

## CONTENIDO

Capítulo 1 Especificaciones Técnicas Principales .....	1
Capítulo 2 Aviso de Seguridad.....	2
Capítulo 3 Normas de Mantenimiento .....	3
Capítulo 4 Características del Aparato .....	4
Capítulo 5 Mapa Esbozo de Panel ECG100G.....	5
Capítulo 6 Normas de Operación.....	8
Capítulo 7 Preparación Antes de Operar .....	9
Capítulo 8 Atención Durante la Operación .....	10
Capítulo 9 Cargar Papel de Grabación.....	11
Capítulo 10 Instalación de Electroodos.....	12
Capítulo 11 Conexión de Tierra y Energía .....	14
Capítulo 12 Normas de Operación de Batería.....	15
Capítulo 13 Teclado y Controles.....	16
Capítulo 14 Resolución de problemas.....	19
Capítulo 15 Mantenimiento, Transporte y Preservación.....	22

## Capítulo 1 Especificaciones Técnicas Principales

### 1.1 Ambiente de trabajo normal

#### Operación

- a) Temperatura ambiente:  $+5^{\circ}\text{C} \sim +35^{\circ}\text{C}$
- b) Humedad Relativa:  $\leq 80\%$
- c) Suministro eléctrico: AC: 220V, 50Hz (110V, 60 Hz)  
batería de litio recargable DC: 7.4V, 3700 mAh
- d) Presión atmosférica: 86kPa  $\sim$  106kPa

#### Almacenamiento y Transporte

- a) Temperatura ambiente:  $-10^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$
- b) Humedad Relativa:  $\leq 95\%$
- c) Presión atmosférica: 50kPa  $\sim$  106kPa

### 1.2 Entrada: Protección contra flote y defibrilación

### 1.3 Cable: Estándar 12 cables

### 1.4 Corriente de fuga del paciente: $< 10\mu\text{A}$

### 1.5 Obstrucción de entrada: $\geq 50\text{M}\Omega$

### 1.6 Respuesta de frecuencia: 0.05Hz $\sim$ 150Hz (-3dB)

### 1.7 Constante tiempo: Constante tiempo $> 3.2\text{s}$

### 1.8 CMRR: $> 60\text{dB}$ , $> 100\text{dB}$ (Añadir filtro)

### 1.9 Filtro de interferencia EMG: 35Hz(-3dB)

### 1.10 Elección de sensibilidad: 5, 10, 20mm/mV, error: $\pm 5\%$ . La sensibilidad estándar es 10mm/mV $\pm 0.2\text{mm/mV}$

### 1.11 Forma de grabación: Sistema de impresión termal

### 1.12 Velocidad del papel: 25mm/s, 50mm/s, error: $\pm 5\%$

### 1.13 Especificación de papel de grabación: 50mm(W) $\times$ 20m(L) Papel termal de alta velocidad

### 1.14 Auto grabación: graba siguiendo el formato de grabación y auto modo, auto cambio de cables, auto medición y análisis.

### 1.15 Grabación manual: graba siguiendo el formato de grabación, cambio de cables manual.

### 1.16 Clasificación: Clase I, parte aplicada CF

### 1.17 Voltaje de polarización soportada: $\pm 300\text{mV}$

### 1.18 Nivel de ruido: $\leq 15\mu\text{Vp-p}$

### 1.19 Especificación de fusible: 2 piezas $\phi 5 \times 20\text{mm}$ AC intervalo; T250mA/250V(Suministro eléctrico: 220V)

### 1.20 Tamaño: 315mm(largo) $\times$ 215mm(ancho) $\times$ 77mm(alto)

### 1.21 Peso neto: 2.25Kg

## Capítulo 2 Aviso de Seguridad

- 2.1 Asegúrese que el instrumento tiene la fase de tierra adecuadamente durante la instalación
- 2.2 Si el cable de tierra no está integrado por favor utilice el dispositivo con batería.
- 2.3 Por favor saque el enchufe de suministro de energía antes de cambiar el fusible.
- 2.4 Este dispositivo debe ser operado y preservado por un doctor profesional.
- 2.5 El operador debe leer este manual del usuario cuidadosamente antes de operar, y operar el dispositivo estrictamente de acuerdo con las normas de operación.
- 2.6 Este dispositivo está diseñado con gran consideración por la seguridad, pero el operador no debe desatender el estado del dispositivo y la situación del paciente.
- 2.7 Por favor desmonte la batería y saque el enchufe de suministro de energía antes de limpiar y desinfectar este dispositivo.
- 2.8 Por favor no opere este dispositivo en ambientes que contengan gas de anestesia inflamable
- 2.9 Si este dispositivo se usa con desfibriladores cardíacos u otros dispositivos de estimulación eléctrica al mismo tiempo, por favor use nuestro electrodo de pecho Ag-AgCl y cable ECG, si el dispositivo de estimulación eléctrica se usa más de 55 segundos, por favor escoja un electrodo de pecho de usar y tirar. Le sugerimos no usar el ECG100G con otros dispositivos de estimulación eléctrica, si es forzoso debería haber un guía técnico profesional en el momento de hacerlo.
- 2.10 Cuando se conectan otros dispositivos a este instrumento ECG, deben ser dispositivos de Tipo I de acuerdo con IEC60601-1. Como la cantidad total de corriente de fuga puede dañar a los pacientes, la corriente de fuga de monitorización se lleva por los dispositivos conectados.

