

# AutoCAT 2 WAVE®

CON TECNOLOGÍA DE SENSORES FIBEROPTIX®

## ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

### DISEÑO

- Capacidad FiberOptix® (Fibra óptica):
  - Señal de presión arterial transmitida a la velocidad de la luz.
- Algoritmo WAVE® patentado.
- Método de sincronización de flujo aórtico patentado.
- Modo de operación AutoPilot™.
- Arquitectura de sistema basado en microprocesador.
- Sistema modular compuesto por una pantalla/control y una unidad neumática de accionamiento.
- Administración patentada de la sincronización del desinflado.

### SISTEMA ELÉCTRICO

- Requisitos de CA:
  - 90–264 VCA 47–63 Hz
- Consumo de energía: 245 vatios
- Consumo máximo de energía: 420 vatios
- Tiempo de funcionamiento de la batería:
  - 90 minutos, como mínimo, con carga completa.
  - 180 minutos con una segunda batería opcional.
- Tiempo de recarga habitual de la batería:
  - 80 % en 4 horas a partir de descarga completa.
  - Recarga del 80 % se indica con una luz amarilla.

### DIMENSIONES FÍSICAS

- Módulo de control con monitor:
  - 10" de altura (25,4 cm) x 13,75" de ancho (35 cm) x 2" de profundidad (5 cm).
- Unidad neumática de accionamiento:
  - 31,5" de altura (80 cm) x 13,5" de ancho (34,3 cm) x 21" de profundidad (53,3 cm).

### PESO MECÁNICO

- Módulo de control:
  - 5 lb (2,3 kg).
- Unidad neumática para AutoCAT 2 WAVE®:
  - 95,5 lb (42,4 kg).
- Peso total para AutoCAT 2 WAVE:
  - 100,5 lb (44,7 kg).
- Peso total para la Serie AERO®:
  - 91,5 lb (40,7 kg).

### COMPONENTES NEUMÁTICOS

- Sistema de accionamiento: Fuelles accionados por un motor a pasos.
- Gas de accionamiento: Helio de grado USP.
- Tanque de helio:
  - Depósito desechable (500 psi) o cilindro rellenable (2000 psi): Aprobado para los EE. UU.; cilindro (2900 psi): Aprobado para la UE.
- Volumen de bombeo:
  - De 0,5 cc a 50 cc, ajustable en incrementos de 0,5 cc.
- Índice de contrapulsación: De 40 a 200 pulsaciones por minuto.
- Opciones de relación de asistencia: 1:1, 1:2, 1:4 y 1:8.

### ELIMINACIÓN DE LA CONDENSACIÓN

- El sistema termoelectrónico elimina la humedad del sistema neumático de manera continua sin interrumpir la contrapulsación.

### MODOS DEL SISTEMA

- AutoPilot:
  - Selecciona automáticamente la señal, el origen, el modo de disparo y el método de sincronización del ECG/AP (Electrocardiograma/Presión arterial) así como también los parámetros de sincronización.
  - Cambia automáticamente los parámetros para optimizar la asistencia.
  - El software patentado define la sincronización para que se ajuste a las necesidades de los pacientes individuales.
- Operador:
  - Permite al usuario controlar la mayoría de las funciones de bombeo.

### MODOS DE DISPARO

- ECG (PATRÓN, PICO, FIBRILACIÓN AURICULAR):
  - Algoritmos de detección de disparo de forma de onda R basados en microprocesador.
- Marcapasos (Marcapasos ventricular continuo [VPACE], Marcapasos auricular continuo [APACE]):
  - Entrada del ECG de nivel inferior (cutánea).
    - § Ancho del pulso de 0,1 a 0,5 ms y amplitud del pulso => de +5 a +700 mV.
    - § Ancho del pulso => de 0,5 a 2 ms y amplitud del pulso => +2 to +700 mV.
  - Entrada de nivel superior (monitor).
    - § Ancho del pulso de 0,1 a 2 ms y amplitud del pulso => 1 V.
    - § La detección del marcapasos AV (auriculoventricular) es <250 ms entre los pulsos del marcapasos.
- Presión arterial (Arterial Pressure, AP):
  - Algoritmo de detección de disparo de forma de onda basado en microprocesador.
- Interno:
  - Valor predeterminado en 80 bpm; ajustable de 40 a 120 bpm.
- Filtrado:
  - § Diatermia, paso bajo de 30 Hz.

### CRITERIOS GENERALES DE SELECCIÓN DEL DISPARO (MODO AUTOPILOT)

#### MODOS DE DISPARO DEL ECG:

- PATRÓN: Frecuencia cardíaca <130 bpm sin arritmia.
- PICO: Frecuencia cardíaca >130 bpm o arritmia detectada y sincronización de la arritmia APAGADA (OFF)\*.
- FIBRILACIÓN AURICULAR: Cualquier frecuencia cardíaca con arritmia detectada.\*
- VPACE: Marcapasos simple o doble (<250 ms de diferencia) y sin detección de complejo QRS ni forma de onda de presión arterial.
- APACE: Marcapasos simple con onda R >100 ms más tarde. Transición únicamente.

#### MODO DE DISPARO AP:

- Sin señal de ECG o señal de ECG débil.

\*Según la administración de sincronización de desinflado.

## MÉTODOS DE SINCRONIZACIÓN DE INFLADO/DESINFLADO

### MÉTODOS DE SINCRONIZACIÓN DE INFLADO:

- Flujo aórtico: El algoritmo WAVE patentado define la sincronización intra-latido en un promedio de 12 ms al cierre de la válvula aórtica.<sup>1</sup>
- Predictivo: Un análisis de forma de onda AP define el inflado.
- Weissler: ECG únicamente, sincronización del inflado basada en intervalos de tiempo sistólicos.

