

Sistema de ECG MAC 5500 HD



Desarrollado a partir de las innovaciones de GE en adquisición y análisis de ECG, el sistema MAC* 5500 HD es el mejor sistema de ECG de GE, con capacidades avanzadas de gestión de enfermedades gracias a uno de los conjuntos de algoritmos líderes del sector y conexión en red avanzada.

El sistema MAC 5500 HD ofrece el nivel de sofisticación necesario para aplicaciones de ECG avanzadas, mientras que su facilidad de uso amplía este nivel de rendimiento a una gran variedad de usuarios potenciales. Además, forma parte de la gama completa de soluciones conectadas para pruebas no invasivas de GE, diseñadas para maximizar el número de pacientes tratados y la productividad del departamento.

- Algoritmos avanzados en análisis e interpretación de ECG.
- Sus aplicaciones y funciones fáciles de usar optimizan la productividad y el flujo de trabajo.
- Su conectividad mejorada, combinada con el sistema de información cardiológica MUSE*, permite almacenar y recuperar datos de ECG con rapidez.

Validez clínica y análisis de ECG.

GE Healthcare amplía continuamente su gama de programas de análisis y capacidades de ECG para electrocardiógrafos mediante avanzados programas de investigación y desarrollo

- **Las opiniones clínicas regulares de los cardiólogos y médicos de mayor prestigio mundial** ayudan a nuestros propios ingenieros a mejorar nuestros programas de investigación y desarrollo.
- **La adquisición continua de bases de datos clínicamente correlacionadas** nos permite evaluar y verificar constantemente el rendimiento de nuestros algoritmos. El uso de las mismas pruebas de evaluación de pacientes por parte de los médicos contribuye a garantizar la obtención de valores clínicamente precisos.
- **Evaluaciones rápidas y mejoras en bases de datos de gran tamaño**, utilizando sofisticadas técnicas de análisis desarrolladas por nuestros ingenieros, nos permiten evaluar con rapidez la precisión de nuestros programas de análisis de ECG.

Una gama completa de algoritmos de análisis para aplicaciones de ECG avanzadas.

Los programas de análisis de ECG de GE Marquette* son la opción preferida en gran variedad de entornos y sectores de atención médica, entre ellos hospitales, clínicas, consultas y organizaciones de investigación clínica.

- El programa de análisis de ECG **Marquette 12SL*** para **adultos y niños** es uno de los programas de análisis de adquisición de ECG simultánea de 12 derivaciones más documentados del sector.



- **El programa de análisis de calidad de la señal Marquette Hookup Advisor*** mejora aún más nuestro programa de análisis de ECG de fama mundial. Este software revisa y mide las ondas de ECG por si presentan signos de artefactos e interferencias, avisando al personal médico si la calidad de las ondas es baja durante los registros de ECG.
- **Marquette 12SL con criterios de interpretación específicos por sexo** que ayudan a detectar con más facilidad los infartos de miocardio agudos en pacientes del sexo femenino, lo que aumenta la fiabilidad del diagnóstico.
- **La opción de análisis ACS (síndrome coronario agudo)** ayuda al médico en la evaluación por ECG de un paciente con posible ACS y ofrece información diagnóstica adicional que identifica grupos de derivaciones específicos en los que puede haber indicios de ACS.
- **La función de valores críticos** activa la notificación en pantalla e impresa de resultados de ECG esenciales para facilitar una identificación fácil y una notificación acelerada de valores críticos. Los valores críticos definidos por el usuario y el texto de notificación personalizado aportan la flexibilidad necesaria para adaptarse a las políticas de notificación de diferentes centros.
- **Marquette 12SL con ACI-TIPI (Algoritmo de predicción de la isquemia cardiaca aguda)** tiene en cuenta la edad, el sexo y dolencia principal del paciente, así como las medidas de ECG, para generar una puntuación numérica que ayude a predecir la probabilidad de isquemia cardiaca aguda. Este programa opcional ofrece información de clasificación importante para pacientes con dolor torácico.
- **La adquisición simultánea de 15 derivaciones, el almacenamiento y la evaluación** ofrecen medidas de ST adicionales para detectar los cambios que se producen en algunos casos de 12 derivaciones no diagnósticos a fin de facilitar la inmediata detección de infartos de miocardio de ventrículo derecho y posterior.
- **La opción de promedio de la señal de la onda P** para evaluación de arritmias auriculares incluye un algoritmo de creación de plantillas patentado que aumenta la precisión de la medida de la onda P.
- **La opción de Análisis de Potencial Tardío de Alta Resolución** admite la evaluación de arritmias ventriculares, con un diseño intuitivo que representa una alternativa práctica y no invasiva a las pruebas invasivas correspondientes.
- **El software de detección de marcapasos de alta definición** aumenta la capacidad para detectar con precisión la presencia de picos del marcapasos, y además añade la capacidad de detección y notificación del ritmo subyacente.
- **Comparaciones de ECG en serie**, mediante el sistema de información cardiológica MUSE, que utiliza el programa de análisis de ECG Marquette 12SL y analiza los cambios a corto y largo plazo en los ECG del paciente.

