

PT

# CARDIO MAX



INSTRAMED



CARDIOMAX **8**  
SERIES

**Monitor  
Cardioversor  
Desfibrilador Bifásico**

**Mesmo tamanho compacto,  
agora com tela de 8,4"**



- Tecnologia CTR\*\* (Checagem em Tempo Real)
- Acessório para ressuscitação cardiopulmonar (RCP Maestro)\*\*
- Módulo Desfibrilador Externo Automático (DEA)
- Modo Prevenção de Morte Súbita (PMS)
- ECG (Eletrocardiograma) até 12 derivações
- Oximetria (SpO<sub>2</sub>)
- Marcapasso Não Invasivo
- Pressão Não Invasiva (PANI)
- Capnografia (EtCO<sub>2</sub>)
- Impressora
- Bateria recarregável removível



A confiabilidade é o aspecto mais importante em um equipamento projetado para salvar vidas. Com a nova tecnologia CTR - Checagem em Tempo Real, o CardioMax realiza auto-diagnóstico e informa, antecipadamente, se existe qualquer ação de manutenção a ser realizada, garantindo que estará **sempre disponível para uso imediato.**\*\*



## CARDIOMAX 8 - O QUE TODO EQUIPAMENTO DE EMERGÊNCIA DEVE SER: COMPLETO, AVANÇADO, CONFIÁVEL E FÁCIL DE USAR.

### PRÁTICO:

- Baixo peso.
- Alça robusta e confortável.
- Pronto para usar em menos de 6 segundos.
- Desenho sem cantos vivos, ideal para o transporte de emergência ou uso em locais fixos.
- Energia bifásica entregue de até 360 Joules.
- Bateria interna, fácil de substituir, permite mais de 100 choques.

### FÁCIL DE USAR:

- Todas as operações concentradas em apenas dois botões.
- Comandos claros e intuitivos baseados no padrão 1, 2, 3.
- Acesso rápido às principais funções.

### INTELIGENTE:

- Interface em Português que se ajusta automaticamente ao número de parâmetros, apresentando as informações de forma mais clara e organizada.
- Nova função de Auto Sequência de Carga - quando habilitada, carrega energias pré-configuradas pelo usuário para o primeiro, segundo e terceiro choques, sem necessidade de alteração manual do seletor.
- Alarmes inteligentes de monitoração.

### AVANÇADO:

- Equipado opcionalmente com o módulo DEA - Desfibrilador Externo Automático, o CardioMax se torna ainda mais completo e conveniente, sendo ideal para o acompanhamento de pacientes em alto risco porque conta com a tecnologia de Prevenção de Morte Súbita (PMS). Esta

característica faz com que o CardioMax monitore o paciente continuamente e identifique o início de um episódio de Fibrilação Ventricular ou Taquicardia Ventricular Rápida. Nesta situação, o equipamento aciona um alarme visual e sonoro, alertando a equipe e permitindo que o paciente seja tratado com choque em um tempo muito menor, aumentando significativamente as chances de reversão da parada cardiorrespiratória.



\*Alguns itens são opcionais.

\*\*Produto em pré-lançamento. Por favor, verifique a disponibilidade.

