

CARDIOLINE

system cubestresslite digital

Cubestresslitesystem es el sistema completo para la gestión del examen del ECG bajo esfuerzo. Se suministra con el Hardware y Software necesarios para su funcionamiento, y es compatible con ergómetros Cardioline y otros.

cubestresslite integra en una única aplicación todos los procedimientos típicos del examen de esfuerzo: la gestión de la preparación del paciente, la visualización en tiempo real de las 12 derivaciones a vídeo, la impresión del trazado, también en tiempo real, la gestión automática de los ergómetros, el archivado automático y la

impresión del documento final.

cubestresslitesystem es el instrumento dedicado para los cardiólogos y los profesionales de la medicina deportiva.

Descripción

El paquete **cubestresslitesystem** está compuesto por:

Hardware

- Adquisidor ECG inalámbrico de 12 canales Cardioline **HD+**
- Ordenador completo dotado de pantalla TFT de 18,5 Touch y apoyo para su colocación sobre el soporte
- Teclado inalámbrico con touchpad integrado
- Impresora laser B/N inalámbrica, formato A4
- Soporte de aluminio con ruedas dotadas de freno y cesta para accesorios.

Software

- Cardioline **cubestresslite**

Las características principales de **cubestresslite** son:

Interfaz de usuario

El interfaz del usuario está compuesto por dos pantallas, a través de las cuales se puede controlar contemporáneamente todas las funciones del programa:

- la **ventana ECG realtime** muestra la señal ECG y los correspondientes complejos medios en tiempo real; para cada complejo medio se calculan y muestran en vídeo los valores de amplitud del punto $J+80msec$ o $J+60msec$ y la *pendiente* del tramo ST. Es posible **visualizar las doce derivaciones**, variando la amplitud y la velocidad, o bien seleccionar sólo algunas derivaciones, desde un mínimo de una derivación a un máximo de doce.
- la **ventana de tendencias en tiempo real** presenta varios gráficos relativos a la evolución durante la prueba de algunos

parámetros relevantes como, por ejemplo, la frecuencia cardíaca, la presión arterial, la carga aplicada al ergómetro y el doble producto. La evolución (trend) del análisis ST se muestra para las doce derivaciones utilizando una visualización innovadora y característica de **cubestresslite**. En ella se combinan amplitudes y pendientes de las derivaciones individuales con un código concreto de colores, lo que produce una visión global, inmediata y eficaz de la evolución del segmento ST canal a canal. El trazado ECG en tiempo real está siempre presente para garantizar un seguimiento seguro del paciente;

Todas las ventanas tienen acceso directo a las funciones de impresión en formato automático (páginas de 10 segundos).

La *frecuencia cardíaca*, el *porcentaje sobre la frecuencia máxima teórica*, los *valores de presión*, los *METs*, los *tiempos de paso (step)* y de *fase* como los *datos del protocolo activo* se visualizan siempre en primer plano a disposición del operador.

Análisis latido a latido

La eficiencia y las prestaciones de los algoritmos de análisis unidas a la potencia de cálculo de los PC de última generación, garantizan la precisión de los análisis y permiten su ejecución latido a latido en tiempo real.

CARDIOLINE

cube stresslite lleva a cado de forma automática y actualiza en tiempo real los siguientes cálculos y análisis:

- Cálculo de la frecuencia cardíaca;
- Cálculo del porcentaje sobre la frecuencia cardíaca máxima teórica;
- Cálculo de los METS;
- Cálculo del doble producto;
- Cálculo de las amplitudes J, J+60 e J+80 para las doce derivaciones

Todos los parámetros del análisis, de impresión y de visualización se pueden personalizar y guardar como configuraciones de sistema.

Gestión de los ergómetros

cube stresslite gestiona automáticamente un amplio número de cicloergómetros y cintas médicas, controlando los valores de carga según el protocolo de esfuerzo establecido, y permitiendo también variaciones manuales durante la prueba.

Gestión de los protocolos de esfuerzo cube stresslite integra una aplicación para la creación de protocolos de esfuerzo personalizados. A través de procedimientos guiados, el operador puede crear protocolos para cicloergómetros, cintas de correr o genéricos, que después quedan automáticamente disponibles en **cube stresslite**.

Ya en el momento de la instalación hay disponibles en el productos los protocolos más habituales de esfuerzo para cicloergómetros y cintas.



CARDIOLINE

HD+

Descripción

HD+ es un dispositivo de captura ECG inalámbrico, desarrollado como capturador para PC y Tablet que utilizan plataformas estándar (Windows / MAC OS / otro) y para el uso tanto para exámenes ECG en reposo como para pruebas ECG de esfuerzo.

