

## Simulador de paciente modular avanzado.

No dejes que el tamaño te engañe, este simulador compacto tiene todo el poder que usted necesita en un tamaño compacto.

En solo 7" x 4" x 1.25" pulgadas, el AMPS-1, se ajusta perfectamente a tu mano y todos los cables están estratégicamente colocados en la parte superior e inferior del equipo para facilitarte tu trabajo. Además, opera con solo una batería de 9V u opcionalmente con un eliminador.

Con su diseño modular único el AMPS-1 permite obtener lo que necesitas, cuando lo necesitas. Actualizarlo y agregarle módulos es tan fácil que lo puede realizarlo usted mismo en sus instalaciones. No se requiere enviar al fabricante solo para agregarle nuevas funciones.

### El AMPS-1 estándar incluye:

- Simulación de ECG de 12 derivaciones, con 9 salidas independientes para cada latiguillo.
- Un total de 16 segmentos ST: 8 de ellos elevados y 8 deprimidos
- Desviación axial: Normal (intermedia), horizontal y vertical. (modifica la referencia del el ECG durante las arritmias)
- Modo neonatal: La onda R del ECG es reducida a 40 ms.
- Prueba de desempeño del ECG
- Selección de 52 tipos de arritmias
- Simulación de temperatura y respiración
- Simulación de marcapasos
- Capacitación para desfibrilador
- Control remoto vía RS-232

Se adapta a carga de trabajo y presupuesto, añadiendo fácilmente...

- 2 o 4 salidas aisladas de presión invasiva, incluyendo simulación de Swan-Ganz
- Gasto cardiaco
- Corazón mecánico fetal
- Simulaciones de pulso del feto dentro del vientre materno

Fácil de usar y se ajusta a tu presupuesto. El AMPS-1 es el único simulador que necesitas.



# AMPS-1

## Generalidades

- Simulación de ECG de 12 derivaciones, con 9 salidas independientes para cada latiguiño referenciado a RL
- Impedancia de salida: 500, 1000, 15000 y 2000  $\Omega$  a RL
- Salida de nivel alto: 0.5 V/mV en el nivel bajo se selección
- Precisión de la amplitud:  $\pm 2\%$  2Hz onda cuadrada (derivación II)

## Ritmo sinusal normal

- Frecuencias: 30, 40, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240, 260, 280, 300 LPM; Precisión  $\pm 1\%$
- Amplitud (derivación II): 5mV, 4mV, 3mV, 2mV, 1mV, 0.5mV, 0.25mV, 0.1mV
- Segmento ST: 16 en total – 8 elevados y 8 deprimidos.
- Niveles del segmento ST (derivación II): -0.8mV a +0.8mV en pasos de 0.1mV en la derivación II
- Desviación axial: Normal (intermedia), horizontal y vertical. Modificando la referencia del ECG durante las arritmias.
- Modo neonatal: La onda R del ECG se reduce a 40 ms.

## Prueba de desempeño del ECG

- Onda cuadrada: 2Hz y 0.125Hz
- Puso: 4.0 segundos
- Onda sinusoidal: 0.05, 0.5, 1, 10, 25, 30, 40, 50, 60 y 100 Hz
- Onda triangular: 2Hz
- Prueba de detección de la onda R: pulso triangular con amplitud y ancho del pulso seleccionable
- Ancho del pulso: 8.0 ms a 200 ms (en 12 selecciones)
- Amplitud (derivaciones II y V): 5mv a 0.5mv

## Marcapasos

- Asíncrono
- Latido sinusal frecuente bajo demanda
- Latido sinusal ocasional bajo demanda
- Secuencial A-V
- Sin captura, sin función
- Ritmo: asíncrono a 75 LPM, Demanda 1, Demanda 2, Secuencial A-V, Sin captura, Sin función. – Pulso: -700mV a +700mV. Precisión: 10%
- Ancho del pulso: 0.1, 0.2, 0.5, 1.0 y 2.0 ms. Precisión:  $\pm 5\%$
- Polaridad del pulso: positivo o negativo

## Sincronización

- Acepta entrada durante el entrenamiento para el uso del desfibrilador.

## Interface RS-232

- Interface RS-232 para conexión a la PC.

## Entrenamiento para el uso del desfibrilador

- Cuanta con dos diferentes escenarios posibles y un procedimiento de cardioversión, El AMPS-1 puede ser utilizado para la capacitación básica en el uso del desfibrilador.

