



*Ministerio de Salud*  
*Secretaría de Políticas*  
*Regulación e Institutos*  
*ANMAT*

DISPOSICIÓN Nº

**5723**

BUENOS AIRES, **30 MAY 2017**

VISTO el Expediente Nº 1-47-3110-5272-16-4 del Registro de esta Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT), y

CONSIDERANDO:

Que por las presentes actuaciones L'IMAGE S.R.L. solicita la revalidación y modificación del Certificado de Inscripción en el RPPTM Nº PM-1625-12, denominado: ELECTROCARDIÓGRAFOS, marca CONTEC.

Que lo solicitado se encuadra dentro de los alcances de la Disposición ANMAT Nº 2318/02, sobre el Registro Nacional de Productores y Productos de Tecnología Médica (RPPTM).

Que la documentación aportada ha satisfecho los requisitos de la normativa aplicable.

Que la Dirección Nacional de Productos Médicos ha tomado la intervención que le compete.

Que se actúa en virtud de las facultades conferidas por los Decretos Nº 1490/92 y por el Decreto Nº 101 del 16 de diciembre de 2015.

Por ello;

EL ADMINISTRADOR NACIONAL DE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE  
MEDICAMENTOS, ALIMENTOS Y TECNOLOGÍA MÉDICA

DISPONE:

ARTÍCULO 1º.- Revalídese la fecha de vigencia del Certificado de Inscripción en el RPPTM Nº PM-1625-12, correspondiente al producto médico denominado: ELECTROCARDIÓGRAFOS, marca CONTEC, propiedad de la firma L'IMAGE

*E* *A*



DISPOSICIÓN Nº **5723**

*Ministerio de Salud*  
*Secretaría de Políticas*  
*Regulación e Institutos*  
*ANMAT*

S.R.L., obtenido a través de la Disposición ANMAT Nº 6950 de fecha 11 de Octubre de 2011, según lo establecido en el Anexo que forma parte de la presente Disposición.

ARTÍCULO 2º.- Autorízase la modificación del Certificado de Inscripción en el RPPTM Nº PM-1625-12, denominado: ELECTROCARDIOGRAFOS, marca CONTEC.

ARTÍCULO 3º.- Acéptase el texto del Anexo de Autorización de Modificaciones el cual pasa a formar parte integrante de la presente disposición y el que deberá agregarse al Certificado de Inscripción en el RPPTM Nº PM-1625-12.

ARTÍCULO 4º.- Regístrese; por el Departamento de Mesa de Entradas, notifíquese al interesado y hágasele entrega de la copia autenticada de la presente Disposición, conjuntamente con su Anexo, rótulo e instrucciones de uso autorizadas; gírese a la Dirección de Gestión de Información Técnica para que efectúe la agregación del Anexo de Modificaciones al certificado.

Cumplido, archívese.

Expediente Nº 1-47-3110-5272-16-4

DISPOSICIÓN Nº

PB

*E*

**5723**

*[Firma]*  
**Dr. ROBERTO ELBE**  
Subadministrador Nacional  
ANMAT



Ministerio de Salud  
Secretaría de Políticas  
Regulación e Institutos  
ANMAT

ANEXO DE AUTORIZACIÓN DE MODIFICACIONES

El Administrador Nacional de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT), autorizó mediante Disposición N° **5723** a los efectos de su anexado en el Certificado de Inscripción en el RPPTM N° PM-1625-12 y de acuerdo a lo solicitado por la firma L'IMAGE S.R.L., la modificación de los datos característicos, que figuran en la tabla al pie, del producto inscripto en RPPTM bajo:

Nombre descriptivo: ELECTROCARDIÓGRAFOS

Marca(s) de (los) producto(s) médico(s): CONTEC

Autorizado por Disposición ANMAT N°: 6950 de fecha 11 de Octubre de 2011

Tramitado por expediente N°: 1-47-8878-11-1

DATO IDENTIFICATORIO	DATO AUTORIZADO HASTA LA FECHA	MODIFICACIÓN / RECTIFICACIÓN AUTORIZADA
Vigencia del Certificado de Autorización y Venta de Productos Médicos	11 de Octubre de 2016	11 de Octubre de 2021
Modelo/ s	ECG100G, ECG300G, ECG600G, ECG1200, ECG1200G, ECG1200F	ECG100G, ECG300G, ECG600G, ECG1200G
Nombre del Fabricante	CONTEC MEDICAL SYSTEMS CO.LTD.	CONTEC MEDICAL SYSTEMS CO.LTD.



Ministerio de Salud  
Secretaría de Políticas  
Regulación e Institutos  
ANMAT

y Lugar de Elaboración	24 Huanghe West Road E&T Development Zone- Qinhuangdao- China	No.112 Qinhuang West Street, Economic & Technical Development Zone, 066004 Qinhuangdao, Hebei Province, P.R.China
Rótulo	Aprobados por Disposición ANMAT N° 6950 /11	A foja 107
Instrucciones de uso	Aprobados por Disposición ANMAT N° 6950 /11	A fojas 108 a 245

El presente sólo tiene valor probatorio anexo al certificado de Autorización antes mencionado.

Se extiende el presente Anexo de Autorización de Modificaciones del RPPTM a la firma L'IMAGE S.R.L., Titular del Certificado de Inscripción en el RPPTM N° PM-1625-12, en la Ciudad de Buenos Aires, a los días.....**30 MAY 2017**

Expediente N° 1-47-3110-5272-16-4

DISPOSICIÓN N°

**5723**

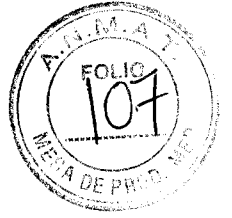
**DR. ROBERTO ELBE**  
Subadministrador Nacional

# L'IMAGE

TECNOLOGÍA EN IMÁGENES MÉDICAS



5723



30 MAY 2017

## PROYECTO DE ROTULO

1. Fabricado por: Contec Medical Systems Co., Ltd. No. 112 Qinhuang West Street, Economic & Technical Development Zone, 066004 Qinhuangdao, Hebei Province, P.R. China.
2. Importado por L'MAGE SRL – Cafayate 655 - Capital Federal
3. Electrocardiógrafos, Marca: Contec, Modelos: XXX
4. Serie N°
5. Fecha de elab.:
6. Ver instrucciones de uso en el manual de usuario.
7. Ver advertencias, precauciones y contraindicaciones en el manual del usuario
8. Director técnico: Ingeniero electrónico – Guillermo Tomas Balletbo MP: 22486311
9. Autorizado por la A.N.M.A.T – PM-1625-12
10. Venta exclusiva a profesionales e instituciones Sanitarias

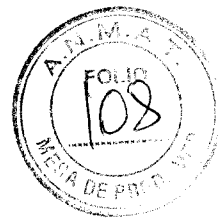
E



PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
L'MAGE S.R.L.



Ing. GUILLERMO T. BALLEBBO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TÉCNICO



## PROYECTO DE INSTRUCCIONES DE USO.

1. Fabricado por: Contec Medical Systems Co., Ltd. No. 112 Qinhuang West Street, Economic & Technical Development Zone, 066004 Qinhuangdao, Hebei Province, P.R. China.
2. Importado por L'MAGE SRL – Cafayate 655 - Capital Federal
3. Electrocardiógrafos, Marca: Contec, Modelos: XXX
4. Ver instrucciones de uso en el manual de usuario.
5. Ver advertencias, precauciones y contraindicaciones en el manual del usuario
6. Director técnico: Ingeniero electrónico – Guillermo Tomas Balletbo MP: 22486311
7. Autorizado por la A.N.M.A.T – PM-1625-12
8. Venta exclusiva a profesionales e instituciones Sanitarias

## Atención antes de operar

Usted está obligado a leer este manual de instrucciones cuidadosamente antes de operar a fin de garantizar un funcionamiento seguro y tomar efectivo del instrumento.

La Instalación y mantenimiento del instrumento se realizará de la siguiente manera:

No debe haber ningún cable de alta tensión, instrumento X radiales, instrumento de ultrasonido e instrumento electro terapéuticos, etc alrededor del instrumento ECG.


No use el instrumento o reserva en el lugar donde: la presión del aire es demasiado alta, la temperatura y la humedad son más de la norma común, la ventilación no es buena, el polvo es demasiado, hay gases que contienen sal y álcali y de la medicina química.

El instrumento debe ser puesto en un lugar plano. Tomar y poner a la ligera cuando se mueven. Evitar fuertes vibraciones y golpes.

Frecuencia de la AC y el valor de tensión deben estar de acuerdo con el requisito, y tener la suficiente capacidad actual.

Por favor poner el dispositivo en el lugar donde es fácil de conectar a tierra. No conecte los pacientes con los cables con conductores de otros como el suelo o camas que pueden llevarse a cabo bien con tierra.

  
PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
L'MAGE S.R.L.

  
Ing. GUILLERMO T. BALLEBBO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TÉCNICO

## ECG 100G

# Electrocardiografo(ECG)

Versión 0.0

# Manual del Usuario



PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.



Ing. GUILLERMO T. BALLEBBO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TÉCNICO

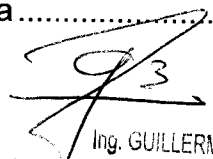


## CONTENIDOS

Capítulo 1	Principales Especificaciones Técnicas .....	1
Capítulo 2	Aviso de Seguridad .....	2
Capítulo 3	Reglamento de mantenimiento.....	3
Capítulo 4	Característica del aparato .....	4
Capítulo 5	Panel de croquis ECG100G .....	5
Capítulo 6	Reglamento de operación .....	8
Capítulo 7	Preparación del trabajo antes de la Instrumentación.....	9
Capítulo 8	Atención durante la operación.....	9
Capítulo 9	Grabación de Carga del papel.....	10
Capítulo 10	Instalación de electrodos.....	11
Capítulo 11	Puesta a tierra y conexión eléctrica.....	13

  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 L'IMAGE S.R.L.

II

  
 Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TÉCNICO



Capítulo 12 Reglamento de la batería de la Operación.....

Capítulo 13 Teclado y controles..... 14

Capítulo 14 Solución de problemas..... 18

Capítulo 15 Mantenimiento de transporte y conservante..... 20

2



**PATRICIA LIMA**  
SOCIO GERENTE  
LIMAGE S.R.L.



Ing. GUILLERMO T. BALLEBBO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TÉCNICO

**Capítulo 1 Principales Especificaciones Técnicas****1.1 Ambiente normal de trabajo****Operación**

- a) Temperatura ambiental:  $+5^{\circ}\text{C}\sim+35^{\circ}\text{C}$
- b) Humedad relativa del aire:  $\leq 80\%$
- c) Fuente de alimentación: AC: 220V, 50Hz (110V, 60 Hz)  
DC: 7.4V, 3700 mAh batería de litio recargable
- d) La presión atmosférica: 86kPa $\sim$ 106kPa

**Almacenamiento y Transportación**

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

**1.2 Camino de entrada: flotante y la protección desfibrilación****1.3 Plomo: Estándar 12 derivaciones****1.4 Paciente pérdida de corriente:  $<10\mu\text{A}$** **1.5 Impedancia de entrada:  $\geq 50\text{M}\Omega$** **1.6 Respuesta de frecuencia: 0.05Hz $\sim$ 150Hz (-3dB)****1.7 Tiempo constante: Time constant $>3.2\text{s}$** **1.8 CMRR:  $>60\text{dB}$ ,  $>100\text{dB}$ (Add filter)****1.9 filtro para interferencias EMG: 35Hz(-3dB)****1.10 Elección de la Sensibilidad: 5、10、20mm/mV, error:  $\pm 5\%$ . Norma de la sensibilidad es 10mm/mV $\pm 0.2\text{mm/mV}$** **1.11 modo de grabación: sistema de impresión térmica****1.12 Libro de velocidad: 25mm/s、50mm/s, error: $\pm 5\%$** **1.13 Especificación de papel de impresión: 50mm (W) $\times$ 20m(L) papel térmico de alta velocidad****1.14 Auto-registro: registro siguiendo el formato de registro y modo de auto, auto lleva cambiante, la medición automática y analizar.****1.15 Manual de registro: siguiendo el formato de registro, lleva manual de cambio.****1.16 Clasificación: Clase I, CF Pieza aplicada****1.17 Duración de tensión de polarización:  $\pm 300\text{mV}$**

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

1.19 Especificación del fusible: 2 pcs  $\phi 5 \times 20\text{mm}$  AC time lag; T250mA/250V(fuente de alimentación:220V)

1.20 Tamaño: 315mm(L) $\times$ 215mm(W) $\times$ 77mm(H)

1.21 Peso Neto: 2.25Kg

## Capítulo 2 Aviso de seguridad

2.1 Asegúrese de que el instrumento esté de puesto a tierra durante la instalación.

2.2 Si el cable de tierra no está integrado, por favor, ejecute el dispositivo con la batería.

2.3 Por favor, saque el enchufe de alimentación antes de cambiar el fusible.

2.4. Este dispositivo debe ser utilizado y conservado por el médico profesional.

2.5 El operador debe leer las instrucciones cuidadosamente antes de la operación, y operar el dispositivo de acuerdo a la regulación operación estrictamente.

2.6 El diseño de este dispositivo cuenta con madura consideración de la seguridad, pero nunca el operador debe descuidar la atención sobre el estado del dispositivo y la situación del paciente.

2.7 Por favor, desmantelar la batería y saque el enchufe de alimentación eléctrica antes de limpieza y desinfección de este dispositivo.

2.8 Por favor, no utilizar este dispositivo en el medio ambiente ya que contiene anestesia de gas inflamable.

2.9 Si este uso de dispositivos con desfibrilador cardiaco u otros dispositivos eléctricos estimulan al mismo tiempo, por favor use empresa Ag-AgCl electrodo del tórax y llevar nuestra ECG, si el uso de dispositivos eléctricos estimulan más de 55 segundos, por favor, elija-off en el pecho un electrodo. Sugerimos ECG100G no se utiliza con otros eléctrica estimular dispositivo, si es obligatoria, debe ser el guía de técnico profesional que en la escena

2.10 Cuando otros dispositivos están conectados con este instrumento ECG, deben ser de tipo I los productos que de acuerdo con IEC60601-1. Debido a la cantidad total de corriente de fuga puede perjudicar a los pacientes, el seguimiento de la

corriente de fuga se lleva a cabo y tomado a su cargo por los dispositivos de conexión.

### Capítulo 3 Reglamento de mantenimiento

3.1 De conformidad con las condiciones de utilización normal de acuerdo con las instrucciones y notificaciones de la operación, si este instrumento tiene algún problema, por favor contacte con nuestro departamento de servicio al cliente. Nuestra empresa tiene el récord de ventas y los archivos de los clientes para cada instrumento. El cliente tiene un año de servicio de garantía desde el inicio de la fecha de envío de acuerdo al tiempo de la continuación y condición. Para la oferta all-around y servicio de mantenimiento rápido a nuestros clientes, por favor envíe la tarjeta de mantenimiento para nosotros en tiempo.

3.2 La empresa puede adoptar la forma de instrucción, a la empresa por correo, visitando la empresa de los clientes, etc para llevar a cabo la promesa de mantenimiento.

3.3 Incluso en el período de mantenimiento, se cargarán para la reparación en los siguientes archivos:

3.3.1 Cualquier avería o damnificación causadas por uso indebido, ya que no operan de acuerdo al manual de usuario y aviso operación.

3.3.2 Cualquier avería o damnificación causadas por caídas cuando los usuarios mueven accidentalmente después de comprar

3.3.3 Cualquier avería o damnificación causada por la preparación, la reconstrucción, la descomposición, etc fuera de nuestra empresa.

3.3.4 Cualquier avería o damnificación causadas por desastres naturales tales como incendios, inundaciones, terremotos, etc

3.3.5 Cualquier avería o damnificación causada por el papel inepto para grabación térmica.

3.4 El período libre de mantenimiento para piezas de repuesto y piezas de desgaste es la mitad de un año. Cable de alimentación, papel de impresión, manual de funcionamiento y material de embalaje están excluidos.

3.5 Nuestra empresa no se hace responsable por las faltas de otros instrumentos de conexión causados por los defectos de este aparato directa o indirectamente.

3.6 El servicio de mantenimiento será cancelada si encontramos que la etiqueta

de protección ha sido destruida.

3.7 Para la carga de mantenimiento más allá del período de garantía, nuestra empresa asesora a seguir utilizando la "regla Contrato de mantenimiento". Por favor, consulte con nuestro departamento de atención al cliente para la situación específica.

#### Capítulo 4 Características del aparato

- 4.1 Sistema de grabación: Termal-array (8 puntos / mm), no es necesario su ajustado. Respuesta de frecuencia 150Hz (IEC).
- 4.2 El dispositivo puede grabar de forma de onda exacta de ECG individuales y observación. La observación incluye: Signo de plomo, la sensibilidad, la velocidad del papel, el estado del filtro.
- 4.3 En el modo automático, basta con pulsar el botón una vez, se inicia el procedimiento de registro, que puede mejorar su eficiencia en el trabajo.
- 4.4 El idioma de la interfaz de operación incluyen: Chino / Inglés.
- 4.5 El teclado es cómodo de manejar, y en la pantalla puede mostrar el estado de funcionamiento, lo que resulta muy práctico y fácil de leer.
- 4.6 Clasificación: Clase: I, CF aplicado parcialmente.
- 4.7 El teclado es cómodo de manejar, y en la pantalla puede mostrar el estado de funcionamiento, lo que resulta muy práctico y fácil de leer.
- 4.8 La figura del dispositivo entero es elegancia y vuelo sin motor.
- 4.9 De acuerdo al nivel de líquidos nocivos, este dispositivo pertenece a un dispositivo común.
- 4.10 El dispositivo no se puede utilizar en el medio ambiente, que contengan gases inflamables anestesia mezcla con el aire.
- 4.11 Según la clase de modo de funcionamiento, este dispositivo no es adecuado afirmar trabajo continuo.
- 4.12 Explicaciones de algunos símbolos de este dispositivo:

~AC Modo de trabajo AC

OFF No hay alimentación eléctrica

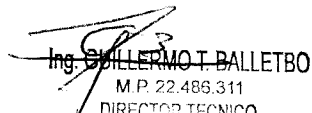
ON Alimentación eléctrica conectada

⚡ punto equipotencial

⚠ Lugares para llamar, por favor consulte el manual de usuario

4

  
**PATRICIA LIMA**  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

  
Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TÉCNICO



El tipo de dispositivo CF se aplica aparte, tiene la función de protección de desfibrilación



RS232 connector El tipo de dispositivo se aplica CF parte, que tiene protección de desfibrilación Función del conector RS232



Conector USB

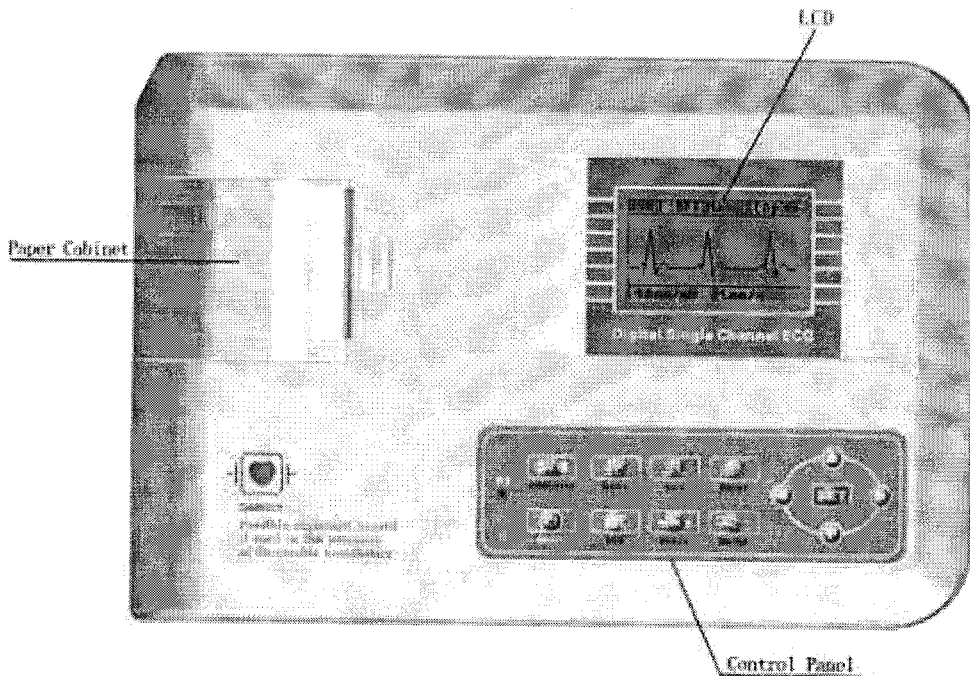


**PATIENT** conector del cable

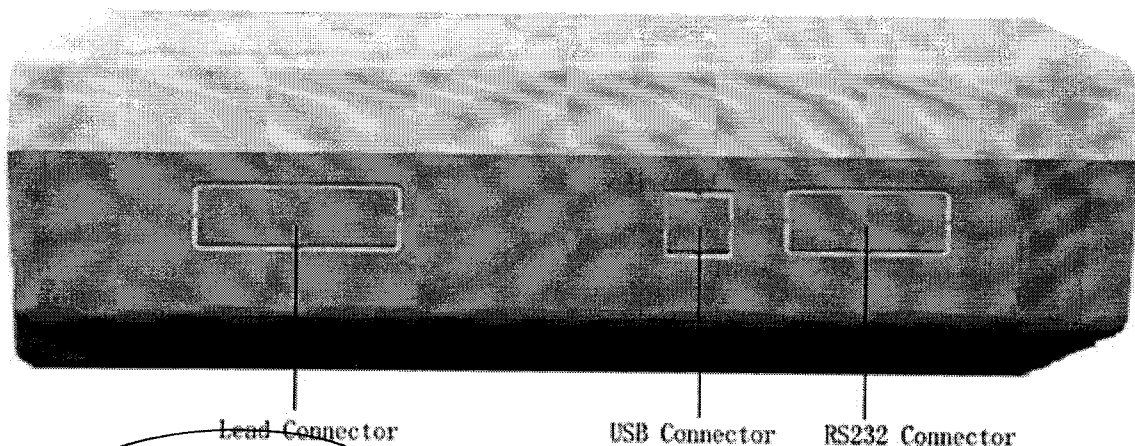
## Capítulo 5 ECG100G Croquis del Panel

Dibujo del mapa y nombre de los componentes.

