

ES

# CARDIO MAX



INSTRAMED



CARDIOMAX **8**  
SERIES

Monitor  
Cardioversor  
Desfibrilador Bifásico

Mismo tamaño compacto,  
ahora con pantalla de 8,4"



- Tecnología Chequeo en Tiempo Real (CTR)\*\*
- Accesorio para Resucitación Cardiopulmonar (RCP Maestro)\*\*
- Modo Desfibrilador Externo Automático (DEA)

- Modo Prevención de Muerte Súbita (PMS)
- Electrocardiograma (ECG) hasta 12 derivaciones
- Oximetría (SpO<sub>2</sub>)
- Marcapasos no invasivo

- Presión no invasiva (PANI)
- Capnografía (EtCO<sub>2</sub>)
- Impresora
- Batería recargable removible



La confiabilidad es el aspecto más importante en un equipo diseñado para salvar vidas. Con la nueva tecnología CTR - Chequeo en Tiempo Real, CardioMax realiza autodiagnósticos constantes e informa, con antelación, si existe cualquier acción de mantenimiento que será realizada, garantizando que está **siempre a disposición para uso inmediato.**\*\*



## CARDIOMAX 8 - TODO LO QUE EL EQUIPO DE EMERGENCIA DEBE SER: COMPLETO, AVANZADO, CONFIABLE Y FÁCIL DE USAR.

### PRÁCTICO:

Liviano.

Asa robusta y confortable.

Listo para ser usado en menos de 6 segundos.

Diseño sin cantos vivos, ideal para el transporte de emergencia.

Energía bifásica con 360 Joules.

La batería es fácil de cambiar, permite más de 100 choques.

### FÁCIL DE USAR:

Todas las operaciones concentradas en apenas dos botones.

Fácil operación - padrón 1, 2, 3.

Acceso rápido a las principales funciones.

### INTELIGENTE:

Interfaz innovadora que se ajusta automáticamente al número de parámetros, presentando las informaciones importantes de forma clara y organizada.

Nueva función de Auto Secuencia de Carga - cuando habilitada, aplica energías pre configuradas por el usuario para la primera, segunda y tercera descargas, sin necesidad de alteración manual del selector.

Alarmas inteligentes de supervisión.

### AVANZADO:

Equipado con el módulo DEA - Desfibrilador Externo Automático haciendo con que el CardioMax sea el más completo y adecuado, siendo ideal para el acompañamiento de pacientes de alto riesgo porque cuenta con la tecnología de Prevención de Muerte Súbita (PMS). Esta

característica, hace con que el CardioMax supervise al paciente continuamente e identifique el inicio de un episodio de Fibrilación Ventricular o Taquicardia Ventricular Rápida.

En esta situación, el equipo acciona una alarma visual y sonora, haciendo con que el paciente sea tratado con choque en un tiempo bien corto, aumentando significativamente las chances de reversión de la parada cardiorrespiratoria.

**PMS** Prevención de Muerte Súbita

**CHOQUE**  
**bi fásico**

**Auto A S C Secuencia**



\*Algunos ítems son opcionales.

\*\*Producto en pre-lanzamiento. Por favor, verifique la disponibilidad.

# INFORMACIONES TÉCNICAS

## ESPECIFICACIONES GENERALES

- Dimensiones con palas:**
  - 30,0 cm (largo).
  - 21,5 cm (profundidad).
  - 28,0 cm (altura).
- Peso:**
  - Aparato - 5,15 kg.
  - Batería NiMH - 1,10 kg.
  - Batería Li-Ion - 0,60 kg.
  - Palas externas - 0,85 kg.
  - Equipo completo (batería NiMH) - 7,10 kg (excepto PANI).
  - Equipo completo (batería Li-Ion) - 6,60 kg (excepto PANI).
- Eléctrico:**
  - AC: 100 a 220 VAC, 50/60 Hz (selección automática).
  - DC externo: 11 a 16 VDC.
- Batería recargable removible:**
  - Tipo: Li-Ion, 14,8 VDC 4,4 A/h.
  - Duración: Batería con carga plena - 3 horas en modo monitor, sin impresora o un mínimo de 140 descargas en 360 joules o un mínimo de 200 descargas en 200 joules.
  - Tiempo de carga completa de la batería (completamente descargada): 4h 30min.
  - BATERÍA OPCIONAL\*\*:
    - Tipo: NiMH, 14,4 VDC 4,5 A/h.
    - Duración: Batería con carga plena - 3 horas en el modo monitor, sin impresora o un mínimo de 140 choques en 360 joules o un mínimo de 200 choques en 200 joules.
    - Tiempo de carga completa de la batería (completamente descargada): 8 horas.
  - \*\*Consultar disponibilidad.
- Memoria:**
  - Tipo: Flash Nand.
  - Capacidad: 2 Mbytes.
  - Pacientes almacenados: >150 pacientes.
  - Almacenaje: 15 seg. de ECG si es en choque, alarma fisiológica y eventos del panel.
  - ECG: grabación de 2 horas continuas de la curva de ECG, cuando en modo DEA.
- CTR - Chequeo en Tiempo Real (disponible cuando está equipado con el tipo de batería opcional Li-Ion):**
  - 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. Transmisión de estas informaciones sin cable para un PC con software del Sistema CTR instalado y al alcance de la red.

