

Desfibrilador  
**Cardiomax**  
INSTRAMED



## Características

- 5 modos en 1: Manual, DEA, ECG, Marcapasos, Auto Secuencia
- Activación rápida: Listo en 6 s
- Batería eficiente: +140 descargas por carga



Varios modos



Inicio rápido



Batería recargable

- Pantalla a color de 8.4" con alta visibilidad
- Palas convertibles adulto/pediátrico incluidas
- Impresora térmica incorporada

## AREAS DE USO

- \* Cirugía
- \* Urgencias
- \* Ambulancia
- \* Hospitalización
- \* UCI Adulto
- \* UCI Neonatal



# Características Principales Desfibrilador Cardiomax

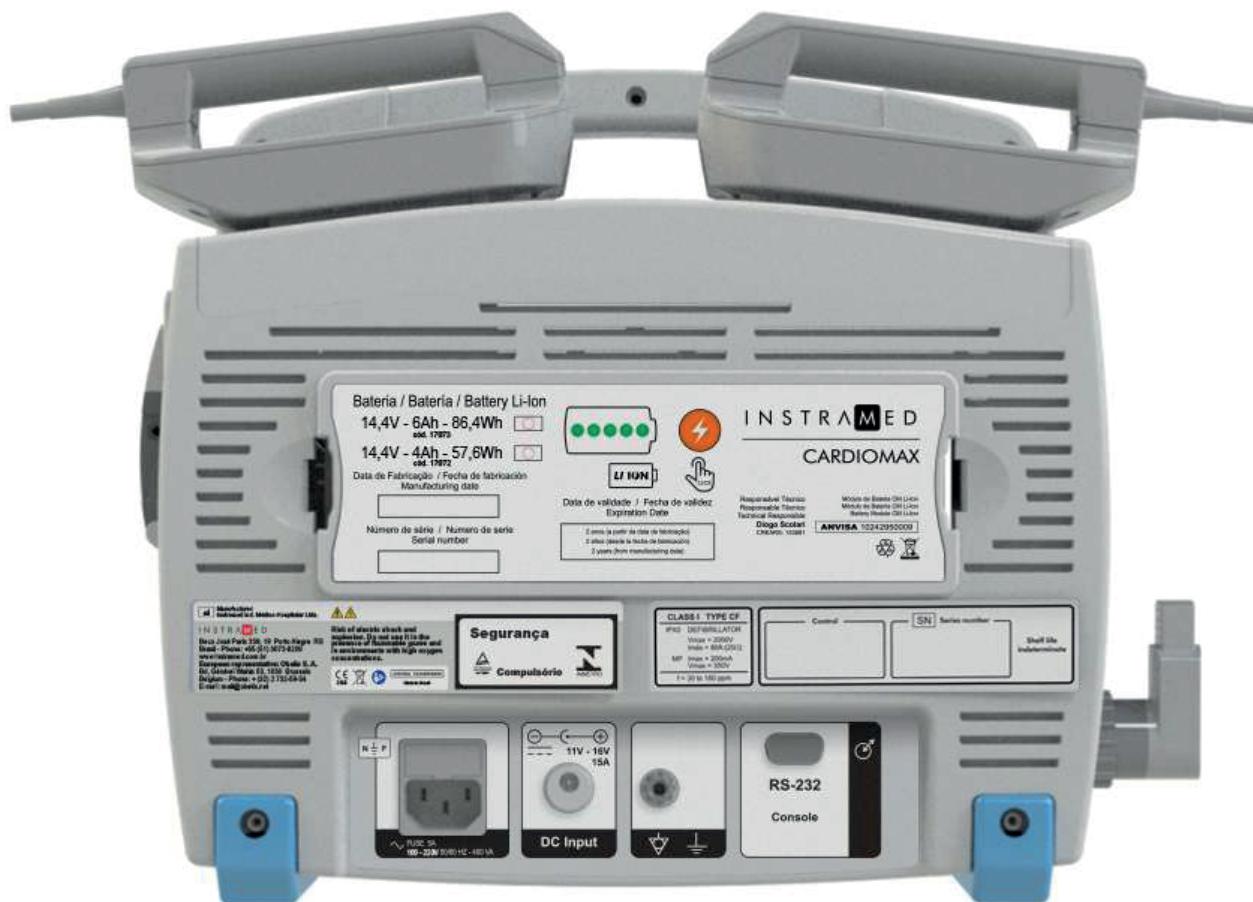
www.novamedicas.com  
Este catálogo está diseñado bajo propiedad  
intelectual de Nova Médica sas. ©

