnóstico y de intervención.

Los arrays de píxeles de  $184 \mu\text{m}$  permiten obtener la máxima resolución espacial con un extraordinario contraste. La resolución de la escopia y de la radiografía es básicamente una matriz 1k y una escala de grises de 14 bits con gran reconocimiento de detalles. Son posibles frecuencias de imágenes de hasta 30 i/s.

Formatos de entrada útiles:

- Vista general: 17,7 cm x 17,7 cm, diagonal 25 cm.
- Zoom 1: 14 cm x 14 cm, diagonal 20 cm.
- Zoom 2: 11 cm x 11 cm, diagonal 16 cm.
- Zoom 3: 7 cm x 7 cm, diagonal 10 cm.

El diseño muy compacto con protección anticolidión integrada ofrece la máxima libertad de angulación y un excelente acceso al paciente.

El detector plano gira a motor montado en el arco en C. Esto siempre supone una representación anatómica perpendicular, independientemente del posicionamiento relativo al paciente del arco C.

## Pos Descripción

---

El ajuste de la distancia detector-paciente se realiza a motor.

El envío de los datos digitales del detector al sistema de imagen se hace utilizando fibra óptica de alta velocidad Gigalink.

Rejilla desmontable:

La rejilla se puede desmontar fácilmente, lo que ahorra tiempo al usuario en aquellas exploraciones que no requieren rejilla. Por ejemplo en pediatría, donde el ahorro de dosis es especialmente importante.

### Sistema de imagen

Sistema de imagen digital de alta resolución con tecnología CLEAR, conexión a la red DICOM e interfaz de usuario *syngo*.

Para poder ofrecer al usuario la mejor disponibilidad del sistema, el sistema de imagen se compone de dos PC de imagen independientes entre sí que se encargan de las tareas principales, tales como la visualización de imagen en tiempo real con escopia o adquisición, así como de las funciones de postprocesamiento de imagen y de funcionalidad de red, también de forma independiente. Solo así se garantizan el mejor rendimiento y la mejor disponibilidad del sistema a pleno rendimiento.

### Memoria de imagen

25.000 imágenes en matriz 1k/12 bits (ampliable).

### Modos de funcionamiento

- Radiografía digital (DR) en matriz 1k/12 bits y filtro digital en tiempo real, adquisición de imagen única y series con frecuencias de imágenes desde 0,5 i/s hasta 7,5 i/s con frecuencia de imagen controlada por tiempo y variable manualmente; visualización y almacenamiento en matriz 1k.
- Escopia digital pulsada con frecuencias de pulsos de 10 i/s, 15 i/s y 30 i/s en matriz 1k/12 bits.
- Decaimiento: Decaimiento por superposición online de escopia activa e imagen de referencia.

### Paquete CARE

Siemens sigue el principio ALARA ("As Low as Reasonably Achievable") o de nivel "tan bajo como sea razonablemente posible" y sobre la base de esta filosofía de investigación y desarrollo se ha creado el paquete CARE (Combinación de Aplicaciones para Reducir la Exposición) para proteger al médico examinador y al paciente.

Reducción de la dosis

- CAREvision: Escopia pulsada con frecuencias de pulsos adicionales reducidas de 7,5 p/s a 0,5 p/s. Adaptación de la frecuencia de pulsos a las diferentes exigencias de aplicación para reducir considerablemente la exposición a la radiación, especialmente en intervenciones.
- CAREprofile: Posicionamiento sin radiación de los diafragmas primario y semitransparente mediante indicación gráfica en la LIH (retención de la última imagen). Con ello se pueden colocar, también sin escopia, laminillas de colimador y filtros semitransparentes sin radiación en la imagen del monitor.
- CAREposition: Reposicionamiento de objetos sin radiación gracias a la visualización gráfica del haz central de rayos X y de los cantos de imagen en la LIH (retención de la última imagen). Con CAREposition es posible reposicionar objetos sin radiación bajo control visual. En caso de movimiento de la mesa de paciente, se superponen a la retención de la última imagen la posición actual del rayo central y de los cantos de imagen como puntos de orientación.
- CAREfilter es un software de mando inteligente que minimiza la exposición a la radiación sin afectar la calidad de imagen. En función de la radiotransparencia (que CAREMATIC calcula constantemente), durante la escopia y la radiografía se insertan filtros previos especiales de cobre en la trayectoria del haz. El filtro previo Cu adaptable de cinco niveles sirve para reducir la dosis piel equivalente y mejorar la calidad de la radiación disminuyendo los componentes de radiación blanda: Niveles de filtro: 0,1; 0,2; 0,3; 0,6; 0,9 mm Cu. La selección se realiza automáticamente en función de la absorción. Solo así se puede garantizar que en todo momento se inserta el filtro previo óptimo. Este automatismo supone un importante alivio de trabajo para el usuario, puesto que ya no es necesario que ajuste manualmente el filtro óptimo correspondiente.

## Pos Descripción

---

- CAREwatch: Visualización en la pantalla plana del producto dosis-superficie medido y del kerma en el aire de referencia calculado del paciente.  
Unidad electrónica con cámara de ionización DIAMENTOR integrada en la caja del colimador para captar la dosis. Indicadores configurables en la pantalla de datos y en el monitor del sistema de imagen. Durante la escopia: Tasa de kerma en el aire de referencia.  
En la pausa de escopia: Kerma en el aire de referencia acumulado, producto dosis-superficie o porcentaje del valor límite de dosis (suma de escopia y radiografía).
- Adquisición con dosis baja: Permite reducir la dosis durante la exploración hasta un 60%. El protocolo de adquisición con dosis baja puede activarse directamente con el interruptor de pedal.

### Control de la dosis

- CAREguard: ofrece la posibilidad de determinar tres valores límite para el kerma en el aire de referencia. Cuando el kerma en el aire de referencia acumulado supera el valor límite configurado, se muestra un mensaje de advertencia en la pantalla en tiempo real y en el mando de la pantalla táctil del lado de la mesa. De este modo, se puede controlar de forma idónea el kerma en el aire de referencia durante la exploración.
- CAREmonitor pretende ser una ayuda para el médico a la hora de realizar exploraciones con dosis eficaces, y así reducir notablemente el riesgo de quemaduras cutáneas. Esto incluye una vigilancia especial de la dosis en piel teniendo en consideración las condiciones geométricas complementarias del sistema (angulación del equipo, posición de la mesa). Así puede asegurarse que la dosis en piel aplicada en una determinada zona del cuerpo del paciente no sobrepase cierto umbral definido, con lo cual se protege mejor al paciente de los efectos nocivos de los rayos X.  
En la dosis de la piel equivalente (dosis cutánea), el límite superior crítico para heridas cutáneas producidas por radiación es de 2 Gy. CAREmonitor muestra continuamente la proporción de dosis en piel acumulada de este límite superior, lo que permite al usuario reconocer con rapidez y seguridad posibles peligros para el paciente.

### Informe de la dosis

- CAREreport: una parte de DICOM Structured Report; presenta en formato DICOM la información sobre la dosis tras cada exploración. Esto permite emplear un juego de datos DICOM integrado compuesto por imágenes e información sobre la dosis, que pueden enviarse conjuntamente a un archivo DICOM. La visualización de la información sobre la dosis en formato DICOM permite además evaluarla y continuar procesándola de manera flexible con un software de análisis/base de datos compatible con DICOM.

### Paquete CLEAR

El paquete CLEAR permite optimizar la calidad de imagen gracias al procesamiento en tiempo real de los datos de imagen sin aumentar la dosis de rayos X.

- CLEARcontrol: Mediante el novedoso análisis del histograma se compensan áreas de imagen sobreexpuestas y subexpuestas, lo que garantiza una impresión de imagen homogénea. Este proceso se realiza de forma totalmente automática y evita que el usuario tenga que efectuar correcciones posteriores manuales ajustando la ventana.
- CLEARview: Gracias al filtraje de los datos de imagen en función de la dosis se elimina el ruido de imagen de manera eficaz y, por lo tanto, se consiguen imágenes nítidas incluso en caso de radiografías con dosis reducida de rayos X.
- CLEARvessel: Cada punto de imagen se analiza en tiempo real, y los contornos vasculares se visualizan con alto contraste sin aumentar el ruido en la imagen.
- CLEARmotion: En la imagen se detectan estructuras finas en movimiento, como pequeños vasos y guías de cateterización, y los artefactos de movimiento se eliminan de manera eficaz. La visibilidad de pequeños vasos y guías de cateterización en movimiento en la escopia mejora considerablemente.

Asimismo, tiene lugar una optimización dinámica de la densidad (DDO) para la homogeneización online de series nativas e imágenes únicas.