Vista frontal



Vista lateral

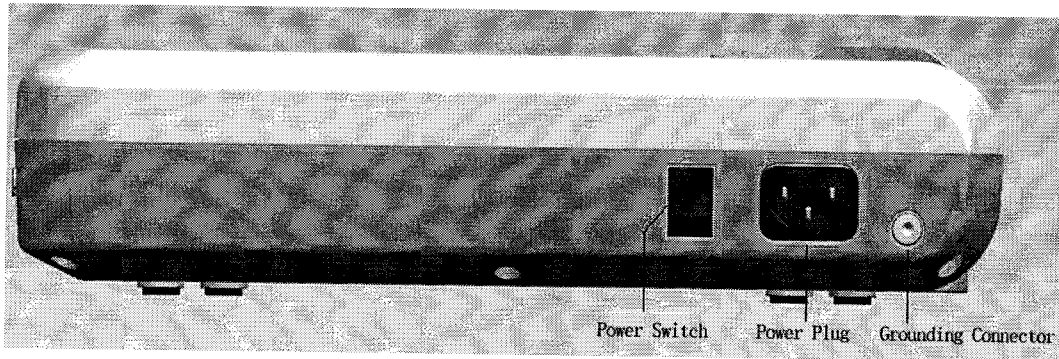


*E*

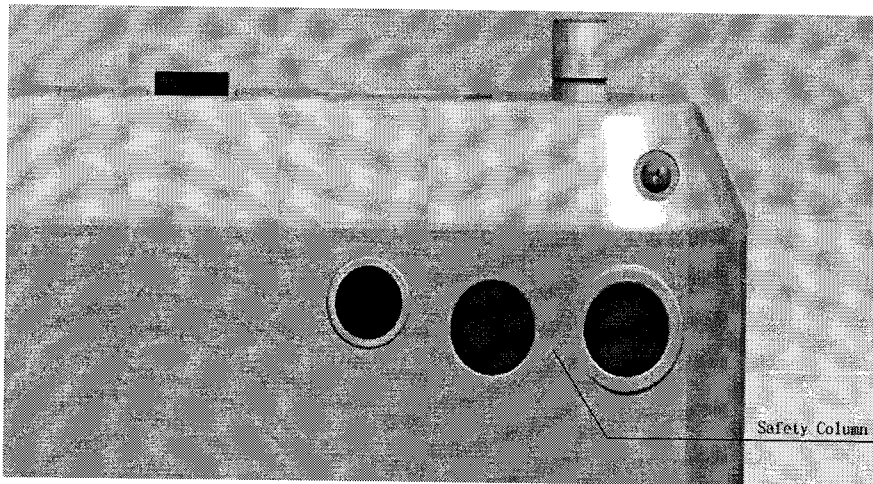
  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 L'IMAGE S.R.L.

  
 Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TÉCNICO

Vista trasera



Vista desde abajo



B Definición de botones



Botón de función ON / OFF y hora de visualización



Botón de función además de ajustar



Botón de función ajustar la velocidad del papel



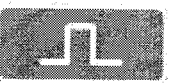
Botón de función: seleccionar la función de filtro



Botón de función: pausa/encendido



Botón de función interruptor de modo de trabajo



Botón de función marcador



  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 L'IMAGE S.R.L.

  
 Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TÉCNICO



Botón de función: de impresión



Botón de función: menú del sistema



Botón de función: hacia arriba



Botón de función: hacia abajo



Botón de función: a la izquierda



Botón de función: a la Derecha



C. Indicador de definición

El indicador se vuelve verde cuando hay suministro de alimentación AC y cuando el indicador se vuelve mismo tiempo verde y rojo es que se está recargando.

Indicador de instrumento en el momento de encendido.

*E*

  
**PATRICIA LIMA**  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

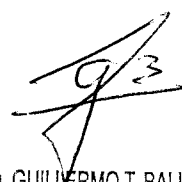
  
**Ing. GUILLERMO T. BALLEBBO**  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TECNICO



## Capítulo 6 Reglamento de operación

- 6.1 Usted está obligado a leer el siguiente a fin de garantizar un buen funcionamiento del instrumento.
- 6.2 Instalación y mantenimiento del instrumento se realizará de la siguiente manera
- 6.2.1 Instalar y mantener el instrumento alejado de salpicaduras de agua.
- 6.2.2 No instale el aparato en un lugar en que puedan verse afectadas por la humedad y la mala ventilación, la luz solar directa, así como el aire que contiene el polvo, la sal y azufre, etc
- 6.2.3 Proteger el instrumento de la inclinación y las vibraciones o golpes posibles.
- 6.2.4. No instale el aparato en un área de almacenamiento de productos químicos o de generación de gas.
- 6.2.5 Revise la fuente de alimentación de tensión y frecuencia.
- 6.2.6 Los instrumentos de puesta a tierra adecuados durante la instalación.
- 6.3 Sugiera para informar del problema a un técnico siempre que ocurra.
- 6.4 Realizar mantenimiento periódico de la máquina y de sus repuestos.
- 6.5 No haga ninguna modificación en el instrumento.
- 6.6 Temperatura ambiental:
- Operación: 50 ~ 140F(10 ~ 40°C); 30 ~ 85% humedad, sin condensación.
- Almacenamiento: 4 ~ 140F(-20 ~ 60°C); 30 ~ 95% humedad, sin condensación.
- 6.7 Preste atención a la siguiente descripción
- PELIGRO: Peligro de explosión si se utilizan en presencia de anestésicos inflamables.
- PRECAUCIÓN: Evite descargas eléctricas.
- No abra la cubierta.
- Consulte a personal cualificado para el servicio.
- Continuidad de puesta a tierra deben ser revisadas periódicamente.
- ADVERTENCIA: Para una protección continua contra riesgos de incendio, reemplace el fusible sólo con mismo tipo.
- 6,8 AC de frecuencia y valor de la tensión debe ser de 220V, 50Hz (110V, 60Hz) y la capacidad actual debería ser suficiente ..

  
**PATRICIA LIMA**  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

  
Ing. GUILLERMO T. BALLEBTO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TÉCNICO

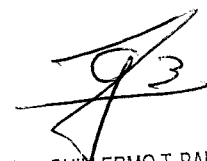
## Capítulo 7 Preparación antes de la operación

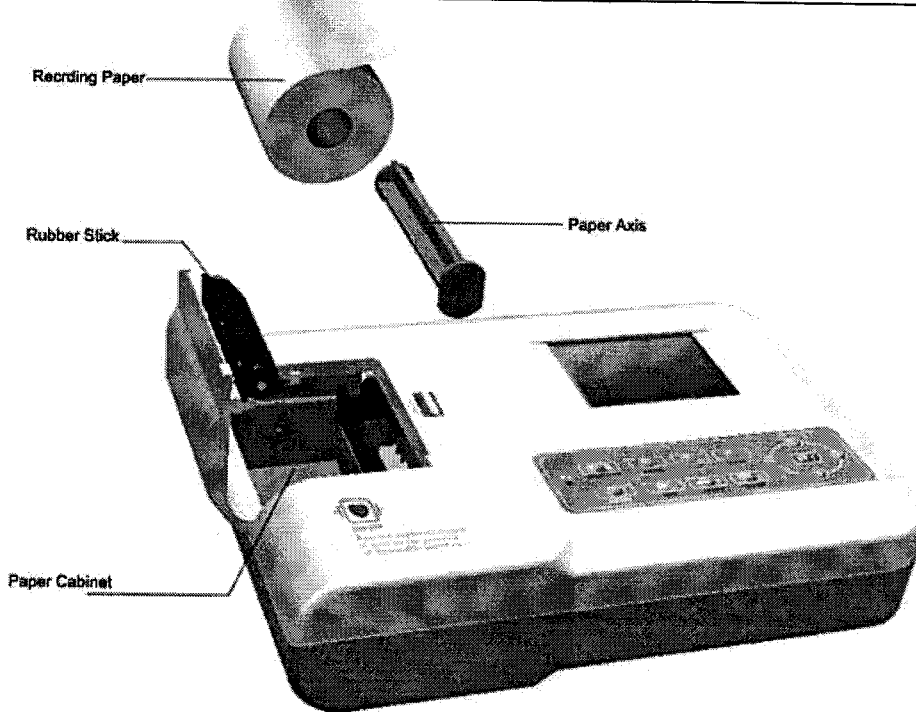
- 7.1 Comprobar que el instrumento de tierra y que las conexiones de cables esté seguro o no.
- 7.2 Compruebe que el instrumento funcione correctamente o no.
- 7.3 Compruebe que el electrodo conectado con el paciente esté seguro o no.
- 7.4 Cuando la fuente de alimentación es de corriente continua (UPS), por favor, verifique el voltaje de la batería antes de usar.
- 7.5 Los electrodos en el pecho deben ser separados de capas de gel, esta operación puede evitar cortocircuitos.
- 7.6 Cuando el instrumento se utiliza con otros equipos, será mejor invitar a la asistencia de un especialista.
- 7.7 La fuente de alimentación AC y conducto del cable de alimentación deben separarse.

## Capítulo 8 Atención durante la operación

- 8.1 Mantener una estrecha observación del paciente y del instrumento. Si se produce cualquier anomalía para garantizar la seguridad del paciente, detenga el funcionamiento del instrumento inmediatamente.
- 8.2 Asegúrese de que el paciente no esté en contacto con el instrumento o con cualquier otro dispositivo eléctrico.
- 8.3 El dispositivo y el paciente no pueden moverse durante el trabajo.
- 8.4 Apague el dispositivo después de la operación.
- 8.5 Saque el enchufe de alimentación, y luego mueva los hilos a la ligera.
- 8.6 Ordene los dispositivos y accesorios para el próximo uso.
- 8.7 El papel de registro de instalación.

  
PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

  
Ing. GUILLERMO T. BALLEBBO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TÉCNICO



8.7.1 Este dispositivo único usa 50mm de rollo de papel de registro.

8.7.2 En primer lugar, abra la caja de papel, sacar el eje de papel, a continuación, poner el eje en el registro de papel de papel, luego lo pone en la posición correspondiente del gabinete de papel.

8.7.3 Cubra la caja con tapa de papel del gabinete, 2 cm del comienzo de papel debe quedar fuera de la salida del gabinete.

8.7.4. Asegúrese de que el fijador de papel del gabinete de trabajo funcione bien con el fin de evitar que el atasco de papel resulte en la desintegración del instrumento.

## Capítulo 9 Grabación de Carga del papel

9.1 Si el papel de impresión se utiliza durante el proceso de grabación, el registro en papel sobre la voluntad, y un aviso se mostrará en la pantalla LCD.

9.2 Esta formado por una línea en el borde del papel en los últimos dos metros del papel de impresión, esta línea entiende que el papel no es suficiente, por favor, cambie el papel de inmediato. Le sugerimos que elija el papel de nuestra empresa de impresión, como por su información detallada, por favor consulte con nuestra compañía o agencia.

9.3 La posible razón que hará deshabilitar el papel de registro incluye: alta

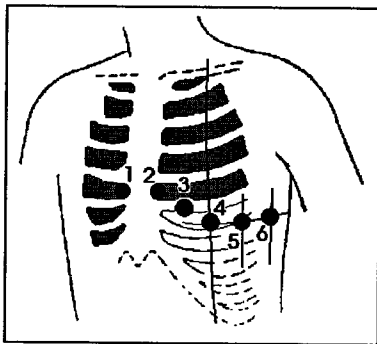
temperatura, la humedad, y la irradiación del sol. El papel de impresión requiere mucho tiempo de valores debe ser depositado en ambiente seco, oscuro y fresco.

9.4 La instancia que pueda contaminar el papel de impresión.

9.5 Los materiales que pueden causar desaparición de la ola de registro: la carpeta contiene PVC blando, de plástico, la cerámica y la cinta contiene desmagnetizar; la pluma de alta más ligera, la tinta de sellos, y así sucesivamente.

## Capítulo 10 Instalación de electrodos

10.1 en el pecho del electrodo, como se muestra en la figura 10-1



**Figure 10-1: chest electrode locations**

Coloque los electrodos en el pecho, en los lugares de la siguiente manera después de la limpieza con alcohol y aplicar crema de ECG de la forma similar a la mencionada colocación de las extremidades de los electrodos. Tenga en cuenta que los electrodos entren en contacto entre sí o crema de compromiso desde una posición a otra no está permitido.

V1: cuarto espacio inter-costal en el borde derecho del esternón.

V2: cuarto espacio inter-costal en el borde izquierdo del esternón.

V3: A medio camino entre V2 y V4.

V4: En quinto lugar entre los costales de espacio a la izquierda la línea clavicula media.

V5: Línea axilar anterior izquierda en la palanca horizontal de V4.

V6: Izquierda axilar media línea en la palanca horizontal de V4.

  
**PATRICIA LIMA**  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

10.2 extremidad del electrodo

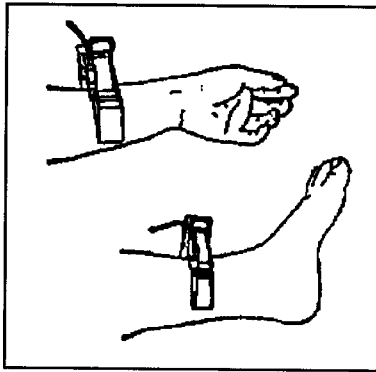


Figure 10-2: Lugares extremos del electrodo


Limpie todos los electrodos de las extremidades y las posiciones de los electrodos en torno a lo que las extremidades se adjunten con alcohol antes de aplicar la crema de ECG para ellos, entonces adhiera firmemente los electrodos a las posiciones. Atención: el mando de revisión debe ser atornillado firmemente después del conductor conectado con los principales unidad.

10.3 Lista de control para la conexión del electrodo y el cable de ECG

Localización del electrodo	Código de electrodo	Número de zócalo
Alarma de derecha	RA/R	9
Alarma de 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

C



  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 L'IMAGE S.R.L.

  
 Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TECNICO

## Capítulo 11 Puesta a tierra y conexión eléctrica

Asegúrese de que el estado del instrumento se apague, y luego haga que el instrumento se conecte a tierra a través de una toma de tres patas. Cuando la toma de corriente, un cable de tierra puede ser utilizado para conectar la terminal a tierra del instrumento. No utilice tubería. Puesta a tierra adecuadamente podría garantizar la permanencia y evitar la interferencia de alimentación de AC y de ondas electromagnéticas.

## Capítulo 12 Reglamento de la batería de la Operación

12.1 Este dispositivo incluye batería de litio de pago, que no necesita mantenimiento. Esta batería es perfecta con carga automática y sistema de control sobre las descargas. Cuando se conecta el adaptador de alimentación por corriente alterna, la carga se iniciará automáticamente. Cuando este dispositivo debe ser abierto, un icono  aparecerá en la esquina superior derecha de la pantalla LCD.  significa que la batería se está cargando. El proceso de carga completo las necesidades de cuatro horas.


12.2 Cuando la batería está llena, el dispositivo puede funcionar durante una hora, cuando la batería se utiliza como fuente de alimentación, un icono de la batería se mostrará en la pantalla LCD del panel frontal, este icono incluye cinco grados que indica la potencia de la batería. Cuando la batería está apagada, el dispositivo se apagará automáticamente, este ajuste es para evitar el daño permanente en la batería causada por la descarga excesiva.

12.3 Cargue la batería después de apagar. Cuando este dispositivo debe ser fuerte por mucho tiempo, la batería debe ser de carga una vez cada seis meses, para prolongar el uso de la charola de la batería.








12.4 El icono tiene siete diferentes estados de la alimentación eléctrica de la siguiente manera:




PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.



Ing. GUILLERMO T. BALLEBBO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TECNICO

	La corriente alterna es la fuente de alimentación y la batería está llena o no hay ninguna batería
	La batería es sólo fuente de alimentación y su poder es total.
  	La batería es sólo fuente de alimentación y su poder no es completa
	La batería es sólo fuente de alimentación y su poder se ha agotado.
	Cargar


12.5 Si la batería está llena, pero el poder de la batería se ha agotado en 10 minutos. Por favor, cambie la nueva batería. Si la batería no se puede cargar, por favor, cambie las pilas nuevas.

12.6 Cuando el icono  se muestre en pantalla. Por favor, cargue la batería inmediatamente, o el dispositivo se apaga.

### Advertencia!!!

- Por favor, no conecte el ánodo y el cátodo con el plomo de la batería directamente, esto puede causar algún daño.
- Por favor, no ponga la batería en el fuego. Puede causar una explosión.
- Por favor, no desmonte la batería en privado.
- La batería se debe tener cuidado, por favor, no la golpee con otro artículo.

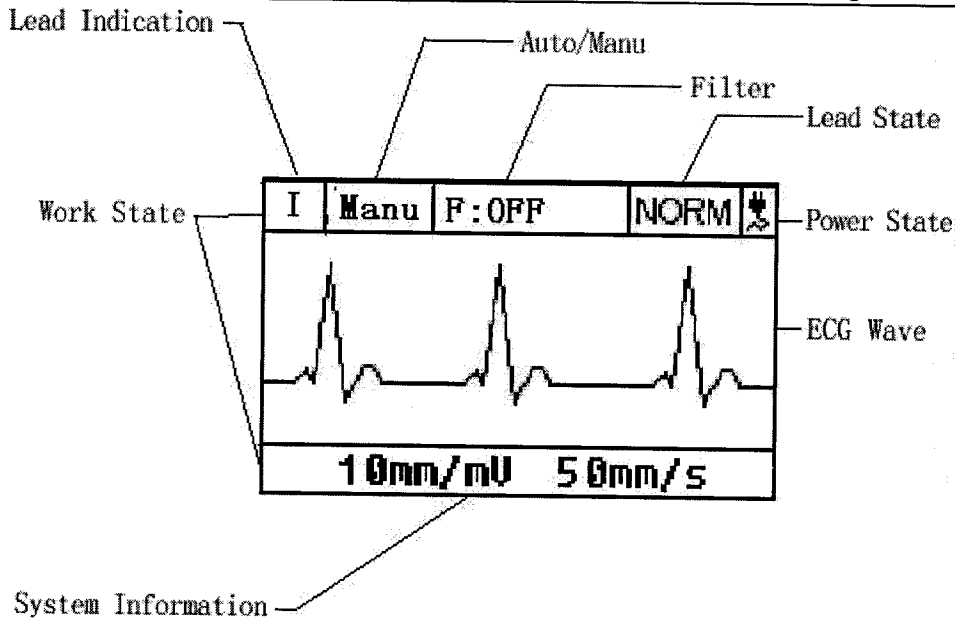
## Capítulo 13 Teclado y controles

13.1 Pulse la tecla de suministro de energía  durante varios segundos, el dispositivo entrará en el modo de auto-control, en este momento, la pantalla será el menú de arranque de cintura.



13.2 Después de modo auto-control, la pantalla de la siguiente manera:

  
PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

  
Ing. GUILLERMO T. BALLEBBO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TECNICO



(1) La operación de plomo indican columna

Pulse el botón   para elegir su caso, el dispositivo pasará a llevar el estado de activación nombrado, que cambiar entre según el siguiente orden: I II III aVR aVL aVF VI V2 V3 V4 V5 V6.

(1) La operación de la columna de información del estado del sistema:

Interruptor de tecla de función de prensa de referencia (La tecla de función de la siguiente manera)

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

**Modos:** MANU, AUTO.

Under AUTO-MODE, the device will note 12 leads, 3 second ECG signal every lead.


**Filtro:** OFF、50Hz、60Hz、50Hz+、60Hz+, cinco modos de filtro en todas las velocidades.

El modo de 50Hz+ & 60Hz+ significa abrir 35Hz EMG filter.

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

(2) Indicación de estado de Cables

Cuando el estado es "NORM", puede imprimir el ECG.

  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 L'IMAGE S.R.L.

  
 Ing. GUILLERMO T. BALLEBTO  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TECNICO








Cuando el estado es "OVER", no se puede imprimir el ECG, por favor, comprobar si los electrodos se pusieron bien.

Cuando es estado de los cables es "SAT", ECG impreso es desordenada, por favor, comprobar si los electrodos se pusieron bien.


Cuando el estado es "Drop", la pantalla se ha apagado. Por favor, vuelva a conectarlos.

### (3) La operación de impresión



Presione  en este estado, puede iniciar la configuración del sistema de impresión y la onda del ECG, pulse  de nuevo y el dispositivo se apagará.