## Desfibrilador Cardiomax. Instramed

El Cardiomax reúne en un solo equipo las funciones esenciales para actuar con rapidez y eficacia: desfibrilador manual, DEA, marcapasos y monitor ECG. Su pantalla a color de 8.4", junto con controles intuitivos y palas convertibles adulto/pediátrico, aseguran un manejo ágil incluso en los escenarios más exigentes.

Gracias a su diseño ergonómico, conectividad y funcionalidades integradas como marcapasos, almacenamiento de eventos e impresión inmediata de registros, el Cardiomax se posiciona como una herramienta vital para instituciones que requieren un desfibrilador portátil, completo y confiable.

Diseñado para responder con precisión y confianza en cada momento crítico.



Vista posterior del equipo

# Características Principales

## Desfibrilador

## Cardiomax

### CONFIGURACIÓN ESTÁNDAR:

Especificaciones técnicas

#### Especificaciones físicas:

- Dimensiones con palas:  
30.0cm (ancho) × 28.0cm (alto) × 21.5cm  
(profundidad).

#### Peso:

- Aparato: 5.15 Kg.
- Batería Li-ion: 0.60 Kg.
- Palas externas: 0.85 Kg.
- Equipo completo (batería Li-Ion): 6.60 Kg  
(excepto PANI).

#### Pantalla:

- Tamaño: 128.2mm x 170.9mm.
- Diagonal: 8.4".
- Tipo: LCD TFT color.

#### Resolución:

- 640 x 480 píxeles (VGA).

#### Especificaciones de seguridad:

##### Conforme a las normativas:

- NBR IEC 60601-1.
- NBR IEC 60601-1-2.
- NBR IEC 60601-1-4.
- NBR IEC 60601-1-6.
- NBR IEC 60601-1-8.
- NBR IEC 60601-2-4.
- NBR IEC 60601-2-27.
- NBR IEC 60601-2-30.
- NBR IEC 60601-2-49 o IECs equivalentes.

#### Clase: clase I.

- Tipo de protección contra descargas eléctricas: tipo CF.
- Nivel de protección contra sólidos/líquidos: IPX1.
- Modo de trabajo: funcionamiento continuo.

#### Especificaciones ambientales:

##### Funcionamiento:

- Temperatura: 0°C - 50°C.

##### Humedad relativa:

10% - 95%, sin condensación.

- Altitud: Recomendado para altitudes menores que 2000m.

##### Almacenamiento:

- Temperatura: -20°C - +50°C

##### Humedad relativa:

10% - 95%, sin condensación.

- Altitud: Recomendado para altitudes menores que 2000m.

**AVISO:** si el CardioMax se utiliza fuera de estas condiciones se necesitarán de 15 a 30 minutos para estabilización del sistema para que no ocurran fallas de funcionamiento.

www.novamedicas.com  
Este catálogo está diseñado bajo propiedad  
intelectual de Nova Médica sas. ©

### Especificaciones de alimentación:

#### Red eléctrica:

- Voltaje de entrada: 100 - 220 VAC.
- Frecuencia de entrada: 50Hz / 60Hz.
- Voltaje DC externo: 11 - 16 VDC.

#### Batería recargable removible:

- Tipo de batería: iones de litio (Li-ion).
- Tensión nominal: 14.8V.
- Capacidad nominal: 4.4Ah, 6Ah (opcional).