### Procesamiento de imagen

## Pos Descripción

---

- Visualización de imagen positivo-negativo, ajuste de la ventana, brillo y contraste, diafragma electrónico (shutter), desplazamiento de imagen (Roaming), inversión de imagen vertical y horizontal, funciones lupa y zoom.
- Almacenamiento de imágenes únicas como imágenes de referencia también durante la escopia.
- Adquisición ECG y almacenamiento: Adquisición, almacenamiento y visualización de una derivación ECG. La indicación se efectúa junto con la información de imagen en un monitor.
- Cuantificación: Medición de ángulos y longitudes, calibración automática y/o manual.
- Funciones de texto: Rotulación de imagen que puede configurar el usuario, anotación libre o mediante módulos de texto, línea de comentarios sobre la imagen, visualización I/D.
- Acceso rápido y directo a todas las series, imágenes únicas y archivo de fotos mediante MULTIMAP, tanto en la sala de examen como en la de control.
- Posibilidad de nombrar una escena en el texto de imagen antes de disparar la radiación.

### Grabadora de DVD/CD (DICOM)

Unidad DVD para el almacenamiento de imagen automático y digital en DVD-ROM/CD-ROM en segundo plano para el intercambio de datos offline en formato DICOM.

### Conexión en red

Interfaz de red (1000 BaseT) con los siguientes servicios DICOM integrados:

- DICOM-Send: Envío de imágenes a la red DICOM.  
La función DICOM-Send permite el envío totalmente automático de los datos de imagen generados a un archivo DICOM o a una estación de trabajo DICOM. El usuario puede explorar sin interrupciones mientras el sistema transfiere al archivo las imágenes, escena a escena, de forma totalmente automática. Esta transferencia de datos de imagen se produce en segundo plano, sin influir en una escopia o adquisición simultánea.
- DICOM Query/Retrieve: Llamada de imágenes archivadas de un archivo digital o de una estación de trabajo.  
Los datos de imagen ya archivados procedentes de una exploración anterior pueden restaurarse por completo y están disponibles para la observación y el procesamiento. El usuario también puede solicitar del archivo imágenes de un sistema TC o RM y visualizarlas en la sala de examen como imagen de referencia. Para ello no se requiere ninguna estación de trabajo aparte.
- DICOM Structured Report: todos los resultados de cuantificación determinados en el sistema y toda la información de dosis de los distintos disparos de radiación se pueden guardar en formato DICOM SR (enhanced SR) y enviar a una red DICOM.

### Nota sobre las interfaces DICOM

Vinculante para la funcionalidad de las interfaces DICOM es exclusivamente su descripción en el denominado "DICOM Conformance Statement", que se puede solicitar en Internet.

Las funcionalidades a través de interfaces con/entre sistemas interlocutores requieren una validación explícita, ya que la interpretación de la interfaz por el sistema interlocutor/destino queda fuera de la responsabilidad de este producto.

No entran en la oferta los cambios de la interfaz, p. ej. en el caso improbable de que las configuraciones existentes sean insuficientes. Los gastos de configuraciones de interfaz que se pudieran necesitar se cargan conforme a los acuerdos de mantenimiento y servicio del producto.

### Generador de rayos X

Generador de rayos X de alta frecuencia controlado por microprocesador con regulación automática de dosis/tiempo para angiografía.

- 100 kW con 100 kV (DIN 6822), potencia nominal máx. 80 kW (100 kV, 800 mA, 0,1 s) con emisor de rayos X MEGALIX Cat Plus con la tecnología de emisor plano más moderna.
- Seguimiento DFI (adaptación automática de la corriente del tubo a la distancia foco-receptor de imagen).
- Sistema automático de regulación de rayos X CAREMATIC para el cálculo y la optimización totalmente

## Pos Descripción

---

- automáticos de los datos de exposición sobre la base de los valores de escopia.
- Vigilancia de la radiotransparencia del paciente.
- Vigilancia de la carga del tubo con indicación en la pantalla de datos.

Los parámetros de adquisición óptimos dependen de la absorción de radiación actual del paciente en escopia con una angulación dada. Estos parámetros se calculan y actualizan continuamente. Así, no es necesario ningún disparo de prueba. Con ello se logra una alta calidad de imagen en cada adquisición y, al mismo tiempo, una exposición mínima del médico y del paciente a la radiación.

### **Emisor de rayos X MEGALIX Cat Plus NIOBE 125/40/90-123GW**

Emisor de rayos X de alto rendimiento bifocal con tecnología de emisor plano; tubos centrales metálicos en tecnología de cojinete de deslizamiento con rotación silenciosa constante.

- Tensión radiográfica máxima 125 kV
- Foco Cat Plus: 0,4/0,8 (35/90 kW)
- Ángulo anódico 8°
- Capacidad máxima de acumulación térmica del ánodo: 3.375.000 HU
- Corriente de tubo máxima en la escopia: 250 mA

El emisor para el soporte de suelo está magnéticamente apantallado para que se pueda usar en unión con el sistema de navegación magnética NIOBE.

Gracias a la alta potencia del tubo se puede asegurar una brillante calidad de imagen también con pacientes obesos. Además, no se requiere ninguna pausa de radiación aún en procedimientos prolongados. El tubo funciona de forma totalmente silenciosa, lo que brinda otra ventaja tanto al paciente como al médico examinador.

### **Diafragma cardiográfico**

Colimador multiplano para angiocardigrafía con colimador rectangular y colimador de filtro cuneiforme.

- Filtro previo Cu adaptable de cinco niveles (CAREfilter) para reducir la dosis piel equivalente y mejorar la calidad de la radiación disminuyendo los componentes de radiación blanda: Niveles de filtro: 0,1; 0,2; 0,3; 0,6; 0,9 mm Cu.
- Rotación sincrónica automática de la unidad del detector y la unidad del diafragma para compensar la rotación de imagen en las distintas posiciones de trabajo del soporte de suelo.

### **Accesorios contenidos en el volumen de suministro**

- Apoyabrazos de un solo lado
- Soporte del frasco de infusión
- Cable clips ECG
- Interruptor manual adicional como pulsador de disparo y para otras funciones de control.

### **Siemens Remote Service**

Preparado para Siemens Remote Service SRS™ (durante la garantía; después, con contrato de mantenimiento):

- Diagnóstico remoto del hardware y del software.
- Configuración remota del sistema, p. ej. adición de un nodo DICOM.
- Sistema de aviso premonitorio para asegurar el funcionamiento de la instalación.

### **syngo Evolve para Artis zee**

syngo Evolve es un servicio opcional que se puede pedir para los sistemas de la familia Artis zee. Es un componente esencial de nuestra estrategia de ampliación y permite al cliente participar de desarrollos tecnológicos posteriores.

### **Customer Care. Life: Atención al cliente de Siemens Healthcare**

Con la compra del sistema de Siemens podrá disfrutar desde el comienzo de los muchos servicios que le ofrece "Customer Care. Life"\*, p. ej.:

## **Pos Descripción**

---

- Curso de aplicaciones como ayuda inicial
- Cursos electrónicos interactivos para muchas aplicaciones
- Revista de cliente gratuita
- Organización de cursos de perfeccionamiento clínicos a través de una red global
- Licencias de prueba gratuitas

En Internet encontrará información sobre nuestros cursos electrónicos y más detalles sobre los servicios "Customer Care. Life" en general.

\* Los servicios "Customer Care. Life" no están disponibles necesariamente al completo para todos los sistemas.

### **2 Cardiología intervencionista**

Sistema radiográfico para la aplicación médica: procedimientos de cirugía e intervencionistas.

### **3 SW sistema incl. adq. cardio MN**

Software para sistema de imagen incluida la adquisición cardíaca con frecuencias de imagen de 7,5, 10, 15 y 30 i/s, adquisición, visualización y almacenamiento en matriz de 1k/12 bits.

### **4 DSA / DR (1)**

Técnica radiográfica digital y angiografía por sustracción digital en matriz de 1k.

Técnica radiográfica digital con frecuencias de imagen de 0,5 a 7,5 i/s en matriz de 1k/12 bits y filtro digital en tiempo real. Imagen única y series con frecuencia de imagen controlada por tiempo y variable manualmente.

La matriz de imagen de 1k con una profundidad de 12 bits permite un contraste de imagen excelente con 4.096 niveles de gris. Con ello, la calidad de imagen cumple con las mayores exigencias en angiografía y ofrece todos los requisitos para un diagnóstico de imagen preciso y una intervención con la mayor seguridad posible.

Angiografía por sustracción digital con frecuencias de imagen de 0,5 a 7,5 i/s, incluido Pixelshift, nueva máscara, Roadmap, opacificación máxima para contraste de yodo (MaxOpac) y contraste CO<sub>2</sub> (MinOpac); adición del fondo anatómico (punto de referencia) de 0 a 100%.

A partir de la versión de software VC21, Roadmap contiene las siguientes funciones adicionales:

- Imagen DSA seleccionable como máscara para Roadmap
- Zoom modificable durante Roadmap
- Contraste de catéteres y vasos modificable por separado

Cualquier movimiento involuntario del paciente en adquisiciones DSA deteriora la calidad de imagen. Estos defectos se pueden corregir desplazando píxeles manualmente, pero esto puede llevar mucho tiempo. El Pixelshift automático soluciona este problema de forma rápida y elegante y asegura así la mejor calidad de imagen también con movimientos involuntarios del paciente.