Atención cuando el gabinete de papel esté vacío, pulse  o , el dispositivo indicará ningún papel, por favor ponga en el documento a continuación, pulse .

### (4) Marco de la operación

Presione  puede imprimir un nivel de tensión Imv marcador, lo cual es útil para conocer la sensibilidad actual. Atención: el procedimiento marcado de forma automática, después de este procedimiento no es necesario pulsar ninguna tecla, la interfaz estará de vuelta automáticamente.

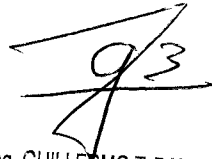
### (5) La operación de forma de onda congelada

Presione  puede congelar la forma de onda actual en la pantalla LCD, que es útil para la vista previa. Pulse de nuevo , de vuelta a la interfaz anterior.

### (6) Operación de apagar

Pulse  durante varios segundos, el dispositivo se apagará.

  
PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

  
Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TÉCNICO

### 13.3 Menú del Sistema




Menu	
Backlight	99s
Contrast	10
Language	English
Demo	ON
About	Ver.

English version

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

Chinese version

(1) Menú de Operación

Pulse **SET** para entrar por encima de la interfaz, usted puede elegir el tema relevante presionando  , entonces usted puede pulsar  para ajustar el contenido, después de la instalación, pulse **SET**

(2) Introducción de cada artículo

**Luz de fondo:** 0-99seconds, back light start time, cuando elija 0s, la luz de fondo se apagará, cuando elija when choosing 99s, la luz de fondo se enciende por 99s.

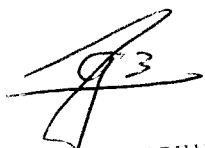
**Contraste** 00-20, por favor, elija el grado de contraste diferente según el estado de dispositivo

**Idioma:** se puede elegir

**Demo:** si no es necesaria la práctica de inspección, simplemente selecciona ON para demo ON

**Acerca:** de la versión del software.

  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 L'IMAGE S.R.L.

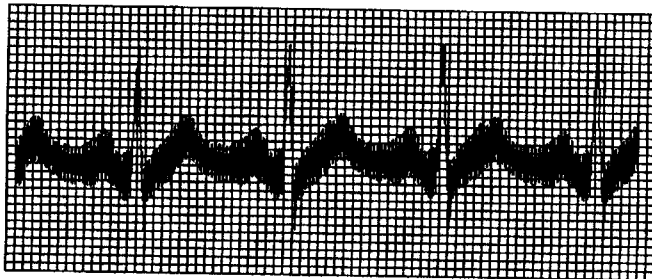
  
 Ing. GUILLERMO T. BALLEBBO  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TECNICO

## Capítulo 14 Solución de problemas

### 14.1 Apagado automático

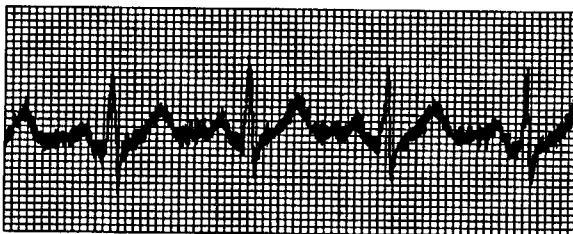
- ① Por favor compruebe si la energía de la batería se ha agotado. Apáguelo para proteger el circuito.
- ② Por favor, compruebe si la corriente alterna de tensión es demasiado alta. Apáguelo para proteger el circuito.
- ③ Por favor, compruebe si la corriente alterna es demasiado alta, si el mando fijo de enchufe del cable está muy apretado. Apague automáticamente para proteger el circuito cuando se sobrecarga.

### 14.2 interferencia AC




- ① Es el dispositivo de ECG cable a tierra?
- ② Es el electrodo y el conducto del cable adecuados?
- ③ Está el electrodo y la piel cubiertos con suficiente gel?
- ④ Está la cama de metal puesta a tierra?
- ⑤ El paciente toca la pared ó a la enfermera?
- ⑥ Otras personas tocan al paciente?
- ⑦ Existe un dispositivo eléctrico potente de trabajo al lado del dispositivo ECG? Por ejemplo: radial dispositivo X o ultrasonido-B dispositivos.

### 14.3 Interferencia EMG



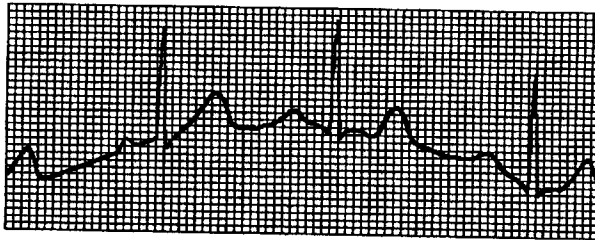
- ① Si la habitación del paciente es cómoda
- ② ¿El paciente está nervioso?

  
 18 PATRICIA LIMA  
 SOCIO GERENTE  
 LIMAGE S.R.L.

  
 Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TÉCNICO

③ Es el lecho de enfermo demasiado estrecho?

14.4 Línea de base de deriva

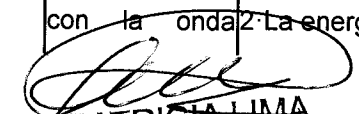



- ① Compruebe la fijación de electrodos y alambre de plomo de rendimiento
- ② Compruebe la conexión entre el cable del paciente y los electrodos.
- ③ Verifique la limpieza de los electrodos y la piel del paciente. Está el electrodo y la piel cubierta con suficiente gel?
- ④ Mantener al paciente fue del movimiento o hiperventilación.
- ⑤ Está adecuada la conexión entre el plomo y el electrodo?

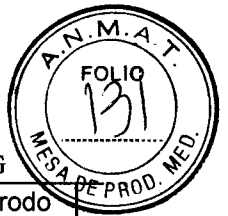
Por favor, use filtro si sigue teniendo injerencia mencionados anteriormente.

14.5 Listado de solución de problemas

Fenómeno	Razón	Resolver método
Perturbación demasiado grande, la forma de onda está en desorden	1-Si el cable está a tierra 2- La conexión de los cables no es estable. 3-Si existe alteración de la corriente alterna. 4-el paciente está nervioso	1- Por favor, compruebe el cable, el cable de tierra y fuente de alimentación. 2- Por favor, tenga al paciente en estado adecuado.
Línea de base es rugosa	1-Si existe alteración de la corriente alterna. 2- El paciente está nervioso y la alteración de EMG demasiado fuerte	1Cambie al paciente a un ambiente confortable 2- Si el lecho del enfermo es de metal, por favor, cambiarlo. 3- La línea de alimentación y el plomo no es paralelo o demasiado cerca.
Forma de onda no es regular, con la onda	1-La conductividad del electrodo no es buena 2-La energía de la batería se agota.	1- El consumo de alcohol de alta calidad. 2- Limpiar el electrodo y la piel del

  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 SORL

  
 Ing. GUILLERMO T. BALLESTBO  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TÉCNICO



demasiado grande o línea recta	3· El contacto entre el electrodo y la piel no es adecuada. 4· El tapón de la unidad entre el plomo y el principal no está apretado. 5· El contacto entre el plomo y el electrodo no es correcto.	paciente cuando toque el electrodo 3· Cambie la batería 4· Mantenga el electrodo de caña de sujeción
Línea de base de deriva	1· la Energía de la batería se agota 2· El paciente está en movimiento	1· cambie la batería 2· Keep patient hold still Mantener al paciente quieto
Forma de onda no está clara.	1· El cabezal de la impresora está sucio 2· El papel no está bien	1· Limpie el cabezal de la impresora con alcohol cuando el poder está apagado, utilice el cabezal de la impresora después de que el alcohol es volatil. 2· Utilice el papel designado de impresión térmica.

## Capítulo 15 Mantenimiento de transporte y conservante

15.1 El cliente no está autorizado a abrir el instrumento, en el archivo de cualquier descarga eléctrica. Cualquier mantenimiento o actualización debe ejecutarse por profesionales y autorizados de nuestra empresa. El mantenimiento debe hacerse con los accesorios originales de nuestra empresa.

15.2 Por favor, tire del enchufe de energía de suministro cuando se apague. Si el dispositivo queda fuera de servicio por mucho tiempo, ponga el dispositivo en un lugar fresco y seco con sombra, y el dispositivo se debe cargar una vez cada tres meses.

  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 L'IMAGE S.R.L.

  
 Ing. GUILLERMO T. BALLEBBO  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TÉCNICO

# ECG 300G

## Electrocardiografo(ECG)

Versión 0.0

# Manual del Usuario

  
PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

  
Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TECNICO

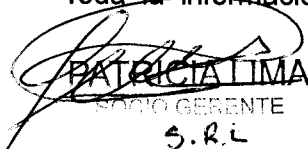


## Declaración


Nuestra empresa cuenta con todos los derechos de esta obra inédita y tiene la intención de mantener este trabajo de forma confidencial. También podemos tratar de mantener este trabajo como un derecho de autor inédito. Esta publicación es para ser utilizado exclusivamente para los fines de referencia, operación, mantenimiento o reparación de nuestros equipos. Ninguna parte de este puede ser difundida para otros fines.

En el caso de la publicación accidental o deliberada, nuestra empresa tiene la intención de hacer valer sus derechos a este trabajo bajo las leyes de derecho de autor como una obra publicada. Personas que tengan acceso a esta obra no puede copiar, usar o divulgar la información contenida en este trabajo a menos que expresamente autorizado por nosotros para hacerlo.

Toda la información contenida en esta publicación se cree que es correcta. Nuestra

  
PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
S.R.L.

II

  
Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TÉCNICO

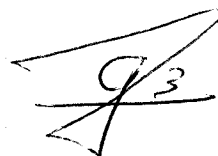
empresa no será responsable por daños indirectos en relación con el suministro, rendimiento o el uso de este material. La publicación podrá remitir a la información y protegidas por derechos de autor o las patentes y no se transfiere ninguna licencia bajo los derechos de patente de nuestra empresa, ni los derechos de los demás. Nuestra empresa no asume ninguna responsabilidad que surja de cualquier infracción de patentes u otros derechos de terceros.

El contenido de este manual está sujeto a cambios sin previo aviso.

**Contenidos**

Capítulo 1	Principales Especificaciones Técnicas .....	1
Capítulo 2	Aviso de Seguridad .....	2
Capítulo 3	Reglamento de mantenimiento .....	3
Capítulo 4	Característica del aparato.....	5
Capítulo 5	Croquis del panel ECG300G .....	6
Capítulo 6	Atención antes de la Operación.....	8
Capítulo 7	Preparación del trabajo antes de la Instrumentación .....	9
Capítulo 8	Precaución durante la Operación .....	9
Capítulo 9	Instrucción de la grabación de papel .....	11
Capítulo 10	Colocación de electrodo .....	12
Capítulo 11	Conexión a tierra y conexión de alimentación del instrumento.....	14
Capítulo 12	Precaución para el funcionamiento de la batería .....	14
Capítulo 13	Panel de control e Instrucción clave .....	16
Capítulo 14	Solución de problemas .....	32
Capítulo 15	Mantenimiento y Conservación .....	34

  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 L'IMAGE S.R.L.

  
 Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TECNICO



## Capítulo 1 Principales Especificaciones Técnicas

### 1.1 Ambiente normal de trabajo

#### Operación

- a) Temperatura ambiental:  $+5^{\circ}\text{C}\sim+35^{\circ}\text{C}$
- b) Humedad relativa del aire:  $\leq 80\%$
- c) Fuente de alimentación: AC:220V, 50Hz (110V, 60 Hz)  
DC: 7.4V, 3700 mAh batería de litio recargable
- d) La presión atmosférica: 86kPa $\sim$ 106kPa

#### Almacenamiento y Transportación

- a) Temperatura ambiental:  $-10^{\circ}\text{C}\sim+55^{\circ}\text{C}$
- b) Humedad relativa del aire:  $\leq 95\%$
- c) Presión atmosférica: 50kPa $\sim$ 106kPa

### 1.2 Camino de entrada: flotante y la protección defibrilación

### 1.3 Plomo: Estándar 12 derivaciones

### 1.4 Paciente pérdida de corriente: $<10\mu\text{A}$

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

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

### 1.7 Tiempo constante: Time constant $>3.2\text{s}$

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

### 1.9 filtro para interferencias EMG: 35Hz(-3dB)

### 1.10 Elección de la Sensibilidad : 5、10、20mm/mV, error: $\pm 5\%$ 。 Norma de la sensibilidad es 10mm/mV $\pm 0.2\text{mm/mV}$

### 1.11 modo de grabación: sistema de impresión térmica

### 1.12 Libro de velocidad: 25mm/s、50mm/s, error: $\pm 5\%$

### 1.13 Especificación de papel de impresión: 50mm (W) $\times$ 20m(L) papel térmico de alta velocidad

### 1.14 Auto-registro: registro siguiendo el formato de registro y modo de auto, auto lleva cambiante, la medición automática y analizar.

### 1.15 Manual de registro: siguiendo el formato de registro, lleva manual de cambio.

### 1.15 Registro de Ritmo: registro siguiendo el formato del ritmo y modo de ritmo, la medición automática y analizar.

### 1.17 Medición de parámetros: HR, P-R intervalo, P Duration, QRS Duración, T Duración, Q-T intervalo, Q-Tc, P Axis, QRS Axis, T Axis, R(V5) , S(V1) , R(V5)+S(V1)

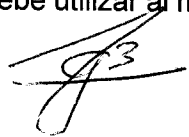
- 1.16 Clasificación: Clase I, CF Pieza aplicada
- 1.17 Duración de tensión de polarización:  $\pm 300\text{mV}$
- 1.18 Nivel de ruido:  $\leq 15\mu\text{Vp-p}$
- 1.19 Especificación del fusible: 2 pcs  $\phi 5 \times 20\text{mm}$  AC time lag; T250mA/250V(fuente de alimentación:220V)
- 1.20 Tamaño: 315mm(L) $\times$ 215mm(W) $\times$ 77mm(H)
- 1.21 Peso Neto: 2.25Kg

## Capítulo 2 Aviso de seguridad

- 2.1 La fuente de alimentación debe estar conectado a tierra correctamente antes de la operación.
- 2.2 Si el cable de tierra no está integrado, el dispositivo se debe ejecutar con una función de fuente de alimentación.
- 2.3 Por favor, retire el enchufe de alimentación antes de cambiar el fusible.
- 2.4 Este dispositivo debe ser utilizado y conservado por el personal profesional.
- 2.5 El operador debe leer este manual del usuario antes de la operación, y el funcionamiento del dispositivo según la regulación de la operación en sentido estricto.
- 2.6 El diseño de este aparato tiene una serie consideración de la seguridad, pero el operador nunca debe descuidar la atención al estado del dispositivo y la situación del paciente.
- 2.7 Por favor, apague el aparato y extraiga el enchufe de alimentación antes de limpiar y desinfectar.
- 2.8 Por favor, no utilizar este dispositivo en el entorno de la anestesia ya que contiene gas inflamable.
- 2.9 Si este dispositivo se utiliza con desfibrilador cardíaco u otros dispositivos eléctricos que estimulan al mismo tiempo, por favor, elija Ag / AgCl cloruro de tórax y ECG con-defibrillation función de prevenir. Para evitar que el electrodo de metal queme la piel de los pacientes, el electrodo desechable en el pecho deberá ser utilizado si el tiempo de la desfibrilación es más de 55 segundos. Es mejor no utilizar este dispositivo con otros y estimular el dispositivo eléctrico al mismo tiempo. Si se debe utilizar al mismo tiempo, debe ser guiado por técnico profesional en la escena.

  
**PATRICIA LIMA**  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

2

  
Ing. GUILLERMO T. BALLEBBO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TECNICO

2.10 Cuando otros dispositivos están conectados con este instrumento ECG, deben ser de tipo I los productos que de acuerdo con IEC60601-1. Debido a la cantidad total de corriente de fuga puede perjudicar a los pacientes, el control de corriente de fuga se lleva a cabo y tomado a su cargo por los dispositivos de conexión.

2.11 A continuación descripciones especiales en la medición e interpretación del ECG

- (1) La onda P y onda Q no siempre son fiables en el archivo de artefacto muscular intensiva o interferencia de la AC. Así son los del segmento ST y la onda T
- (2) Liquidación y terminación poco clara de la onda S y la onda T puede conducir a la tolerancia en la medición
- (3) En el archivo de la onda R queda fuera debido a la baja tensión de la onda QRS o cualquier lleva cayendo, la frecuencia cardiaca puede diferir en gran medida de la correcta
- (4) Cálculo del Eje e identificación del límite de QRS no siempre son fiables en el archivo de la baja tensión de la onda QRS.
- (5) De vez en cuando, frecuentes complejos ventriculares prematuros pueden ser identificados como un fantástico dominante.
- (6) La fusión de arritmia versátil, puede resultar poco fiable en la medición debido a la dificultad para distinguir la onda P en tal situación.
- (7) ECG300G está diseñado para llevar en el ECG de seguimiento la interpretación inmediatamente después de la medición. Es esta interpretación que no haga informe sobre todos los posibles problemas cardíacos y no pueden cumplir a veces con el diagnóstico del médico. Por lo tanto, la conclusión final con respecto a cada paciente es cuando el médico se basa en los síntomas del paciente, la interpretación del ECG300G unidad 's y otras formalidades.

### Capítulo 3 Reglamento de mantenimiento

3.1 Bajo la condición de un uso normal de acuerdo con el manual de usuario y aviso de operación, si este instrumento tiene algún problema, póngase en contacto con nuestro departamento de servicio al cliente. Nuestra empresa cuenta con los archivos de registro de ventas y atención al cliente para cada instrumento. El cliente tiene un año de servicio de garantía desde el inicio de la fecha de envío de acuerdo con el siguiente tiempo y condición. Para la oferta versátil y rápido servicio de mantenimiento a nuestros clientes, por favor, enviar la tarjeta de mantenimiento para nosotros en tiempo.

3.2 Nuestra empresa puede adoptar la forma de instrucción, de correo a la empresa por correo, visita la empresa de los clientes, etc para llevar a cabo la promesa de

mantenimiento.

3.3 Incluso en el período de mantenimiento, que cobran por la reparación en los siguientes archivos:

3.3.1 Fallos o damnificaciones causados por el mal uso, ya que no operan de acuerdo al manual de usuario y aviso de operación.

3.3.2 Fallos o damnificaciones causados por caídas accidentalmente cuando los usuarios mueven después de la compra.

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

3.3.4 Fallos o damnificaciones causados por desastres naturales tales como incendios, inundaciones, terremotos, etc


3.3.5 Fallos o damnificaciones causadas por el papel de inepta grabación térmica.


3.4 El período libre de mantenimiento para las piezas de repuesto y piezas de batalla es la mitad de un año. Cable de encendido, papel de impresión, manual de instrucciones y el material de embalaje están excluidos.

3.5. Nuestra empresa no se hace responsable por las faltas de los instrumentos por las fallas de este dispositivo, directa o indirectamente.

3.6 El servicio de mantenimiento será cancelado si se encuentra la etiqueta de protección destruida.

3.7 Para el mantenimiento de carga más allá del período de garantía, la empresa aconseja seguir utilizando "Mantenimiento de la regulación del contrato". Por favor consulte a nuestro departamento de servicio al cliente para la situación específica.