Acceso mejorado con flujo de trabajo y conectividad.

Su completa conectividad le permite sacar el máximo provecho del sistema de información cardiológica MUSE de GE, un sistema de gestión cardiológica superior, para un flujo de trabajo óptimo y una mayor capacidad funcional. El acceso en red aumenta la eficiencia y ofrece más ayuda para tomar decisiones.

- Sus capacidades inalámbricas opcionales de Ethernet y MobileLink* ofrecen comunicación bidireccional con el sistema MUSE para recuperar, gestionar y archivar datos de pacientes con rapidez, al tiempo que reduce la posibilidad de cometer errores. También ayuda a cumplir las pautas de ACC/AHA en términos de tiempo hasta la evaluación del cardiólogo y hasta el comienzo del tratamiento.
- Acceso rápido a las solicitudes de procedimientos y descarga de datos demográficos de pacientes desde el sistema MUSE y Order Manager. Esta función reduce la lenta introducción manual de datos del paciente y los retrasos en la facturación de los procedimientos.
- Revisión de resultados o acceso al historial de paciente de ECG a distancia, en cualquier momento del día o de la noche, mediante la opción de consulta a distancia, que permite un seguimiento del paciente más directo.
- Acceso a los resultados desde la clínica, la oficina u otras instalaciones remotas mediante un módem estándar para optimizar el proceso de toma de decisiones.
- La tarjeta de memoria SD ofrece capacidad de almacenamiento externo.
- Exportación y archivado de datos en formato XML, que ofrecen comunicaciones abiertas y flexibles.
- La opción de lector de código de barras ayuda a cumplir los objetivos de seguridad para una identificación de pacientes precisa.

El diseño de calidad y la innovación amplían sus capacidades.

Específicamente diseñado para aumentar la eficiencia de la totalidad de su personal, el sistema MAC 5500 HD combina avances tecnológicos con funciones fáciles de usar en un solo sistema.

- El módulo de adquisición digital CAM-HD ayuda a reducir el ruido y los artefactos para obtener trazos de ECG más nítidos y mayor precisión en la detección de picos del marcapasos.
- Su amplio campo de visión ofrece una vista clara de la pantalla desde cualquier ángulo.
- La salida de ECG analógica facilita la integración con otros aparatos de diagnóstico cardiaco, tales como los sistemas de ecocardiografía y medicina nuclear.
- Gran capacidad de personalización, que incluye la pantalla y el formato del informe final, para adaptarse a las preferencias individuales de cada usuario.
- La opción de esfuerzo incorpora las probadas tecnologías de pruebas de esfuerzo de GE. Los avances en adquisición de la señal ayudan a reducir la oscilación de la línea base y la distorsión del segmento ST para generar ECG más nítidos y definidos.

- Las opciones de lector de código de barras y tarjetas magnéticas ayudan a reducir los errores, puesto que automatizan la introducción de datos del paciente.
- Los protocolos de seguridad y la protección por contraseña configurable por el usuario facilitan el cumplimiento de las pautas de HIPAA sobre seguridad de los datos.
- El diseño del carro incluye un práctico soporte para el módulo de adquisición, amplia área de superficie de escritura, compartimientos amplios y un departamento cubierto para almacenamiento.
- El diseño compacto del sistema permite trasladarlo con facilidad.



Tipo de equipamiento

Electrocardiógrafo automático, por microprocesadores;
adquisición de 14 derivaciones con configuración de derivaciones programable