### **5 CLEARstent**

## Pos Descripción

---

CLEARstent permite representar mejor las cánulas intraluminales (endoprótesis vasculares).

CLEARstent permite representar mejor las cánulas intraluminales (endoprótesis vasculares), que cada vez cuesta más reconocer debido al creciente número de pacientes con sobrepeso y a las estructuras cada vez más finas en las imágenes de escopia.

En función de si el medio de contraste se inyecta o no durante una escena, CLEARstent genera una imagen fija ampliada de la endoprótesis vascular destacada o muestra el vaso lleno de medio de contraste alternándolo con la imagen fija.

– A continuación, la imagen fija se puede superponer a la escopia.

CLEARstent puede activarse directamente en la mesa de paciente con una sola operación.

### **syngo X Workplace**

## **6 Cardiología**

Sistema radiográfico para áreas de aplicación médica centradas en cardiología de intervención.

## **7 XWP+ InSpace 3DFlashRT zee/zeego**

La estación de trabajo de postprocesamiento syngo X Workplace de alto rendimiento, comprende PC Windows XP con software de usuario basado en syngo y módulos de red, equipada con los módulos de hardware y software necesarios para la reconstrucción 3D en tiempo real. que prácticamente elimina el tiempo entre la adquisición de una exploración de angiografía rotacional y la visualización de la reconstrucción 3D correspondiente en la tarjeta de aplicación InSpace de syngo Workplace: syngo X Workplace, syngo InSpace 3D Flash RT (incl. syngo iIdentify), accesorios InSpace 3D y syngo iPilot para la superposición de reconstrucciones 3D calculadas con imágenes de escopia 2D en tiempo real.

### **syngo X Workplace**

La funcionalidad de syngo X Workplace se puede ampliar mediante funciones de software adicionales para satisfacer los requisitos clínicos especiales del cliente en angiografía, cirugía o cardiología. La utilización de las funciones de software con licencia está limitada exclusivamente a *syngo X Workplace*, que es el objeto de esta configuración.

El sistema básico para visualización de imagen puede ampliarse añadiendo una extensa gama de opciones de aplicación.

### **PC syngo X Workplace**

Estación de trabajo de altas prestaciones basada en Windows XP Professional con una ampliación de 6/12 GB de RAM y un disco duro de 147 GB/300 GB para datos de imagen. La estación de trabajo está equipada con una tarjeta de aceleración GL abierta para la asistencia en las aplicaciones 3D. Para el intercambio de imágenes médicas en CD-R y DVD compatibles con DICOM está equipado el sistema con una grabadora de CD/DVD.

*syngo X Workplace* puede conectarse mediante Ethernet (Gigabit/100 Mbit) a una red ya existente.

### **Software de usuario básico syngo X Workplace**

El software *syngo X Workplace* posee una interfaz intuitiva y, por consiguiente, fácil de aprender, desarrollada a partir de prototipos probados en estrecha colaboración con los usuarios.

## Pos Descripción

---

Funciones estándar, como p. ej. exposición o visualización de imagen y software de aplicación clínica opcional se realizan en procesos individuales en tarjetas de tarea exclusivas. Una serie de funciones y parámetros de entrada, así como el idioma utilizado pueden seleccionarse según las necesidades individuales.

### **Paquete con las siguientes licencias de software**

Software básico con CD y dongle para las siguientes funciones:

- Navegador de pacientes
- Exposición
- Visor
- Prestaciones del sistema.

Navegador de pacientes:

- Gestión de pacientes.
- Comunicación DICOM con Send, Receive, Query/Retrieve, Print.
- Lectura de CD/DVD.
- Módulo para la escritura de DICOM CD/DVD para intercambio de datos. La escritura se efectúa en segundo plano.

Exposición:

Una hoja de película virtual muestra una presentación 1:1 de las hojas de película que se han de imprimir. Resulta posible con ello una previsualización efectiva del proceso de exposición y ajuste de ventana de las imágenes y se ofrece además un gran número de funciones de evaluación.

Revisión de imagen:

La revisión de imagen es compatible con la reproducción 2D interactiva, la evaluación y la documentación. Pueden presentarse varios estudios del mismo paciente uno al lado de otro para su comparación.

- Visualización de imagen: Matriz de  $1.024^2$  hasta 64 segmentos de imagen configurables.
- Presentación de CINE: Técnica de presentación automática o dinámica de procesos temporales y visualización de series de volúmenes.
- Observación sincronizada de varias series.
- Medición y anotación: Anotación de texto; distancia, ángulo, círculo, ROI y valor de píxel, dependiendo de la información presentada por el sistema de adquisición.

Prestaciones del sistema:

Microsoft Office 2003 Word, Excel, Powerpoint plus Outlook son compatibles (no suministrados).

- Cada archivo seleccionable por el usuario, tal como cardio, DSA o secuencias vídeo InSpace AVI, se puede grabar en CD para preparar presentaciones de calidad y demostraciones de patologías.
- Módulo de red: Para conectar a un Ethernet (Gigabit o 100 Mbits) local para la comunicación con archivos en red, impresoras, estaciones de trabajo de diagnóstico y terapia y enrutadores de telerradiología.

Alcance de las funciones

- Las estaciones de red pueden configurarse.
- Selección ilimitada de estaciones.

*syngo* InSpace 3D Flash RT

*syngo* InSpace 3D Flash RT proporciona la reconstrucción 3D interactiva y la visualización de un volumen en tiempo real en VRT, MPR y MIP. InSpace 3D sirve especialmente como apoyo en radiología de intervención y en neuroradiología en el laboratorio de angiografía.

Gracias al hardware de aceleración especial se dispone de los resultados de reconstrucción primarios en calidad de diagnóstico en 18 segundos para radiografías de alto contraste y en menos de un minuto para radiografías de las partes blandas DynaCT en la sala de examen. Las reconstrucciones secundarias siguientes están disponibles incluso más rápidamente.

## Pos Descripción

---

La aplicación permite la renderización de volumen interactiva, acelerada por un potente hardware de gráficos 3D. Admite juegos de datos de gran volumen, hasta con 1.600 imágenes (matriz de 512 x 512).

### **syngo iIdentify (Dual Volume Visualization)**

Permite diferenciar entre dos objetos 3D de alto contraste prácticamente con la misma densidad de contraste y permite visualizar un contraste bajo y un volumen de alto contraste en una vista. *syngo iIdentify* permite diferenciar con claridad entre huesos, endoprótesis vasculares, espirales y vasos llenos de medio de contraste. También es posible visualizar estructuras tumorales anatómicas en combinación con las arterias de suministro.

#### Características:

- Protocolos de reconstrucción para visualizar vasos, huesos, grapas y espirales.
- La reconstrucción puede realizarse nativa o sustraída.
- Modificación del área de reconstrucción para permitir una ampliación de la reconstrucción.
- Visualización con sombreado y fuente de iluminación para una impresión tridimensional mejorada.
- Medición del volumen de intervención.

#### Datos de imagen:

- Datos de volumen de las modalidades TC, AX, RM y PET.
- Es posible la carga simultánea de dos juegos de datos de volúmenes.
- Formatos: sencillo (1 en 1), doble (2 en 1) y cuádruple (4 en 1) para visualización MPR.
- Admite dos pantallas para la visualización simultánea de dos volúmenes uno junto al otro.

#### Modos de visualización de imágenes:

- Visualización VRT, Color-VRT, MIP, MinIP y MPR.
- Visualización de cortes finos para VRT, MIP y MinIP.
- Fuente de iluminación variable.
- Efectos de sombreado.

#### Edición de volúmenes:

- Planos de corte.
- Edición con planos de corte y control de volumen.
- Recorte de la ROI.

#### Configuraciones previas:

- Iconos específicos de series para almacenar y recuperar parámetros de visualización de volúmenes.
- Preajustes globales para aplicaciones no específicas de la serie de los parámetros de visualización de volúmenes.

#### Edición:

- Intervalos radiales, incluidas definiciones de intervalos macroscópicos.
- Funciones de medición 2D y 3D con retícula de medición y anotación longitudinal. Anotación de imágenes.
- Exportación en formato AVI con formato y factor de compresión seleccionables.
- Exportación de imágenes en formato TIFF, PNG, BMP, JPEG.
- Enviar a placa.

### **Ventajas y características de InSpace 3D Flash RT**

En angiografía, los datos tridimensionales se utilizan para el diagnóstico, la planificación de la terapia y la documentación en el campo de intervenciones endovasculares y no endovasculares.

El diagnóstico y el tratamiento pueden ejecutarse en una sesión, lo que ofrece una gran ventaja gracias al flujo de trabajo totalmente integrado.

- Transmisión del ángulo de proyección al soporte del arco en C.