# INFORMAÇÕES TÉCNICAS

## ESPECIFICAÇÕES GERAIS

- Dimensões com pás:**
  - 30,0 cm (largura).
  - 21,5 cm (profundidade).
  - 28,0 cm (altura).
- Peso:**
  - Aparelho - 5,15 Kg.
  - Bateria NiMH - 1,10 Kg.
  - Bateria Li-Ion - 0,60 Kg.
  - Pás externas - 0,85 Kg.
  - Equipamento completo (bateria NiMH) - 7,10 Kg (exceto PANI).
  - Equipamento completo (bateria Li-Ion) - 6,60 Kg (exceto PANI).
- Elétrico:**
  - AC: 100 a 220 VAC, 50/60 Hz (seleção automática).
  - DC externo: 11 a 16 VDC.
- Bateria recarregável removível:**
  - Tipo: Li-Ion, 14, 8 VDC 4, 4 A/h.
  - Duração: Bateria com carga plena - 3 horas em modo monitor, sem impressora ou um mínimo de 140 choques em 360 Joules ou um mínimo de 200 choques em 200 Joules.
  - Tempo de carga completa da bateria (completamente descarregada): 4h 30min.
  - BATERIA OPCIONAL\*\*:
  - Tipo: NiMH, 14, 4 VDC 4, 5 A/h.
  - Duração: Bateria com carga plena - 3 horas em modo monitor, sem impressora ou um mínimo de 140 choques em 360 Joules ou um mínimo de 200 choques em 200 Joules.
  - Tempo de carga completa da bateria (completamente descarregada): 8 horas.
  - \*\*Consultar disponibilidade.
- Memória:**
  - Tipo: Flash Nand.
  - Capacidade: 2 Mbytes.
  - Pacientes armazenados: > 150 pacientes.
  - Armazenagem: 15 segundos de ECG quando em choque, alarme fisiológico e eventos do painel.
  - ECG: gravação de 2 horas contínuas da curva de ECG, quando em modo DEA
- CTR - Checagem em Tempo Real (disponível quando equipado com bateria opcional tipo Li-Ion):**
  - Auto-diagnóstico de desfibrilação, nível de bateria, pás conectadas e verificação da ligação do aparelho à rede elétrica. Checagem realizada em 3 horários pré-configurados. Transmissão destas informações, sem fio, para PC com software do Sistema CTR instalado e ao alcance da rede.

## ESPECIFICAÇÕES AMBIENTAIS

- Temperatura:**
  - Operacional: 0 a 50 °C.
  - Armazenamento: -20 a 50 °C.
- Umidade:**
  - Operacional: 10 a 95% RH, sem condensação.
  - Armazenamento: 10 a 95% RH, sem condensação.
- Índice de Proteção: IPX1.**

## DEFIBRILADOR

- Forma de onda:**
  - Exponencial truncada bifásica.
  - Parâmetros de forma de onda

ajustados em função da impedância do paciente.

- Aplicação de choque:**
  - Por meio de pás (adesivas) multifuncionais ou pás de desfibrilação.
- Desfibrilação 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 (opção de energia entregue limitada em 200 Joules).
  - Energia máxima limitada a 50 J com pás internas ou infantis.
  - Comandos: Botão de ligar/desligar, carregar, choque, sincronismo.
  - Seleção de energia: Botão de terapia no painel frontal.
  - Comando de carga: Botão no painel frontal, botão nas pás externas.
  - Comando de choque: Botão no painel frontal, botões nas pás externas.
  - Comando sincronizado: Botão SINC no painel frontal.
- Auto Sequência de Carga:**
  - Quando habilitada carrega energias pré-configuradas pelo usuário para o primeiro, segundo e terceiro choques, sem necessidade de alteração manual do seletor.
- Indicadores de carga:**
  - Sinal sonoro de equipamento carregando.
  - Sinal sonoro de carga completa.
  - LED nas pás externas e nível de carga indicada no display.
- Tempo máximo de carga:**
  - (200 J): rede e bateria < 4 s.
  - (360 J): rede e bateria < 6 s.
- Tamanho dos eletrodos:**
  - Adulto: 10,3 cm x 8,5 cm. Área de contato: 81,9 cm<sup>2</sup>
  - Infantil: 4,5 cm x 4,0 cm. Área de contato: 18 cm<sup>2</sup>
- Cardioversão:**
  - < 60 ms.
- Pás (opções):**
  - Adulto e infantil externas (inclusas).
  - Adulto e infantil internas: (opcionais).
  - Multifuncionais para marcapasso, monitoração e desfibrilação (opcionais).
  - Extensão multifunção (opcional).

## MÓDULO DEA (OPCIONAL)

- Características funcionais:**
  - Comandos de voz, indicações visuais, instruções de RCP, USB 2.0 para conexão com PC, multi-idiomas.
- USB:**
  - USB 2.0 para transferência do eletrocardiograma armazenado em modo DEA para um PC compatível.
- SoftDEA:**
  - Software para visualização dos dados transferidos para o PC.

## MARCAPASSO EXTERNO (OPCIONAL)

- Modos:**
  - Demanda ou fixo.
- Amplitude:**
  - De 5 mA a 200 mA (resolução de 5 mA), precisão 10%.
- Largura do pulso:**
  - 20 ms (tolerância de 10%).