## Capítulo 3 Normas de Mantenimiento

3.1 En condición normal de uso de acuerdo al manual del usuario y los avisos de operación, si este instrumento tiene un problema por favor contacte con nuestro departamento de atención al cliente. Nuestra empresa tiene el récord de ventas y archivos de cliente para cada instrumento. El cliente tiene un año de servicio de garantía desde el día de embarque de acuerdo al tiempo y condiciones siguientes. Para poder suministrar y dar un servicio de m

3.2 Nuestra empresa puede adoptar vías de instrucción, enviando correo a la empresa mediante mensajero, visitando las empresas de los clientes, etc. para llevar a cabo la promesa de mantenimiento.

3.3 Incluso en periodo de mantenimiento gratuito, hay un cargo por las reparaciones en los siguientes archivos:

3.3.1 Fallos o daños causados por el mal uso por no operar de acuerdo al manual del usuario y los avisos de operación.

3.3.2 Fallos o daños causados por dejar caer accidentalmente al mover después de la compra.

3.3.3 Fallos o daños causados por preparación, reconstrucción, descomposición, etc. fuera de nuestra empresa.

3.3.4 Fallos o daños causados por desastres naturales como fuego, inundación, terremoto, etc.

3.3.5 Fallos o daños causados por papel de grabación termal no apto.

3.4 El periodo de mantenimiento gratuito para recambios es de medio año. El cable de energía, papel de grabación, manual de operación y material de embalaje están excluidos.

3.5 Nuestra empresa no se responsabiliza de los fallos de otros instrumentos de conexión causados por fallos de este dispositivo directa o indirectamente.

3.6 El servicio de mantenimiento gratuito se cancelará si se ha destruido la etiqueta de protección

3.7 Para mantenimiento de carga más allá del periodo de garantía, nuestra empresa aconseja continuar usando "Norma de contrato de mantenimiento". Por favor consulte con nuestro departamento de atención al cliente para situaciones específicas.

## Capítulo 4 Características del Aparato

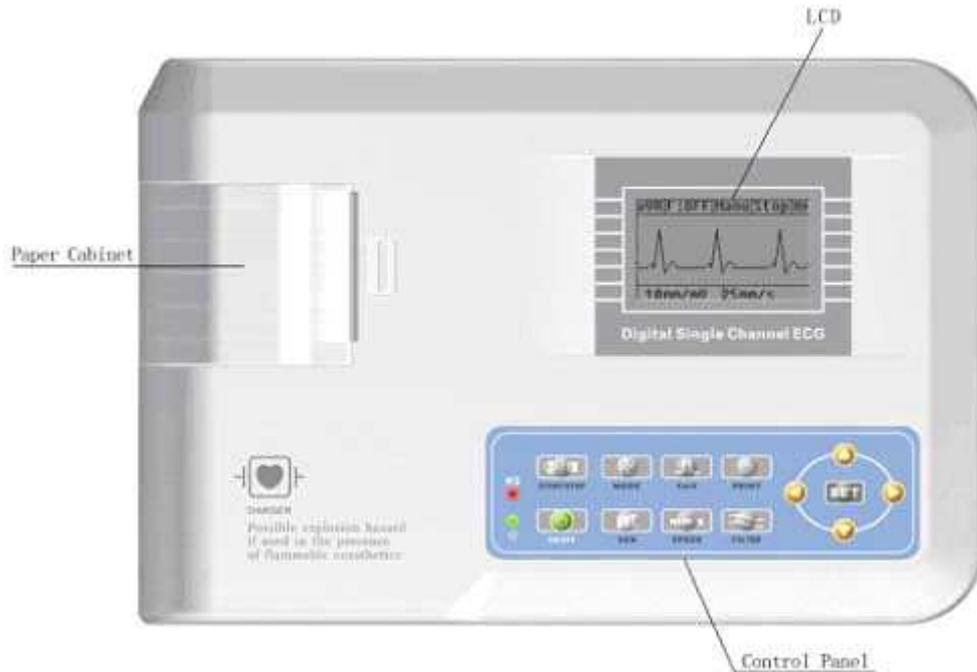
- 4.1 Sistema de grabación: Despliegue termal (8 puntos/mm), no necesita ajustarse. Respuesta de Frecuencia: 150Hz (IEC).
- 4.2 El dispositivo puede grabar onda ECG única exacta y remarcar. El remarcado incluye: señal de cable, sensibilidad, velocidad de papel, estado de filtro.
- 4.3 En modo automático presione el botón una vez, empieza el proceso de grabación, que puede mejorar su eficiencia de trabajo.
- 4.4 El idioma del interfaz de operación incluye: Chino/Inglés.
- 4.5 El teclado es de operación conveniente y el LCD puede visualizar el estado de operación, lo cual es conveniente y legible.
- 4.6 Clasificación: Clase: I, parte aplicada CF.
- 4.7 El teclado es de operación conveniente y el LCD puede visualizar el estado de operación, lo cual es conveniente y legible.
- 4.8 La figura del dispositivo es elegante y deslizable.
- 4.9 De acuerdo con el grado de defensa de fluidos nocivos este dispositivo pertenece a los dispositivos comunes.
- 4.10 El dispositivo no puede usarse en ambientes que contienen gas de anestesia inflamable mezclado con aire.
- 4.11 De acuerdo a la clase de modo de trabajo este dispositivo no es adecuado para estado de trabajo continuo.
- 4.12 Explicación de algunos símbolos en este dispositivo:

~AC	Modo de trabajo AC
OFF	Suministro de energía desconectado
ON	Suministro de energía conectado
	Punto equipotencial
	Sitios de los que hay que darse cuenta, por favor refiérase al manual del usuario
	El tipo de dispositivo es de parte aplicada CF, con función de protección de desfibrilación
	Conector RS232
	Conector USB
	<b>PATIENT</b> Conector de cable

## Capítulo 5 Mapa Esbozo de Panel ECG100G

A Mapa esbozo y nombre de componentes

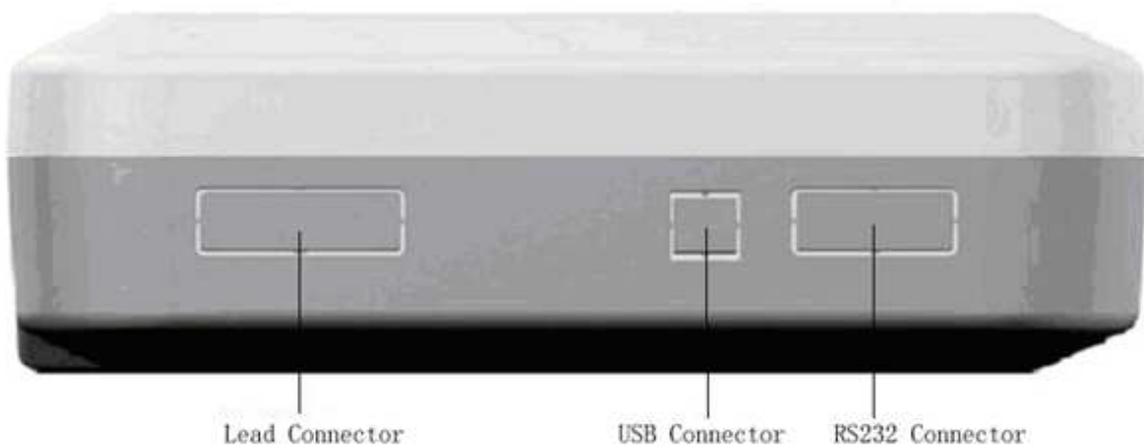
Vista frontal



Armario para Papel

Panel de Control

Vista lateral

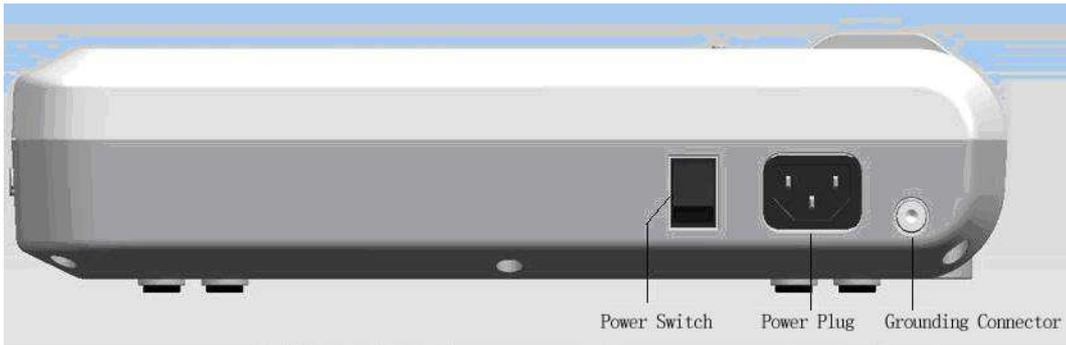


Conector de Cable

Conector USB

Conector RS232

Vista trasera

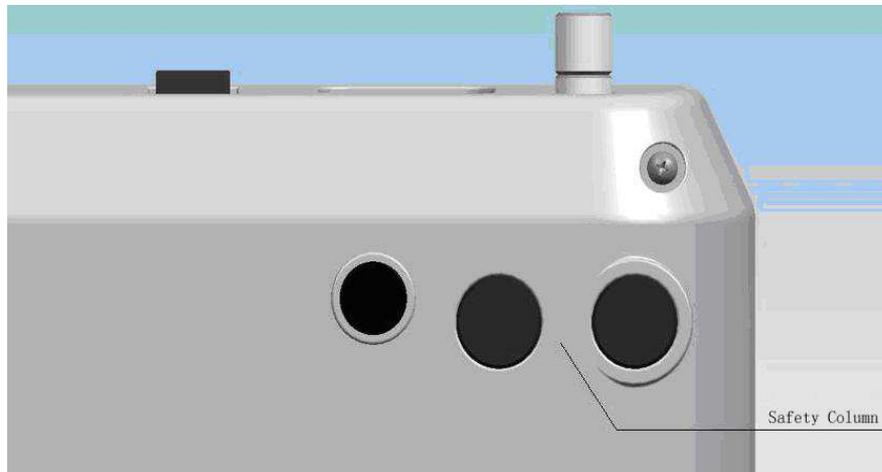


Interruptor de Energía

Enchufe de Energía

Conector de Tierra

Vista inferior



Columna de Seguridad

Columna de Seguridad



Botón de función: ENCENDIDO/APAGADO y Visualización de Hora



Botón de función: ajustar más



Botón de función: ajustar velocidad de papel



Botón de función: seleccionar función de filtro



Botón de función: pausa/encendido



Botón de función: cambiar modo de trabajo



Botón de función: marcador



Botón de función: imprimir



Botón de función: menú de sistema



Botón de función: arriba



Botón de función: abajo



Botón de función: izquierda



Botón de función: derecha

### C. Definición de Indicador



El indicador se vuelve verde cuando hay suministro de energía AC, y cuando el indicador se vuelve verde y rojo a la vez se está recargando.



Indicador para instrumento cuando está encendido.

## Capítulo 6 Normas de Operación

6.1 Se requiere leer lo siguiente para asegurar operar adecuadamente el instrumento.

6.2 La instalación y el mantenimiento del instrumento se llevarán a cabo según lo siguiente.

6.2.1 Instale y mantenga el instrumento lejos de agua que pueda salpicar.

6.2.2 No instale el instrumento en un lugar donde puede verse afectado por humedad y mala ventilación, luz solar directa, así como aire con polvo, sal, azufre, etc.

6.2.3 Proteja el instrumento de un posible vuelco, vibración o choque.

6.2.4 No instale el instrumento en un almacén químico o área de generación de gas.

6.2.5 Compruebe el voltaje y frecuencia de la fuente de energía