  
**PATRICIA LIMA**  
Ing. GUILLERMO T. BALLEBBO  
SOCIO GERENTE  
M.P. 22.486.311  
L'IMAGE S.R.L.  
DIRECTOR TÉCNICO

  
Ing. GUILLERMO T. BALLEBBO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TÉCNICO

**Capítulo 4 Características del aparato**

- 4.1 Sistema de grabación: Termal-array (8 puntos / mm), no es necesario su ajustado. Respuesta de frecuencia 150Hz (IEC).
- 4.2 El dispositivo puede grabar de forma de onda exacta de ECG individuales y observación. La observación incluye: Signo de plomo, la sensibilidad, la velocidad del papel, el estado del filtro.
- 4.3 En el modo automático, basta con pulsar el botón una vez, se inicia el procedimiento de registro, que puede mejorar su eficiencia en el trabajo.
- 4.4 El idioma de la interfaz de operación incluyen: Chino / Inglés.
- 4.5 El teclado es cómodo de manejar, y en la pantalla puede mostrar el estado de funcionamiento, lo que resulta muy práctico y fácil de leer.
- 4.6 Clasificación: Clase: I, CF aplicado parcialmente.
- 4.7 El teclado es cómodo de manejar, y en la pantalla puede mostrar el estado de funcionamiento, lo que resulta muy práctico y fácil de leer.
- 4.8 La figura del dispositivo entero es elegancia y vuelo sin motor.
- 4.9 De acuerdo al nivel de líquidos nocivos, este dispositivo pertenece a un dispositivo común.
- 4.10 El dispositivo no se puede utilizar en el medio ambiente, que contengan gases inflamables anestesia mezcla con el aire.
- 4.11 Según la clase de modo de funcionamiento, este dispositivo no es adecuado afirmar trabajo continuo.
- 4.12 Explicaciones de algunos símbolos de este dispositivo:

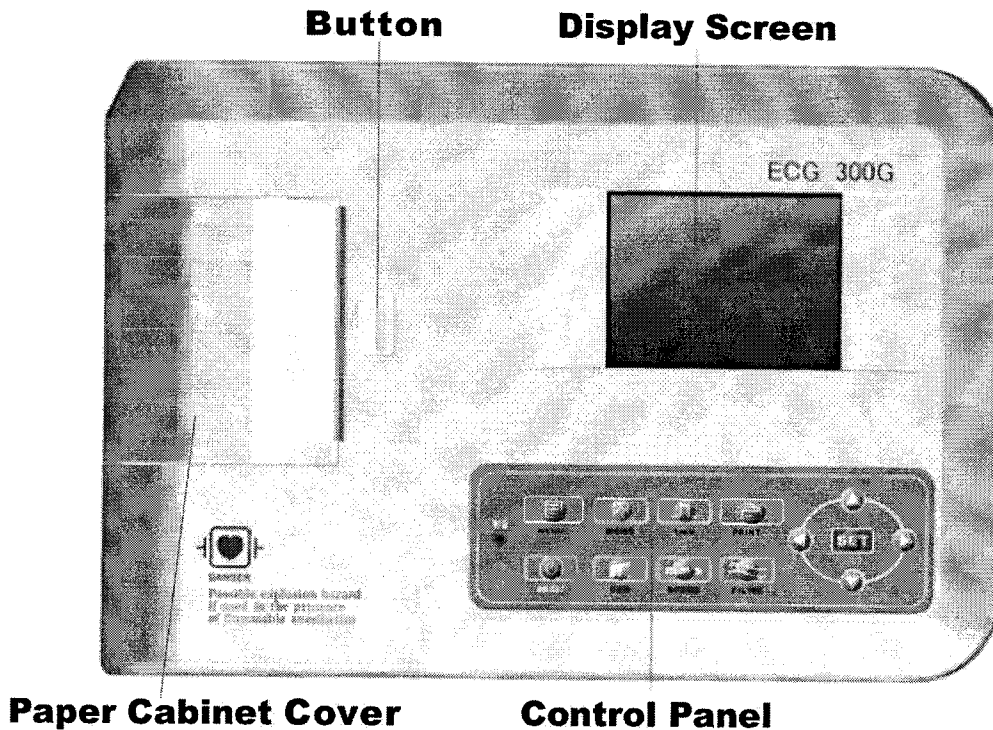
- ~AC Modo de trabajo AC
- OFF No hay alimentación eléctrica
- ON Alimentación eléctrica conectada
- ⏚ punto equipotencial
- ⚠ Lugares para llamar, por favor consulte el manual de usuario
- ⏚ El tipo de dispositivo CF se aplica aparte, tiene la función de
- pr ⏚ de desfibrilación
- RS232 connector El tipo de dispositivo se aplica CF parte, que tiene
- pr ⏚ ón de desfibrilación Función del conector RS232
- Conector USB
- ◀ **PATIENT** conector del cable

  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 L'IMAGE S.R.L.

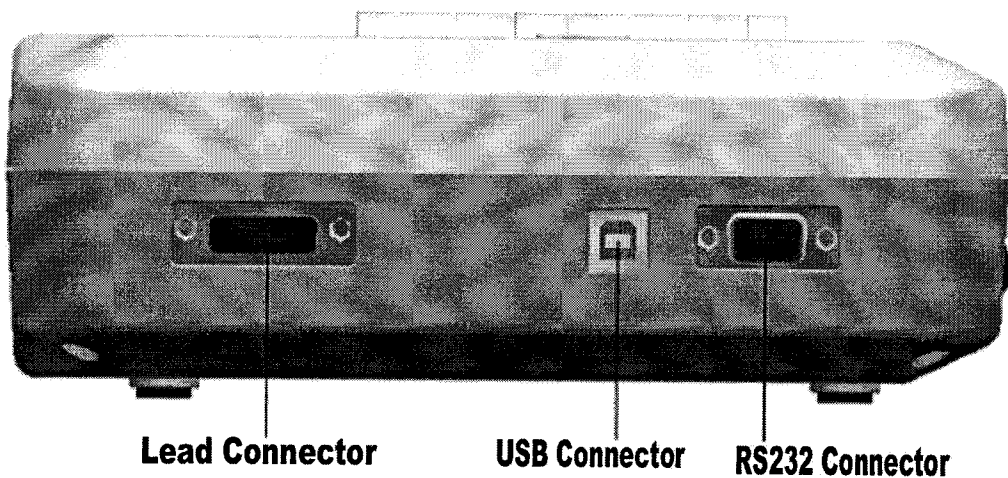
  
 Ing. GUILLERMO T. BALLEBBO  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TECNICO

**Capítulo 5 Croquis del Panel ECG300G**

5.1 Dibujo del mapa y nombre de los componentes.



Vista frontal



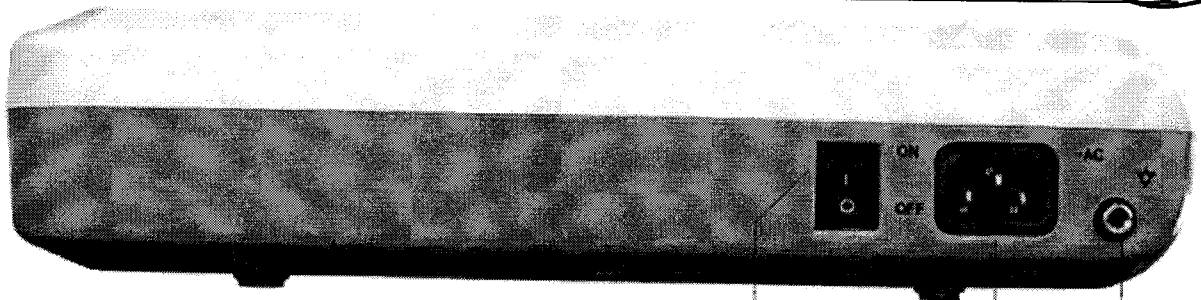
Vista lateral

*[Handwritten mark]*

*[Signature]*  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 L'IMAGE S.R.L.

*[Signature]*

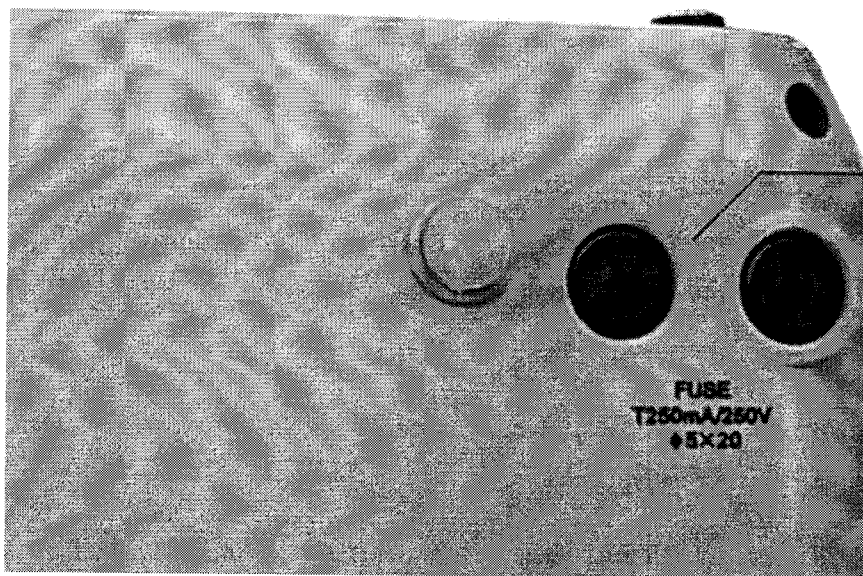
Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TECNICO



Power Switch

Power Plug Grounding Connector

Vista Trasera



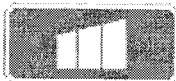
Fuse Holder

Vista desde abajo

**B Definición de botones**



Botón de función ON / OFF y hora de visualización



Botón de función además de ajustar



Botón de función ajustar la velocidad del papel



Botón de función: seleccionar la función de filtro

*E*

  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 L'IMAGE S.R.L.

  
 Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TECNICO



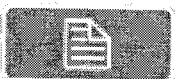
Botón de función: pausa/encendido



Botón de función interruptor de modo de trabajo



Botón de función marcador



Botón de función: de impresión



Botón de función: menú del sistema



Botón de función: hacia arriba



Botón de función: hacia abajo



Botón de función: a la izquierda



Botón de función: a la Derecha

## Capítulo 6 Atención antes de operar

6.1 Usted está obligado a leer este manual de instrucciones cuidadosamente antes de operar a fin de garantizar un funcionamiento seguro y tomar efectivo del instrumento.


6.2 La Instalación y mantenimiento del instrumento se realizará de la siguiente manera:

6.2.1 No debe haber ningún cable de alta tensión, instrumento X radiales, instrumento de ultrasonido e instrumento electroterapéuticos, etc alrededor del instrumento ECG.

6.2.2 No use el instrumento o reserva en el lugar donde: la presión del aire es demasiado alta, la temperatura y la humedad son más de la norma común, la ventilación no es buena, el polvo es demasiado, hay gases que contienen sal y álcali y de la medicina química.

6.3 El instrumento debe ser puesto en un lugar plano. Tomar y poner a la ligera cuando se mueven. Evitar fuertes vibraciones y golpes.

  
PATRICIA LIMA  
COORDINADORA

  
Ing. GUILLERMO T. BALLEBBO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TECNICO



- 6.4 frecuencia de la AC y el valor de tensión deben estar de acuerdo con el requisito, y tener la suficiente capacidad actual.
- 6.5 Por favor poner el dispositivo en el lugar donde es fácil de conectar a tierra. No conecte los pacientes con los cables con conductores de otros como el suelo o camas que pueden llevarse a cabo bien con tierra.


## Capítulo 7 Preparación del trabajo antes de la Instrumentación

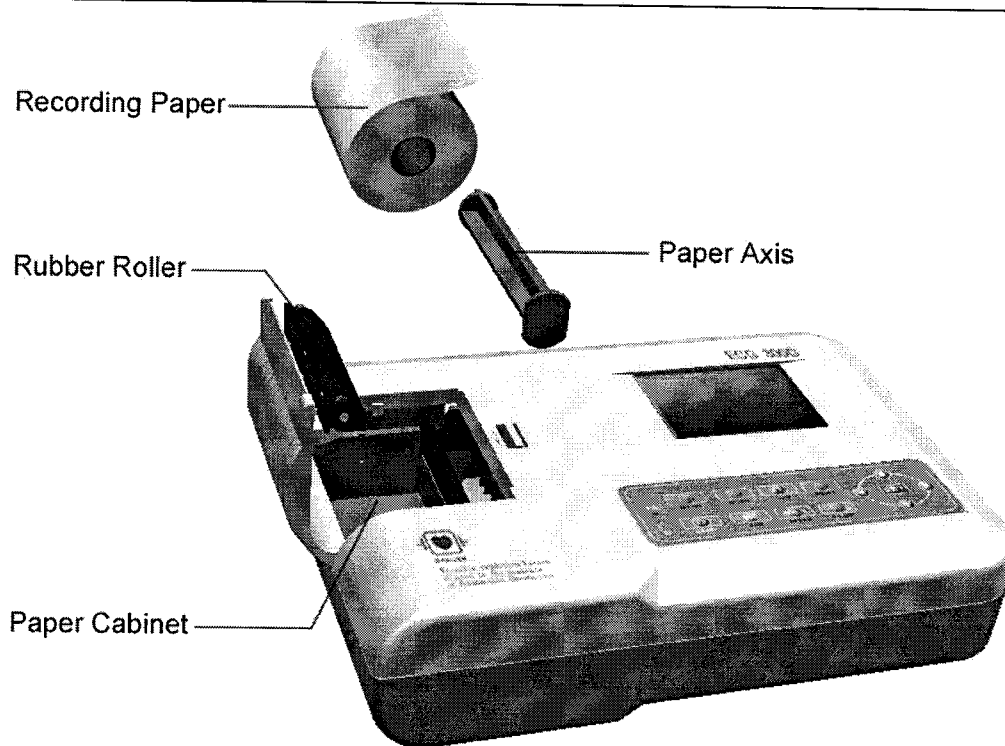
- 7.1 Compruebe que el instrumento a tierra y que las conexiones por cable seguro o no.
- 7.2 Asegúrese de que todos los electrodos conectados directamente con el paciente estén bien y firmes.
- 7.3 Compruebe la tensión de salida cuando se elija el DC UPS.
- 7.4 Calumnia el gel por separado, para evitar el cortocircuito causado por el electrodo del tórax si se tocan entre sí.
- 7.5 cable de alimentación de AC no puede ser enlazado con el cable de ECG

## Capítulo 8 Precauciones durante la operación

- 8.1 Preste atención al paciente y la condición instrumento constantemente.
- 8.2 Sólo el paciente y el instrumento se pueden conectar a cables de ECG.
- 8.3 Mantener estrecha vigilancia del paciente y el instrumento, para asegurarse de que no se mueva durante la operación.
- 8.4 Apague el aparato después de usarlo.
- 8.5 Apague la alimentación y retire los cables de ECG de a poco sin fuerza.
- 8.6 Adecuadamente mantener el instrumento y piezas de repuesto para la próxima operación.
- 8.7 Carga del papel

  
PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

  
Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TECNICO



8.7.1 Dimensión del papel térmico de alta velocidad de grabación utilizado en este instrumento es: 80mm (W) x 20m (L)

8.7.2. Abra la tapa del gabinete de papel, sacar el eje del papel e instalar papel de impresión de acuerdo a la figura en la posición adecuada en el interior.

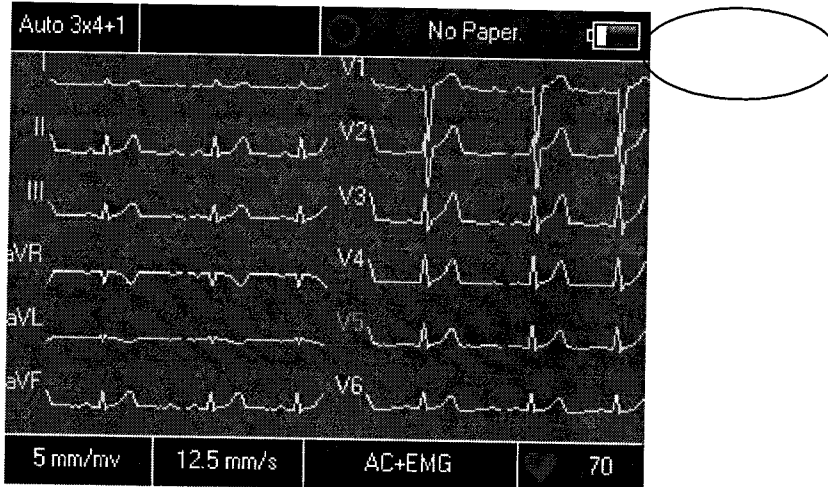
8.7.3 Cierre la tapa del gabinete de papel. Se recomienda dejar 2 cm de fuera de papel de impresión.

  
**PATRICIA LIMA**  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

  
**Ing. GUILLERMO T. BALLETO**  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TÉCNICO

## Capítulo 9 Instrucción de la grabación de papel

9.1 Mensaje "No Paper." Se mostrará en pantalla cada vez que el papel de impresión se agote.



9.2 Se recomienda papel especificado de alta sensibilidad para impresiones de alta calidad. Otro tipo de papel no puede hacer una clara huella permanente y puede dañar el mecanismo de impresión. Por favor, consulte con el distribuidor o la fabricación de los detalles de cómo comprar el periódico.

9.3 El incumplimiento de el papel de impresión puede verse afectado por las altas temperaturas, humedad o luz directa del sol. Para el almacenamiento de largo, el papel de impresión se debe colocar en un lugar seco, oscuro y fresco.

9.4 La sustancia puede causar la mancha del papel de impresión:

Gel, pegamento y papel mojado, compuestos incluidos sus disolvente orgánico.

9.5 La sustancia puede causar que las ondas se desvanecen:

Archivo de carpetas hechas de material suave del PVC, plástico, etc; cinta de goma de borrar y magnética contiene plastificante, fluorescencia, y la tinta de sellos almohadilla.

  
**PATRICIA LIMA**  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

  
**Ing. GUILLERMO T. BALLETO**  
M.P. 22,486,311  
DIRECTOR TECNICO

## Capítulo 10 Colocación de electrodo

**Consejo: Coloque el electrodo en el pecho primero y luego la extremidad del electrodo.**

10.1 en el pecho del electrodo, como se muestra en la figura

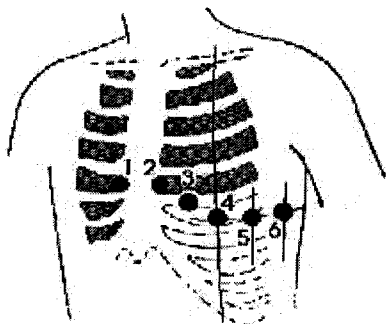


Figure 4

Coloque los electrodos en el pecho a los lugares de la siguiente manera:

V1: cuarto espacio inter-costal en el borde derecho del esternón.

V2: cuarto espacio inter-costal en el borde izquierdo del esternón.

V3: A medio camino entre V2 y V4.

V4: En quinto lugar entre los costales de espacio a la izquierda la línea clavicular media.

V5: Línea axilar anterior izquierda en la palanca horizontal de V4.

V6: Izquierda axilar media línea en la palanca horizontal de V4.


Limpie la piel donde los electrodos en el pecho se adjunta con el alcohol, a continuación, aplicar la crema ECG aquí alrededor de 25 mm de diámetro y al borde de los electrodos en el pecho, y la prensa y conectar los electrodos a las posiciones de V1-V6.

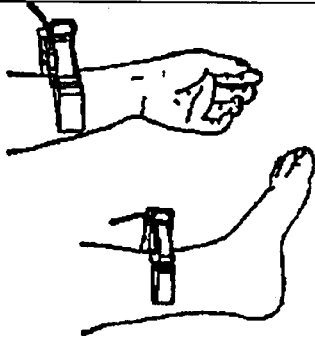
**Tenga en cuenta que "los electrodos en contacto con cada uno de otra crema o la superposición de una posición a otra no está permitido.**

### 10.2 Extremidad del electrodo

Los electrodos se colocan sobre la piel suave de las manos y los pies. Limpie todos los electrodos de las extremidades y las posiciones en torno a la cual los electrodos son las extremidades que se adjuntará con alcohol antes de aplicar la crema de ECG para ellos, a continuación, conectar los electrodos con firmeza a las posiciones

  
**PATRICIA LIMA**  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

  
**Ing. GUILLERMO T. BALLETO**  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TÉCNICO



**Atención: Atornille firmemente el pomo de la clavija del cable de ECG después de que se inserta en el instrumento.**

10.3 Lista de control para la conexión del electrodo y el cable de ECG

Localización del electrodo	Código de electrodo	Número de zócalo
Alarma de derecha	RA/R	9
Alarma de izquierda	LA/L	10
Pierna izquierda	LL/F	11
Pierna derecha	RL/N	14
Pecho 1	VI/CI	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

*E*

  
 PATRICIA L...  
 SOCIO GERENTE  
 L'IMAGE S.R.L.

  
 Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TÉCNICO

## Capítulo 11 Conexión a tierra y conexión de alimentación del instrumento

Asegúrese de que el estado del instrumento se apague, y luego haga que el instrumento se conecte a tierra a través de una toma de tres patas. Cuando la toma de corriente, un cable de tierra puede ser utilizado para conectar la terminal a tierra del instrumento. No utilice tubería. Puesta a tierra adecuadamente podría garantizar la permanencia y evitar la interferencia de alimentación de AC y de ondas electromagnéticas

## Capítulo 12 Precaución para el funcionamiento de la batería


12.1 Este instrumento fue diseñado con la batería incorporada de litio sellada sin necesidad de mantenimiento recargable, y tiene a su cargo automático y sistema de control de descarga. El instrumento de la batería se recarga automáticamente cuando conecte el suministro de alimentación de AC. La pantalla LCD mostrará el estado de energía de corriente en la esquina superior derecha cuando el instrumento se enciende (véase 12.4). Se necesita alrededor de 4 horas para cargar la batería después del alta totalmente.







12.2 El dispositivo puede imprimir continuamente 90 minutos y trabajar 4 horas sin la impresión después de la batería totalmente cargada. Cuando se trabaja, la pantalla LCD muestra la señal del estado de la batería en 5 grados. Cuando la energía de la batería es demasiado baja como para operar, el instrumento se apagará automáticamente para evitar daños a la batería.

12.3. La batería debe ser recargada en el tiempo después de finalizado el uso. Para el almacenamiento de largo, la batería debe ser recargada cada 3 meses. La duración de la batería se puede ampliar de esta manera.

12.4 El icono tiene siete diferentes estados de la alimentación eléctrica de la siguiente manera:

  
PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

  
Ing. GUILLERMO T. BALLEBBO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TÉCNICO

Nro	símbol o	descripción
a	...	estado desconocido, por lo general aparecen cuando el instrumento se enciende en 1 minuto
b		Uso de alimentación de AC
c		Uso de la batería y la potencia
d		El uso de volumen de la batería, : 4/3
e		El uso de volumen de la batería, : 1/2
f		El uso de volumen de la batería, : 1/4
g		Uso de la batería, pero menor consumo de energía, sugieren para recargar la batería o fuente de uso de alimentación de AC

**Nota:** Durante la carga, el cambio de icono de la batería de f para c.

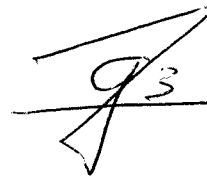
12.5 Cuando la batería no puede recargarse o no trabaja más de 10 minutos con carga completa, por favor, cambie la batería.