## ESPECIFICACIONES AMBIENTALES

- Temperatura:**
  - Operacional: 0 a 50 °C.
  - Almacenamiento: -20 a 50 °C.
- Humedad:**
  - Operacional: 10 a 95% RH, sin condensación.
  - Almacenamiento: 10 a 95% RH, sin condensación.
- Grado de protección: IPX1**

## DESFIBRILADOR

- Forma de onda:**
  - Exponencial truncada bifásica.
  - Parámetros de forma de onda ajustados en función de la impedancia del paciente.
- Aplicación de choque:**
  - Por medio de palas (adhesivas) multifuncionales o palas de desfibrilación.
- Desfibrilación adulto/externa:**
  - Escalas: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 20, 30, 50, 80, 100, 150, 200, 250, 300 e 360 Joules (opción de energía entregada limitada en 200 Joules). Energía máxima limitada a 50 J con palas internas o infantil.
  - Comandos: Botón de encender/apagar, cargar, choque, sincronismo.
  - Selección de energía: Botón de terapia 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.
- 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.
- Indicadores de carga:**
  - Señal sonora del equipo cargando.
  - Señal sonora de carga completa.
  - LED en las palas externas y nivel de carga indicada en el visor.
- Tiempo máximo de carga:**
  - (200 J): red y batería < 4 s.
  - (360 J): red y batería < 6 s.
- Tamaño de los electrodos:**
  - Adulto: 10,3 cm x 8,5 cm. Área de contacto: 81,9 cm<sup>2</sup>
  - Infantil: 4,5 cm x 4,0 cm. Área de contacto: 18 cm<sup>2</sup>
- Cardioversión:**
  - < 60 ms.
- Palas (opciones):**
  - Adulto e infantil externas (incluida).
  - Adulto e infantil internas: (opcionales).
  - Multifuncionales para marcapasos, supervisión y desfibrilación (opcional).
  - Extensión multifunción (opcional).

## MÓDULO DEA

- Características funcionales:**
  - Instrucciones por voz, indicaciones visuales, instrucciones de RCP, USB 2.0 para sincronía con PC, múltiple idiomas.
- USB:**
  - USB 2.0 para transferencia del electrocardiograma almacenado en el modo DEA para un PC compatible.
- SoftDEA:**
  - Software para ver los datos transferidos para el PC.

## MARCAPASOS EXTERNO (OPCIONAL)

- Modos:**
  - Demanda o fijo.
- Amplitud:**
  - De 5 mA a 200 mA (resolución de 5 mA), precisión 10%.

- Anchura del pulso:**
  - 20 ms (tolerancia de 10%)
- Frecuencia:**
  - De 30 ppm a 180 ppm (incrementos de 5 ppm), precisión ± 2%.
- Período refractario:**
  - 340 ms (de 30 a 80 ppm).
  - 240 ms (de 90 a 180 ppm).

## PANI (OPCIONAL)

- Principio de funcionamiento:**
  - Oscilométrica.
- Modo de medidas automático:**
  - 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30, 60 e 90 minutos.
- Manual:**
  - Una medición.
- Intervalo de medidas:**
  - Adulto:
    - Sistólica: 40 - 260 mmHg.
    - Promedio: 26 - 220 mmHg.
    - Diastólica: 20 - 200 mmHg.
  - Pediátrico:
    - Sistólica: 40 - 160 mmHg.
    - Promedio: 26 - 133 mmHg.
    - Diastólica: 20 - 120 mmHg.
  - Neonatal:
    - Sistólica: 40 - 130 mmHg.
    - Promedio: 26 - 110 mmHg.
    - Diastólica: 20 - 100 mmHg.
- Límite de sobre presión por software:**
  - Adulto: 290 mmHg máx.
  - Neonatal: 145 mmHg máx.
- Protección de sobre presión por hardware:**
  - Adulto: 300 ± mmHg.
  - Neonatal: 150 ± mmHg.
- Resolución:**
  - 1 mmHg.