## Pos Descripción

---

- Indicación de si es posible realizar la angulación en el arco en C sin colisionar con la mesa ni el paciente.
- Medición del volumen de intervención.

### **Accesorios de InSpace 3D**

incluye los accesorios necesarios para la visualización y reconstrucción 3D:

- Fantomas de calibración de plexiglás
- Fantoma de líneas para controlar la calidad de imagen
- Filtro de contornos
- Vínculo de datos 3D

### **syngo iPilot**

Para cualquier proyección, zoom, DFI y posición de la mesa, el médico puede crear una visualización iPilot que se superpone a la imagen de escopia en tiempo real. Mediante la superposición con el joystick se puede determinar el grado de visibilidad. El médico puede realizar la intervención con mayor seguridad. No se requiere ningún medio de contraste adicional para que los vasos sean visibles.

Cuando el alambre de cateterización es visible en la pantalla de tiempo real en la zona de reconstrucción 3D, se puede crear y diafragmar una superposición en todo momento pulsando la tecla iPilot en el control de la mesa.

El cálculo de imagen y la transferencia al sistema de imagen en la memoria de imágenes de referencia se realizan de forma automática. Con la función "Overlay Fade" (decaimiento por superposición) del sistema de imagen, el médico puede representar y superponer la información 3D y 2D en tiempo real en una imagen.

### **DICOM**

Estándar industrial para la transmisión de informaciones entre equipos de diferentes fabricantes compatibles con DICOM. La funcionalidad se describe detalladamente en la declaración de conformidad DICOM y en su versión estándar comprende las funciones transmisión/recepción, Query/Retrieve y BasicPrint.

### **Nota sobre las interfaces DICOM**

Con fines diagnósticos se deben emplear solo las cámaras de copia impresa/impresoras láser autorizadas para este sistema.

Vinculante para la funcionalidad de las interfaces DICOM es exclusivamente su descripción en el denominado "DICOM Conformance Statement", que se puede solicitar en Internet.

Las funcionalidades a través de interfaces con/entre sistemas interlocutores requieren una validación explícita, ya que la interpretación de la interfaz por el sistema interlocutor/destino queda fuera de la responsabilidad de este producto.

No entran en la oferta los cambios de la interfaz, p. ej. en el caso improbable de que las configuraciones existentes sean insuficientes. Los gastos de configuraciones de interfaz que se pudieran necesitar se cargan conforme a los acuerdos de mantenimiento y servicio del producto.

## **8 DynaCT Cardiac 20x20 FD**

*syngo DynaCT Cardiac para FD 20x20 utiliza los probados algoritmos de reconstrucción 3D para la reconstrucción 3D de ventrículos y vasos cardíacos a partir de las imágenes de proyección de una angiografía rotacional procedentes de un sistema Artis zee/zeego con detector plano.*

syngo DynaCT Cardiac para FD 20x20 permite aplicar la probada reconstrucción 3D a las imágenes de proyección radiográficas de los ventrículos y vasos cardíacos adquiridas con medio de contraste. syngo DynaCT Cardiac para FD 20x20 contiene tanto algoritmos de reconstrucción para

- Adquisiciones 3D disparadas por ECG (varias rotaciones del arco en C, aprox. 30 segundos de exposición)

## Pos Descripción

---

como para

- Adquisiciones 3D no disparadas (una rotación del arco en C, aprox. 5 segundos de exposición).

La adquisición disparada por ECG ofrece una mayor resolución temporal, lo que ayuda a adquirir una morfología cardiológica con mucho movimiento.

Aplicaciones clínicas actualmente compatibles con DynaCT Cardiac:

Electrofisiología:

- Visualización 3D de la aurícula izquierda para asistir en el procedimiento de ablación en el caso de fibrilaciones auriculares (segmentación de la aurícula izquierda con InSpace EP, se debe pedir aparte)
- Visualización 3D del árbol vascular coronario venoso para asistir en el implante de marcapasos biventricular.

Cardiología/cirugía intervencionista:

- Planificación, asistencia y seguimiento antes, durante y después de sustituir las válvulas cardíacas gracias a la visualización 3D de la válvula aórtica y de los ostia coronaria.

Pediatría:

- Visualización 3D de cardiopatías congénitas antes y después de intervenciones quirúrgicas: Hay disponibles programas de órganos de baja dosis especialmente desarrollados para radiografías pediátricas.

*syngo* DynaCT Cardiac es especialmente adecuado para apoyar la planificación, la ejecución y el seguimiento de intervenciones a través de la representación actual de la morfología 3D cardiológica directamente en el laboratorio de cateterismo.

La superposición de la imagen de escopia en tiempo real (representación de elementos usados durante la intervención) con datos de imagen 3D (representación de la morfología 3D) puede efectuarse sin el registro, de lo contrario requerido, con *syngo* iPilot enhanced (opción que debe pedirse aparte).

El volumen DynaCT Cardiac también sirve como base para los sistemas de seguimiento magnéticos (p. ej. Niobe Navigant) o se puede utilizar (en combinación con la segmentación electrofisiológica *syngo* InSpace EP, opción aparte) para aumentar la precisión o reducir el tiempo invertido en el seguimiento electrofisiológico de los sistemas de seguimiento electroanatómicos (CARTO, Ensite NavX).

## 9 Función ampliada iPilot

*syngo* iPilot (función ampliada) permite superponer, junto a la escopia normal, también escopia sustraída (Roadmap), así como series de adquisiciones con un volumen 3D a color en la pantalla de *syngo* Workplace. Así, la información iPilot está disponible paralelamente a la serie de adquisiciones o a la escopia normal o sustraída en el monitor en tiempo real del sistema de adquisición. *syngo* iPilot compensa automáticamente cualquier desplazamiento de la mesa o del arco en C, y cambios de la DFI (distancia foco-imagen) y de zoom. Incluso los movimientos del paciente se pueden compensar manualmente.

### Flujo de trabajo *syngo* iPilot

Para preparar una intervención apoyada por iPilot se realiza una reconstrucción 3D para representar el árbol vascular o una estructura anatómica como volumen.

Tras seleccionar iPilot se superponen este volumen 3D y la imagen en tiempo real.

El usuario puede ajustar la visibilidad del volumen 3D.

Los movimientos del paciente se pueden compensar desplazando el volumen 3D.

## 10 Pantalla plana color 19"

## Pos Descripción

---

Pantalla LCD color con alta luminancia y ángulo de visualización ampliado.

La pantalla plana LCD 19" de Siemens se caracteriza por su alto contraste incluso en entornos con gran luminosidad. La curva gamma está exactamente en línea con lo que recomienda la CIE/DICOM, por lo que es especialmente adecuada para reproducir niveles de gris.

Pantalla LCD color

- Diagonal de imagen 19" (48 cm)
- Resolución: 1.280 x 1.024 (píxeles)
- Brillo garantizado durante la vida útil: 137 cd/m<sup>2</sup> con una relación de contraste de 300:1
- Visualización sin parpadeo ni distorsión
- Superficie antideslumbrante

La iluminación de segundo plano ajustada garantiza una emisión de luz estable y permanente.

### 11 Licencia SW Inroom Control

Ampliación de software a InSpace 3D e InSpace EP para el telemando de syngo Workplace desde la sala de exploración vía panel de membrana y joystick.

Mediante la ampliación de software InRoom Control existe la posibilidad de telemando de syngo Workplace desde la sala de exploración vía pantalla táctil y joystick.

Para ello en la pantalla táctil en Artis se ofrece otro juego de funciones. Estas están implementadas para la navegación 3D y proporcionan al diagnosticador la posibilidad de manipular la imagen 3D reconstruida en la pantalla opcional.

### 12 Paquete angio syngo

Paquete de software que consta de visualizador angio DSA, así como High-Speed-Review para la visualización en tiempo real de imágenes angiográficas nativas y sustraídas.

El paquete *syngo* Angio permite la reproducción dinámica de escenas DSA (en presentación sustraída o nativa) en *syngo* Workplace y su postprocesamiento con funciones tales como:

- Remasking.
- Desplazamiento de píxeles.
- Fondo anatómico.
- Opacificación, etc.
- Reproducción de escenas DYNAVISON y PERIVISION.

La funcionalidad High Speed sirve para elevar la frecuencia de reproducción de imágenes sobre todo en escenas cardiológicas, biplano y monoplano, en función de la frecuencia de imagen y del hardware syngo Workplace utilizado.

Utilizando el hardware actual de *syngo* Workplace se alcanzan como máximo las siguientes frecuencias de reproducción de imágenes de las escenas:

Biplano (nativa):

- 6 i/s en una matriz 1.024<sup>2</sup>
- 15 i/s en una matriz 512<sup>2</sup>

Monoplano (nativa):

- 15 i/s en una matriz 1.024<sup>2</sup>
- 30 i/s en una matriz 512<sup>2</sup>

## Pos Descripción

---

### 13 syngo iFlow

syngo iFlow permite calcular y visualizar el flujo sanguíneo y la perfusión de los órganos examinados. La información se basa en los cálculos Tiempo al pico de una adquisición DSA convencional. Los cálculos pueden visualizarse como mapa de colores del órgano completo. También se pueden calcular el flujo sanguíneo y la perfusión de regiones definidas por el usuario y visualizarlos en forma de gráfico. Estos gráficos sirven de ayuda para el análisis de la dinámica del flujo sanguíneo en la región definida.