#### Tiempo de funcionamiento:

- 3h en modo monitor sin impresora o un mínimo de 140 descargas en 360J o un mínimo de 200 descargas en 200J.
- 6.5h en modo monitor sin impresora o un mínimo de 250 descargas en 360 J o un mínimo de 400 descargas en 200 J. (opcional, con batería de 6Ah).
- Tiempo de carga completa de la batería: 4.5h, 7.3h (opcional, con batería de 6Ah).
- Almacenamiento de la batería: El almacenamiento de la batería por largos períodos en temperaturas superiores a 40 °C reducirá la capacidad de la batería y reducirá su vida útil.

#### Consumo (máximo):

- Red eléctrica: 400W.
- Batería: 15V.

#### Fusible:

- Externo de la red Eléctrica:
- Corriente nominal: 5A
- Tensión nominal: 250VAC
- Corriente de ruptura: 100A.

#### Fuente de alimentación interna:

- Corriente nominal: 15A
- Tensión nominal: 250VAC
- Corriente de ruptura: 100A.

#### Tarjeta interna ECG:

- Corriente nominal: 2.5A
- Tensión nominal: 32VAC
- Corriente de ruptura: 50A.

#### Tarjeta interna de impresión:

- Corriente nominal: 3A
- Tensión nominal: 125VAC
- Corriente de ruptura: 50A.

#### Tarjeta interna de batería:

- Corriente nominal: 15A
- Tensión nominal: 125VAC
- Corriente de ruptura: 50A.

### Especificaciones de funcionamiento:

#### Desfibrilador:

- Forma de onda: exponencial truncada bifásica. Parámetros de forma de onda ajustados en función de la impedancia del paciente.

# Características Principales

## Desfibrilador

## Cardiomax

- Aplicación de choque: por medio de palas (adhesivas) multifuncionales o palas de desfibrilación.
- Escalas para desfibrilación adulto/externa:
  - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 20, 30, 50, 80, 100, 150, 200, 250, 300 y 360J.
- Energía máxima limitada a 50J con palas infantiles.
- Auto secuencia de carga: cuando se activa, transporta energías preconfiguradas por el usuario para el primer, segundo y tercer choques, sin necesidad de alteración manual del selector.
- Comandos: botón encender/apagar, cargar, choque, sincronismo.
- Selección de energía: llave selectora en el panel frontal.
- Comando de carga: botón en el panel frontal, botón en las palas externas.
- Comando de choque: botón en el panel frontal, botones en las palas externas.
- Comando sincronizado: botón SINC en el panel frontal.
- Indicadores de carga: señal sonora de equipo cargando, señal sonora de carga completa, LED en las palas externas y nivel de carga indicada en el visualizador.
- Tiempo máximo de carga en la energía máxima:
  - < 6s con un 90% a un 100% de la mínima tensión de red especificada.
  - < 6s con la batería a plena carga.
  - < 13s a partir da inicialización del equipo.
- Tamaño de palas externas:
  - **Adulto** = 10.3cm x 8.5cm (área: 81.9cm<sup>2</sup>).
  - **Infantil** = 4.5cm x 4.0cm (área: 18.0cm<sup>2</sup>).
- Largo de cable de palas: 2m. Las palas adhesivas proveídas por Instamed poseen certificado de biocompatibilidad de acuerdo a la norma ISO 10993.
- Cardioversión: < 60ms después del pico de QRS.
- Tensión de salida máxima: 2000V.
- Corriente de salida máxima: 70A (25Ω).

### Precisión de la energía aplicada:

- 1J – 2J: ±1J.
- 3J – 4J: ±2J.
- 5J – 10J: ±3J.
- 20J – 360J: ±15%.

