



# TechPatient<sup>®</sup> CARDIO V4

**un nuevo concepto en generación digital**

*la simulación de ecg en tiempo real  
permite decidir cada aspecto del ensayo*

*la salida de alta señal ayuda a los diseñadores a  
comenzar los ensayos antes de completar el hardware*

*las fuentes de ruido realistas aumentan la confiabilidad de su  
producto, ayudándolo a diseñarlo para operar en cualquier condición*

Place an  
online order

Simulador ECG portátil de 12 derivaciones con generación de ondas realistas, frecuencia seleccionable y múltiples ritmos para ensayo de monitores y cardiógrafos.

El simulador ECG TechPatient CARDIO V4 se destaca entre sus competidores por generar ondas cardíacas realistas, una ventaja que provee certeza de que aquellos ensayos realizados con el simulador serán repetibles al realizarse en un paciente humano.

La simulación ECG en doce derivaciones es capaz de ensayar los equipos de diagnóstico modernos, incluyendo aquellos capaces de reconocer patrones de onda. También puede ensayarse equipamiento de 3 y 5 derivaciones.

El TechPatient CARDIO V4 es un dispositivo portátil alimentado a batería, resistente para uso en campo pero con características avanzadas que permiten su uso en el desarrollo y verificación de nuevo equipamiento.

Nuestros productos se comercializan globalmente por medio de una plataforma de e-commerce y son enviados a todos el mundo por las redes FedEx, DHL y de correos.



**MANUAL DE OPERADOR TPCV4**  
*Manual del TechPatient CARDIO V4*



**MANUAL DE USUARIO RITMIC MODULE**  
*Manual del módulo de simulación de arritmias*



**PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO SP02EN**  
*Procedimiento de calibración manual del TPCV4*



**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN MODELO**  
*Certificado de calibración modelo del TPCV4*



Nuestro producto ha sido elegido por **Nacional Instruments** para el ensayo y desarrollo de su ECG starter kit.

También a sido expuesto junto a sus kits de desarrollo en la **Embedded Systems Conference**.

Cuando la confiabilidad es crucial, nuestros productos soportan el desafío.



La **Variabilidad Latido a Latido** puede introducirse en amplitud y frecuencia para realizar alteraciones manteniendo estable el valor medio.

El control del valor medio y el desvío estándar es especialmente útil ensayo de algoritmos de detección de frecuencia cardíaca y controles automáticos de ganancia, que deben ser consistentes y robustos en situaciones reales.



La **Funda de Transporte de Neoprene™** protege al simulador de golpes y suciedad, mientras simplifica su transporte. Su estructura flexible ayuda a cargar cables de paciente, alta-señal, o baterías de repuesto.

Cuando el usuario está en movimiento, puede unirse al cinturón para tener el simulador a mano cada vez que se lo requiere.



El simulador ECG **TechPatient CARDIO** realiza **Ensayos de Ruido Avanzados** por medio de múltiples fuentes de ruido y verifica la respuestas de los equipos ante ondas electrocardiográficas hundidas en ruido.

Puede elegirse entre ruido de línea (asociado a pobre conexión de tierra), deriva de línea de base (debido a pobre conexión de electrodos), temblor muscular, rizado de alimentación, ruido aleatorio, etc.



Se encuentra disponible una **Salida de Señal Preamplificada 200x** a través del cable cocodrilo de alta-señal.

Esta fuente de señal de uso simple es totalmente compatible con convertidores A-D de 3.3V y 2.5V, y permite a los ingenieros de software biomédico iniciar los ensayos de producto aun antes de que los amplificadores frontales se encuentren diseñados.



Los **Multi-conectores** proveen compatibilidad, permitiendo la conexión del simulador con cables de paciente tipo broche de 4mm, tipo banana de 4mm y tipo pin de 2mm. No se requieren otros conectores adicionales, por lo que no se degrada la conexión.

Las 10 salidas de biopotenciales son compatibles con equipos de diagnóstico por ECG que utilizan cables de paciente de 3, 5 y 12 derivaciones.



El nuevo **TechPatient CARDIO V4** es fabricado en Virginia, EEUU, por EIT, en una planta **Registrada ISO 9001:2008** usando procesos RoHS compatibles de EIT y materiales RoHS compatibles provistos por HE Instruments.

Muchos países tienen acuerdos comerciales con EEUU que ofrecen aranceles aduanales preferentes.

El usuario puede seleccionar una de múltiples formas de onda y configurar parámetros específicos para la onda seleccionada.



El **Modo ECG** produce ondas cardíacas realistas en 12 derivaciones con amplitud y frecuencia cardíaca seleccionables. Ésta última puede configurarse con incrementos de 1 LPM entre 20 y 240 LPM y de 2 LPM entre 240 y 300 LPM. También puede seleccionarse la variabilidad



El **Rítmic Module** produce ondas a partir de un set de 45 arritmias prefijadas con amplitud configurable.



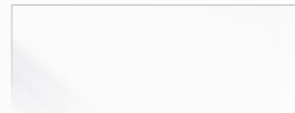
Las **Ondas de Performance** están diseñadas para ensayo y medición. Tienen parámetros bien definidos con amplitud, frecuencia y nivel configurables. Las ondas senoidales son trifásicas, mientras que las ondas restantes son bifásicas por su contenido armónico.



- FORMAS DE ONDA**  *ECG, rítmica, senoidal, triangular, cuadrada, pulsada y línea base*
- FRECUENCIA CARDÍACA**  *20 LPM a 300 LPM desvío de 0% a 20%\**
- FRECUENCIA DE ONDA**  *1/8Hz a 120Hz*
- AMPLITUD**  *½mV, 1mV, 2mV, 4mV, desvío de 0% a 20%\**
- FUENTES DE RUIDO**  *línea, rizado, aleatorio, deriva de base, temblor*
- DERIVACIONES**  *12 (broche, banana, pin)*
- SALIDA DE ALTA SEÑAL**  *200x deriv. II más DC*
- FUENTE DE ALIMENTACIÓN**  *batería estándar de 9V o adaptador 9Vdc (opc)*
- TAMAÑO Y PESO**  *150mm x 90mm x 26mm / 400g*



- IMPEDANCIA DE SALIDA**  *22000 unipolar*
- EXACTITUD AMP. DE FAB.**  *± ( 2% + 40uV )\*\*\**
- EXACTITUD TEMP. DE FAB.**  *± 1%\*\*\**
- EXACTITUD AMP. DE CAL.\*\***  *± ( 0.5% + 20uV )\*\*\**
- EXACTITUD TEMP. DE CAL.\*\***  *± 0.5%\*\*\**



**SIMULACIÓN DE ARRITMIAS**

[Ver detalles](#)



**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**

[Ver detalles](#)



**ACCESORIOS ADICIONALES**

[Ver detalles](#)