

# Auto CAT 2 WAVE®

COM A FIBEROPTIX® TECNOLOGIA DE SENSOR

## ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

### DESIGN

- Capacidade do FiberOptix®:
  - sinal PA transmitido na velocidade da luz
- Algoritmo WAVE® exclusivo
- Método exclusivo de temporização do fluxo aórtico
- Modo de operação AutoPilot™
- Arquitetura de sistema baseada em microprocessador
- Sistema modular consistindo em módulo de controle/exibição e unidade de acionamento pneumático
- Controle exclusivo da temporização da deflação

### ELÉTRICO

- Requisitos de CA:
  - 90 a 264 VCA 47a 63 Hz
- Consumo normal de energia: 245 watts
- Consumo máximo de energia: 420 watts
- Tempo de funcionamento da bateria:
  - 90 minutos, no mínimo, com carga total
  - 180 minutos com uma segunda bateria opcional
- Tempo normal de recarga da bateria:
  - 80% em 4 horas, se totalmente descarregada
  - Recarga até 80% indicada por uma luz amarela

### DIMENSÕES MECÂNICAS

- Módulo de controle com monitor:
  - 10 polegadas de altura (25,4 cm) x 13,75 polegadas de largura (35 cm) x 2 polegadas de profundidade (5 cm)
- Unidade de acionamento pneumático:
  - 31,5 polegadas de altura (80 cm) x 13,5 polegadas de largura (34,3 cm) x 21 polegadas de profundidade (53,3 cm)

### PESO MECÂNICO

- Módulo de controle:
  - 5 libras (2,3 kg)
- Unidade pneumática para o AutoCAT 2 WAVE®:
  - 95,5 libras (42,4 kg)
- Peso total do AutoCAT 2 WAVE:
  - 100,5 libras (44,7 kg)
- Peso total do AERO® Series:
  - 91,5 libras (40,7 kg)

### PNEUMÁTICO

- Sistema de acionamento: Foles acionados por motor de passos
- Gás de acionamento: hélio grau USP
- Tanque de hélio:
  - Reservatório descartável (500 psi) ou cilindro reutilizável (2.000 psi) — Aprovado nos EUA; cilindro (2.900 psi) — Aprovado na Europa
- Volume de bombeamento:
  - 0,5 cc a 50 cc, ajustável em incrementos de 0,5 cc
- Taxa de contrapulsção: 40 a 200 pulsações/minuto
- Opções da taxa de assistência:

### REMOÇÃO DE CONDENSAÇÃO

- O sistema termoeletrônico remove a umidade do sistema pneumático continuamente sem interromper a contrapulsção

### MODOS DO SISTEMA

- AutoPilot:
  - Seleciona automaticamente o sinal de ECG/PA, fontes, modo de gatilho e método de temporização, bem como as configurações de temporização
  - Altera as configurações automaticamente para aprimorar a assistência
  - O software exclusivo configura a temporização para atender às necessidades individuais do paciente
- Operator:
  - Permite que o usuário controle a maioria das funções da bomba

### MODOS DE GATILHO

- ECG (PATTERN, PEAK, AFIB):
  - Algoritmos de detecção de gatilho da forma de onda R com base em microprocessador
- Marcador de ritmo (VPACE, APACE):
  - Entrada de ECG de baixo nível (pele)
    - Largura de pulso de 0,1 a 0,5 ms e amplitude de pulso => +5 a +700 mV
    - Largura de pulso => 0,5 a 2 ms e amplitude de pulso => +2 a +700 mV
  - Entrada de alto nível (monitor)
    - Largura de pulso de 0,1 a 2 ms e amplitude de pulso => 1 V
    - A detecção do marcador de ritmo de VA é < 250 ms entre os pulsos do marcador de ritmo
- Pressão arterial (PA):
  - Algoritmo de detecção de gatilho da forma de onda com base em microprocessador
- Interno:
  - Padrão de 80 bpm; ajustável de 40 a 120 bpm
- Filtragem:
  - Diatermia, transmissão baixa de 30 Hz

### CRITÉRIOS GERAIS DE SELEÇÃO DE GATILHO (MODO AUTOPILOT)

#### MODOS DE GATILHO DO ECG:

- PATTERN: FC < 130 bpm sem arritmia
- PEAK: FC > 130 bpm ou arritmia detectada e temporizador de arritmia DESLIGADO\*
- AFIB: Qualquer FC com arritmia detectada\*
- VPACE: Marcador de ritmo único ou duplo (< 250 ms de diferença) e nenhum QRS ou forma de onda de PA detectada
- APACE: Marcador de ritmo único com onda R > 100 ms depois Somente transição

#### MODO DE GATILHO DE PA:

- Nenhum sinal de ECG ou sinal sonoro de ECG

\*Com base no gerenciamento da temporização de deflação.