Característica	Especificación
Procesamiento	
Interpretación de ECG	Programa de análisis de ECG Marquette *12SL* para adultos y niños
Medidas informatizadas	El análisis de 15 derivaciones incluye medidas de 3 derivaciones adicionales que puede seleccionar el usuario
Opcional	Análisis de potencial tardío de alta resolución y señal de onda P – ECG promediado
Función de ECG adicional	Vectorcardiografía
Frecuencia de análisis de ECG	500 muestras/segundo (mps)
Almacenamiento de ECG	200 ECG en la memoria interna
Archivado externo	Tarjeta de memoria SD
Tasa de muestreo digital	16.000 muestras/segundo/canal
Preadquisición	Ofrece 10 segundos de adquisición de ECG instantánea
Rango dinámico	Diferencial CA ± 5 mV, desfase CC ± 300 mV
Resolución	4,88 μ V/LSB a 250 sps, 4,88 μ V/LSB a 500 sps
Respuesta de frecuencia	-3 dB a 0,01 - 150 Hz
Rechazo del modo común	> 140 dB (123 dB con el filtro de CA desactivado)
Impedancia de entrada:	>10 M Ω a 10 Hz, con protección de desfibrilador
Corriente de fuga a paciente	<10 μ A
Detección del ritmo cardiaco	Cumple o supera las normas ANSI/AAMI EC11-1991
Tasa de muestreo digital del ritmo cardiaco	75.000 muestras/segundo/canal
Anchura del pulso del ritmo cardiaco	tan baja como 0,2 ms de duración
Amplitud del pulso del ritmo cardiaco	tan baja como 0,5 mV en amplitud
Funciones de adquisición especiales	Mensajes de detección de derivación desconectada, impedancia de electrodos, ruido de CA excesivo, oscilación de la línea base y temblores musculares
Medición del ritmo cardiaco	De 30 a 300 lpm $\pm 10\%$ o 5 lpm, el valor que sea mayor. Los ritmos cardiacos fuera de este rango no se visualizan
Comunicaciones	
Compatible con el sistema de información cardiológica MUSE	
Compatible con CardioSoft Conectividad de EMR mediante el sistema de información cardiológica MUSE o CardioSoft	
Cable de serie	
Modem/fax interno	
Opcional	Recuperación remota (consulta remota) Conexión inalámbrica MobileLink (requiere la instalación del software de comunicaciones MUSE): - WPA y WPA2 con seguridad mejorada (modos personal y de empresa). PAP, MS-CHAPv2, 802.1xEAP con TLS/TLS/LEAP/PEAP/FAST, WEP (PEAP requiere la evaluación/aprobación de la red previa a la compra) - MobileLink de seguridad ultra alta (FIPS 140-2) LAN (requiere la instalación del software de comunicaciones MUSE) - Comunicación con MUSE en LAN mediante el conector interno RJ-45

Característica	Especificación
Pantalla	
Tipo de pantalla	LCD AM color retroiluminada con gráficos diagonales de 10,4 pulg (264 mm)
Resolución de la pantalla	640 x 480 píxeles con realce de onda
Datos visualizados	Ritmo cardíaco, nombre de paciente, ID, reloj, formas de onda, etiquetas de las derivaciones, velocidad, ajustes de ganancia y filtro, mensajes de advertencia, indicadores de acción y mensajes de ayuda
Impresora	
Tecnología de la impresora	De matriz de puntos térmica
Velocidad de escritura	5, 12,5, 25 y 50 mm/s
Número de trazos	3, 6, 12 o 15, seleccionables por el usuario
Sensibilidad/ganancia de la impresora	2,5, 5, 10, 20, 10/5 (calibración separada) mm/mV
Precisión de la velocidad de escritura	±2%
Precisión de la amplitud de escritura	±5%
Resolución de impresión	Horizontal 1000 dpi a 25 mm/s, 200 dpi vertical
Tipo de papel	Térmico, perforado, plegado en Z, plegado en acordeón, 300 hojas/paquete
Tamaño del papel	Tamaño A: 214,6 mm x 280 mm (8,5 pulg. x 11 pulg.) Tamaño A4: 210 mm x 297,5 mm (8,27 pulg. x 11,7 pulg.)
Teclado	
Tipo	Elastómero sellado con teclas programables, teclas alfanuméricas, controles de la impresora y controles del cursor TrimPad
Eléctricas	
Suministro de energía	Funcionamiento con CA o batería
Tensión	de 100 a 240 VCA
Corriente	0,5 A a 115 VCA, 0,3 A a 240 VCA, típica, 0,85 A máx
Frecuencia	50 a 60 Hz
Tipo de batería	Puede reemplazarla el usuario, 18 V a 3,5 AH ±10% recargable NiMH
Capacidad de la batería	100 informes de una página (típica) o seis horas de visualización continua (sin impresiones)
Tiempo de carga de la batería	Aproximadamente 4,5 horas cuando está totalmente descargada (con la pantalla apagada)
Vectorcardiografía	
Formatos de informe	Bucles vectoriales de los vectores componentes (P, QRS, ST-T)
Sensibilidad	20, 40, 80 o 160 mm/mV
Resolución temporal	2 ms
Análisis de potencial tardío de alta resolución y señal de onda P – ECG promediado	
Sensibilidades	
Plantilla de datos sin procesar	20 mm/mV
Latido medio	20 mm/mV y 50 mm/mV
Señales filtradas y magnitud vectorial	1 mm/μV
Tasa de muestreo de análisis	1.000 muestras/segundo/canal
Tasa de muestreo digital	16.000 muestras/segundo/canal
Filtros de paso alto/bajo	Filtro especial que emplea la transformada rápida de Fourier (FFT)

