

Phase 3 es el primer analizador de desfibrilador / marcapasos específicamente diseñado para probar desfibriladores multifásicos pulsátiles.

Versatilidad – Phase 3 analiza desfibriladores monofásicos, bifásicos y multifásicos, además, de AEDs y marcapasos transcutáneos con una precisión del 99% ya sea que se encuentre conectado a la red eléctrica o se utilice mediante su batería.

Portabilidad – Cuenta con placa de prueba desmontable, de esta manera tendrá facilidad de manos libres durante su uso, además, la batería incluida asegura una operación continua hasta por 24 horas.



Conectividad USB – Cuenta con puerto USB, permitiendo capturar la forma de onda y transferirla eficientemente a la PC en tiempo real.

Captura de forma de onda en tiempo real – Capture los datos de la forma de onda en alta definición y transfíralos a la PC mediante el software Phase3pc inmediatamente después de la descarga.

Almacenamiento de datos – Phase 3 provee la capacidad de guardar hasta 50 resultados de las pruebas realizadas y hasta 10 formas de onda.

Módulo de carga variable (VLM) – nuestro accesorio opcional Phase 3 VLM permite probar sus desfibriladores a su máxima energía con cargas seleccionables que van de 25Ω a 175 Ω, conforme lo indica la norma AAMI DF-80 y la IEC 60601-2-4. Mediante el empleo del software Phase 3VL pueden ser obtenidos gráficos de alta resolución y los datos de la prueba, éste software viene incluido con el Phase 3 VLM.



Software Phase 3PC Companion – Phase 3PC te permite crear y editar secuencias automáticas, guardar y descargar los datos y gráficos de las pruebas en tu PC, además, viene incluido con el equipo.



Phase 3

Pruebas de rendimiento

Energía del desfibrilador, tiempo de carga y cardioversión
Rendimiento del desfibrilador externo automático (AED)
Rendimiento del monitor de ECG
Sensibilidad de marcapasos, periodo refractario e inmunidad al ruido.
Características del pulso del marcapasos

Medición general de energía

Carga resistiva: 50Ω ±1%, no inductiva
Amplitud del ECG en la placa: 1mV QRS
Salida de forma de onda (osciloscopio)
Rango alto: factor de atenuación 1000:1
Rango bajo: factor de atenuación 200:1
Reproducción de forma de onda: 200:1 expansión basada en tiempo

Rango alto de prueba de desfibrilador

Medición de energía: 0.0 a 600.0 Joules (±1% ±2LSD)
Medición de voltaje: 0 a 5000 Volts (±1% ±2LSD)
Medición de corriente: 0.0 a 100.0 A (±1% ±2LSD)
Medición de ancho de pulso: Rango: 0.5 a 58.36 ms (±1% ±2LSD)
Nivel de disparo: 80 volts
Reproducción de amplitud: 1mV por 1000 Volts en derivación II;
1mV por 2000 Volts en placas de prueba
Prueba de pulso: 126 Joules ±10%

Rango bajo de prueba de desfibrilador

Medición de energía: 0.0 a 50.0 Joules (±1% ±2LSD)
Medición de voltaje: 0 a 1000 Volts (±1% ±2LSD)
Medición de corriente: 0.0 a 20.0 A (±1% ±2LSD)
Medición de ancho de pulso: Rango: 0.5 a 58.36 ms (±1% ±2LSD)
Nivel de disparo: 16 volts
Reproducción de amplitud: 1mV por 200 Volts en derivación II;
1mV por 400 Volts en placas de prueba
Prueba de pulso: 466 Joules ±10%

Prueba de tiempo de carga del desfibrilador

Medición del tiempo de carga: 0.0 a 99.9 segundos (±1 LSD)

Prueba de Cardioversión

Medición del retraso en la sincronización: -200 a +800 ms (±1 LSD)
Retraso de objetivo: 20 a 65 ms cuando esta habilitada la ventana
Punto de sincronía: Seleccionable, pico Q del ECG o la onda R

Prueba de desempeño de AED

Método de prueba: verifica la descarga del AED por arritmias específicas

Prueba del pulso del marcapasos

Medición de la amplitud del pulso: 4 a 250 mA, con todas las cargas (±1% ±LSD)
Medición de la frecuencia del pulso: 20 a 220 PPM (±1% ±LSD)
Medición del ancho del pulso: 0.5 a 58.36 ms (±1% ±2LSD)
Prueba de rango de carga: 50 a 1600 Ω, en pasos de 50 Ω
Salida de forma de onda: 50 mA por Volt, con cualquier carga
Métodos de medición: Promedio, pico de entrada, pico de salida, pico
Prueba de pulso: 145mA ±10%

Prueba de inmunidad al ruido del marcapasos

Prueba de forma de onda: onda sinusoidal de 50Hz o 60Hz
Rango de amplitud del ruido: 0.00 a 6.00mV pico-pico
Precisión de la amplitud del ruido: 0.023mV

Prueba de sensibilidad del marcapasos

Prueba de forma de onda: Cuadrada (SQR), Triangular (TRI) y sinusoidal (SSQ)
Ancho de la forma de onda: 10, 25, 40, 100 o 200 ms
Rango de amplitud: 0.00 a 3.00 mV pico

Prueba de periodo de refracción del marcapasos

Periodo refractario del marcapasos (PRP): 50 a 750 ms (±1 LSD)
Periodo refractario censado (SRP): 50 a 750 ms (±1 LSD)