6.2.6 Haga que el instrumento haga base adecuadamente durante la instalación.

6.3 Le sugerimos avisar del problema al técnico cuando ocurra.

6.4 Lleve a cabo mantenimiento periódico en la máquina y partes relacionadas.

6.5 No haga ninguna modificación en el instrumento.

6.6 Temperatura ambiente:

Operación: 50 ~ 140F(10 ~ 40°C); 30 ~ 85% humedad, no condensada.

Almacenamiento: 4 ~ 140F(-20 ~ 60°C); 30 ~ 95% humedad, no condensada.

6.7 Preste atención a la siguiente descripción

**PELIGRO:** Riesgo de explosión posible si se usa en presencia de anestésicos inflamables.

**ATENCIÓN:** Evite riesgo de descarga eléctrica.

No saque la cubierta.

Refiérase a personal cualificado para servicio.

La continuidad de la fase tierra debe comprobarse periódicamente.

**ADVERTENCIA:** Para protección continua contra riesgo de incendio reemplace el fusible sólo con el mismo tipo y clasificación.

6.8 La frecuencia AC y el valor de voltaje debe ser 220V, 50Hz (110V,60Hz) y la capacidad de corriente debe ser suficiente.

## **Capítulo 7 Preparación Antes de Operar**

- 7.1 Compruebe si el instrumento tiene la fase de tierra adecuadamente y las conexiones de cable son seguras.
- 7.2 Compruebe si el instrumento funciona adecuadamente.
- 7.3 Compruebe si el electrodo conectado al paciente es seguro.
- 7.4 Cuando el suministro de energía es corriente directa (UPS) por favor compruebe el voltaje de la batería antes de usar.
- 7.5 Los electrodos de pecho deben separarse de las capas de gel, esta operación puede evitar cortocircuitos.
- 7.6 Cuando se usa el instrumento con otro equipamiento, mejor que invite a un especialista a asistir.
- 7.7 Los cables de suministro de energía AC y otros cables deben estar separados.

## Capítulo 8 Atención Durante la Operación

8.1 Mantenga una observación cercana del paciente e instrumento. Si ocurre una anomalía, para garantizar la seguridad del paciente, detenga la operación del instrumento inmediatamente.

8.2 Asegúrese que el paciente no toca el instrumento o ningún otro dispositivo eléctrico.

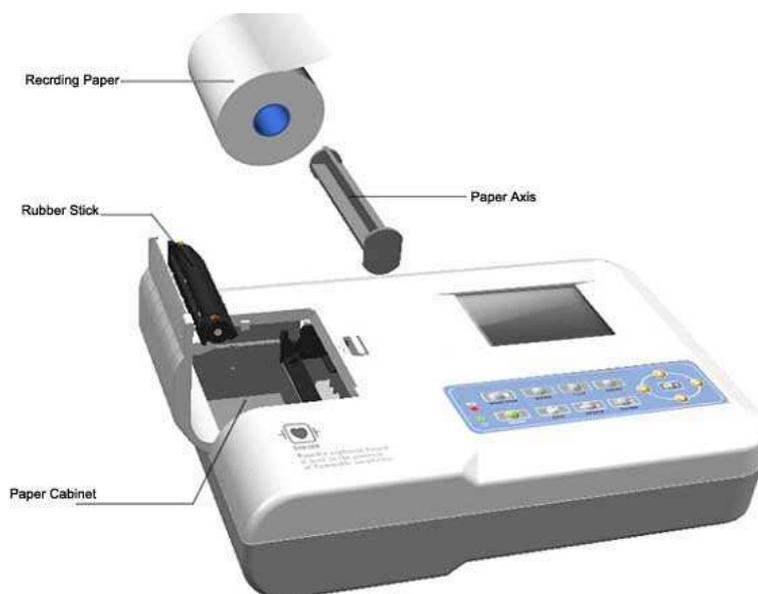
8.3 El dispositivo y el paciente no pueden ser movidos durante el trabajo.