## RCP Maestro (OPCIONAL)

- Accesorio para la Resucitación Cardiopulmonar (RCP Maestro)**
  - Feedback de las compresiones torácicas.

## VISOR

- Indicación del nivel de batería:**
  - Posee.
- Tamaño:**
  - 128,2 mm x 170,9 mm.
- Diagonal:**
  - 8,4".
- Tipo:**
  - LCD TFT colorido.
- Resolución:**
  - 640 x 480 pixeles (VGA).
- Velocidad de barrido:**
  - 12,5; 25 e 50 mm/s.

## ECG (soporta hasta 12 derivaciones simultáneas al equiparlo con cabos opcionales)

- Entradas:**
  - Cable de ECG 3 ó 5 vías.
  - Cable de ECG 10 vías (opcional).
  - Palas externas.
  - Palas multifuncionales.
- Rango:**
  - 15 a 350 BPM.
- Precisión:**
  - ± 1 BPM de 15 a 350 BPM.

- Rechazo en modo común:**
  - Mayor que 90 dB, medida según la norma AAMI para monitores cardíacos (EC 13).
- Sensibilidad:**
  - 5, 10, 15, 20, 30 y 40 mm/mV.
- Filtro de línea de CA:**
  - 60 Hz ó 50 Hz.
- Frecuencia de respuesta ECG:**
  - Modo Diagnóstico - (0,05-100 Hz).
  - Modo Monitor - (1-40 Hz).
- Aislamiento del paciente:**
  - A prueba de desfibrilación
  - ECG: Tipo CF.
  - SpO<sub>2</sub>: Tipo CF.
- Electrodo suelto:**
  - Identificado y mostrado con alarma de bajo nivel.
- Tiempo de restablecimiento de la línea base del ECG después de la desfibrilación:**
  - ≤ 3 segundos.

## SpO<sub>2</sub> (OPCIONAL)

- Rango SpO<sub>2</sub>**
  - 0 a 100 %.
- Rango Pulso:**
  - 30 a 250 BPM.
- Precisión SpO<sub>2</sub>:**
  - ± 2 % de 70 a 100%.
  - ± 3 % de 50 a 69%.
- Precisión Pulso:**
  - ± 2 BPM.
- Velocidad de barrido:**
  - 12,5; 25 y 50 mm/s.

## CAPNOGRAFÍA (OPCIONAL):

- Intervalo de medida CO<sub>2</sub>:**
  - 0 - 99 mmHg.
- Precisión:**
  - ± 2 mmHg de 0 - 38 mmHg.
  - ± 5% + 0,08% para cada 1 mmHg superior a 38 mmHg (39 - 99 mmHg).
- Consumo:**
  - 1,5 W.
- Compensación:**
  - BTPS, N<sub>2</sub>O, O<sub>2</sub>.

## IMPRESORA (OPCIONAL)

- Imprime hasta tres derivaciones simultáneas.**
- Tipo:**
  - Térmica.
- Peso:**
  - 0,4 kg.
- Velocidad:**
  - 12,5; 25 ó 50 mm/s con precisión de ± 5%.
- Tamaño del papel:**
  - 58 mm (largura) x 15 m (longitud máxima).

## NORMAS:

- NBR IEC 60601-1
- NBR IEC 60601-1-2
- 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

Instramed Ltda.  
Beco José Paris, 339  
Pavilhão 19  
CEP 91140-310  
Porto Alegre RS Brasil  
Tel.: (51) 3073 8200

WWW.INSTRAMED.COM.BR

Representante Autorizado en la Comunidad Europea:

**Obelis S.A.**  
Bd. Général Wahis 53, 1030  
Brussels Belgium  
Tel.: + 32.2.732.59.54  
Fax: + 32.2.732.60.03  
E-mail: mail@obelis.net

 Aplicable a configuraciones específicas

ANVISA 10242950009

INSTRAMED