**Atención!!!**

- No conecte directamente los dos "+" y "-" polares de la batería con el alambre, de lo contrario podría producirse un peligro de incendio.
- Es posible si se mantiene cerca de la zona en llamas. λ peligro de explosión
- No se debe abrir o desmontar la batería.



**PATRICIA LIMA**  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.



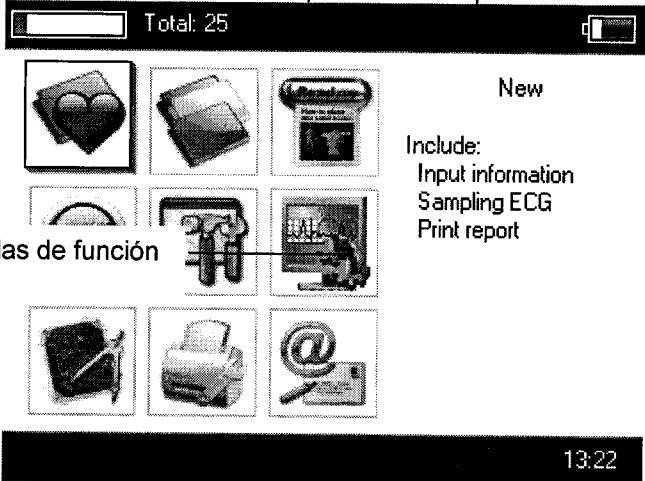
**Ing. GUILLERMO T. BALLETO**  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TÉCNICO

**Capítulo 13 Panel de control e Instrucción del teclado**

**13.1 Interfaz principal**

Se muestran de la siguiente manera:

Uso de disco de almacenamiento      Cuenta corriente ficha de paciente      Estado de energía



Teclas de función

New

Include:  
 Input information  
 Sampling ECG  
 Print report

13:22

La hora actual

Estado de energía: Por favor, consulte a 12,4

Teclado:



Introduzca el muestreo de la interfaz. Cuando el instrumento está encendido, éste se iniciará automáticamente esta operación.



Acceder a la interfaz de gestión de archivos, consultar, modificar o eliminar la información de archivo



Ver mapa esquemático para la colocación de electrodos



Fecha y hora



Configuración del sistema



Muestreo configuración

*S*

  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 L'IMAGE S.R.L.

  
 Ing. GUILLERMO T. BALLEBBO  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TÉCNICO





Parámetros de configuración de análisis. Configuración para cada parámetro utilizando el análisis automático





Configuración de impresión, establezca el modo de impresión, el estilo y contenido.



Quiénes somos, mostrar información sobre nuestra compañía y la versión de software

### 13.2 Muestreo de interfaz

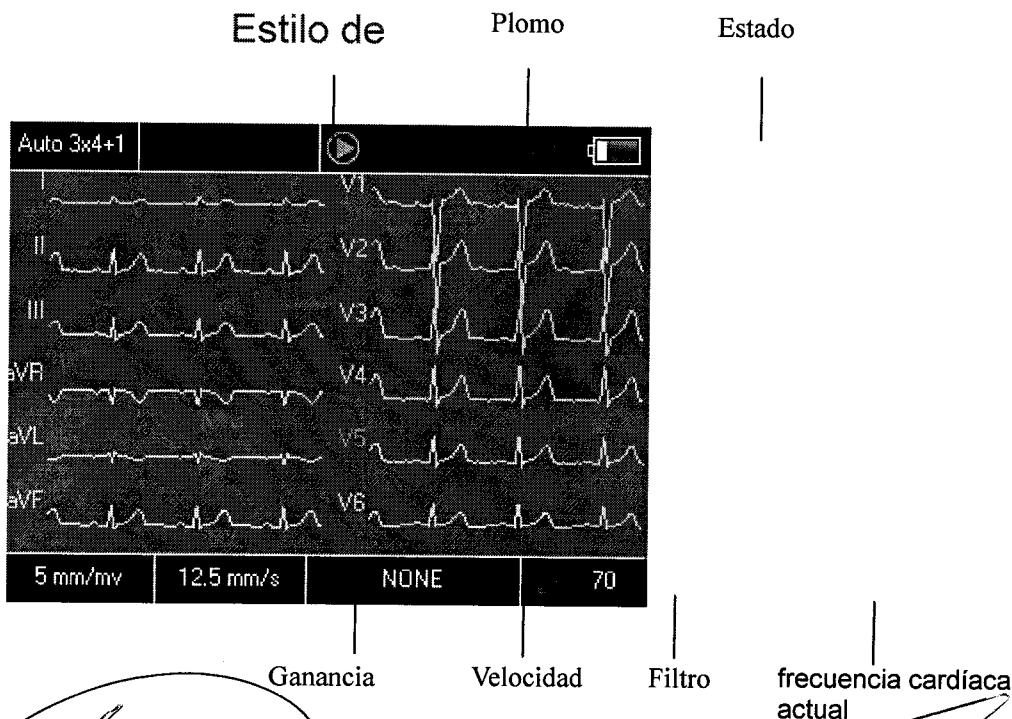


Seleccione  en el menú principal o seleccionar teclas de método abreviado  para entrar en la interfaz de muestreo.

**Atención por el "ajuste", la información del paciente tal vez antes del muestreo de la señal de entrada, el descanso con la opción: ingresar la información de archivo.**

Se llevan las ondas diplays multiforme, incluyendo 3 lidera por pantalla, 6 conduce por la pantalla, 12 plomos por pantalla siguiente.



Muestreo interfaz de estilo lleva 12 modos se pueden mostrar como:





  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 L'IMAGE S.R.L.


  
 Ing. GUILLERMO T. BALLESTBO  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TECNICO


**Detener el muestreo:** Presione la tecla  en el teclado para detener el muestreo y volver al menú principal.


**Cambiar el modo:** puede presionar las teclas  /  para mostrar el otro conducto. Los cables de uso por la impresión del manual.


**Interruptor de estilo de plomo:** Presione las teclas  /  para cambiar el estilo de liderazgo entre 3 modos por pantalla, 6 modos por la pantalla y 12 modos por pantalla.


**Plomo:** En el modo de demostración, se muestra "DEMO ECG". Bajo el modo de muestreo, se muestra la información de plomo fuera.


**Cambiar el estilo de grabación:** Pulse esta tecla  para cambiar entre modo de grabación automática de 3 x 4 +1, Auto 3 x 4, auto de 2 x 6 +1, Auto 2 x 6, automática de 4 x 3, ritmo 4, ritmo 3, ritmo 2 y el modo manual.

**Ajuste de ganancia (Selección de sensibilidad):** La sensibilidad debe ser seleccionada presionando la tecla . El usuario puede elegir 5mm/mV, 10mm/mV ó 20mm/mV.

**Ajuste de velocidad:** Use la tecla de ajuste de velocidad  para cambiar la velocidad: 5 mm / s, 10mm / s, 12,5 mm / s, 25mm / s, 50 mm / s. Auto-registro y registro del ritmo no puede soportar 5 mm / s, 10mm / s, 12,5 mm / s.

**Cambio del filtro:** Use la tecla de selección de filtros  para cambiar entre no-filtro, AC, EMG, DFT, AC + Grupo de Gestión Ambiental, AC + DFT, el GGA + DFT, AC + +EMG +DFT.

**Mostrar la Calibración:** Use la tecla de "1 mV"  para mostrar el marcador de 1 mV en la pantalla.

**Impresión / Finalizado de la impresión:** Use la tecla de "imprimir"  en el teclado, a continuación, puede iniciar o detener una operación de impresión.

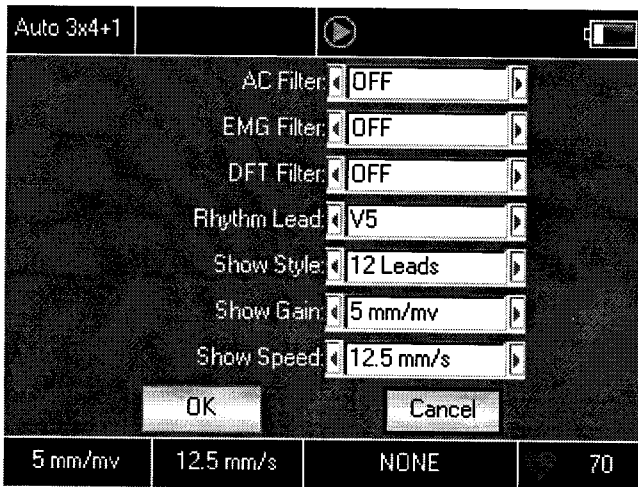
**Modo manual:** Después de iniciar la impresión, el usuario deberá imprimir la forma de onda real por cambiar el grupo de clientes potenciales. Eso significa que la impresión de forma de onda de ECG en el modo manual no es sincrónico, y no se puede guardar. Y el usuario debe poner fin a la impresión por la prensa de nuevo la tecla.

Durante la impresión, el estado de impresión incluye:

Mostrar el contenido	Observación
Process...	en proceso de impresión
Waiting...	en proceso de poner fin a la impresión
No Paper	La falta de papel, el usuario debe reiniciar la operación después de llenar los papeles.
Print Timeout.	La conexión entre el sistema y subsistema de impresión

	se rompió.
ECG Timeout	La conexión entre el sistema y el sistema de sub-muestreo se rompió.
Low Power	baja potencia, el sistema no puede iniciar el trabajo de impresión.

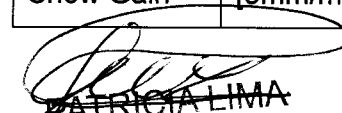
En esta interfaz, pulse el botón **SET** en el teclado, el sistema entrará en el acceso directo de configuración de la interfaz:



Seleccione el botón Aceptar **【OK】**, el sistema aplicará la nueva configuración y volver al interfaz de muestreo. Seleccione Cancelar **【Cancel】**, el sistema volverá a la interfaz de muestreo sin aplicar la nueva configuración.

La función de cada opción se muestra en la siguiente tabla.

ítem	contenido opcional	Observación
AC Filter	[ON]/[OFF]	Marco de la utilización del filtro de AC o no
EMG Filter	[ON]/[OFF]	Marco de la utilización de EMG filtro o no
DFT Filter	[ON]/[OFF]	Marco de la utilización de DFT filtro o no
Rhythm Lead	Any one of 12 leads	Marco la iniciativa de imprimir el ritmo del ECG en el modo de ritmo de impresión.
Show Style	[3 Leads]/[6Leads]/[12Leads]	Marco de estilo onda espectáculo.
Show Gain	[5mm/mV]/[10mm/mV]/[20mm/mV]	Configuración de la ganancia de onda

  
**PATRICIA LIMA**  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

  
Ing. **GUILLERMO T. BALLETO**  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TÉCNICO

	]	espectáculo.
Show Speed	[5mm/s]/[10mm/s]/[12.5mm/s]/[25mm/s]/[50mm/s]	Marco muestra el resultado de la onda rápida. Auto-registro y registro ritmo no puede soportar 5 mm / s, 10mm / s, 12,5 mm / s.

### 13.3 Puesta de Información del archivo

De acuerdo con los elementos de ajuste diferentes (véase 13.8), el usuario puede introducir el archivo del paciente antes o después del muestreo, y también puede ingresar el archivo en blanco. El cuadro de entrada de la siguiente manera:

Información del archivo

Teclas de función

[ 2008-06-24 09:58:31 ]

ID

Name

Age  Sex

Height  cm Weight  kg

SYS/DIA  /  mmHg

Seleccione cualquier entrada de caja, como pulsar la tecla **SET**, el "teclado virtual" saltará como función siguiente. El botón de mayúsculas **【Caps】** en "teclado virtual" es cambiar la tecla de número y lowerarchive de puntuacion y upperarchive. Pulse **【OK】** y confirmará la entrada y salida de esta interfaz.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Caps		
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	
m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	
y	z	Space	Bkspace									OK

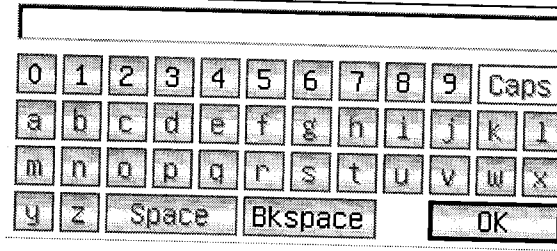
Hay tal vez un límite de caracteres de acuerdo con la entrada de contenido. Y entonces el carácter limitado será de color gris y no están disponibles, como sigue:

  
**PATRICIA LIMA**  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.


  
**Ing. GUILLERMO T. BALLETO**  
M.P. 22.486 311  
DIRECTOR TECNICO

Disponible

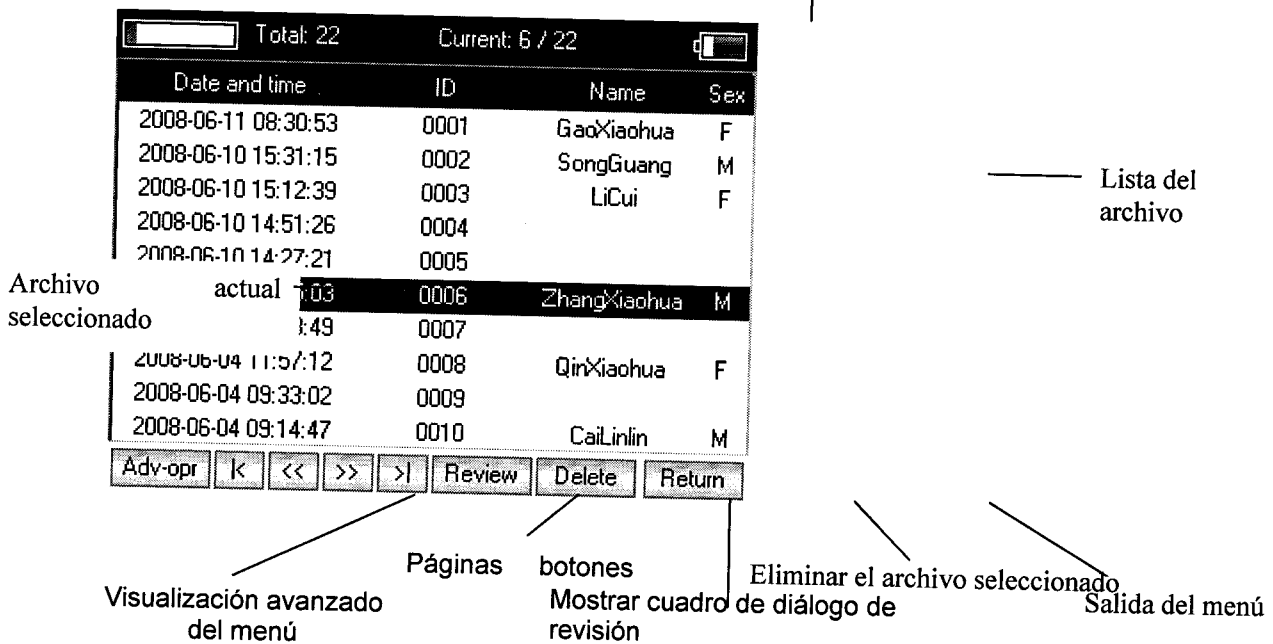
No disponible



### 13.4 Historia de la gestión del archivo





En la interfaz principal, seleccione el botón  entonces usted puede entrar en el interfaz de gestión de archivos, de la siguiente manera.

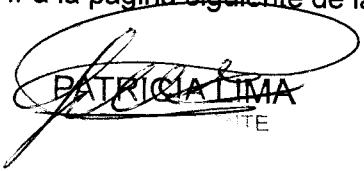
suma de archivo actual  
/Archivo total




Date and time	ID	Name	Sex
2008-06-11 08:30:53	0001	GaoXiaohua	F
2008-06-10 15:31:15	0002	SongGuang	M
2008-06-10 15:12:39	0003	LiCui	F
2008-06-10 14:51:26	0004		
2008-06-10 14:27:21	0005		
2008-06-04 11:57:12	0006	ZhangXiaohua	M
2008-06-04 11:57:12	0007		
2008-06-04 09:33:02	0008	QinXiaohua	F
2008-06-04 09:14:47	0009		
2008-06-04 09:14:47	0010	CaiLinlin	M

Esta interfaz muestra todos los archivos de almacenamiento. Los usuarios pueden utilizar la función de búsqueda (se refieren a la consulta de archivo 13.5) para seleccionar el archivo requerido, y editar cualquier archivo mediante la modificación o eliminación de la operación, además el usuario puede revisar la información de archivo guardado. (Consulte la revisión de archivo 13.6).

-  : Ir a la primera página de la lista de archivos.
-  : Ir a la última página de la lista de archivos.
-  : Ir a la página anterior de la lista de archivos.
-  : Ir a la página siguiente de la lista de archivos.

  
 PATRICIA LIMA

  
 Ing. GUILLERMO T. BALLETO

13.5 Consultar Archivo.

Elija **【Adv-Opr】** en la gestión de archivos, a continuación, se muestra la siguiente manera:

Date and time	ID	Name	Sex
2008-06-13 10:02:58			
2008-06-13 09:55:01			
2008-06-11 15:24:05			F
2008-05-11 08:30:53	0001	GaoXiaohua	F
List All	1:15	0002	SongGuang M
Query	2:39	0003	LiCui F
Menu avanzado	1:26	0004	
Delete All	0:21	0005	
Return	5:03	0006	ZhangXiaohua M
	3:49	0007	

Adv-opr | K | << | >> | > | Review | Delete | Return

Seleccione **【Query】** puede iniciar una consulta de archivo cuadro de diálogo de la siguiente manera:

Búsqueda de condiciones de entrada, y seleccione el botón **【Select】** , y el usuario puede esperar el resultado. La función de **【Clear】** es limpiar la entrada de condición de la consulta.

Select Conditions

ID

Name

Motivo de la consulta  Sex

Height  cm Weight  kg

SYS/DIA  /  mmHg

Modo de juego  Cond. Or

borrar la condición de estado de entrada

Consulta actuales por condiciones

Cerrar el cuadro de diálogo

*[Handwritten mark]*

*[Signature]*  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE

*[Signature]*  
 Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
 M.P. 2.485.311  
 E-mail: gtballeto@limage.com

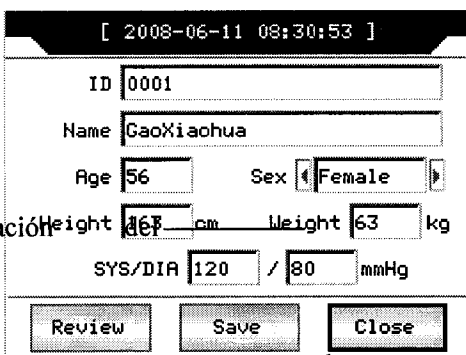
【Cond. and】 and 【Cond. or】 indicate the matching mode of searching condition, the user can select either. If select 【Cond.and】 , the searching result will fit all the conditions input simultaneity; if select 【Cond.or】 , the searching result will display the ones which fit any of the conditions.

Cond. y】 【y Cond. o】 indican el modo de juego de buscar condición, el usuario puede seleccionar. Si selecciona】 【Cond.and, el resultado de la búsqueda se adaptan a todas las condiciones de entrada de la simultaneidad, si selecciona 【】 Cond.or, el resultado de la búsqueda mostrará los que se ajustan a alguna de las condiciones.

Sugerencia: En las condiciones de un gran número de archivos de pacientes, debe ingresar 【Cond. and】 , seleccione 【Cond. and】 , puede encontrar el archivo determinado paciente inmediatamente.

### 13.6 Archivo de Revisión

La interfaz de gestión de archivo, después de mover el foco en el archivo del paciente correcto en revisión, seleccione 【Review】 puede iniciar el siguiente cuadro de diálogo que muestra la información de archivo de los pacientes, los usuarios pueden ser modificados aquí, seleccione 【Save】 , el cambio, que no es reversible , será salvado.



Revisión actual de  
archivo


Guardar al información del  
archivo

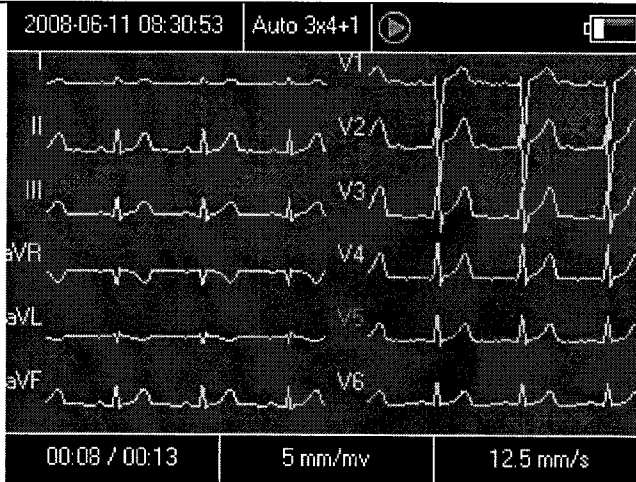
Volver al menú anterior

Asegúrese de que la correcta selección, seleccione 【Review】 puede entrar en la interfaz de esta opinión que es similar a la interfaz de muestreo.