- Frequência:**
  - De 30 ppm a 180 ppm (incrementos de 5 ppm), precisão ± 2%.
- Período refratário:**
  - 340 ms (de 30 a 80 ppm).
  - 240 ms (de 90 a 180 ppm).

## PANI (OPCIONAL)

- Princípio de funcionamento:**
  - Oscilométrica.
- Modo de medidas automático:**
  - 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30, 60 e 90 minutos.
- Manual:**
  - Uma medição.
- Intervalo de medidas:**
- Adulto:**
  - Sistólica: 40 - 260 mmHg.
  - Média: 26 - 220 mmHg.
  - Diastólica: 20 - 200 mmHg.
- Pediátrico:**
  - Sistólica: 40 - 160 mmHg.
  - Média: 26 - 133 mmHg.
  - Diastólica: 20 - 120 mmHg.
- Neonatal:**
  - Sistólica: 40 - 130 mmHg.
  - Média: 26 - 110 mmHg.
  - Diastólica: 20 - 100 mmHg.
- Limite de sobre pressão por software:**
  - Adulto: 290 mmHg máx.
  - Neonatal: 145 mmHg máx.
- Proteção de sobre pressão por hardware:**
  - Adulto: 300 ± mmHg.
  - Neonatal: 150 ± mmHg.
- Resolução:**
  - 1 mmHg.

## RCP MAESTRO (OPCIONAL)

- Acessório para Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP)**
  - Feedback das compressões torácicas.

## DISPLAY

- Indicação de nível de bateria:**
  - Sim.
- Tamanho:**
  - 128,2 mm x 170,9 mm.
- Diagonal:**
  - 8,4".
- Tipo:**
  - LCD TFT colorido.
- Resolução:**
  - 640 x 480 pixels (VGA).
- Velocidade de varredura:**
  - 12,5; 25 e 50 mm/s.

## ECG (suporta até 12 derivações simultâneas quando equipado com cabo opcional)

- Entradas:**
  - Cabo de ECG 3 ou 5 vias.
  - Cabo de ECG 10 vias (opcional).
  - Pás externas.
  - Pás multifuncionais.
- Faixa:**
  - 15 a 350 BPM.
- Precisão:**
  - ± 1 BPM de 15 a 350 BPM.

- Rejeição em modo comum:**
  - Maior que 90 dB, medida segundo a norma AAMI para monitores cardíacos (EC 13).
- Sensibilidade:**
  - 5, 10, 15, 20, 30 e 40 mm/mV.
- Filtro de linha de CA:**
  - 60 Hz ou 50 Hz.
- Frequência de resposta ECG:**
  - Modo Diagnóstico - (0,05-100 Hz).
  - Modo Monitor - (1-40 Hz).
- Isolamento do paciente:**
  - À prova de desfibrilação
  - ECG: Tipo CF.
  - SpO<sub>2</sub>: Tipo CF.
- Eletrodo solto:**
  - Identificado e mostrado com alarme de baixo nível.
- Tempo de restabelecimento da linha base do ECG após desfibrilação:**
  - ≤ 3 segundos.

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

- Faixa SpO<sub>2</sub>**
  - 0 a 100 %.
- Faixa Pulso:**
  - 30 a 250 BPM.
- Precisão SpO<sub>2</sub>:**
  - ± 2 % de 70 a 100%.
  - ± 3 % de 50 a 69%.
- Precisão Pulso:**
  - ± 2 BPM.
- Velocidade de varredura:**
  - 12,5; 25 e 50 mm/s.

## CAPNOGRAFIA (OPCIONAL):

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

## IMPRESSORA (OPCIONAL)

- Imprime até três derivações simultâneas.
- Tipo:**
  - Térmica.
- Peso:**
  - 0,4 kg.
- Velocidade:**
  - 12,5; 25 ou 50 mm/s com precisão de ± 5%.
- Tamanho do papel:**
  - 58 mm (largura) x 15 m (comprimento máximo).
- 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 ou IEC's 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 na Comunidade Européia:

**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



Aplicável à configurações específicas

ANVISA 10242950009

Folder CardioMax Port R4.1 2019

INSTRAMED