HD+ utiliza la tecnología Bluetooth estándar para la transmisión de datos ECG a 12 derivaciones, garantizando así un perfecto aislamiento eléctrico y libertad de movimiento para el paciente.

HD+ es ligero, compacto y cómodo de llevar. Gracias a sus características reduce al mínimo los artefactos de movimiento que los electrodos tradicionales y los cables del paciente causan.

HD+ permite la captura de una señal ECG diagnóstica de 12 derivaciones que satisface los más elevados estándares de calidad (AAMI, ANSI, AHA, ACC) y sirve para su uso en las aplicaciones clínicas y diagnósticas.

Un indicador led permite monitorear el estado de la conexión (off cuando la unidad está apagada, intermitente cuando la unidad se está conectando con el receptor, encendida cuando la unidad está conectada).

HD+ viene con una cómoda tecla frontal programable para enviar órdenes al sistema de recepción (por ejemplo capturar e imprimir un ECG). La tecnología de baja potencia permite un consumo energético moderado y un uso continuo del dispositivo durante más de 10 horas..



Características principales



_ Calidad de la señal extremadamente elevada y con un bajo nivel de ruido. Supera los más elevados estándares para la captura de ECG (AAMI, ANSI, AHA, ACC).

_ Tecnología altamente sofisticada para optimizar el reconocimiento del marcapasos.

_ Sumamente fácil de usar: 1 botón, 1 led.

_ Protección contra líquidos y polvo: resistente al agua (1 m).

_ La tecnología de bajo consumo energético permite más de 10 horas (o más de 500 ECG) de uso continuo.

_ Compatible con Cardioline touchecg, Cardioline cubeecg y cubestress

- Unidad de captura compacta, cómoda, ligera, inalámbrica; captura 12 derivaciones de calidad diagnóstica.

Especificaciones técnicas

Adquisidor ECG	Adquisidor HD+ inalámbrico de 12 derivaciones
Derivaciones ECG	12-derivaciones (I, II, III, aVR-L-F, V1-6)
CMRR	115 dB
Frecuencia de muestreo	Hasta 1000 muestras/segundo/canal en análisis/memorización
Conversión A/D	24 bits
Resolución	20 bits, < 1uV/LSB
Rango de entrada	+/-400mV @ < 1uV/LSB
Banda pasante	De 0.05 – 300 Hz, depende de la frecuencia de muestreo
Protección de desfibrilador	Estándar AAMI/IEC
Reconocimiento de marcapasos	Reconocimiento con hardware y software con filtro digital
Reconocimiento de electrodo desconectado	Independiente de todos los electrodos
Transferencia de datos de forma inalámbrica	Bluetooth 2.0+ con conexión segura (secure pairing)
Cable del paciente	Conector único, 10-electrodos, sustituible
Botón	1 botón programable (usuario/programa)
Batería	2 baterías estándar tipo AAA
Dimensiones	115 x 65 x 15 mm
Peso	< 90 g, baterías incluidas
Protección medioambiental	IP40 / IP42 con protección de silicona
Protección contra golpes	Resistente a caídas desde 1 m de altura por cada lado, ángulo o superficie
Certificación	CE0476
HARDWARE	
Ordenador	Ordenador con pantalla integrada touch
Pantalla	LCD TFT de 18,5"
Teclado y ratón	Suministrados
Sistema operativo	Windows
Soporte con ruedas	Soporte digital de aluminio, con 4 ruedas dotadas de freno,

CARDIOLINE

Impresora	No se suministra. Recomendada WI-FI
Dimensiones y peso Soporte	85 x 52x 52 cm, 18 Kg
Dimensiones y peso PC	50 x 42x 20 cm, 5 Kg
SOFTWARE	
Análisis segmento ST	Análisis simultáneo e independiente del segmento ST sobre las 12 derivaciones; máximo
Alarmas	separación del electrodo, comunicación adquisidor, comunicación ergómetro.
Gestión impresión	impresión programada cada minuto, 3 minutos, cada cambio de paso, cada cambio de fase o a demanda.
Formatos de impresión	12 canales+AVG, 6+6+AVG, 12 canales, 6+6
Gestión ergómetros	Completamente automática. Amplia lista de cicloergómetros y cintas compatibles.
Gestión protocolos de esfuerzo	Amplia lista de protocolos de esfuerzo ya cargada en el programa. Posibilidad de definir y memorizar protocolos personalizados para cicloergómetro, cinta o genérico.
Documento de impresión	Completamente personalizable.
Archivo del trazado	Archivo automático en la base de datos.
Conexión de red	Posibilidad de conexión en red y de compartir la base de datos con otras estaciones cube.