### Teclado nacional

### 14 Teclado syngo, español

Teclado con teclas syngo especiales.

Teclado para el manejo especialmente fácil de syngo (Browser, Viewer, Filming). Hay teclas especiales para ventana, hojear, imprimir, marcar y comunicación de redes.

### 15 Adq. 3D/3D CARD incl. DYNAVISION

Angiografía rotacional disparada por ángulo y por ECG, nativa o sustraída (solo con la opción DSA), que genera los datos de imagen necesarios para una reconstrucción 3D.

Angiografía rotacional digital disparada por ángulo y por ECG con la correspondiente transferencia de datos de imagen a un *syngo X Workplace* para una reconstrucción de datos de imagen 3D.

- La velocidad de rotación es de hasta 60°/s (Artis zee ceiling, Artis zeego) así como 45°/s (Artis zee floor, Artis zee biplane).
- El disparo por ángulo ahorra dosis al reducir la frecuencia de imágenes, mejorando al mismo tiempo la calidad de imagen.
- Todos los parámetros de reconstrucción 3D necesarios ya se encuentran en el programa de órganos, lo que permite una aplicación fácil con una calidad de imagen óptima.
- Se pueden seleccionar radiografías con frecuencias de imagen en matriz de 1k de 0,5 a 7,5, 10, 15, 30 i/s (estándar) y 60 i/s con resolución local reducida.

Incluye DYNAVISION DR para la angiografía rotacional nativa y DYNAVISION DSA para la angiografía rotacional sustraída (solo con la opción DSA). En estos modos de funcionamiento no es posible la reconstrucción en *syngo X Workplace*.

### 16 Mesa estándar

Mesa de paciente giratoria montada en el suelo con pie telescópico y tablero flotante.

Mesa de paciente para exploraciones angiográficas e intervenciones.

- Acceso directo al paciente desde cualquier punto tanto girando el tablero como a través del amplio saliente del tablero.
- Activación electromecánica del giro de la mesa pulsando un botón en la mesa.
- Pie telescópico con ajuste de altura a motor.
- Peso máximo del paciente: 250 kg. Adicionalmente se pueden montar accesorios hasta de 40 kg.

### 17 Tablero/colchoneta estrecha

## **Pos Descripción**

---

Tablero de fibra de carbono incluida colchoneta estrecha de espuma especial con escotadura en el lado de la cabeza. Colchoneta con forro.

Tablero de fibra de carbono estrecho, escotadura craneal y colchoneta recortada de espuma especial, p. ej. para aplicaciones cardiológicas. Para conseguir la mayor libertad de angulación posible del arco en C se ha reducido el tablero en la zona torácica.

### **Pantallas Artis zee/ -III monoplane - Primer portamonitor en la sala de exploración**

#### **– 18 Pantalla color 19" con cable vídeo**

Una pantalla en color de 19" auxiliar, incluido cable de 36 m, con conexión DVI-D para montaje en el portamonitor de techo (DCS). Pantalla LCD color con alta luminancia y ángulo de visualización ampliado.

La pantalla LCD color de 19" de Siemens se caracteriza por su alto contraste incluso en entornos muy luminosos. La curva gamma está exactamente en línea con lo que recomienda la CIE/DICOM, por lo que es especialmente adecuada para reproducir niveles de gris.

Pantalla LCD color

- Diagonal de imagen 19" (48 cm)
- Resolución: 1.280 x 1.024 (píxeles)
- Brillo garantizado durante la vida útil: 137 cd/m<sup>2</sup> con una relación de contraste de 300:1
- Visualización sin parpadeo ni distorsión
- Superficie antideslumbrante

La iluminación de segundo plano ajustada garantiza una emisión de luz estable y permanente.

#### **19 MMV - XWP/MMWP joystick/ratón**

Joystick dedicado adicional en la sala de exploración para controlar con rapidez y precisión un syngo Workplace en paralelo al manejo con el ratón en la sala de control.

#### **20 Jgo.cable ACE sala mando**

Interfaz de sistema de imagen a las pantallas en la sala de control si el sistema de imagen está instalado en la sala de mando.

#### **21 Sala M DVI 1xP b/n 19(T.real) 5m**

Una pantalla plana monocromo de 19" con fondo azul.

Una pantalla b/n de alto contraste de 19" para la visualización en tiempo real en la sala de mando. Versión de mesa con marco negro.

Tecnología TFT monocromo con alta luminancia y ángulo de visualización ampliado.

- Diagonal de imagen 19" (48 cm).
- Resolución: 1.280 x 1.024 (píxeles).
- Brillo garantizado durante la vida útil: 400 cd/m<sup>2</sup> con una relación de contraste de 500:1.

## **Pos Descripción**

---

- Visualización sin parpadeo ni distorsión.
- Sensor de luz ambiental para adaptación óptima de la visualización a la luminosidad de la sala.

### **22 Sala C 2º mando Artis zee floor MN**

Segundo elemento de mando de kit Artis para el telemando del sistema de arco C y de la mesa de paciente desde la sala de mando.

El kit contiene:

- Control para mando del arco en C.
- Interruptor de pedal para disparar la escopia y la radiografía.
- Control para mando de la mesa de paciente.
- Control para mando del colimador.

Interfaces necesarias y soportes de montaje.

### **23 Interfaz Sensis XP (Artis zee)**

Interfaz de comunicación bidireccional entre Artis zee y el sistema de registro hemodinámico y/o de electrofisiología AXIOM Sensis XP, incluido juego de cables.

La interfaz de comunicación bidireccional entre el sistema de medición Sensis XP y Artis permite registrar automáticamente a un paciente en el sistema de imagen, de forma muy elegante, transfiriendo los datos demográficos del paciente de Sensis XP a Artis. Con ello ya no es necesario registrar manualmente al paciente en Artis. Esto no solo ahorra tiempo al usuario, sino que descarta fallos de entrada involuntarios desde el comienzo.

Además, Artis devuelve sus datos de exploración a Sensis XP después de la exploración (ver la lista que se muestra a continuación), y estos se pueden entonces traspasar al informe de exploración de Sensis XP.

Transferencia de demografías de paciente, resultados de exploraciones y mediciones tales como:

- Tiempo de adquisición
- Plano
- Ángulo RAO/LAO
- Ángulo craneal/caudal
- DFI
- Ampliación
- Modo
- Frecuencia de imagen
- Anchura de impulsos
- Tiempo de escena
- Foco
- Dosis-superficie total
- Tiempo de escopia
- Promedio de la tensión de radioscopia
- Promedio de la corriente de radioscopia

### **24 Radioscopia disparada por ECG**

Radioscopia disparada por onda R.

Con la radioscopia disparada por ECG es posible la visualización inmóvil del catéter también en caso de objetos en movimiento. Esto permite el empleo de frecuencias de pulsos bajas y permite una dosis considerablemente más baja en comparación con la radioscopia normal.

**AXIOM Sensis XP Lite: última versión**

**25 AXIOM Sensis XP Hemo + EP 32 Lite**

Sistema de registro para todos los tipos de cateterismo cardíaco hemodinámico y electrofisiológico con 32 entradas de electrodos ICEG (electrograma intracardíaco).

Sistema de registro para todos los tipos de estudios hemodinámicos (Hemo) y electrofisiológicos (EP) con una base de datos *syngo* integrada para guardar exploraciones de pacientes, incluyendo mediciones, curvas, registro de eventos y diagrama de vigilancia hemodinámico.

**La configuración básica incluye**

- 2 PC en un armario con:  
PC de diálogo con procesador dual-core 3,1 GHz o más rápido, 2 GB RAM o más, disco duro de 1 TB o más, grabadora DVD-R/CD-R.
- Sistema operativo multitarea Windows XP Professional, incluida licencia de software.
- Sistema operativo multitarea *syngo*, incluida licencia de software.
- Sistema de base de datos *syngo*, incluida licencia de software.

**Software EP completo**

para todas las exploraciones electrofisiológicas en pediatría/adultos, estudios cardiológicos a derecha/izquierda, incluidos:

Funcionalidad para medición con la herramienta de calibre, comentarios, registro de eventos, interfaz de estimulación, disparo por extraestímulo y latido, pantalla dividida, ECG de 12 canales, 32 entradas de electrodo para la configuración de los canales ICEG bipolares o monopolares y visualización de valores de presión/curvas invasivas sin mediciones hemodinámicas específicas.