8.4 Apague el dispositivo después de la operación.

8.5 Saque el enchufe de suministro de energía y mueva los cables ligeramente.

8.6 Recoja los dispositivos y accesorios para el siguiente uso.

8.7 Instalación del papel de grabación.



Papel de Grabación

Barra de Caucho

Armario para Papel

Eje para Papel

8.7.1 Este dispositivo usa rollo de papel de grabación de trazo único de 50mm.

8.7.2 Primero, abra el armario para papel, saque el eje para papel y ponga el eje para papel en papel de grabación, después póngalo en la posición relevante en el armario para papel.

8.7.3 Cubra el armario para papel con la cubierta del armario para papel, hay que dejar 2cm desde el principio del papel fuera de la salida del armario.

8.7.4 Asegúrese que el fijador para papel en el armario para papel funciona correctamente para evitar que se trabe el papel y cause la rotura del instrumento.

## Capítulo 9 Cargar Papel de Grabación

9.1 Si se ha usado y terminado el papel de grabación durante el proceso de grabación se visualizará un aviso en la pantalla LCD.

9.2 Hay una línea al borde del papel en los últimos dos metros del papel de grabación, esta línea significa que no hay papel suficiente, por favor cambie el papel inmediatamente. Le sugerimos escoger nuestro papel de impresión, para información detallada por favor consulte con nuestra empresa o agencia.

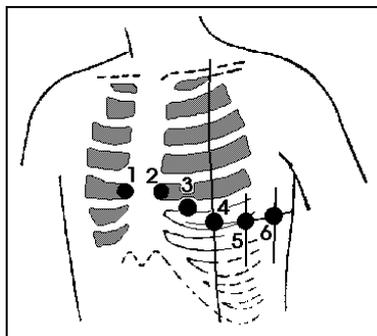
9.3 La posible razón que hará el papel de grabación inutilizable incluye: temperatura alta, humedad y radiación solar. El papel de grabación para almacenar un largo tiempo debe guardarse en un ambiente seco, oscuro y fresco.

9.4 Ejemplo de lo que puede contaminar el papel de grabación.

9.5 Los materiales que pueden causar que desaparezca la onda de grabación: la carpeta contiene PVC suave; plástico; los utensilios de desmagnetización y la cinta contienen elastizante; bolígrafo resaltador, tinta de cojinete de estampado, etc.

## Capítulo 10 Instalación de Electroodos

### 10.1 Electrodo de pecho, según la figura 10-1



**Fig. 10-1: localizaciones electrodos de pecho**

Encaje los electrodos de pecho en las localizaciones según lo siguiente después de limpiar con alcohol y aplicar crema ECG de forma similar a la mencionada para electrodos de miembros. Recuerde que no se permite que los electrodos se toquen o que se solape la crema de una posición a otra.

V1: Cuarto costal interior al borde derecho del esternón.

V2: Cuarto costal interior al borde izquierdo del esternón.

V2: Cuarto costal interior al borde izquierdo del esternón.

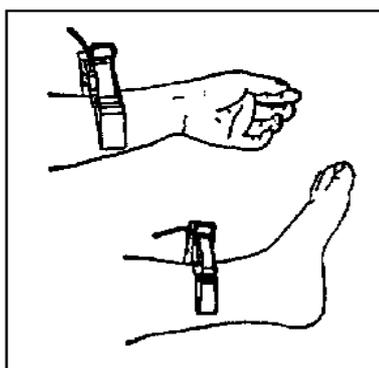
V3: A medio camino entre V2 y V4.

V4: Quinto costal interior en la línea clavicula media izquierda.

V5: Línea axilar anterior izquierda al nivel horizontal de V4.

V6: Línea axilar media izquierda al nivel horizontal de V4.

### 10.2 Electrodo de miembro



**Fig. 10-2: Localizaciones de electrodo de miembro**

Limpie todos los electrodos de miembro y las posiciones alrededor de donde van a encajarse los electrodos de miembro con alcohol antes de aplicar crema ECG, después encaje firmemente los electrodos en las posiciones.

Atención: el pomo de fijación debe estar atornillado hacia abajo firmemente después de conectar el cable de la unidad principal.

## 10.3 Lista de Comprobación para conexión de Electrodo y cable ECG

Localización de Electrodo	Código de Electrodo	Número de Ranura
Alarma Derecha	RA/R	9
Alarma Izquierda	LA/L	10
Pierna Izquierda	LL/F	11
Pierna Derecha	RL/N	14
Pecho 1	V1/C1	12
Pecho 2	V2/C2	1
Pecho 3	V3/C3	2
Pecho 4	V4/C4	3
Pecho 5	V5/C5	4
Pecho 6	V6/C6	5

## **Capítulo 11 Conexión de Tierra y Energía**

Asegúrese que el estado del instrumento es apagado y después ponga la fase de tierra en el instrumento a través de una salida de 3 puntas. Para conectar el terminal de tierra del instrumento se puede utilizar un cable de tierra. No use otras tuberías. La fase de tierra adecuada puede garantizar saty y prevenir la interferencia de energía AC y onda electromagnética.