## MÉTODOS DE TEMPORIZAÇÃO DE INFLAÇÃO/DEFLAÇÃO

### MÉTODOS DE TEMPORIZAÇÃO DE INFLAÇÃO:

- **Fluxo aórtico:** O algoritmo exclusivo WAVE configura a temporização entre as batidas na média de 12 ms desde o fechamento da válvula aórtica<sup>1</sup>
- **Preditivo:** Análise da forma de onda de PA para definir a inflação
- **Weissler:** Somente ECG, temporização da inflação com base nos intervalos de tempo sistólicos

### MÉTODOS DE TEMPORIZAÇÃO DE DEFLAÇÃO:

- **Onda R:** Deflação em tempo real na onda R
- **Preditivo:** Deflação definida para ocorrer logo antes do próximo aumento sistólico
- **Weissler:** Somente ECG, temporização da deflação com base nos intervalos de tempo diastólicos

### MANUAL:

- [Temporização de inflação e deflação definidas pelo usuário no modo Operator](#)

### LIMITES DE TEMPORIZAÇÃO DE INFLAÇÃO/DEFLAÇÃO (MODO OPERATOR)

- **ECG:** Inflação, 20% a 80% do intervalo R-R  
Deflação, 30% a 120% do intervalo R-R
- **PA:** Inflação, 0% a 35% do intervalo de pico sistólico-pico sistólico  
Deflação, 35% a 75% do intervalo de pico sistólico-pico sistólico
- **Gatilho AFIB:** Inflação 80 a 430 ms depois do evento do gatilho de onda R
- **Modo** Deflação na onda R

### TELA

- **Tipo:** Tela plana colorida de LCD
- **Canais:** Formas de onda coloridas com três canais
  - ECG: derivação verde com destaque branco na parte monitorada
  - PA: derivação vermelha calibrada para leitura direta de PA, destaque branco nas partes monitoradas quando no modo Operator
  - Pressão de balão: derivação azul calibrada em mm Hg e exibida continuamente
- **Tela de referência da temporização:** configurações de temporização numérica em ambos os modos de operação e um gráfico de barras exibindo os eventos de inflação/deflação no modo Operator
- **Cursor:** medição de PA e formas de onda de pressão de balão

### DADOS ALFANUMÉRICOS

- **Hemodinâmica do paciente:** frequência cardíaca, PA — sistólica, aumentada, diastólica e arterial média. Quando na taxa de assistência 1:2 ou menor, os valores assistidos serão exibidos em branco e os valores não assistidos serão exibidos em amarelo
- **Parâmetros exibidos:** estado de origem e ganho de ECG, status do alarme com timer, indicação de bateria LIGADA, seleção do modo de operação, limite e parâmetro de alarme de PA, configurações de temporização, nível do tanque de hélio, detecção de arritmia e status de temporização
- **Status das operações:** modo operacional, modo de gatilho, calibração do tanque de hélio, status da carga da bateria/alarme, volume de balão
- **Mensagens de ajuda/alarme de diagnóstico:** mensagens/ajudas programadas de resolução de problemas

### GRAVADOR DE GRÁFICO LINEAR

- **Gravador:** Matriz de pontos com dois canais: densidade de ponto 400 pontos/polegada, 25 mm/s
- **Formas de onda:** ECG, PA ou pressão de balão (um ou dois gravados)
- **Alfanumérico:** modo operacional, modo de gatilho, conector/fonte de ECG, fonte de PA, status do alarme de PA, configurações de temporização, taxa de assistência, volume de balão, método de temporização, status de arritmia, condição do alarme, data, hora, hemodinâmica do paciente

### CONGELAMENTO DA TELA

- Congela por aproximadamente 7 segundos os dados do paciente na tela

### ENTRADAS DE SINAL DO PACIENTE

- **ECG:** 5 cabos conectores de pele (I, II, III, aVR, aVL, aVF e V)  
Entrada de monitor de alto nível (0 a 5 V)
- **PA:** Entrada de sinal de fibra óptica do cateter IAB FiberOptix (WAVE)  
Transdutor PA (Spectramed ou equivalente) 50 mV/V/ cm Hg  
Entrada de monitor de alto nível (1 V = 100 mm Hg)

## INFORMAÇÕES SOBRE O PEDIDO

Nº DO PEDIDO	DESCRIÇÃO
IAP-0500	<b>AutocAT 2 WAVE</b> 1 Sistema (IABP) inclui: <ul style="list-style-type: none"><li>Tecnologia de sensor FiberOptix</li><li>Algoritmo WAVE: algoritmo de temporização exclusivo e com base fisiológica</li><li>Método de temporização do fluxo aórtico</li><li>Modo de operação Auto Pilot</li></ul>
IAP-0535	<b>AERO series-AutocAT 2 WAVE</b>

Os produtos acima também estão disponíveis em outros idiomas. Entre em contato com a Arrow para saber a disponibilidade.

Observação: Especificações adicionais do sistema serão disponibilizadas pela Arrow sob pedido. Especificações sujeitas a alterações sem notificação prévia. Precaução: Leis federais dos EUA limitam a venda desse dispositivo por um médico ou sob solicitação deste.

**REFERÊNCIA:** <sup>1</sup>Schreuder JJ, Castiglioni A, Donelli A, et al. Automatic intraaortic balloon pump timing using an intrabeat dicrotic notch prediction algorithm. *Ann Thorac Surg.* 2005;79:1017-1022.

**TELEFLEX MEDICAL**  
Research Triangle Park, NC 27709  
Telefone: 866.246.6990 Fax: 800.399.1028  
Intl: 919.433.8088  
**TELEFLEX.COM**

Teleflex, AERO, Arrow, AutoCAT2 WAVE, AutoPilot, FiberOptix e WAVE são marcas comerciais ou registradas da Teleflex Incorporated ou suas afiliadas.  
©2012 Teleflex Incorporated.  
Todos os direitos reservados. 2012-0810