## Gasto cardiaco.

- Cuenta con salida para gasto cardiaco, la activación es opcional
- Cuenta con 4 temperaturas de inyección seleccionables en establecidas en fábrica, ajustables por el usuario
- Temperatura de referencia de 36, 37 y 38°C
- Selección de temperatura de inyección de 2 y 20°C

## Opciones del Gasto Cardiaco (GC)

- Curva de inyección defectuosa
- Curva de cortocircuito cardiaco de izquierda a derecha
- GC de 3, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 6.5 y 7 l/min
- Pulso de calibración: 1o para 1 segundo
- Pulso de calibración: 1o para 4 segundos
- CC de .561 para inyección a 2°C
- CC de .608 para inyección a 20°C

## Temperatura

- 2 puertos de temperatura
- Temperatura seleccionable de 35, 37, 38, 40 y 42°C
- Compatibilidad con sensores: YSI serie 400 y 700

## Respiración

- Impedancia de referencia: 500, 1000, 1500, 2000  $\Omega$ , en derivaciones I, II y III
- Variaciones de impedancia: 5, 4, 3, 2, 1, 0.5, 0.2, 0.1, 0.05 y 0  $\Omega$
- Frecuencia: de 15 a 120 y 0 rpm para apnea
- Apnea: de 12, 22, 32 segundos y modo continuo
- Esfuerzo respiratorio (Relación Inspiración/Expiración) 5/1, 4/1, 3/1 (normal), 2/1, 1/1.

## Simulaciones de pulso intra uterino (IUP) Fetal/Maternal (opcional)

- Frecuencia cardiaca fetal: 60, 90, 120, 140, 150, 210 y 240 LPM
- Tendencia
- Desaceleración uniforme, temprana y tardía
- Frecuencia cardiaca materna ajustada a 80 LPM
- Formas de onda: ECG de 12 derivaciones con el complejo p-qrs-t completo



- Forma de onda de presión dinámica intrauterina (IUP): curva de presión con forma de campana positiva
- Presión pico: 90mmHg, duración de la contracción: 90 segundos
- Sensibilidad del transductor de presión: de 5 a 40 mV/mmHg
- Impedancia de entrada/salida: 300  $\Omega$
- Corazón fetal mecánico opcional

## Simulación de arritmias

- Contracción atrial prematura (PAC)
- Contracción nodal prematura (PNC)
- Contracción ventricular prematura (PVC)
- Foco ventricular izquierdo
- PVC temprana
- Foco ventricular derecho
- PVC foco de R en T
- PCV R en T del céntrico izquierdo
- PVC temprano con foco en RV
- PVC multifocal

## Formas de onda para prueba de AED

- Fibrilación atrial, fibrilación ventricular, Asístole, línea plana
- Taquicardia supraventricular
- Torsades de Pointes @ 200 LPM
- Fibrilación atrial fina
- Fibrilación ventricular fina
- Asístole con referencia aleatoria > 0.1mV
- Taquicardia ventricular @ 140, 160, y 190 LPM
- Ritmo cardiaco normal a 60 LPM

## Defectos de conducción

- Bloqueo cardiaco de primer grado
- Bloqueo cardiaco de segundo grado
- Bloqueo cardiaco de tercer grado
- Bloqueo de rama derecha
- Bloqueo de la rama izquierda
- Latidos supraventriculares
- Fibrilación atrial
- Fibrilación atrial fina
- Aleteo auricular
- Arritmia sinusal
- Perdida de latido (un evento)
- Taquicardia atrial paroxística
- Taquicardia supraventricular
- Nodal
- Ritmo ventricular
- PVCs 12/minuto
- Frecuencia multifocal
- 2 PVCs (un evento)
- Fibrilación ventricular
- Bigeminismo
- PVCs 6/minuto
- PVCs 24/minuto
- Asístole
- Trigemínismo
- Fibrilación ventricular fina
- Taquicardia ventricular
- Corrida de 5 PVCs (un evento)

## 4 puertos de presión sanguínea

- Canales aislados eléctricamente
- Forma de onda de presión sanguínea dinámica sincronizada con frecuencia cardiaca normal y arritmias.
- El artefacto de respiración puede ser seleccionado en los puertos de presión invasiva
- Sensibilidad del transductor: 5 o 40  $\mu$ V/mmHg
- Frecuencia calibrada: ritmo sinusal normal de 80 LPM
- Niveles estáticos de presión invasiva 1/2/3/4: -10, -5, 0, 20, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 150, 160, 180, 200, 240, 320, y 400 mmHg
- Swan-Ganz automático (cada 15 segundos)
- Swan-Ganz manual, cambia cada que el botón Enter es presionado