## Capítulo 12 Normas de Operación de Batería

12.1 Este dispositivo incluye batería de litio recargable incorporada que no necesita mantenimiento. Esta batería es con sistema de monitorización carga y descarga automática perfecta. Cuando conecta el adaptador de suministro de energía con corriente alternada, el cargador se iniciará automáticamente. Cuando el dispositivo está abierto se visualiza el icono  en la esquina superior derecha de la pantalla LCD.  significa que la batería está cargando. El proceso completo de carga necesita cuatro horas.

12.2 Cuando la batería está llena el dispositivo puede utilizarse una hora, cuando se utiliza la batería como suministro de energía. Se visualizará un icono de batería en la pantalla LCD del panel frontal, este icono incluye cinco grados que indican la energía de la batería. Cuando la batería está sin energía el dispositivo se apagará automáticamente, esta configuración es para evitar daño permanente en la batería debido a una descarga excesiva.

12.3 Por favor cargue la batería cuando está sin energía. Cuando se guarda este dispositivo para un largo tiempo la batería debería cargarse una vez cada seis meses, esta operación prolongará la vida útil de la batería.

12.4 Los iconos de los siete estados diferentes de suministro de energía son los siguientes:

	La corriente alternada es el suministro de energía y la batería está llena o no hay batería.
	La batería es el único suministro de energía y está llena de energía.
	
	La batería es el único suministro de energía y no está llena de energía.
	
	La batería es el único suministro de energía y se ha agotado la energía.
	Cargando

12.5 Si la batería está llena pero se va a agotar la energía de la batería en 10 minutos por favor cambie por una batería nueva. Si la batería no se puede cargar por favor cambie por una batería nueva.

12.6 Cuando se visualiza el icono  en la pantalla por favor cambie inmediatamente la batería o el dispositivo se apagará.

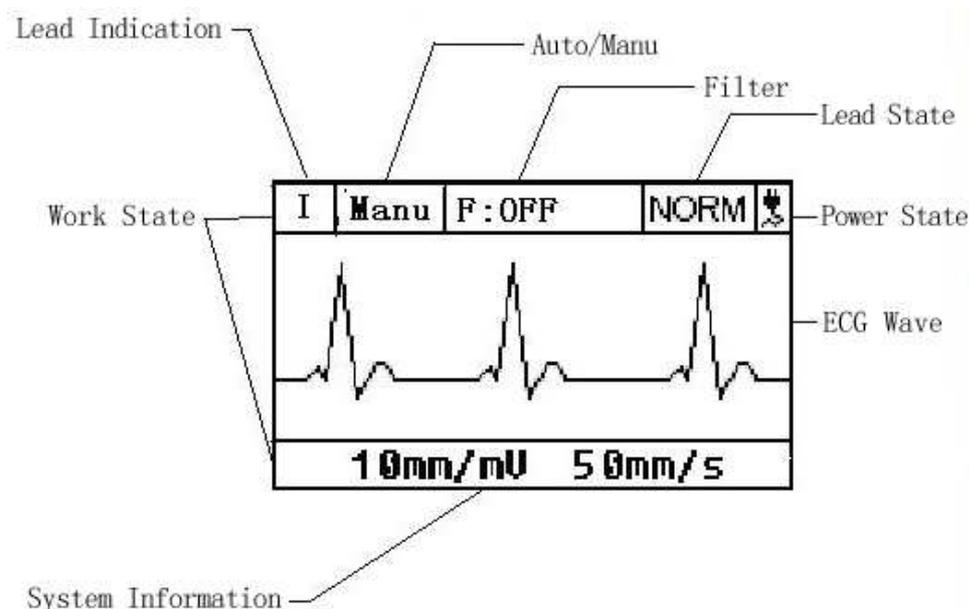
### ADVERTENCIA!!!

- Por favor no conecte el ánodo y el cátodo en el cable de batería directamente, causará peligro.
- Por favor no ponga la batería al fuego, puede causar explosión.
- Por favor no desmonte la batería usted mismo.
- Debe tratarse la batería gentilmente, por favor no la golpee con otro artículo.

## Capítulo 13 Teclado y Controles

13.1 Presione la tecla  de suministro de energía unos segundos, el dispositivo entrará en modo de auto comprobación, en este momento se visualizará el menú de arranque

13.2 Después del modo auto comprobación se visualizará lo siguiente:



- (1) Columna de indicación de operación de cable

Presione los botones   para escoger el cable relevante, el dispositivo cambiará a estado de comprobación de cable asignado, cambiará con el orden siguiente: I II III aVR aVL aVF VI V2 V3 V4 V5 V6.