**Software de hemodinámica completo**

Para todas las exploraciones hemodinámicas en pediatría/adultos, exploraciones cardíacas derecha/izquierda, angio/valvulares, incluida la funcionalidad para cálculos hemodinámicos como gradientes, superficies valvulares y shunts. Incluidos: Anotaciones, registro de eventos, pantalla dividida y ECG de 12 canales y visualización de curvas ICEG con fines de diagnóstico/vigilancia.

- Teclas de acceso rápido especiales para manejo fácil y flexibilidad.
- ECG de 12 canales, 4 IBP, 4 IBP dP/dt, QRS.
- 32 entradas de electrodo para la configuración de los canales ICEG bipolares o monopolares.
- Posibilidad de visualizar curvas de color con formato programable y visualización de vigilancia digital en cada una de las 5 páginas.

**Configuración de Hardware**

- Grabadora DVD-R/CD-R para archivar datos de exploración
- Caja electrónica de entrada de señales (SIB) para montar debajo de la mesa de paciente o en el riel, incluidos:  
Amplificador ECG de superficie de 12 canales (10 electrodos).  
Módulo para medir la termodilución del gasto cardíaco  
Módulo para 32 entradas de electrodos ICEG  
4 canales para la medición invasiva de la presión sanguínea  
Módulo para medición de SpO<sub>2</sub>.  
Módulo para medir la presión arterial no invasiva.  
2 salidas analógicas.  
Soporte para la fijación.  
Preparado para la inserción de módulos adicionales.  
Todos los módulos están integrados en la SIB.
- 1 caja de conexión para catéteres para conexión de 32 entradas de electrodos ICEG.

## **Pos Descripción**

---

- Organizador de presión hemodinámica (HämoMed-POD) que ofrece una conexión de 1 cable con la SIB para gasto cardíaco y 4 presiones invasivas. Contiene:  
Cable de conexión HämoMed de 3 m.
- Adaptador para fijar el HämoMed-POD al riel de la mesa del AXIOM Artis.

### **Siemens Remote Service**

El sistema está preparado para el SRS (Siemens Remote Service), inclusive diagnóstico remoto de hardware y software.

Configuración remota del sistema:

Para poder instalar y utilizar el sistema, el usuario debe poner a disposición un acceso remoto (para enrutador, LAN, etc.).

### **Nota sobre las interfaces (DICOM, HL7, ASCII,..)**

Si se utiliza la interfaz DICOM, HL7 o ASCII para la comunicación con el sistema CDMS/CIS externo, se debe proceder del modo siguiente:

Para interfaz DICOM:

Vinculante para la funcionalidad de las interfaces DICOM es exclusivamente su descripción en el denominado "DICOM Conformance Statement" que se puede solicitar en Internet.

Para interfaz DICOM, HL7 o ASCII:

Las funcionalidades a través de interfaces con/entre sistemas interlocutores requieren una validación explícita, ya que la interpretación de la interfaz por el sistema interlocutor/destino queda fuera de la responsabilidad de este producto.

No entran en la oferta los cambios de la interfaz, p. ej. en el caso improbable de que las configuraciones existentes sean insuficientes.

Los gastos de configuraciones de interfaz que se pudieran necesitar se cargan conforme a los acuerdos de mantenimiento y servicio del producto.

### **Customer Care. Life: Atención al cliente de Siemens Healthcare**

Con la compra del sistema de Siemens podrá disfrutar desde el comienzo de los muchos servicios que le ofrece "Customer Care. Life"\*, p. ej.:

- Curso de aplicaciones como ayuda inicial
- Cursos electrónicos interactivos para muchas aplicaciones
- Revista de cliente gratuita
- Organización de cursos de perfeccionamiento clínicos a través de una red global
- Licencias de prueba gratuitas

En Internet encontrará información sobre nuestros cursos electrónicos y más detalles sobre los servicios "Customer Care. Life" en general.

\* Los servicios "Customer Care. Life" no están disponibles necesariamente al completo para todos los sistemas.

A continuación se describen los componentes de la configuración básica.

## **26 Cable del estimulador 10 m**

Cable de estimulador de 10 m para conectar un estimulador a AXIOM Sensis XP.

Incluye:

- un cable (10 m) estimulador para enviar los impulsos de estimulación

## Pos Descripción

---

### 27 SW interfaz Ablator+cable con.

Permite la transferencia de valores del sistema de ablación a la base de datos AXIOM Sensis XP con visualización online de valores discretos.

Interfaz de ablación para el siguiente sistema de ablación de AF:

- Stockert EP-SHUTTLE o Stockert 70
- Medtronic Atakr
- Boston Scientific EPT 1000 o Maestro 3000
- St. Jude Medical IBI 1500 T9/T11 (con SW VC11 o superior)

Permite la transferencia de los siguientes valores de sistemas de ablación:

- Resistencia (ohmios)
- Temperatura (°C)
- Potencia (vatios)
- Duración (segundos)

Incluye el traspaso a la base de datos AXIOM Sensis XP, visualización online de valores discretos en el monitor de tiempo real y visualización de las curvas de ablación gráficas en el monitor de diálogo. Contiene un juego de cables para conectar el sistema de ablación con la caja electrónica de entrada de señales (SIB).

### 28 Kit inicio Sensis XP Vital Signs

Este kit de inicio incluye los accesorios necesarios para la medición de parámetros vitales.

El juego de inicio incluye:

2 adaptadores HåmoMed Pod, de 10 polos;

Bloque adaptador para conectar cables de transductor de presión con conectores naranja de 10 polos con los HåmoMed Pods.

1 cable de prolongación de SpO<sub>2</sub> de 3 m para conectar sensores de SpO<sub>2</sub> al módulo de SpO<sub>2</sub> de la caja de entrada de señales.

1 sensor reutilizable de sujeción de SpO<sub>2</sub> para adultos.

1 sensor reutilizable de SpO<sub>2</sub> para pediatría.

1 manguera de unión de NBP de 3 m, para conectar brazales para adultos y pediatría al módulo NBP de la caja de entrada de señales.

1 brazal NBP, adultos, perímetro del brazo 23-33 cm.

1 manguera de prolongación NBP 1 m. Para unir brazales para adultos y pediatría a la manguera de unión de NBP de 3 m.

1 brazal NBP, grande, adultos, perímetro del brazo 31-40 cm.

1 brazal NBP, pediatría, perímetro del brazo 12-19 cm.

1 brazal NBP, adultos, perímetro del brazo 17-25 cm.

1 paquete de adaptadores de manguera NBP Sensis (10 uds./paquete) para conectar los nuevos brazales

**Pos Descripción**

---

NBP de Dräger a la manguera NBP de Sensis.

**29 Kit inicio CO Thermo (N)**

Este kit contiene los accesorios necesarios para las mediciones Thermodilution Cardiac Output.

Este kit incluye los siguientes accesorios:

1x 33 68 458

Cable intermedio de gasto cardíaco, 1 m, une los accesorios de gasto cardíaco con el HemoMed-Pod.

1x 84 19 160

Cable de catéter de gasto cardíaco para conectar el catéter con el cable intermedio.

1x 84 20 077

Cable termistor de gasto cardíaco Ohmeda para conectar con T de unión al termistor (57 41 975 EH413).

1x 85 39 983

Cable termistor de gasto cardíaco, Edwards.

**30 Kit inicio reuso transd.presión**

Este kit incluye los accesorios necesarios para conectar transductores de presión reutilizables SensoNor 844 con AXIOM Sensis XP.

Este kit incluye los siguientes accesorios:

2x 43 29.160 (MS23598)

Adaptador SensoNor-HemoMed, de 7 polos

Bloque adaptador para conectar cables de transductor de presión SensoNor al módulo HemoMed.

1x 47 21 416

Placa de transductor HemoMed, Memscap (Capno/SensorNor); 5 u.

**31 Transd.presión Memscap 844 (N)**

Este kit contiene el transductor de presión reutilizable Memscap/SensoNor 844.

1x 74 89 417

Transductor de presión IBP SensoNor 844, reutilizable. Con cable de 25 cm para conectar al adaptador HemoMed-Pod (04329160).

**32 Opción respiración**

El módulo de respiración mide y presenta la frecuencia respiratoria en adultos y pediatría en combinación con Sensis.

El módulo de respiración mide la frecuencia respiratoria de pacientes (adultos/pediatría) analizando la concentración de CO<sub>2</sub> del aire espirado. La frecuencia respiratoria se transmite a Sensis. El valor digital se muestra en la pantalla de tiempo real y se guarda como valor de signo vital en la base de datos Sensis. Además, la concentración de CO<sub>2</sub> espiratorio final se mide y se transfiere a Sensis como valor etCO<sub>2</sub>. El valor digital se muestra en la pantalla de tiempo real y se guarda como valor de signo vital en la base de

## **Pos Descripción**

---

datos Sensis.

El módulo se puede montar con el soporte HemoMed Pod en el riel Modura de la mesa.

Incluye:

- Módulo Oridion Microcap.
- Soporte Hemomed Pod y fijación.
- Licencia de SW de respiración.