Muestreo de Tiempo de Estado  
date | | |

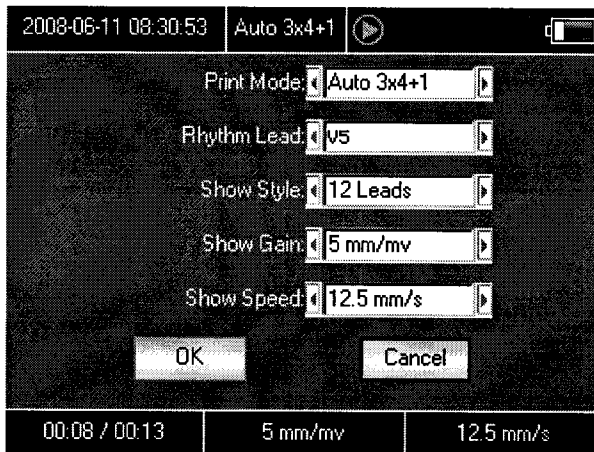
  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 L'IMAGE S.R.L.

  
**Ing. GUILLERMO T. BALLETO**  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TECNICO



Revisión de los puntos de tiempo      Tiempo total de muestreo      de      Ganancia      Velocidad

En esta interfaz, el usuario puede ajustar el segmento de tiempo de la pantalla de forma de onda por  y  y también la velocidad y la ganancia. (Se refieren a la interfaz de muestreo de 13.2). En este estado, el usuario puede imprimir pulsando . Prensionando **SET**, el sistema entrará en el acceso directo configuración de las interfaces siguientes:

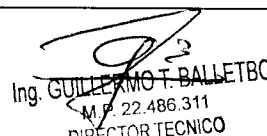


Seleccione el botón **【OK】**, el sistema aplicará la nueva configuración y volverá a revisar la interface. Seleccione el botón **【Cancel】**, el sistema volverá a revisar la interfaz sin aplicar la nueva configuración.

Cada función de la opción de la siguiente forma :

item	Contenido Opcional	Observación
------	--------------------	-------------


  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 L'IMAGE S.R.L.

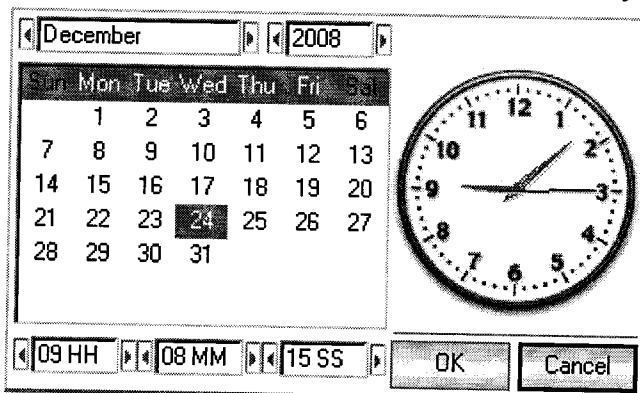
  
 Ing. GUILLERMO T. BALLESTRO  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TECNICO







Print Mode	[Auto 3×4]/[Auto 2×6]/[Auto 4×3] and any mode suit current archive	Ajuste de modo de impresión.
Rhythm Lead	Anyone of 12 leads	Marca la iniciativa de imprimir el ritmo del ECG en el modo de ritmo de impresión.
Show Style	[3 Leads]/[6 Leads]/[12 Leads]	Marca de estilo onda espectáculo.
Show Gain	[5mm/mV]/[10mm/mV]/[20mm/mV]	Configuración de la ganancia de onda espectáculo.
Show Speed	[5mm/s]/[10mm/s]/[12.5mm/s]/[25 mm/s]/[50mm/s]	. Marca el resultado de la velocidad de la onda. Auto-registro y registro ritmo no puede soportar 5 mm / s, 10mm / s, 12,5 mm / s.


### 13.7 Ajustes de fecha y hora

En la interfaz principal, seleccione el botón  , puede iniciar el siguiente cuadro de diálogo que muestra la configuración de fecha y hora.



En esta interfaz, los usuarios pueden seleccionar  y  la tecla para cambiar a todos los elementos, utilizar  y  para ajustar el contenido de las opciones.

### 13.8 Configuración del sistema

En la interfaz principal, seleccione el botón  , puede iniciar el sistema como en el siguiente cuadro de diálogo de configuración.

  
PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

  
Ing. GUILLERMO T. BALLESTO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TECNICO


En esto, seleccione el botón **Default**, la configuración de sistema en el valor predeterminado.

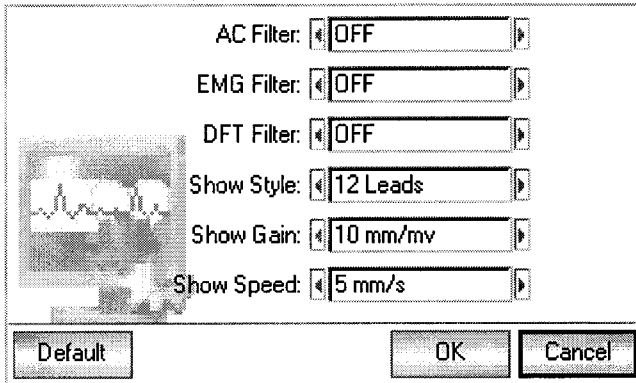
La función de cada opción de la siguiente forma :

item	Contenido opcional	Observaciones
Screen saver	None/30Seconds/1Minute/2Minutes/5Minutes/10Minutes	The screen saver will be active after the selected time. "None" means that this function will not be used.
Back-Light	30Seconds/1Minute/2Minutes/5Minutes/10Minutes/Always On	The back-light will be turned off after the selected time."Always On" means that the back-light will be turned off never.
Auto off	1Minute/3Minutes/5Minutes/10Minutes/15Minutes/30Minutes/60Minutes/None	The system will be shut down if no operation after the selected time. None means the fuction is not effective.
Low Power	None/Only Once /Always	El sistema tendrá régimen de alarma cuando la potencia de la batería se va a acabar.
Info Input	Before/After/None	Establecer el momento en que la información se ha introducido en el archivo.
Filter Freq	[50Hz/35Hz]/[50Hz/25Hz]/[60Hz/25Hz]/[60Hz/35Hz]	Configure el parámetro de la AC de filtro y filtro de EMG.
Language	[English]/[Chinese], etc.	Configurar el idioma por defecto del sistema.
K-B Sound	On/Off	Al pulsar la tecla en el teclado, el instrumento emitirá un sonido, si "On" es seleccionado .de lo contrario ya no sonará.
Demo Mode	On/Off	El sistema funcionará bajo la versión demo, si "Si"

está seleccionado. de lo contrario, se ejecutara bajo la versión normal.

### 13.9 Configuración de Muestreo

Seleccione  en la interfaz principal, puede iniciar la toma de muestras siguiente cuadro de diálogo de configuración.



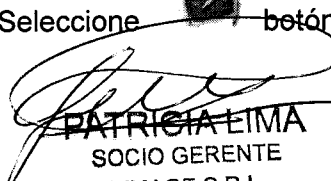
Seleccione el botón **Default** , la configuración de muestreo en el valor predeterminado.

La función de cada opción de la siguiente forma :

item	Optional content	remark
AC Filter	[ON]/[OFF]	Marca incumplimiento por uso del filtro AC o no.
EMG Filter	[ON]/[OFF]	Marca de incumplimiento con DFT filtro o no.
DFT Filter	[ON]/[OFF]	Marca de incumplimiento con DFT filtro o no.
Show Style	[3 Leads]/[6 Leads]/[12 Leads]	Marca de mostrar el estilo por defecto.
Show Gain	[5mm/mV]/[10mm/mV]/[20mm/mV]	Configuración de la ganancia por defecto espectáculo.
Show Speed	[5mm/s]/[10mm/s]/[12.5mm/s]/[25 mm/s]/[50mm/s]	Marca muestra de velocidad por defecto .Auto-registro y registro ritmo no puede soportar 5 mm / s, 10mm / s, 12,5 mm / s.

### 13.10 El análisis de configuración de los parámetros.

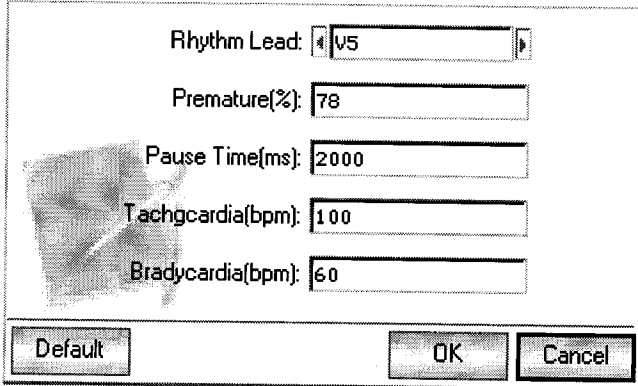
Seleccione  botón en la interfaz principal puede iniciar el siguiente parámetro

  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 L'IMAGE S.R.L.

  
 Ing. GUILLERMO T. BALLESTO  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TÉCNICO

analizar establecimiento cuadro de diálogo:

Estos ajustes afectarán a la sugerencia de diagnóstico del análisis en tiempo real, revisión de archivos e informe de impresión durante el muestreo.



Rhythm Lead:

Premature(%):

Pause Time(ms):

Tachycardia(bpm):

Bradycardia(bpm):


Default      OK      Cancel

Seleccione el botón **【Default】** la configuración de sistema en el valor predeterminado.


Consulte a continuación:

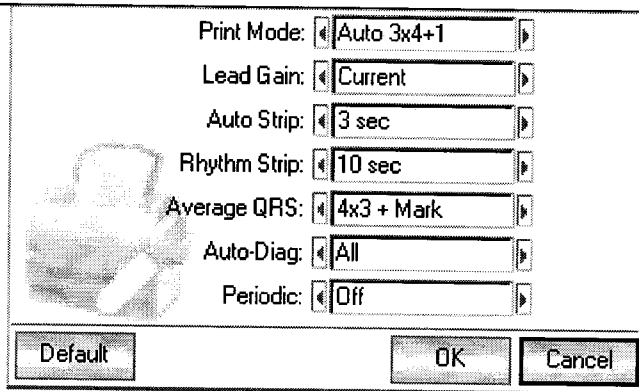
item	remark
Rhythm Lead	Marca el ritmo de plomo para analizar la frecuencia cardíaca y el ECG de impresión en el modo de ritmo de impresión.
Premature	El sistema utilizará el valor de entrada como un estándar para juzgar latido prematuro.
Pause Time	El sistema utilizará el valor entra como un estándar para juzgar un fantástico pausa.
Tachycardia	El sistema utilizará el valor de entrada como un estándar para juzgar la taquicardia.
Bradycardia	El sistema utilizará el valor entra como un estándar para juzgar la bradicardia.

### 13.11 Configuración de impresión

Seleccione  el botón en la interfaz principal, puede iniciar el ajuste de impresión cuadro de diálogo como un ejemplo:

  
PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

  
Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TECNICO



Seleccione el botón **【Default】** defecto, la configuración de impresión en el valor predeterminado.

En esta interfaz, la opción de modo automático sólo puede ser eficaz cuando se seleccione "auto" en el modo de impresión **【Print Mode】**.

item	Optional content	remark
Print Mode	[Auto 3x4+1] /[Auto3x4] /[Auto2x6+1] /[Auto2x6]/[[Auto 4x3] /[Rhythm2]/[Rhythm 3 ]/[Rhythm 4]/[Manual]	La selección se utiliza como el modo de impresión predeterminado.
Lead Gain	Smart/Current	La selección se utiliza como la ganancia por defecto de plomo. "Smart" significa que el sistema modifica la ganancia de plomo automática para adaptarse a la altura de papel durante la impresión. "Actual" significa que el sistema utilizará la ganancia principal de pantalla durante la impresión.
Auto strip	3Sec/4Sec/5Sec /6Sec/8Sec/10Sec/ 15Sec/20Sec/25Sec	La selección se utiliza la longitud como predeterminada de tiempo de impresión de strip.
Rhythm strip	10Sec/15Sec/20Sec ec /25Sec/30Sec	. En el modo de impresión es "Ritmo 2", "Ritmo 3" o "Ritmo 4", el sistema utilizará la opción de seleccionar como la longitud del tiempo de impresión de la tira de

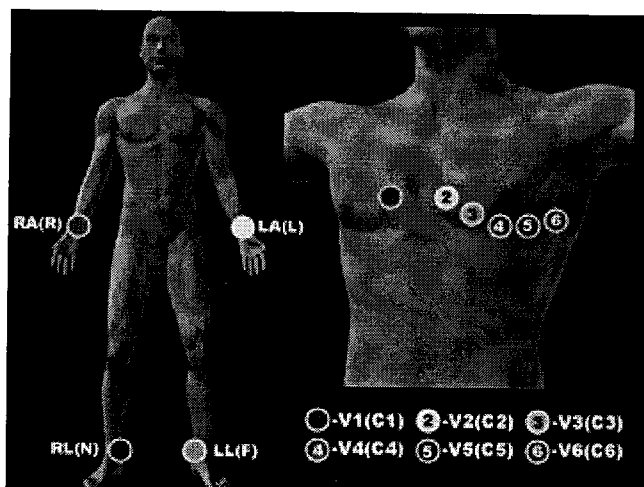
		ritmo.
Average QRS	[2x6]/[2x6+Mark]/ [3x4]/[3x4+Mark]/ [4x3]/[4x3+Mark]/ [None]	. En el modo de impresión es "ritmo" o "Auto", el sistema utilizará la opción de seleccionar el estilo de impresión por defecto del QRS promedio.
Auto-Diag	All/Data /Conclusion/None	El auto-diagnóstico consta de 2 partes de los datos y la conclusión, el usuario puede imprimir sólo una de ellas como su deseo.
Periodic	[per1Min]/[per 2 Min]/[per3Min]/[pe r5Min]/[per10Min] /[per20Min]/[per3 0Min]/[per 60 Min]/[off]	El sistema de impresión de ECG periódicamente en el intervalo de tiempo seleccione, si la opción de modo de impresión se selecciona como "manual", el sistema de impresión en "Auto3 x 4 + 1". De lo contrario, el sistema de impresión en el modo seleccionado.

**Nota:** Auto tira, tira de ritmo, Promedio del QRS, Auto-Diag, periódicos están disponibles en "Auto" o "Ritmo" es el modo de impresión seleccionado.

### 13.12 Comprobación de la colocación electrodos



Seleccione el botón en la interfaz principal puede iniciar la interfaz de emplazar siguiendo el ejemplo de la ilustración:




Seleccione una tecla para poder salir de esta interfaz.

### 13.13 Quiénes somos

*[Signature]*  
**PATRICIA LIMA**  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

*[Signature]*  
Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TÉCNICO

Seleccione el botón  en la interfaz principal puede iniciar la interfaz siguiente información relacionada con este instrumento.

Esta interfaz muestra el nombre del instrumento, la versión, nombre de la empresa, derecho de autor y detalles de contacto de la empresa.

L

  
PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

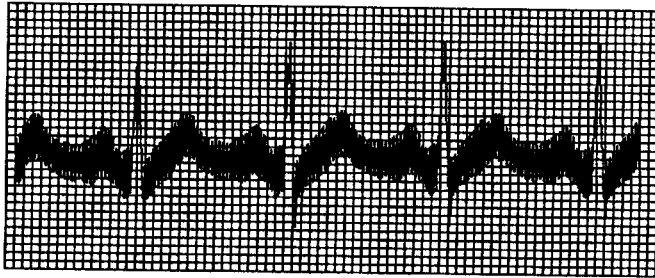
  
Ing. GUILLERMO T. BALLEBBO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TÉCNICO

## Capítulo 14 Solución de problemas

### 14.1 Apagado automático

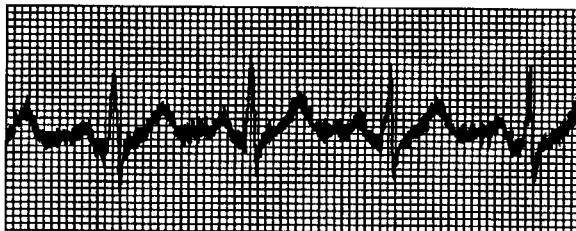
- (1) Por favor compruebe si la energía de la batería se ha agotado. Apáguelo para proteger el circuito.
- (2) Por favor, compruebe si la corriente alterna de tensión es demasiado alta. Apáguelo para proteger el circuito.
- (3) Por favor, compruebe si la corriente alterna es demasiado alta, si el mando fijo de enchufe del cable está muy apretado. Apague automáticamente para proteger el circuito cuando se sobrecarga.

### 14.2 interferencia AC



- ① Es el dispositivo de ECG cable a tierra?
- ② Es el electrodo y el conducto del cable adecuados?
- ③ Está el electrodo y la piel cubiertos con suficiente gel?
- ④ Está la cama de metal puesta a tierra?
- ⑤ El paciente toca la pared ó a la enfermera?
- ⑥ Otras personas tocan al paciente?
- ⑦ Existe un dispositivo eléctrico potente de trabajo al lado del dispositivo ECG? Por ejemplo: radial dispositivo X o ultrasonido-B dispositivos.

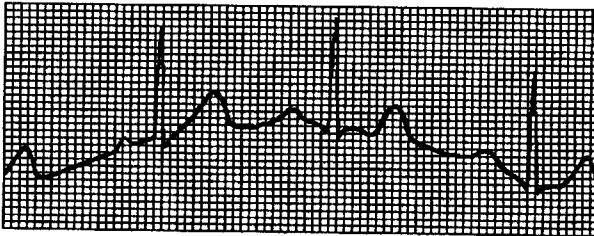
### 14.3 Interferencia EMG



- ① Si la habitación del paciente es cómoda.
- ② ¿El paciente está nervioso?
- ③ Es el lecho de enfermo demasiado estrecho?



14.4 Línea de base de deriva



- ① Compruebe la fijación de electrodos y alambre de plomo de rendimiento
- ② Compruebe la conexión entre el cable del paciente y los electrodos.
- ③ Verifique la limpieza de los electrodos y la piel del paciente. Está el electrodo y la piel cubierta con suficiente gel?
- ④ Mantener al paciente fue del movimiento o hiperventilación.
- ⑤ Está adecuada la conexión entre el plomo y el electrodo?

Por favor, use filtro si sigue teniendo injerencia mencionados anteriormente.

14.5 Listado de solución de problemas

Fenómeno	Razón	Resolver método
Perturbación demasiado grande, la forma de onda está desorden	1· Si el cable está a tierra 2· La conexión de los cables no es estable. 3· Si existe alteración de la corriente alterna. 4· el paciente está nervioso	1· Por favor, compruebe el cable, el cable de tierra y fuente de alimentación. 2· Por favor, tenga al paciente en estado adecuado.
Línea de base es rugosa	1· Si existe alteración de la corriente alterna. 2· El paciente está nervioso y la alteración de EMG demasiado fuerte	1· Cambie al paciente a un ambiente confortable 2· Si el lecho del enfermo es de metal, por favor, cambiarlo. 3· La línea de alimentación y el plomo no es paralelo o demasiado cerca.
Forma de onda no es regular, con la	1· La conductividad del electrodo no es buena 2· La energía de la batería se agota.	1· El consumo de alcohol de alta calidad. 2· Limpiar el electrodo y la piel

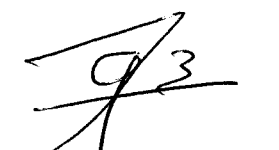
<p>onda demasiado grande o la línea recta</p>	<p>3- El contacto entre el electrodo y la piel no es adecuada. 4- El tapón de la unidad entre el plomo y el principal no está apretado. 5- El contacto entre el plomo y el electrodo no es correcto.</p>	<p>del paciente cuando toque el electrodo 3- Cambie la batería 4. Mantenga el electrodo de caña de sujeción</p>
<p>Línea de base de deriva</p>	<p>1- la Energía de la batería se agota 2- El paciente está en movimiento</p>	<p>1- cambie la batería 2- Keep patient hold still Mantener al paciente quieto</p>
<p>Forma de onda no está clara.</p>	<p>1- El cabezal de la impresora está sucio 2 - El papel no está bien</p>	<p>1- Limpie el cabezal de la impresora con alcohol cuando el poder está apagado, utilice el cabezal de la impresora después de que el alcohol es volatil. 2- Utilice el papel designado de impresión térmica.</p>

**Capítulo 15 Mantenimiento y Conservación**

15.1 El cliente no está autorizado a abrir el instrumento, en el archivo de cualquier descarga eléctrica. Cualquier mantenimiento o actualización debe ejecutarse por profesionales y autorizados de nuestra empresa. El mantenimiento debe hacerse con los accesorios originales de nuestra empresa.

15.2 Por favor, tire del enchufe de energía de suministro cuando se apague. Si el dispositivo queda fuera de servicio por mucho tiempo, ponga el dispositivo en un lugar fresco y seco con sombra, y el dispositivo se debe cargar una vez cada tres meses.