### MÉTODOS DE SINCRONIZACIÓN DE DESINFLADO

- Onda R: Desinflado en tiempo real en la onda R.
- Predictivo: Desinflado definido para que se desarrolle justo antes de la próxima elevación sistólica.
- Weissler: ECG únicamente, sincronización de desinflado basado en intervalos diastólicos.

### MANUAL:

- El usuario define la sincronización del inflado y del desinflado en el modo Operador.

### LÍMITES DE SINCRONIZACIÓN DE INFLADO/DESINFLADO (MODO OPERADOR)

- ECG: Inflado, de 20 % a 80 % del intervalo R-R.  
Desinflado, de 30 % a 120 % del intervalo R-R.
- Presión arterial: Inflado, de 0 a 35 % del intervalo pico sistólico-pico sistólico.  
Desinflado, de 35 % a 75 % del intervalo pico sistólico-pico sistólico.
- Disparo de fibrilación auricular: Inflado de 80 a 430 ms después del acontecimiento de disparo de onda R.  
Modo Desinflado en onda R.

## PANTALLA

- Tipo: Pantalla plana LCD color.
- Canales: Formas de onda multicolores de tres canales.
  - § ECG: Trazo en verde con resaltado en blanco en la parte asistida.
  - § Presión arterial: Trazo en rojo calibrado para la lectura directa de la presión arterial, resaltado en blanco en las partes asistidas cuando se encuentra en modo Operador.
  - § Presión del balón: Trazo en azul calibrado en mm Hg y mostrado continuamente.
- Pantalla de referencia de la sincronización: Los parámetros numéricos de la sincronización en ambos modos operativos así como también en un gráfico de barras que muestra los acontecimientos de inflado/desinflado en modo Operador.
- Cursor: Medición de las formas de onda de la presión del balón y la presión arterial.

## DATOS ALFANUMÉRICOS

- Información hemodinámica del paciente: Frecuencia cardíaca, presión arterial: sistólica, aumentada, diastólica y presión arterial media. Cuando existe una proporción de asistencia de 1:2 o inferior, los valores asistidos se visualizan en blanco y los valores no asistidos en amarillo.
- Parámetros visualizados: El estado de ganancia y origen del ECG, el estado de alarma con cronómetro, la indicación de Batería ENCENDIDA (ON), la selección de modo de operación, el límite y el parámetro de la alarma de la presión arterial, las configuraciones de sincronización, el nivel del tanque de helio, la detección de arritmia y el estado de la sincronización.
- Estado de las operaciones: Modo operativo, modo de disparo, medidor del tanque de helio, estado de cambio de alarma/batería, volumen del balón.
- Mensajes de alarma/ayuda de diagnóstico: Indicaciones/ayuda de resolución de problemas programadas previamente.

## REGISTRADOR CON GRÁFICO IMPRESO

- Registrador: Matriz de puntos de dos canales: Densidad de puntos de 400 puntos/pulgada, 25 mm/s.
- Formas de onda: Presión del ECG, presión arterial o del balón (una o dos registradas).
- Alfanuméricos: Modo operativo, modo de disparo, derivación/origen de ECG, origen de presión arterial, estado de alarma de la presión arterial, parámetros de sincronización, proporción de asistencia, volumen del balón, método de sincronización, estado de la arritmia, condición de la alarma, fecha, hora, información hemodinámica del paciente.

## CONGELAMIENTO DE LA PANTALLA

- La imagen se congela durante 7 segundos con la información del paciente en la pantalla.

## INFORMACIÓN DE SEÑALES DEL PACIENTE

- ECG: Cable de 5 derivadas cutáneo (I, II, III, aVR, aVL, aVF y V) Entrada del monitor de alto nivel (de 0 a 5 V).
- Presión arterial: Entrada de señal de fibra óptica del catéter IAB (intra-balón). FiberOptix (WAVE), transductor de presión arterial, 50 mV/V/cm Hg.  
Entrada del monitor de alto nivel (1 V = 100 mm Hg).

## INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

NÚMERO DE PEDIDO	DESCRIPCIÓN
IAP-0500	<b>AutoCAT 2 WAVE</b> 1 sistema (IABP) incluye: Tecnología de sensores FiberOptix Algoritmo WAVE: Algoritmo de sincronización patentado basado fisiológicamente Método de sincronización de flujo aórtico Modo de operación AutoPilot
IAP-0535	<b>Serie AERO–AutoCAT 2 WAVE</b>

Los productos descritos anteriormente también están disponibles en varios idiomas. Comuníquese con Arrow para obtener información sobre la disponibilidad.

Nota: Las especificaciones adicionales del sistema están disponibles en Arrow a pedido.

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Precaución: Las leyes federales de los Estados Unidos restringen la venta de este dispositivo por parte de un médico clínico o por pedido de este.

**REFERENCIA:** Schreuder JJ, Castiglioni A, Donelli A, et al. Automatic intraaortic balloon pump timing using an intrabeat dirotic notch prediction algorithm. *Ann Thorac Surg.* 2005;79:1017-1022.

### TELEFLEX LATIN AMERICA

3015 Carrington Mill Boulevard,  
Morrisville, NC 27560 USA For product information  
please contact la.cs@teleflex.com or +1.919.433.4999  
**TELEFLEX.COM**

Teleflex, AERO, Arrow, AutoCAT2 WAVE, AutoPilot, FiberOptix y WAVE son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Teleflex Incorporated o sus afiliados.

©2012 Teleflex Incorporated.

Todos los derechos reservados. 2012-0810