

CARDIO  
**MAX**



MONITOR/DEFIBRILADOR



INSTRAMED

## VERSÁTIL:

Leve. Alça robusta e confortável. Desenho sem cantos vivos, ideal para o transporte de emergência. A bateria, fácil de substituir, permite mais de 100 choques.

## FÁCIL DE USAR:

Todas as operações concentradas em apenas dois botões. Pronto para usar em menos de 6 segundos. Energia bifásica entregue de até 360 Joules.

## PRÁTICO:

Fácil operação - padrão 1, 2, 3. Interface clara em Português e acesso rápido às principais funções.

## INTELIGENTE:

Interface inovadora que se ajusta automaticamente ao número de parâmetros, apresentando as informações importantes de forma mais clara e organizada. 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, permitindo que o paciente seja tratado com choque em um tempo muito menor, aumentando significativamente as chances de reversão da parada cardiorrespiratória.

CE 0499  
Aplicável à configurações específicas

BPF  
ANVISA



## Monitor Cardioversor/Desfibrilador Bifásico

**Novo! Agora com as opções dos módulos DEA com a tecnologia PMS - Prevenção de Morte Súbita e Capnografia (EtCO<sub>2</sub>)**

CHOQUE  
bi fásico



CARDIO  
MAX



- Desfibrilador Bifásico
- 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 removível

\* Alguns itens são opcionais

## ESPECIFICAÇÕES GERAIS

### • Dimensões com pás:

- 30,0 cm (largura).
- 21,5 cm (profundidade).
- 28,0 cm (altura).

### • Peso:

- Aparelho - 4,90 Kg.
- Bateria - 0,75 Kg.
- Pás externas - 0,85 Kg.
- Equipamento completo - 6,50 Kg (exceto PANI).

### • Elétrico:

- AC: 100 a 265 VAC, 50/60 Hz (seleção automática).
- DC externo: 11 a 16 VDC.

### • Bateria removível:

- Tipo: NiMH, 14,4 VDC 4,5 A/h.
- Duração: Bateria com carga plena - 3,5 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.

### • 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 2,5 horas contínuas da curva de ECG.

## ESPECIFICAÇÕES AMBIENTAIS

### • Temperatura:

- Operacional: 0 a 50 °C.
- Armazenamento: 0 a 70 °C.

### • Umidade:

- Operacional: 10 a 95% RH, sem condensação.
- Armazenamento: 10 a 100% RH, sem condensação.

### • Índice de Proteção: IPX1.

## DESFIBRILADOR

• **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, 40, 50, 80, 100, 150, 200, 250, 300 e 360 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.

### • 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:

- (200J): rede e bateria < 4s.
- (360J): rede e bateria < 6s.

### • 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: <60ms.

### • 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, tecnologia PMS - Prevenção de Morte Súbita.

• **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 (+/- 1ms).

• **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.

## DISPLAY

• **Indicação de nível de bateria:** Sim.

• **Tamanho:** 99,36 mm x 132,48 mm.

• **Diagonal:** 6,5".

• **Tipo:** LCD TFT colorido.

• **Resolução:** 640 x 480 pixels (VGA).

• **Velocidade de varredura:** 12.5; 25 e 50 mm/s.

## ECG (até 12 derivações)

### • Entradas:

- Cabo de ECG 3, 5 ou 10 vias.
- 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 segunda 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.

• **Descarga do desfibrilador em sincronismo com o ECG:** < 5 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:

- +/- 3% de 0 - 40 mmHg
- +/- 8% de 41 - 76 mmHg
- +/- 10% de 77 - 99 mmHg

• **Calibração:** dois pontos

### • Início:

- 10 segundos pra iniciar a curva de CO<sub>2</sub>
- Menos de 3 minutos para funcionamento completo

• **Consumo:** 0,8 W

• **Compensação:** BTPS, N<sub>2</sub>O, O<sub>2</sub>

## IMPRESSORA (OPCIONAL)

• **Tipo:** térmica.

• **Peso:** 0,4 KG.

• **Velocidade:** 12.5; 25 ou 50 mm/s com precisão de ±5%.

• **Tamanho do papel:** 50 mm (largura) x 30 m (comprimento máximo).

## NORMAS:

- EN 60601-1:1990 (A1:1993, A2:1995, A13:1996)

- NBR IEC 60601-1:1994 + emenda 1997

- EN 60601-1-2:2007

- NBR IEC 60601-1-2:2006

- EN 60601-2-4:2003

- NBR IEC 60601-2-4:2005

- EN 60601-2-25:1995 (A1:1999)

- EN 60601-2-27:2006

- NBR IEC 60601-2-27:1997

- EN 60601-2-49:2001

- NBR IEC 60601-2-49:2003

Rua Beco José Paris, 339 - Pavilhão 19  
CEP 91140-310 Porto Alegre RS Brasil  
Tel. +55 (51) 3073 8200



Instramed  a serviço da vida

Rev. 1.0/03-2012

[www.instramed.com.br](http://www.instramed.com.br)

I N S T R A M E D