- (2) Columna de información de operación de estado de sistema:

Cambie presionando la tecla de función relevante (Las teclas de función son las siguientes)

**Sensibilidad:** 5mm/mV, 10mm/mV, 20mm/mV, tres tipos de sensibilidad en todos.

**Cambiar Modo:** MANU, AUTO.

En MODO AUTO, este dispositivo notará 12 cables, 3 segundos de señal ECG por cada cable.

**Filtro:** APAGADO, 50Hz, 60Hz, 50Hz+, 60Hz+, cinco modos de filtro en todos.

El modo de 50Hz+ & 60Hz significa filtro EMG 35Hz abierto.

**Velocidad:** 25mm/s, 50mm/s. Dos tipos de velocidad de papel en todos.

- (3) Indicación de estado de cables.

Cuando el estado de cables es “NORM”, puede imprimir el ECG.

Cuando el estado de cables es “FINALIZADO”, no puede imprimir ECG, por favor compruebe si los electrodos están bien colocados.

Cuando el estado de cables es “SAT”, la impresión de ECG está desordenada, por favor compruebe si los electrodos están bien colocados.

Cuando el estado de cables es “SUELTO” los cables mostrados en pantalla están fuera. Por favor reconéctelos.

(4) Operación de impresión

Presione  en este estado, puede empezar a imprimir la configuración de sistema y onda ECG, presione  otra vez y se apagará el dispositivo.

Atención: cuando el armario para papel está vacío presione  o , el dispositivo indicará que no hay papel, por favor ponga papel y presione .

(5) Operación de marcado

Presione  para imprimir el marcador de voltaje estándar 1mv, lo cual es muy útil para saber la sensibilidad de corriente.

Atención: el procedimiento de marcado es automático, después de este procedimiento no presione ninguna tecla, el interfaz volverá automáticamente.

(6) Operación de congelación de onda

Presione  para congelar la onda actual en la pantalla LCD, lo cual es muy útil para prevista. Presione  otra vez y volverá al interfaz anterior.

(7) Operación de apagado

Presione  unos segundos y el dispositivo se apagará.

### 13.3 Menú de sistema

Menú	
Luz de fondo	99s
Contraste	10
Idioma	Inglés
Demo	ENCENDIDA
Acerca de	Ver.

菜单	
背光	99s
对比度	10
语言	中文
演示模式	ON
关于	版本号

(1) Menú de operación

Presione  para entrar el interfaz anterior, puede escoger la opción relevante

presionando  , después puede presionar   para ajustar el contenido, después de configurar presione  para volver.

(2) Introducción de cada opción

**Luz de fondo:** 0-99 segundos, tiempo de inicio de luz de fondo, al escoger 0s la luz de fondo se apagará, al escoger 99s la luz de fondo se encenderá 99s.

**Contraste:** 00-20, por favor escoja el grado de contraste diferente de acuerdo al estado diferente del dispositivo.

**Idioma:** Puede escogerse el idioma de interfaz.

**Demo:** ENCENDIDO, APAGADO, si no necesita inspeccionar la práctica escoja ENCENDIDO para demo.

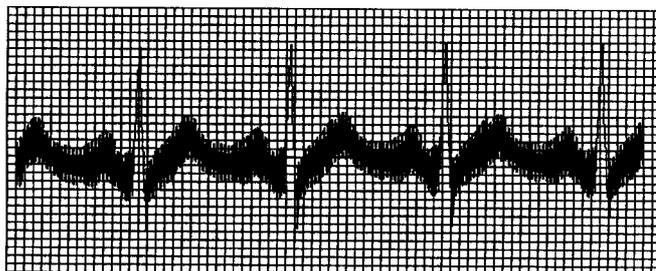
**Acerca de:** Versión de Software.

## Capítulo 14 Resolución de problemas

### 14.1 Apagado Automático

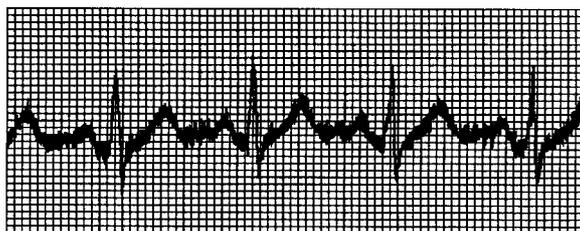
- ① Por favor compruebe que la energía de la batería está gastada. El apagado es para proteger el circuito.
- ② Por favor compruebe si el voltaje de corriente alterna es demasiado alto. El apagado es para proteger el circuito.
- ③ Por favor compruebe si la perturbación de corriente alterna es demasiado alta, si el pomo de fijación o el enchufe de cable está demasiado apretado, el apagado automático es para proteger el circuito de sobrecarga.

### 14.2 Interferencia AC



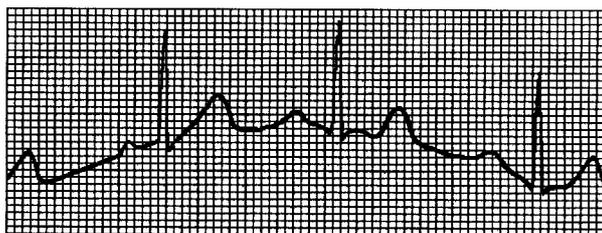
- ① ¿Tiene el dispositivo ECG el cable de tierra adecuado?
- ② ¿Están los electrodos y cable de tierra conectados adecuadamente?
- ③ ¿Están el electrodo y la piel cubiertos con Gel suficiente?
- ④ ¿Está la cama de metal en tierra adecuadamente?
- ⑤ ¿Toca el paciente la pared o la camilla?
- ⑥ ¿Hay otra gente tocando al paciente?
- ⑦ ¿Hay un dispositivo eléctrico potente en marcha al lado del dispositivo ECG? Por ejemplo: dispositivo de rayos X o de Ultrasonidos B.