### **33 Jgo. inicial respiración adultos**

Juego inicial respiración para adultos.

El juego de respiración para adultos incluye los accesorios para las primeras exploraciones:

- 3 paquetes adultos, >55 kg (25 unid. c.u.)
- 1 paquete intermedio, (20-55 kg) (25 unid. c.u.)

### **34 QRS bruit/SPO2**

Tono QRS y nivel SPO2 audible en la sala de exploración.

QRS/tono cardiaco audible para la sala de exploración.

Además, se puede modular el nivel SPO2 en el QRS/tono cardiaco; un tono más bajo corresponde a un nivel SPO2 inferior.

Esta opción contiene un altavoz y el cableado para la sala de exploración.

El software 2.2 AXIOM Sensis XP (VC02A o superior) es requisito para el tono QRS/nivel SPO2.

### **35 Alarma de signos vitales**

Alarmas configurables para los parámetros vitales HF, SPO2, NBP, frecuencia respiratoria/etCO2 y pulso medio de un pulso arterial invasivo durante la exploración.

Alarmas visuales y acústicas durante la exploración en curso con valores umbrales de alarma configurables para adultos, niños y neonatos. Durante la exploración en curso, las alarmas pueden activarse, desactivarse o ponerse en modo de silencio.

### **36 Licencia FFR**

Medición integrada de la FFR (reserva fraccional de flujo).

La aplicación FFR permite:

- la medición directa de los datos de la FFR durante la exploración.
- el almacenamiento de los resultados de la FFR y de la imagen de curvas de la FFR en el sistema Sensis. Están disponibles para la elaboración de informes o la exportación a sistemas de información.
- el postprocesamiento de la medición de la FFR.

Compatible con las guías de presión para FFR (pressure wires) de St. Jude Medical (Radi) y Volcano. La conexión se realiza a un canal del pod HemoMed Sensis.

Contiene:

una licencia de FFR para un puesto de medición hemodinámico Sensis/Sensis Lite con la versión de SW VC11 o superior.

**Pos Descripción**

---

**37 Teclado español**

Tablero español y ratón.

**38 Jgo.cables estándar ECG IEC1**

Juego de accesorios ECG completo para estándar europeo IEC 1.

Incluye:

1x 6644533

Cable principal ECG 3.8m (normativa europea)

3x 6644590

Juego de cables de electrodos estándar para derivaciones de extremidades de 1,0 m con pinza

3x 6644558

Juego de cables de electrodos precordiales estándar de 0,7 m con pinza

2x 6008010

Electrodo R-00S para derivaciones de extremidades, 25 u. c/u.

2x 6008036

Electrodo R-00S para derivaciones precordiales, 25 u. c/u.

**39 IF Artis datos demog.+radiogr.**

Clave de licencia para la interfaz de AXIOM Sensis XP para la comunicación bidireccional con AXIOM Artis.

Clave de licencia de la interfaz de AXIOM Sensis XP para transferir datos del paciente y para recibir el protocolo radiográfico, resultados de estudios y mediciones de AXIOM Artis, como p. ej.:

- Tiempo de exposición
- Plano
- Ángulo RAO/LAO
- Ángulo cran./caud.
- DFP
- Ampliación
- Modo
- Frecuencia de imagen
- Anchura de pulsos
- Tiempo de escena
- Foco
- Dosis-superficie total
- Tiempo de escopia
- Voltaje medio de escopia
- Corriente media de escopia

**40 Pantalla plana 2 x 19" color**

Dos pantallas planas color TFT de 19 pulgadas para aplicaciones Hemo en la sala de exploraciones.

## **Pos Descripción**

---

Incluye: documentación.

La pantalla puede cambiar entre monitor de tiempo real y monitor de diálogo a través de un interruptor controlado por SW y desconectarse con un interruptor ubicado en el armario.

- Diagonal de imagen 19" (48 cm)
- Resolución: 1.280 x 1.024 (píxeles)
- Brillo garantizado durante la vida útil: 137 cd/m<sup>2</sup> con una relación de contraste de 300:1
- Visualización sin parpadeo ni distorsión
- Superficie antideslumbrante

### **41 Sist.alim.inint.SAI 220-230V**

Sistema de alimentación ininterrumpida con apoyo por batería para redes de 220-230 V con 50 o 60 Hz. El SAI permite la alimentación eléctrica para el sistema AXIOM Sensis XP en caso de oscilaciones del voltaje y fallos breves de la corriente.

### **42 Sensis XP SW sin SIS**

El software para un sistema de registro Sensis, sin la funcionalidad Documentation and Reporting del sistema de información Sensis (SIS).

Este paquete contiene la interfaz SIS para exportar valores hemodinámicos en formato ASCII, aunque sin creación de informes ni documentación SIS

#### **Sensis Security Manager**

El acceso a la base de datos, a la administración de datos para manejar grupos de usuarios y a las funciones de administración se controla mediante niveles de seguridad de contraseña que un administrador interno puede ajustar a cada caso.

#### **Sensis Communication Manager**

Ayuda al personal de cardiología a definir y administrar interfaces de exportación, adaptándolas a otras modalidades.

#### **Sensis Configuration Manager**

Ayuda al personal de cardiología a configurar parámetros de sistema y ajustes generales; p. ej., se pueden definir y añadir nuevos tipos de estudios. Además, el Configuration Manager contiene un libro de registro para el Servicio Técnico.

### **43 Análisis LV**

Análisis del ventrículo izquierdo con medición de distancias y calibración.

Programa científico de medición integrado en el sistema de imagen para diagnosticar la funcionalidad del ventrículo izquierdo.

- Determinación de bordes automática y manual.
- Determinación automática de final de diástole/sístole.
- Cálculo de la fracción de eyección, volúmenes e indicios (método de superficies y longitudes, así como de Simpson).
- Análisis del movimiento de la línea central, radial y regional del tabique.
- Métodos de calibración automática y manual.
- Medición de distancias y ángulos.

## **Pos Descripción**

---

### **44 Análisis vascular**

Análisis vascular con determinación del grado de estenosis, medición de distancias y calibración.

Programa de medición integrado en el sistema de imagen para la evaluación vascular objetiva, exacta y reproducible.

- Determinación de bordes automatizada.
- Determinación del grado de estenosis.
- Determinación automática y manual del diámetro de referencia.
- Métodos de calibración automática y manual.
- Medición de distancias y ángulos.

El análisis vascular permite una cuantificación precisa en condiciones asépticas a través del mando de pantalla táctil directamente en la mesa del paciente. Esto significa un ahorro de tiempo para el médico y una calidad de tratamiento adicional para el paciente. El resultado de la cuantificación se puede guardar fácil y rápidamente en el archivo del paciente con fines de documentación y demostración.

Especialmente idóneo para vasos de un tamaño entre 0,5 y 50 mm.

### **45 QCA científicos**

Análisis científico del sistema vascular cardíaco con determinación del grado de estenosis, medición de distancias y calibración.

Programa científico de medición integrado en el sistema de imagen para la evaluación objetiva, exacta y reproducible de las coronarias validada clínicamente.

- Determinación de bordes automatizada.
- Determinación del grado de estenosis
- Determinación automática y manual del diámetro de referencia.
- Reserva de flujo estenótico
- Métodos de calibración automática y manual.
- Medición de distancias y ángulos.

QCA permite una cuantificación precisa en condiciones asépticas a través del mando de pantalla táctil directamente en la mesa del paciente. Esto significa un ahorro de tiempo para el médico y una calidad de tratamiento adicional para el paciente. El resultado de la cuantificación se puede guardar fácil y rápidamente en el archivo del paciente con fines de documentación y demostración.

Especialmente idóneo para vasos de un tamaño entre 0,5 y 7 mm.

QCA (Quantitative Coronary Analysis) basado en el procedimiento de referencia en el análisis coronario: CAAS II (Cardiovascular Angiography Analysis System Mark II) de Pie Medical, Países Bajos.

Los algoritmos proceden del Centro Torácico de la Universidad Erasmus de Rotterdam. Están validados clínicamente y reconocidos internacionalmente para fines científicos (Multicentre Studies).

### **46 DICOM Print**

Preparación del servicio DICOM DICOM Print para conectar a una cámara láser o bien a una impresora de red (compatible con postscript).

DICOM-Print: Impresión de adquisiciones en placa virtual en una cámara láser DICOM.

Al seleccionar "Auto-Print" se envían automáticamente las imágenes guardadas en la placa virtual a la cámara láser. Con ello se consigue un funcionamiento óptimo, sin necesidad de más interacciones por parte

## Pos Descripción

---

del usuario. Además, en la placa virtual se puede configurar un diseño específico que el usuario puede ver y cambiar en todo momento en el monitor. De este modo, la impresión tiene lugar sólo una vez optimizado el diseño en el monitor, lo que ahorra tiempo y dinero.

### Nota sobre las interfaces DICOM

Con fines diagnósticos se deben emplear solo las cámaras de copia impresa/impresoras láser autorizadas para este sistema.