### Respuesta impedancia del paciente:

- Cortocircuito: choque inhibido.
- < 25Ω: choque inhibido.
- < 25Ω y < 300Ω: choque entregado.
- > 300Ω: choque inhibido.

www.novamedicas.com  
Este catálogo esta diseñado bajo propiedad  
intelectual de Nova Médica sas. ©

- Circuito abierto: choque inhibido.
- Prueba funcional: sí.
- Vida útil: 10 años (cada accesorio posee su propia vida útil que no necesariamente es la misma de la unidad principal).
- CTR – Chequeo en tiempo real:  
Autodiagnóstico de desfibrilación, nivel de la batería, paletas conectadas y verificación de la conexión del aparato a la red eléctrica.

### Chequeo realizado en 3 horarios preconfigurados.

- Otras tecnologías: Prevención de muerte súbita (PMS).

### Modo DEA:

- Forma de onda: exponencial truncada bifásica. Parámetros de forma de onda ajustados según la impedancia del paciente.
- Aplicación de choque: a través de palas adhesivas multifuncionales.

### Escalas para la desfibrilación:

- Adulto: 150 y 200 J.
- Infantil: 50 J.
- Selección adulto/infantil: automático por el tipo de palas.
- Comando de carga: automático tras identificar arritmia.
- Comando de choque: botón en el panel frontal, "choque".
- Tiempo máximo de carga (con un 100% de la mínima tensión de red especificada):
  - 200J: < 6s.
  - 150J: < 4s.
  - 50J: < 2s.
- Tiempo máximo desde el inicio del análisis del ritmo hasta la prontitud para descarga: 20s.
- Tiempo máximo desde el inicio de la operación del desfibrilador hasta la prontitud para descarga en energía máxima: 30s.

### Tamaño de las palas adhesivas:

- Adulto = área: 82cm<sup>2</sup>.
- Infantil = área: 30cm<sup>2</sup>.

### Tipos de arritmias analizadas:

- No choque: Fibrilación atrial, Ritmo sinusal/taquicardia sinusal/bradicardia sinusal, Fibrilación atrial, Flutter atrial, Taquiarritmias supraventriculares, Ritmo normal con extrasístoles, Ritmos sinusales con marcapasos, Asistolia.
- Choque: Taquicardia ventricular con diversas amplitudes y anchos de QRS, Fibrilación ventricular con diversas amplitudes.

# Características Principales Desfibrilador Cardiomax

## Modo Marcapasos:

- Forma de onda: Pulso rectangular monofásico.
- Modos: por demanda (síncrono) o fijo (asíncrono).
- Amplitud: de 5mA a 200mA (resolución de 5mA), precisión 10%.
- Ancho del pulso: 20ms (tolerancia de 10%).
- Frecuencia: de 30ppm a 180ppm (incrementos de 5ppm), precisión  $\pm$  2%.
- Período refractario: 340ms (de 30 a 80ppm); 240ms (de 90 a 180ppm).
- Tensión de salida máxima: 350V

## Modo Monitor:

- ECG

### Entradas:

- Cable de ECG 3 o 5 vías.
- Cable de ECG 10 vías (opcional).
- Palas externas.
- Palas multifuncionales.
- Rango: 15 - 350bpm.
- Precisión:  $\pm$  1bpm.
- Resolución: 1bpm.
- Sensibilidad: 5, 10, 15, 20, 30 y 40mm/mV.
- Rechazo en modo común: más que 90dB.
- Filtro de línea de CA: 60Hz o 50Hz.
- Frecuencia de respuesta ECG:
  - \* Modo diagnóstico - (0,05 - 100Hz).
  - \* Modo monitor - (1- 40Hz).
- Aislamiento del paciente (a prueba de desfibrilación): tipo CF.

## Alarma fisiológica:

- Alarma no trabada.
- Nivel mínimo (30 – 100bpm).
- Nivel máximo (100 – 250bpm).
- Indicación visual.
- Indicación sonora.
- Función suspender indicación sonora.
- Función silenciar indicación sonora.