### 14.3 Interferencia EMG



- ① Si la habitación del paciente es cómoda.
- ② ¿Está nervioso el paciente?
- ③ ¿Es la camilla demasiado estrecha?

## 14.4 Línea base a la deriva



- ① Compruebe el ajuste del electrodo y el rendimiento de los cables.
- ② Compruebe la conexión entre cable de paciente y electrodos.
- ③ Compruebe la limpieza del electrodo y la piel del paciente. ¿Están los electrodos y la piel cubiertos con Gel suficiente?
- ④ No deje que el paciente se mueva o hiperventile
- ⑤ ¿Es la conexión entre cables y electrodos adecuada?

Por favor use el filtro si hay alguna de las interferencias mencionadas anteriormente.

## 14.5 Lista de Resolución de Problemas

Fenómeno	Razón	Método de resolución
Hay perturbación demasiado grande, la onda está en desorden	1·El cable de tierra es adecuado. 2·La conexión de cables no es estable. 3·Hay perturbación de corriente alternada. 4·El paciente está nervioso.	1·Por favor compruebe los cables, el cable de tierra y el suministro de energía. 2·Por favor ponga el paciente en el estado adecuado.
La línea base es dura	1·La perturbación de corriente alternada es demasiado fuerte. 2·El paciente está nervioso y la perturbación de EMG es demasiado fuerte.	1·Cambie a un ambiente cómodo para el paciente. 2·Si la camilla es de metal por favor cámbiela. 3·La línea de energía y el cable no son paralelos o están demasiado cerca.
La onda no es regular, con onda demasiado grande o directa	1·La conductividad del electrodo no es buena. 2·Se ha gastado la energía de la batería. 3·El contacto entre electrodo y piel no es adecuado. 4·El enchufe entre cable y unidad principal no está firme. 5·El contacto entre cable y electrodo no es adecuado	1·Use alcohol de alta calidad. 2·Limpie el electrodo y la piel del paciente donde toca el electrodo. 3·Cargue la batería. 4·Mantenga el junco del electrodo pinzado.
Línea base a la	1·Se ha gastado la energía de la batería	1·Cargue la batería.

deriva	2·El paciente se está moviendo	2·Mantenga el paciente quieto.
La onda no es clara.	1·El cabezal de la impresora está sucio. 2·El papel no es correcto	1·Limpie el cabezal de la impresora con alcohol cuando esté apagado, use el cabezal de la impresora una vez ha desaparecido el alcohol. 2·Use el papel de impresión termal indicado.

## **Capítulo 15 Mantenimiento, Transporte y Preservación**

15.1 No se permite al Cliente abrir el instrumento para evitar descargas eléctricas. Cualquier mantenimiento o actualización debe ejecutarla un profesional formado y autorizado de nuestra empresa. El mantenimiento debe hacerse con los accesorios originales de nuestra empresa.

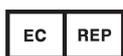
15.2 Por favor saque el enchufe de suministro de energía cuando está apagado. Si el dispositivo no va a usarse durante un largo tiempo por favor ponga el dispositivo en un sitio seco, fresco y con sombra; el dispositivo debería cargarse una vez cada tres meses.



Eliminación: El producto no ha de ser eliminado junto a otros residuos domésticos. Los usuarios tienen que ocuparse de la eliminación de los aparatos por desguazar llevándolas al lugar de recogida indicado por el reciclaje de los equipos eléctricos y electrónicos. Para más información sobre los lugares de recogida, contactar el propio ayuntamiento de residencia, el servicio de eliminación de residuos local o la tienda en la que se compró el producto. En caso de eliminación equivocada podrían ser aplicadas multas, en base a las leyes nacionales.



Contec Medical Systems Co., Ltd.  
No. 112 Qinhuang West Street, Economic & Technical Development Zone,  
Qinhuangdao, Hebei Province, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA



Shanghai International Trading Corp. GmbH (Hamburg)  
Eiffestrasse 80, 20537, Hamburg, Germany

Explicación de los símbolos en la unidad	
	Símbolo para "tipo de partes aplicadas" (los electrodos son dispositivos aplicados de tipo CF).
	Símbolo para "protección del medio ambiente" – los productos electrónicos no deben ser desechados con los residuos domésticos. Reciclar en estructuras adecuadas. Consultar con las autoridades locales o bien con el distribuidor para recomendaciones sobre cómo reciclar estos productos.
	Símbolo para "fabricante".
	Símbolo para "conforme a la directiva 93/42/CEE sobre dispositivos médicos".
	Símbolo para "fecha de fabricación".
	Símbolo para "European representative".
	Símbolo para "número de serie".

Rev.0.10.14