Característica	Especificación
Especificaciones físicas	
Altura	9,4 cm (3,7 pulg.) [†] con la pantalla cerrada
Anchura	38,1 cm (15 pulg.) [†]
Profundidad	35,1 cm (13,8 pulg.) [†]
Peso	Aproximadamente 6,8 kg (15 lbs) [†] con batería incluida, sin papel
Especificaciones ambientales	
Temperatura	
Funcionamiento	10° a 40° C (50° a 104° F)
Transporte/almacenamiento	-40° a 70° C (-40° a 158° F)
Humedad	
Funcionamiento	de 20% a 95% de humedad relativa sin condensación
Transporte/almacenamiento	de 15% a 95% de humedad relativa sin condensación
Presión	
Funcionamiento	De 700 a 1060 hPa
Transporte/almacenamiento	De 500 a 1060 hPa
Especificaciones del lector de tarjetas magnéticas	
Conjunto de caracteres	Caracteres alfanuméricos ANSI/ISO ALPHA y ANSI/ISO BCD (subconjunto de ASCII [ISO 646 IRV:1991])
Especificaciones del escáner de códigos de barras	
Simbologías	Código 39 (ampliado), PDF-417, Código 128, Matriz de datos, Intercalado 2 de 5
Dimensiones del carro MAC modular	
Altura	94 cm (37 pulg.)
Anchura	47 cm (19 pulg.)
Profundidad	69 cm (27 pulg.)
Altura con el soporte del módulo de adquisición	150 cm (59 pulg.)
Peso	30 kg (66 lbs) ^{††}
Programa	Soporte del escáner de códigos de barras

[†] Sin carro

^{††} Sin sistema de ECG en reposo

Certificaciones

Certificaciones UL y CSA

Información para pedidos

Disponible en: chino simplificado, checo, danés, neerlandés, inglés, finés, francés, alemán, húngaro, italiano, japonés, noruego, polaco, español y sueco.

Visite gehealthcare.com o póngase en contacto con su representante local de GE Healthcare.

Accesorios disponibles en www.gehealthcare.com

© 2011 General Electric Company – Todos los derechos reservados.

General Electric Company se reserva el derecho de realizar cambios en las especificaciones y características del presente documento, o de discontinuar el producto descrito en cualquier momento sin previo aviso o notificación. Póngase en contacto con su representante de GE para obtener la información más reciente.

* GE, el monograma de GE, MAC, Marquette, Marquette Hookup Advisor, Marquette 12SL, MobileLink y MUSE son marcas registradas de General Electric Company.

GE Medical Systems Information Technologies, Inc. es una empresa de General Electric que comercializa sus productos como GE Healthcare.

España
C/ Gobelos 35-37
28023 Madrid
T: +34 916632500
F: +34 916632501

Acerca de GE Healthcare

GE Healthcare suministra tecnologías médicas y servicios de transformación que están forjando una nueva era en el mundo del cuidado de los pacientes. Nuestra amplia experiencia en campos como las tecnologías de imágenes e información médica, diagnóstico clínico, sistemas de monitorización de pacientes, desarrollo de fármacos, tecnologías de fabricación de productos biofarmacéuticos, mejora del rendimiento y servicios de soluciones de alta eficacia ayuda a nuestros clientes a prestar los mejores cuidados a un número creciente de pacientes en todo el mundo y con un coste menor. Además, establecemos alianzas con empresas líderes en el sector de la asistencia sanitaria y nos esforzamos para lograr el cambio de política global necesario para implementar con éxito un giro hacia sistemas de cuidados sanitarios sostenibles.

Nuestra visión “healthymagination” para el futuro invita a todos a unirse a nuestro trayecto de desarrollo continuo de innovaciones orientadas a reducir costes, ampliar el acceso a los servicios sanitarios y mejorar su calidad y eficacia en el mundo. GE Healthcare, cuya sede central se encuentra en el Reino Unido, es una empresa que forma parte de General Electric Company (cotiza en la bolsa de Nueva York como GE). En el mundo, los empleados de GE Healthcare están dedicados a servir a los profesionales sanitarios y a sus pacientes en más de 100 países. Para más información sobre GE Healthcare, visite nuestra página web en www.gehealthcare.com.

GE Healthcare
P.O. Box 900, FIN-00031 GE, Finlandia
Tel.: +358 10 394 11
Fax +358 9 146 3310

www.gehealthcare.com