## Alarma técnica:

- Alarma no trabada.
- Indicación visual.
- Indicación sonora.
- Función suspender indicación sonora.
- Función silenciar indicación sonora.

www.novamedicas.com  
Este catálogo está diseñado bajo propiedad  
intelectual de Nova Médica sas. ©

- Tiempo de restablecimiento de la línea ECG después de desfibrilación:  $\leq$  3s.

- Impedancia de entrada de los amplificadores de ECG: 4.7M $\Omega$ .

- Rechazo de estímulo de marcapasos: estímulos de marcapaso con anchos entre 0.1ms y 2ms y amplitud entre  $\pm$  2mV y  $\pm$  700mV, son rechazados en el conteo de latidos cardíacos.

- Amplitud máxima de la onda T: atiende al valor mínimo recomendado de rechazo de la amplitud de la onda T de 1.2mV.

## Precisión de FC en ritmos irregulares:

- Bigemia ventricular (FC = 40bpm).
- Bigemia ventricular alternante lenta (FC = 30bpm).
- Bigemia ventricular alternante rápida (FC = 120bpm).
- Sístoles bidireccionales (FC = 45bpm).

## Tiempo de respuesta de FC:

- 80 a 120bpm: máximo de 7s.
- 80 a 40bpm: máximo de 11s.

## Tiempo de alarma de taquicardia:

- 206bpm (1mV): 5s.
- 206bpm (0.5mV): 5s.
- 206bpm (2mV): 5s.
- 195bpm (2mV): 5s.
- 195bpm (1mV): 5s.
- 195 bpm (4mV): 5s.
- Segmento ST: sí.
- Electrodos ECG: Conductor adhesivo con hidrogel y sensor de plata (Ag/AgCl), libre de látex.

## Respiración

- Técnica: impedancia transtorácica.
- Franja: 3 a 150resp/min.
- Precisión:  $\pm$  3resp/min.
- Sensibilidad: 1, 2, 3, 4, 5 e 6 X.
- Electrodos: RA-LA.
- Barrido: 6.25, 12.5 y 25mm/s.

# Características Principales Desfibrilador Cardiomax

www.novamedicas.com  
Este catálogo está diseñado bajo propiedad  
intelectual de Nova Médica sas. ©

## Almacenamiento (Memoria):

- Tipo: Flash Nand.
- Capacidad: 2Mbytes.
- Pacientes almacenados: < 50 pacientes.
- ECG: grabación de 2h continuas de la curva de ECG (cuando el modo DEA está activo).
- Almacenaje: 15s de ECG cuando está en choque, alarma fisiológica y eventos del panel.

## Impresora:

- Marca: Bixolon.
- Tipo: térmica.
- Peso: 0.104Kg.
- Velocidad: 25 o 50mm/s.
- Tamaño de papel: 57mm (ancho) x 15m (largo máximo).

## Transmisión de datos:

- Software: SoftDEA.
- Interfaz de comunicación: USB (para transferencia del ECG almacenado en modo DEA).