Simulador de ECG

Formas de onda para pruebas de desempeño
Pulso DC de 4s, onda cuadrada a 2Hz, onda triangular a 2Hz, Onda sinusoidal a 0.1, 0.5, 10, 20, 40, 50, 60, 70 o 100Hz

Ritmo sinusoidal normal

30, 60, 90, 120, 150, 180, 240, o 300 BPM
Formas de onda para pruebas de Cardioversión, Shock Advisory y AED
Fibrilación auricular rápida y lenta
Asistolia 1 (aleatoria, baja frecuencia, fluctuación de referencia)
Asistolia 2 (Línea recta, cero volts)
Taquicardia supraventricular (SVT-140)
VTACH @ 140, 160, 190 BPM
Torsades de pointe @ 200 BPM
Fibrilación ventricular rápida y lenta (CVF y VFV respectivamente)
Simulaciones de arritmia
Bloqueo AV de segundo grado
Contracción auricular prematura (PAC)
Bloqueo de rama derecha (RBBB)

8000-440, 120V, North America
8000-441, 230V, United Kingdom
8000-442, 230V, Europe
8000-443, 230V, Australia



Extrasístoles ventriculares (PVC)

R en T PVC

Corrida de 5 PVC

Extrasístole ventricular multifocal

Bigeminismo

Trigeminismo

Formas de onda para pruebas de marcapasos

Onda cuadrada con ancho de: 10, 25, 40, 100 ó 200 ms
Onda triangular con ancho de: 10, 25, 40, 100 ó 200 ms
Onda sinusoidal con ancho de: 10, 25, 40, 100 ó 200 ms

Especificaciones de desempeño

Nivel de salida: seleccionable, 1mV, 2mV ó 0.5 mV en la derivación II del ECG

Impedancia: 500 Ω (±0.2%), Amplitud: ±2%

Memoria NO volátil

Tipo de memoria: EEPROM

Capacidad de datos

50 registros de pruebas, 10 registros de formas de onda del desfibrilador,

32 autosecuencias. Contenido del registro de pruebas

ID del dispositivo, hora y fecha de la prueba, tipo de prueba (manual o automático), tipo de dispositivo (desfibrilador o AED)

Hasta 10 pruebas de energía del desfibrilador (o 32 pruebas de energía de AED's)

1 prueba de tiempo de carga del desfibrilador

Hasta 4 pruebas de cardioversión del desfibrilador

Hasta 12 pruebas de desempeño del ECG

Hasta 10 pruebas de pulsos del marcapasos

1 prueba de inmunidad al ruido del marcapasos

Hasta 2 pruebas de sensibilidad del marcapasos

Hasta 2 pruebas de periodo refractario del marcapasos

Interface

Interfaz de usuario

LCD (5.2" x 1.5"; 40 caracteres x 8 líneas de texto; 240 x 64 pixeles de gráficos)

Entrada de desfibrilador: Molex 42820-3212

Entrada de marcapasos: 2 conectores tipo banana (rojo (+)/ negro (-))

Salidas para simulación de ECG: 10 conectores tipo banana (RA; RL; LA; LL; V1-V6)

Salida de forma de onda para el desfibrilador/marcapasos: 1/8" mono jack

Salida de ECG nivel alto: 1/8" mono jack

Puerto USB: Tipo "B", USB 1.1 o compatible con 2.0, 64 bytes/ms

Puerto serial (RS-232): DB9 macho, RS-232C, Bidireccional, CTS handshaking, 9600baudios, 8-N-1

Puerto de teclado: PS/2 (6-pin miniDIN hembra)

Fuente de voltaje: Interna 12.5V/1.4Ah

Batería: NiCad, hasta 24 horas de uso por carga

Condiciones ambientales

15°C a 40°C, 10% a 90% HR, Altitud: 2000m max., uso en interiores, categoría II

Dimensiones

9.5" ancho x 8" altura x 5.5" largo (24cm ancho, 20cm alto, 14cm largo)

Peso: 3 lbs. (1.4 kg)

Accesorios estándar

Adaptador de paletas adulto (N/P 7400-442)

Cable para adaptador de paletas adulto (N/P 7200-444)

Cable USB (A-B macho) (N/P 3140-440)

Software Phase3PC en CDROM (N/P 6950-004)

Manual de usuario en CDROM

Cable de alimentación (de acuerdo a la región)

Accesorios Opcionales

Adaptador ECG a Banana (N/P 7500-425 – set de 10)

Set de adaptadores de paletas internas (N/P 7400-443)

Modulo de carga variable (N/P 7900-460)

Software del modulo de carga variable en CDROM (N/P 6950-005)

Cable adaptador para desfibrilador sin terminar (N/P 7200-445)

Cable adaptador para marcapasos sin terminar (N/P 7200-446)

Cable de interface con la PC (RS-232), DB9F – DB9F (N/P 3140-400)

Adaptador de interface PC (RS-232), DB9M – DB25M (N/P 3140-401)

Adaptador de interface para computadora, DB9M – DB25M (N/P 3140-402)

Impresora serial Citizen iDP-3110 (N/P 7050-055)

Lector de código de barras tipo lápiz, RS-232 (N/P 7050-050)

Lector de código de barras, RS-232 (N/P 7600-051)

Lector de código de barras, PS/2 (N/P 7600-052)