Vinculante para la funcionalidad de las interfaces DICOM es exclusivamente su descripción en el denominado "DICOM Conformance Statement" que se puede solicitar en Internet.

- Las funcionalidades a través de interfaces con/entre sistemas interlocutores requieren una validación explícita, ya que la interpretación de la interfaz por el sistema interlocutor/destino queda fuera de la responsabilidad de este producto.

No entran en la oferta los cambios de la interfaz, p. ej. en el caso improbable de que las configuraciones existentes sean insuficientes.

Los gastos de configuraciones de interfaz que se pudieran necesitar se cargan conforme a los acuerdos de mantenimiento y servicio del producto.

## 47 DICOM RIS-Modality Worklist

Importación de datos de paciente o exploración de un sistema de gestión de pacientes RIS/HIS externo con DICOM MWL (Modality Worklist).

### DICOM MWL (Modality Worklist):

Importación de datos de paciente y exploración de un sistema externo de gestión de pacientes RIS/HIS.

### Nota sobre las interfaces DICOM

Con fines diagnósticos se deben emplear solo las cámaras de copia impresa/impresoras láser autorizadas para este sistema.

Vinculante para la funcionalidad de las interfaces DICOM es exclusivamente su descripción en el denominado "DICOM Conformance Statement" que se puede solicitar en Internet.

Las funcionalidades a través de interfaces con/entre sistemas interlocutores requieren una validación explícita, ya que la interpretación de la interfaz por el sistema interlocutor/destino queda fuera de la responsabilidad de este producto.

No entran en la oferta los cambios de la interfaz, p. ej. en el caso improbable de que las configuraciones existentes sean insuficientes.

Los gastos de configuraciones de interfaz que se pudieran necesitar se cargan conforme a los acuerdos de mantenimiento y servicio del producto.

## 48 Prot.RX cpo.inf.+brazo pivot.

Para apantallar la parte inferior del cuerpo contra la radiación dispersa en la zona de permanencia del examinador. Construidos especialmente para evitar las colisiones con el emisor de rayos X en casos de extrema proyección oblicua; por este motivo, son especialmente apropiados en la cardiología.

La protección contra la radiación para la parte inferior del cuerpo se puede fijar a los rieles portaaccesorios tanto a la derecha como a la izquierda de la mesa de paciente.

Se compone de las siguientes unidades de apantallamiento independientes:

- Una unidad básica que apantalla la zona de los rieles portaaccesorios hasta el suelo. Es flexible y se

## **Pos Descripción**

---

- puede ajustar a las necesidades del examinador.
- Una protección RX de la parte inferior del cuerpo con elemento de rotación pivotante que puede ladearse en caso de colisión con el emisor de rayos X conservando su función.
  - Dos unidades insertables orientadas hacia arriba desde el borde superior de la unidad básica, con una longitud de 57 cm y 27 cm.

Las unidades de protección contra la radiación difusa orientadas hacia arriba se pueden colocar superpuestas en abanico en la unidad básica, de forma que faciliten una protección contra la radiación dispersa cerrada y ajustada también en la región torácica.

La carga máxima de los rieles portaaccesorios es de 40 kg, el peso de la protección contra la radiación dispersa montada es de aprox. 8 kg.

### **49 Prot.rad.part.sup.cuerpo Artis-T**

Para apantallar la parte superior del cuerpo contra la radiación dispersa en la zona de permanencia del examinador, p. ej. en intervenciones.

Protección contra la radiación para apantallar la radiación difusa, montada sobre un soporte rodable de techo; incl. riel de techo de 4 m.

- Oscilante y giratoria sobre el punto fijo, rango de giro 360°.
- Brazo soporte contrapesado, de altura ajustable.
- Cristal acrílico con equivalente de plomo 0,5 eq (an x al: 61 cm x 76 cm) con escotadura para intervenciones.

### **Opciones y accesorios Artis zee / Artis zeego**

### **50 Intercom - Comfort**

Intercomunicador para la comunicación entre las salas de exploración y de control.

Intercomunicador para la comunicación entre la sala de exploración y la sala de control con pedal adicional para la selección de la conversación en la sala de exploración.

Micrófono y cuadro de mandos en la sala de control en la mesa.

Con filtro acústico adaptable para la supresión del ruido de fondo en la sala de exploración.

Con micrófono situado en el techo de la sala de exploración.

### **51 Teclado syngo español**

Teclado con teclas syngo especiales.

Teclado para el manejo especialmente fácil de *syngo* (Navegador, Visor, Exposición). Hay teclas especiales para ventana, hojas, imprimir, marcar y comunicación de redes.

### **Alimentación de emergencia SAI para sist. Artis zee / Artis zeego / Artis U**

### **52 Eq./mesa/sist.im.USV 50/60 Hz**

Alimentación de emergencia para el paso sin interrupción de la alimentación de red para todos los movimientos del equipo y de la mesa, así como sistema y monitores de imagen para un tiempo de 10 min como mínimo durante un fallo de la red primaria. Potencia nominal 15 kVA.

Obligatoria en versión de mesa QF/mesa basculable y en aplicaciones QF/quirúrgicas si no se dispone de

<b>Pos</b>	<b>Descripción</b>
------------	--------------------

un SAI equiparable.

**53 Eq./mesa/S.I.Adapt.USV 440/480V**

Transformadores de adaptación para SAI del equipo/mesa/sistema de imagen en caso de aplicación en redes de 440/480V con 50/60Hz

– **54 Premontaje Artis F (monoplano)**

**55 Premontaje Artis mesa estándar**

**OPCIONALES para considerar su compra**

**56 syngo Aortic ValveGuide**

syngo Aortic ValveGuide es una aplicación para apoyar procedimientos TAVI.

Después de una adquisición 3D intraoperatoria se produce una segmentación automática de la raíz aórtica. Los marcadores anatómicos incluidos en los resultados de la segmentación permiten determinar el ángulo de proyección óptimo del arco C para una mejor orientación. El sistema se acerca automáticamente sin escopia adicional a una orientación vertical del arco C respecto a la raíz aórtica. Existen distintas posibilidades de visualización para la posterior superposición 3D de la raíz aórtica con la imagen de escopia actual.

## Pos Descripción

---

### 57 MARK V ProVis Pedestal (B)ODU

Inyector de medio de contraste completamente automático controlado por microprocesador con control de volumen, flujo y tiempo.

El inyector de medio de contraste MARK V ProVis Pedestal es posicionable en cualquier punto del tablero sobre una unidad rodable para el mando directo de todas las funciones en la sala de exploración.

El sistema inyector consta de:

- Un soporte de suelo rodable con unidad electrónica, una calefacción del medio de contraste, así como un cable de conexión al disparador manual.
- Un brazo soporte con cabezal inyector con paro mecánico, así como una palanca para el fácil desacoplamiento de las jeringas.  
El paro mecánico automático sirve de protección para no sobrepasar el volumen total programado.
- Un pupitre de mando de usuario con cuadro indicador grande y pantalla de vigilancia.

#### Funciones

Limitación de presión:

- en jeringas de 150 ml de 6 a 82 bar, corresponde a 100 – 1.200 psi.
- Pantalla configurable también en kpa y kg/cm<sup>2</sup>.

Secuencias de flujo para jeringas de 150 ml:

- 0,3 hasta 10 ml/s en pasos de 0,1 ml/s
- 10 hasta 50 ml/s en pasos de 1 ml/s
- 10 hasta 59 ml/min en pasos de 1 ml/min
- 10 hasta 59 ml/h en pasos de 1 ml/h
- Ascenso/descenso: 0 hasta 99,9 s en pasos de 0,1 segundos

Retardo del disparo para inyección o radiación:

- De 0 a 99,9 s en pasos de 0,1 segundos.

Volumen ajustable para jeringas de 150 ml:

- 1 ml hasta máx. capacidad de jeringa en pasos de 0,1 ml.

Velocidad de llenado:

- Velocidad de llenado de la jeringa variable hasta 7 s o el tiempo que sea necesario.

Programación:

- Posibles hasta 49 programas de inyección monofase o 33 multifase.
- Hasta 4 etapas (es decir, todos los parámetros) por inyección.

Parámetros indicados actuales:

- Velocidad de inyección
- Volumen de inyección
- Volumen residual
- Duración de la inyección
- Presión aplicada

Calefacción del medio de contraste:

- Nominal 37 °C (equivale a 98 °F).

**El volumen de suministro contiene**

- Configuración estándar de jeringas 150 ml/150 ml con soporte de jeringa doble (jeringas desechables de 150 ml).
- Dos manguitos de presión para jeringas desechables de 150 ml.
- 52 jeringas desechables de 150 ml.
- Cable de interfaz SIEMENS.
- Manual de usuario (alemán, inglés, francés).
- Manual de Servicio Técnico (inglés).

**Valores de conexión**

200 V hasta 250 V; 50/60 Hz.

—