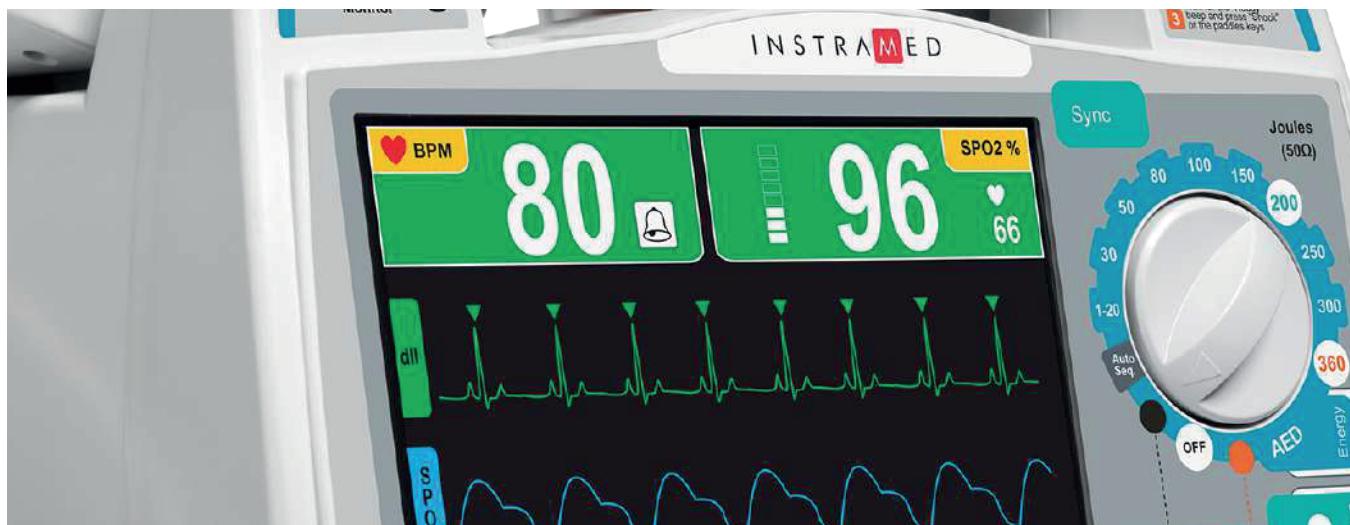
- Transmisor CTR – Chequeo en tiempo real: Transmisión de información sin cable para un PC con software del Sistema CTR instalado y al alcance de la red (opcional).

## Accesorios incluidos:

- Batería 4.4Ah.
- Paletas externas adulto/pediátricas.
- Cable ECG 5 leads + cable ECG troncal.
- Electrodes desechables multifuncionales adulto.
- Rollo de papel 58mm x 15m
- Cable AC.
- Cable troncal Marcapasos/DEA.
- CD software SoftDEA.
- Manual Oper, Inst y Mto y/o Guía rápida (español).
- Certificado Inspección Final FQC.

## Accesorios opcionales (previa solicitud):

- Batería 6Ah.
- Paletas internas.
- Electrodes desechables multifuncionales pediátricos.
- Conector y dispositivo RCP maestro (Feedback de compresiones torácicas).
- Parámetro ECG 12 derivaciones.



## Preguntas Frecuentes.

### 1. ¿El Cardiomax cuenta con marcapasos externo?

Sí, incluye un marcapasos transcutáneo que permite la estimulación cardíaca inmediata en casos de bradicardia o asistolia, con ajustes de frecuencia e intensidad.

### 2. ¿El Cardiomax permite realizar cardioversión?

Sí, ofrece modo sincronizado para realizar cardioversión segura y precisa, ideal en el tratamiento de arritmias como fibrilación auricular o taquicardias supraventriculares.

### 3. ¿Qué beneficios ofrece el modo auto-secuencia del Cardiomax?

Este modo permite programar tres descargas consecutivas con diferentes niveles de energía, sin interrupciones ni necesidad de ajustes manuales, agilizando la reanimación.

### 4. ¿Qué tan rápida es su activación en una emergencia?

El Cardiomax está listo para usar en menos de 6 segundos, lo que permite una respuesta inmediata y efectiva.

### 5. ¿Qué autonomía ofrece la batería del Cardiomax?

El Cardiomax cuenta con una batería interna recargable de alta duración, capaz de realizar un mínimo de 140 descargas en 360 J o mantener el equipo encendido en modo de monitoreo continuo por más de 3 horas.

### 6. ¿Cómo contribuye la tecnología de Prevención de Muerte Súbita (PMS) que ofrece el Cardiomax?

La tecnología PMS realiza monitorización continua del paciente, detectando automáticamente episodios de fibrilación ventricular o taquicardia ventricular rápida, permitiendo actuar antes de que ocurra un paro cardíaco.

**¡No te pierdas nada de lo que hacemos!**

Síguenos en nuestras redes sociales y mantente al día con promociones exclusivas, novedades y actualizaciones sobre tecnología médica.

@novamedicasas



#somostualiado

V-001