  
**PATRICIA LIMA**  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

  
Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TECNICO

## **ECG 600G**

# **Electrocardiografo(ECG)**

Versión 0.0

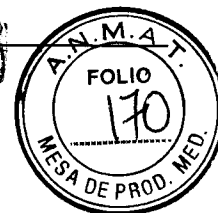
# Manual del Usuario



**PATRICIA LIMA**  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.



Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TÉCNICO



## Capítulo 1 Información general

El ECG modelo ECG600G de seis canales es como una especie de electrocardiograma, que las muestras son de 12 derivaciones ECG con señales de forma simultánea e imprime el ECG con formas de onda con el sistema de impresión térmica. Sus funciones son las siguientes: la grabación y la visualización de formas de onda de ECG en auto / modo manual, automático de medición y de auto-diagnóstico de los parámetros de la onda del ECG, lo que provocó el estado de fuera de lugar y la falta de papel, cambiar la interfaz de idiomas (Chino / Inglés), la gestión de la base de datos de casos; pantalla de siete pulgadas, 800 × 480, pantalla de alta resolución de impresión de 832 de ancho, seis canales de ECG de onda. Operar con el teclado y el tacto, mayor comodidad y acceso directo.

PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
L'MAGE S.R.L

Ing. GUILLERMO T. BALLEBBO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TECNICO




## Capítulo 2 Aviso de Seguridad

- 2.1 La fuente de alimentación debe estar conectado a tierra correctamente antes de la operación.
- 2.2 Si el cable de tierra no está integrado, el dispositivo se debe ejecutar con una función de fuente de alimentación.
- 2.3 Por favor, retire el enchufe de alimentación antes de cambiar el fusible.
- 2.4 Este dispositivo debe ser utilizado y conservado por el personal profesional.
- 2.5 El operador debe leer este manual del usuario antes de la operación, y el funcionamiento del dispositivo según la regulación de la operación en sentido estricto.
- 2.6 El diseño de este aparato tiene una serie consideración de la seguridad, pero el operador nunca debe descuidar la atención al estado del dispositivo y la situación del paciente.
- 2.7 Por favor, apague el aparato y extraiga el enchufe de alimentación antes de limpiar y desinfectar.
- 2.8 Por favor, no utilizar este dispositivo en el entorno de la anestesia ya que contiene gas inflamable.
- 2.9 Si este dispositivo se utiliza con desfibrilador cardíaco u otros dispositivos eléctricos que estimulan al mismo tiempo, por favor, elija Ag / AgCl cloruro de tórax y ECG con-defibrillation función de prevenir. Para evitar que el electrodo de metal quemé la piel de los pacientes, el electrodo desechable en el pecho deberá ser utilizado si el tiempo de la desfibrilación es más de 55 segundos. Es mejor no utilizar este dispositivo con otros y estimular el dispositivo eléctrico al mismo tiempo. Si se debe utilizar al mismo tiempo, debe ser guiado por técnico profesional en la escena.
- 2.10 Cuando otros dispositivos están conectados con este instrumento ECG, deben ser de tipo I los productos que de acuerdo con IEC60601-1. Debido a la cantidad total de corriente de fuga puede perjudicar a los pacientes, el control de corriente de fuga se lleva a cabo y tomado a su cargo por los dispositivos de conexión.
- 2.11 A continuación descripciones especiales en la medición e interpretación del ECG
- (1) La onda P y onda Q no siempre son fiables en el archivo de artefacto



PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
I'MAGE S.R.L.



Ing. GUILLERMO T. BALLEBBO  
M.P. 22.486.311  
DIRECCION



muscular intensiva o interferencia de la AC. Así son los del segmento ST y la onda T

- (2) Liquidación y terminación poco clara de la onda S y la onda T puede conducir a la tolerancia en la medición
- (3) En el archivo de la onda R queda fuera debido a la baja tensión de la onda QRS o cualquier lleva cayendo, la frecuencia cardiaca puede diferir en gran medida de la correcta
- (4) Cálculo del Eje e identificación del límite de QRS no siempre son fiables en el archivo de la baja tensión de la onda QRS.
- (5) De vez en cuando, frecuentes complejos ventriculares prematuros pueden ser identificados como un fantástico dominante.
- (6) La fusión de arritmia versátil, puede resultar poco fiable en la medición debido a la dificultad para distinguir la onda P en tal situación.
- (7) ECG600G está diseñado para llevar en el ECG de seguimiento la interpretación inmediatamente después de la medición. Es esta interpretación que no haga informe sobre todos los posibles problemas cardíacos y no pueden cumplir a veces con el diagnóstico del médico. Por lo tanto, la conclusión final con respecto a cada paciente es cuando el médico se basa en los síntomas del paciente, la interpretación del ECG300G unidad 's y otras formalidades.

E.

PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
L'MAGE S.R.L.

Ing. GUILLERMO T. BALLEBBO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TECNICO



## Capítulo 3 Reglamento de mantenimiento

3.1 Bajo la condición de un uso normal de acuerdo con el manual de usuario y aviso de operación, si este instrumento tiene algún problema, póngase en contacto con nuestro departamento de servicio al cliente. Nuestra empresa cuenta con los archivos de registro de ventas y atención al cliente para cada instrumento. El cliente tiene un año de servicio de garantía desde el inicio de la fecha de envío de acuerdo con el siguiente tiempo y condición. Para la oferta versátil y rápido servicio de mantenimiento a nuestros clientes, por favor, enviar la tarjeta de mantenimiento para nosotros en tiempo

3.2 Nuestra empresa puede adoptar la forma de instrucción, de correo a la empresa por correo, visita la empresa de los clientes, etc para llevar a cabo la promesa de mantenimiento.

3.3 Incluso en el período de mantenimiento, que cobran por la reparación en los siguientes archivos:

3.3.1 Fallos o damnificaciones causados por el mal uso, ya que no operan de acuerdo al manual de usuario y aviso de operación.

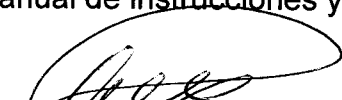
3.3.2 Fallos o damnificaciones causados por caídas accidentalmente cuando los usuarios mueven después de la compra.


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

3.3.4 Fallos o damnificaciones causados por desastres naturales tales como incendios, inundaciones, terremotos, etc

3.3.5 Fallos o damnificaciones causadas por el papel de inepta grabación térmica.

3.4 El período libre de mantenimiento para las piezas de repuesto y piezas de batalla es la mitad de un año. Cable de encendido, papel de impresión, manual de instrucciones y el material de embalaje están excluidos.

  
PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE

  
Ing. GUILLERMO T. BALLETO

5723



3.5. Nuestra empresa no se hace responsable por las faltas de los instrumentos por las fallas de este dispositivo, directa o indirectamente.

3.6 El servicio de mantenimiento eficiente es solo de China Continental.

3.7 El servicio de mantenimiento será cancelado si se encuentra la etiqueta de protección ha sido destruida.

3.8 Para el mantenimiento de carga más allá del período de garantía, la empresa aconseja seguir utilizando "Mantenimiento de la regulación del contrato". Por favor consulte a nuestro departamento de servicio al cliente para la situación específica.

5 -



PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
L'MAGE S.R.L.



Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TECNICO

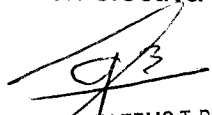


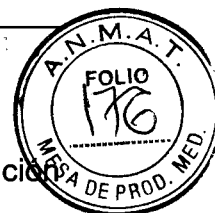


## Capítulo 4 Características del aparato

- 4.1. Pantalla a color TFT de 800 × 480, pantalla táctil y control de las teclas de función, al mismo tiempo, más conveniente y contextual.
- 4.2 Es la impresora térmica de alta resolución y sensibilidad térmica de arreglo de discos (8 puntos / mm), no se debe ajustar nada de respuesta en frecuencia es de hasta 150Hz.
- 4.3 El dispositivo puede grabar en tiempo real, clara y precisa la forma de onda ECG seis canales y observación continua. La observación incluye: firmar el plomo, la sensibilidad, la velocidad del papel, el estado del filtro, etc
- 4.4 Filtro digital completo para resistir la deriva de referencia, AC y la interferencia.
- 4.5 Ajuste la línea de base de forma automática, optimizar la configuración de impresión, y elegir el ritmo conduce.
- 4.6 En el modo automático, basta con pulsar el botón una vez, se inicia el proceso de registro, que puede mejorar su eficiencia en el trabajo.
- 4.7 Suave teclado y el control de pantalla táctil al mismo tiempo, más conveniente para la operación. Pantalla TFT muestra el estado de trabajo, más claro para la observación.
- 4.8. La fuente de alimentación incluye tanto a AC / DC. Este dispositivo incluye una función de la batería de litio recargable, el circuito de protección automática, y se apagará automáticamente si no se realiza ninguna operación durante 5 minutos.
- 4.9 Este instrumento puede grabar 150 piezas de forma de onda de ECG y de impresión 90 minutos continuamente en el mejor estado de DC. .
- 4.10 Este instrumento puede almacenar más de 1.000 piezas de datos del paciente, más conveniente para la revisión de datos y estadística.
- 4.11 La figura del dispositivo conjunto es elegante y vuelo sin motor.
- 4.12 una de las claves para operar, y una tecla para imprimir y guardar.
- 4.13 Procesador digital de señal para la inhibición efectiva de la línea de base

  
  
PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
IMAGE S.R.L.

  
Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TECNICO



de deriva, interferencias, etc.

4.14 El instrumento tiene la función de regular automáticamente la medición de parámetros de forma de onda ECG, auto-análisis y auto-diagnóstico, que ayudará a reducir la carga del médico y mejorar la eficiencia de trabajo.

4.15 Muestreo de doce derivaciones de la señal del ECG, al mismo tiempo, el análisis de 2 +1 (llevar el ritmo), 2,3,3 +1 (llevar el ritmo), un 4,4+1 (plomo ritmo), un 6,6+1 (plomo ritmo) el modo de grabación al mismo tiempo, y presentación de informes con múltiples formatos.

4.16 Estilos de múltiples derivaciones para la observación de la onda en tiempo real de tres conductores, lleva seis o lleva doce años, y mostrar de plomo Off y falta de papel. Puede probar el parámetro de ECG y analizar el informe, el registro de la onda con el modo automático o manual, también puede almacenar información de los pacientes de almacén de datos.

4.17 Clase de protección: Clase I, Tipo CF parte aplicada. Hay circuito de desfibrilación.

4.18 . De acuerdo con el grado de defensa de los fluidos nocivos IPX0

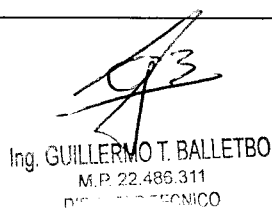
4.19 De acuerdo con el grado de seguridades utilizadas en la condición con la anestesia con gas inflamable mezclado con aire (u oxígeno, óxido nitroso), este dispositivo pertenece al dispositivo que no se puede utilizar con la condición de la anestesia con gas inflamable mezclado con aire (u oxígeno, óxido nitroso).

4.20 Según la clase de modo de funcionamiento, este aparato pertenece a un dispositivo de trabajo continuo.

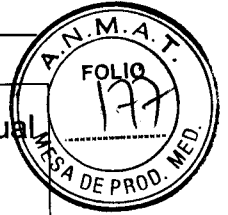
4.21 Explicación de algunos símbolos de este dispositivo:





~AC	Modo de trabajo AC
OFF	No hay alimentación eléctrica
ON	Alimentación eléctrica conectada
⚡	punto equipotencial

  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 IMAGE S.R.L.

  
 Ing. GUILLERMO T. BALLEBTO  
 M.P. 22.485.311  
 INGENIERO EN ELECTRONICA

5727



	Lugares para llamar, por favor consulte el manual de usuario
	El tipo de dispositivo CF se aplica aparte, tiene la función de protección de desfibrilación
	Conector USB
 PATIENT	conector del cable

## Capítulo 5 Croquis del Panel ECG600G

5.1 Dibujo del mapa y nombre de los componentes.

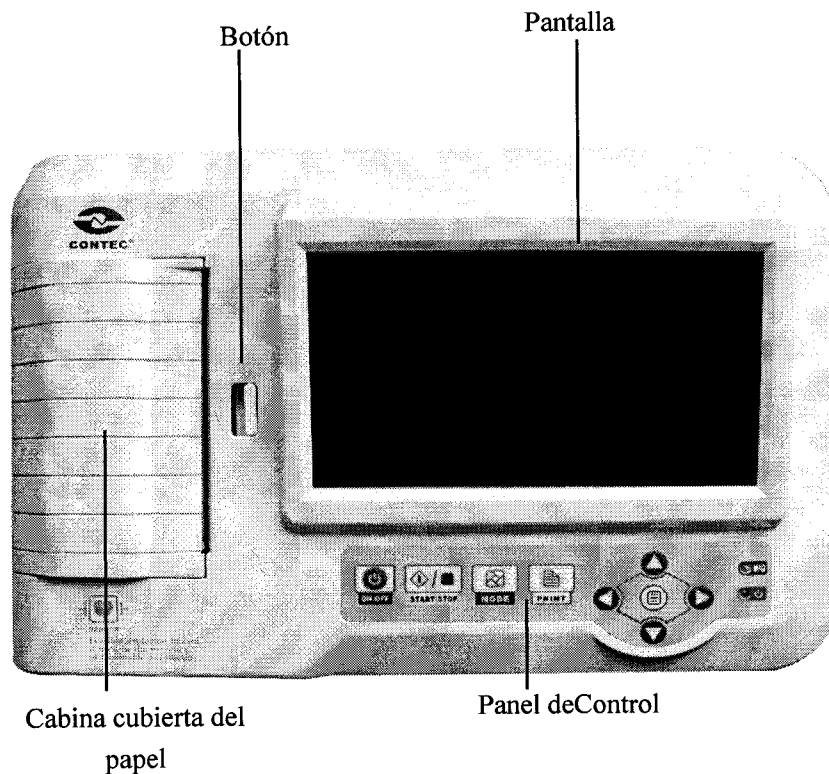


Figura 5-1 Vista frontal

  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 L'MAGE S.R.L.

  
**Ing. GUILLERMO T. BALLETO**  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TECNICO

5723

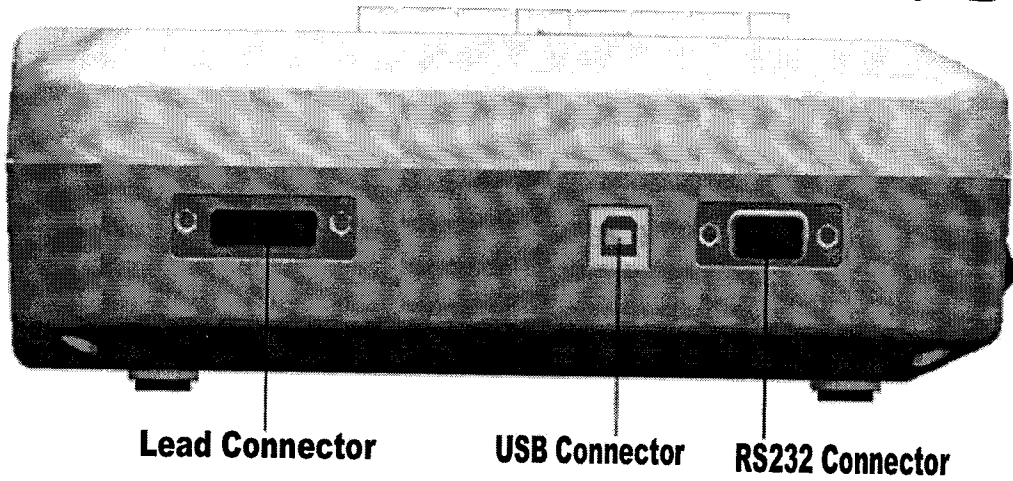
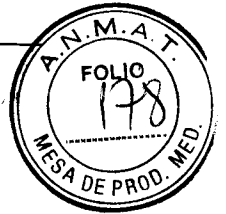


Figura 5-2 Vista lateral

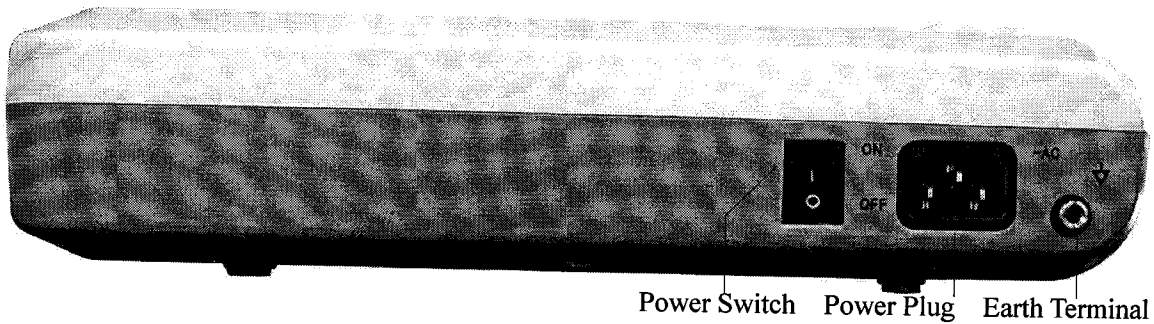


Figura 5-3 Vista Trasera

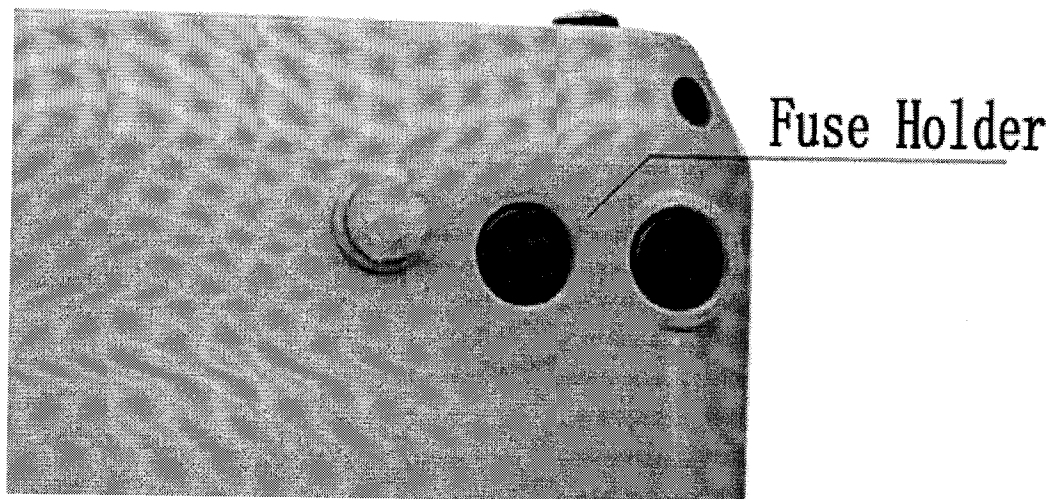


Figura 5-4 Vista desde abajo

  
PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
L'MAGE S.R.L.

  
Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TECNICO

B Definición de botones



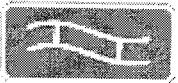
Botón de función ON / OFF y hora de visualización



Botón de función además de ajustar



Botón de función ajustar la velocidad del papel



Botón de función: seleccionar la función de filtro



Botón de función: pausa/encendido



Botón de función interruptor de modo de trabajo



Botón de función marcador



Botón de función: de impresión



Botón de función: menú del sistema



Botón de función: hacia arriba



Botón de función: hacia abajo



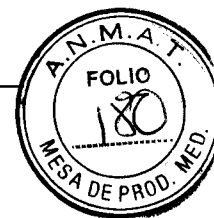
Botón de función: a la izquierda



Botón de función: a la Derecha

**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 L'MAGE S.R.L.

**GUILLERMO T. BALLETO**  
 11 P. 22.486.311  
 DIRECTOR TECNICO



### 5.3 Definición de indicadores



El indicador se pone verde cuando hay suministro de alimentación de AC, y cuando el indicador se mismo tiempo, verde y rojo que se está recargando.



Indicador de instrumento en el momento de encendido.

## Capítulo 6 Atención antes de operar

6.1 Usted está obligado a leer este manual de instrucciones cuidadosamente antes de operar a fin de garantizar un funcionamiento seguro y tomar efectivo del instrumento.

6.2 La Instalación y mantenimiento del instrumento se realizará de la siguiente manera:

6.2.1 No debe haber ningún cable de alta tensión, instrumento X radiales, instrumento de ultrasonido e instrumento electroterapéuticos, etc alrededor del instrumento ECG.

6.2.2 No use el instrumento o reserva en el lugar donde: la presión del aire es demasiado alta, la temperatura y la humedad son más de la norma común, la ventilación no es buena, el polvo es demasiado, hay gases que contienen sal y álcali y de la medicina química.

6.3 El instrumento debe ser puesto en un lugar plano. Tomar y poner a la ligera cuando se mueven. Evitar fuertes vibraciones y golpes.

6.4 frecuencia de la AC y el valor de tensión deben estar de acuerdo con el requisito, y tener la suficiente capacidad actual.

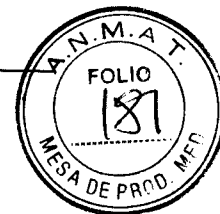
6.5 Por favor poner el dispositivo en el lugar donde es fácil de conectar a tierra. No conecte los pacientes con los cables con conductores de otros como el suelo o camas que pueden llevarse a cabo bien con tierra.



PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
LIMAGE S.R.L.



Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TECNICO



## Capítulo 7 Preparación del trabajo antes de la Instrumentación

- 7.1 Compruebe que el instrumento a tierra y que las conexiones por cable seguro o no.
- 7.2 Asegúrese de que todos los electrodos conectados directamente con el paciente estén bien y firmes.
- 7.3 Compruebe la tensión de salida cuando se elija el DC UPS.
- 7.4 Calumnia el gel por separado, para evitar el cortocircuito causado por el electrodo del tórax si se tocan entre sí.
- 7.5 cable de alimentación de AC no puede ser enlazado con el cable de ECG

## Capítulo 8 Precauciones durante la operación

- 8.1 Preste atención al paciente y la condición instrumento constantemente.
- 8.2 Sólo el paciente y el instrumento se pueden conectar a cables de ECG.
- 8.3 Mantener estrecha vigilancia del paciente y el instrumento, para asegurarse de que no se mueva durante la operación.
- 8.4 Apague el aparato después de usarlo.
- 8.5 Apague la alimentación y retire los cables de ECG de a poco sin fuerza.
- 8.6 Adecuadamente mantener el instrumento y piezas de repuesto para la próxima operación.
- 8.7 Carga del papel
  - 8.7.1 Dimensión del papel térmico de alta velocidad de grabación utilizado en este instrumento es: 110mm (W) x 20m (L)
  - 8.7.2 Abra la tapa del gabinete de papel, sacar el eje del papel e instalar papel de impresión de acuerdo a la figura en la posición adecuada en el interior.
  - 8.7.3 Cierre la tapa del gabinete de papel. Se recomienda dejar 2 cm de fuera de papel de impresión.



PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
L'MAGE S.R.L.



Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TECNICO

## Capítulo 9 Instrucción de la grabación de papel

9.1 Mensaje "No Paper." Se mostrará en pantalla cada vez que el papel de impresión se agote.

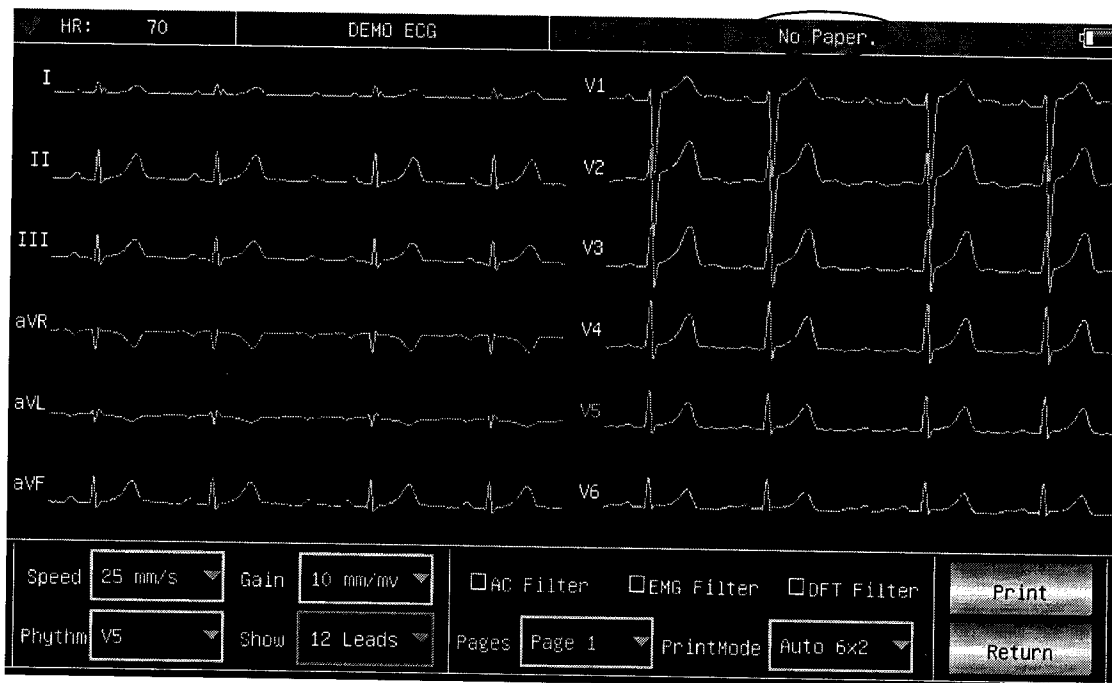


Figura 9-1

9.2. Se recomienda papel especificado de alta sensibilidad para impresiones de alta calidad. Otro tipo de papel no puede hacer una clara huella permanente y puede dañar el mecanismo de impresión. Por favor, consulte con el distribuidor o la fabricación de los detalles de cómo comprar el periódico.

9.3 El incumplimiento de el papel de impresión puede verse afectado por las altas temperaturas, humedad o luz directa del sol. Para el almacenamiento de largo, el papel de impresión se debe colocar en un lugar seco, oscuro y fresco.

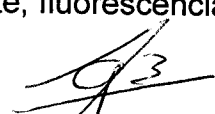
La sustancia puede causar la mancha del papel de impresión:

Gel, pegamento y papel mojado, compuestos incluidos su disolvente orgánico.

9.5 La sustancia puede causar que las ondas se desvanecen:

Archivo de carpetas hechas de material suave del PVC, plástico, etc; cinta de goma de borrar y magnética contiene plastificante, fluorescencia, y la tinta de sellos almohadilla.

  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 IMAGE S.R.L.

  
 Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TECNICO



## Capítulo 10 Colocación de electrodo

**Consejo:** Coloque el electrodo en el pecho primero y luego la extremidad del electrodo.

10.1 en el pecho del electrodo, como se muestra en la figura

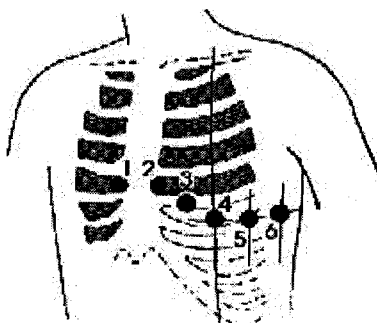


Figura 10-1

Coloque los electrodos en el pecho a los lugares de la siguiente manera:

V1: cuarto espacio inter-costal en el borde derecho del esternón.

V2: cuarto espacio inter-costal en el borde izquierdo del esternón.

V3: A medio camino entre V2 y V4.

V4: En quinto lugar entre los costales de espacio a la izquierda la línea clavicilar media.

V5: Línea axilar anterior izquierda en la palanca horizontal de V4.

V6: Izquierda axilar media línea en la palanca horizontal de V4.

Limpie la piel donde los electrodos en el pecho se adjunta con el alcohol, a continuación, aplicar la crema ECG aquí alrededor de 25 mm de diámetro y al borde de los electrodos en el pecho, y la prensa y conectar los electrodos a las posiciones de V1-V6.

PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
L'MAGE S.R.L.

Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
M.P. 22.486 311  
DIRECTOR TECNICO



Tenga en cuenta que "los electrodos en contacto con cada uno de otra crema o la superposición de una posición a otra no está permitido.

10.2 Extremidad del electrodo

Los electrodos se colocan sobre la piel suave de las manos y los pies. Limpie todos los electrodos de las extremidades y las posiciones en torno a la cual los electrodos son las extremidades que se adjuntará con alcohol antes de aplicar la crema de ECG para ellos, a continuación, conectar los electrodos con firmeza a las posiciones

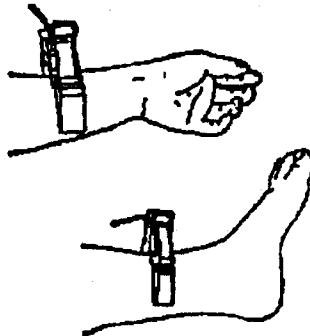


Figura 10-2

**Atención:** Atornille firmemente el pomo de la clavija del cable de ECG después de que se inserta en el instrumento.

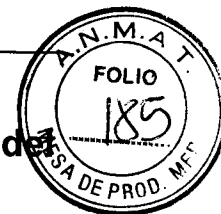
10.3 Lista de control para la conexión del electrodo y el cable de ECG

Localización del electrodo	Código de electrodo	Número de zócalo
Alarma de derecha	RA/R	9
Alarma de 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

PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
L'MAGE S.R.L.

Ing. GUILLERMO T. BALLEBO  
M.P. 22.489.311  
DIRECTOR TECNICO

5723



## Capítulo 11 Conexión a tierra y conexión de alimentación del instrumento

Asegúrese de que el estado del instrumento se apague, y luego haga que el instrumento se conecte a tierra a través de una toma de tres patas. Cuando la toma de corriente, un cable de tierra puede ser utilizado para conectar la terminal a tierra del instrumento. No utilice tubería. Puesta a tierra adecuadamente podría garantizar la permanencia y evitar la interferencia de alimentación de AC y de ondas electromagnéticas

## Capítulo 12 Precaución para el funcionamiento de la batería

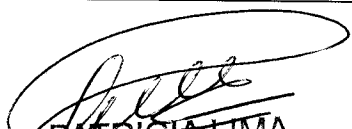
12.1 Este instrumento fue diseñado con la batería incorporada de litio sellada sin necesidad de mantenimiento recargable, y tiene a su cargo automático y sistema de control de descarga. El instrumento de la batería se recarga automáticamente cuando conecte el suministro de alimentación de AC. La pantalla LCD mostrará el estado de energía de corriente en la esquina superior derecha cuando el instrumento se enciende (véase 12.4). Se necesita alrededor de 4 horas para cargar la batería después del alta totalmente.

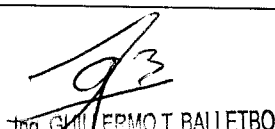
12.2 El dispositivo puede imprimir continuamente 90 minutos y trabajar 4 horas sin la impresión después de la batería totalmente cargada. Cuando se trabaja, la pantalla LCD muestra la señal del estado de la batería en 5 grados. Cuando la energía de la batería es demasiado baja como para operar, el instrumento se apagará automáticamente para evitar daños a la batería.

12.3 La batería debe ser recargada en el tiempo después de finalizado el uso. Para el almacenamiento de largo, la batería debe ser recargada cada 3 meses. La duración de la batería se puede ampliar de esta manera.

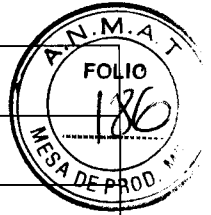
12.4 El icono tiene siete diferentes estados de la alimentación eléctrica de la siguiente manera:

Nro.	símbolo	descripción
a	...	estado desconocido, por lo general aparecen cuando el instrumento se enciende en 1 minuto

  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 IMAGE S.R.L.

  
 Ing. GUILLERMO T. BALLEBBO  
 438.311  
 DIRECTOR TECNICO

572



b		Uso de alimentación de AC
c		Uso de la batería y la potencia
d		El uso de volumen de la batería,: 4/3
e		El uso de volumen de la batería,: 1/2
f		El uso de volumen de la batería,: 1/4
g		Uso de la batería, pero menor consumo de energía, sugieren para recargar la batería o fuente de uso de alimentación de AC

Nota: Durante la carga, el cambio de icono de la batería de f para c.

12.5 Cuando la batería no puede recargarse o no trabaja más de 10 minutos con carga completa, por favor, cambie la batería.

**Atención!!!**

- No conecte directamente los dos "+" y "-" polares de la batería con el alambre, de lo contrario podría producirse un peligro de incendio.
- Posible si se mantiene cerca de la zona en llamas. Peligro de explosión
- No se debe abrir o desmontar la batería.

*E*

PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
IMAGE S.R.L.

Ing. GUILLERMO T. BALLEBBO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TECNICO

5723

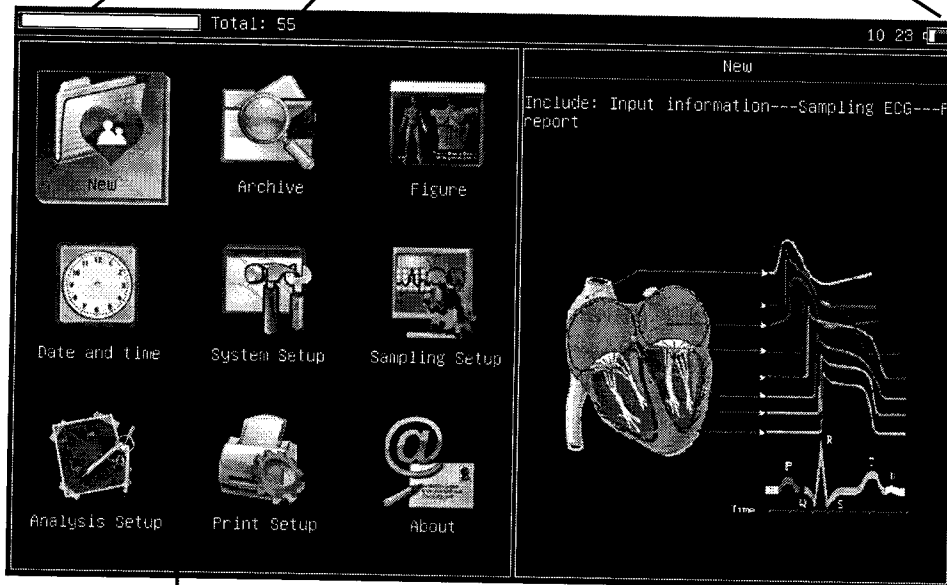
# Capítulo 13 Panel de control e Instrucción del teclado



## 13.1 Interfaz principal

Se muestran de la siguiente manera:

Uso de la batería      Uso de disco de almacenamiento      Cuenta corriente ficha de paciente



Teclas de función

Figura 13-1

Estado de energía: Por favor, consulte a 12,4

Teclado:



Introduzca el muestreo de la interfaz. Cuando el instrumento está encendido, éste se iniciará automáticamente esta operación.



Acceder a la interfaz de gestión de archivos, consultar, modificar o eliminar la información de archivo



Ver mapa esquemático para la colocación de electrodos



Fecha y hora

C

*Patricia Lima*  
PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
S.A. S.R.L.

*G. Balletbo*  
Ing. GUILLEMO T. BALLESTO  
M. P. 20.486.311  
DIRECTOR TECNICO



Configuración del sistema



Muestreo configuración



Parámetros de configuración de análisis. Configuración para cada parámetro utilizando el análisis automático





Configuración de impresión, establezca el modo de impresión, el estilo y contenido.



Quiénes somos, mostrar información sobre nuestra compañía y la versión de software

### 13.2 Muestreo de interfaz



Seleccione  en el menú principal o seleccionar teclas de método abreviado  para entrar en la interfaz de muestreo.

**Atención por el "ajuste", la información del paciente tal vez antes del muestreo de la señal de entrada, el descanso con la opción: ingresar la información de archivo.**

Se llevan las ondas displays multiforme, incluyendo 3 lidera por pantalla, 6 conduce por la pantalla, 12 plomos por pantalla siguiente.

Muestreo interfaz de estilo lleva 12 modos se pueden mostrar como:

  
PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

  
Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
M.P. 22.488.311  
DIRECTOR TÉCNICO

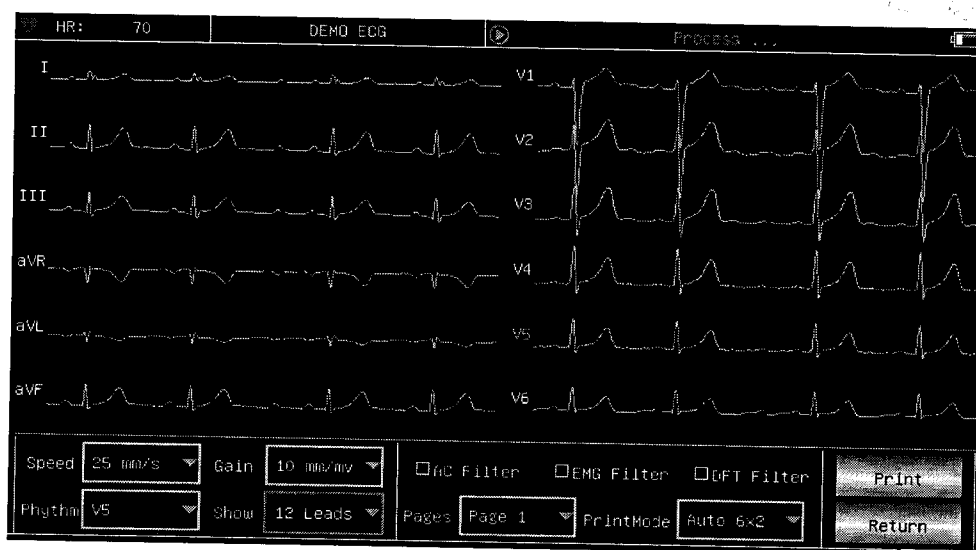







Figura 13-2


Función de control


**Detener el muestreo:** Presione la tecla  en el teclado para detener el muestreo y volver al menú principal.


**Cambiar el modo:** puede presionar las teclas  /  para mostrar el otro conducto. Los cables de uso por la impresión del manual.

**Interruptor de estilo de plomo:** Presione las teclas  /  para cambiar el estilo de liderazgo entre 3 modos por pantalla, 6 modos por la pantalla y 12 modos por pantalla.

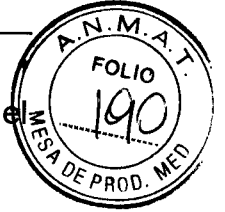
**Plomo:** En el modo de demostración, se muestra "DEMO ECG". Bajo el modo de muestreo, se muestra la información de plomo fuera.

**Cambiar el estilo de grabación:** Pulse esta tecla  para cambiar entre modo de grabación automática de 3 x 4 +1, Auto 3 x 4, auto de 2 x 6 +1, Auto 2 x 6, automática de 4 x 3, ritmo 4, ritmo 3, ritmo 2 y el modo manual.


**Ajuste de ganancia (Selección de sensibilidad):** La sensibilidad debe ser seleccionada presionando la tecla . El usuario puede elegir 5mm/mV, 10mm/mV ó 20mm/mV.


**Ajuste de velocidad:** Use la tecla de ajuste de velocidad  para cambiar la velocidad: 5 mm / s, 10mm / s, 12,5 mm / s, 25mm / s, 50 mm / s. Auto-registro y registro del ritmo no puede soportar 5 mm / s, 10mm / s, 12,5 mm / s.

**Cambio del filtro:** Use la tecla de selección de filtros  para cambiar



entre no-filtro, AC, EMG, DFT, AC + Grupo de Gestión Ambiental, ACC/DFT, el GGA + DFT, AC + +EMG +DFT.

**Mostrar la Calibración:** Use la tecla de "1 mV"  para mostrar el marcador de 1 mV en la pantalla.

**Impresión / Finalizado de la impresión:** Use la tecla de "imprimir"  en el teclado, a continuación, puede iniciar o detener una operación de impresión.

**Modo manual:** Después de iniciar la impresión, el usuario deberá imprimir la forma de onda real por cambiar el grupo de clientes potenciales. Eso significa que la impresión de forma de onda de ECG en el modo manual no es sincrónico, y no se puede guardar. Y el usuario debe poner fin a la impresión por la prensa de nuevo la tecla.

Durante la impresión, el estado de impresión incluye:

Muestra el contenido	Observaciones
Process...	en proceso de impresión
Waiting...	en proceso de poner fin a la impresión
No Paper.	La falta de papel, el usuario debe reiniciar la operación después de llenar los papeles.
Print Timeout.	La conexión entre el sistema y subsistema de impresión se rompió.
ECG Timeout	La conexión entre el sistema y el sistema de sub-muestreo se rompió.
Low Power	baja potencia, el sistema no puede iniciar el trabajo de impresión.

### 13.3 Puesta de la información del archivo

En esta interfaz, pulse el botón **SET** en el teclado, el sistema entrará en el acceso directo de configuración de la interfaz:

Información del archivo

PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
MAGE S.R.L.

Ing. GUILLERMO T. BALLEBBO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TECNICO





5723

[ 2009-12-18 11:16:06 ]

ID

Name

Age  Sex


Height  cm Weight  kg

SYS/DIA  /  mmHg

Start Cancel

Function buttons

Figura 13-3

Seleccione cualquier entrada de caja, como pulsar la tecla , el "teclado virtual" saldrá de la siguiente manera (ver Figura 13-4). La función del botón de mayúsculas **【Caps】** sobre "teclado virtual" es cambiar la tecla de número y menor de archivo de puntuación y up perarchive. **【Space】** El botón de espacio es barra espaciadora, aparecerá un espacio en blanco cuando se presiona, y **【Bkspace】** es el botón de tecla de retroceso, se eliminará el último carácter cuando se pulsa **【OK】** confirmará la entrada y salida de esta interfaz.

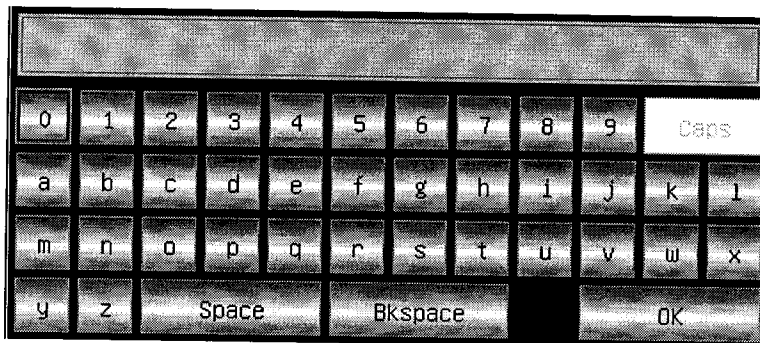


Figura 13-4

Hay tal vez un límite de caracteres de acuerdo con la entrada de contenido. Y entonces el carácter limitado será de color gris y no están disponibles, como sigue:

E

  
 PATRICIA LIMA  
 SOCIO GERENTE  
 IMAGE S.R.L.

  
 Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TECNICO

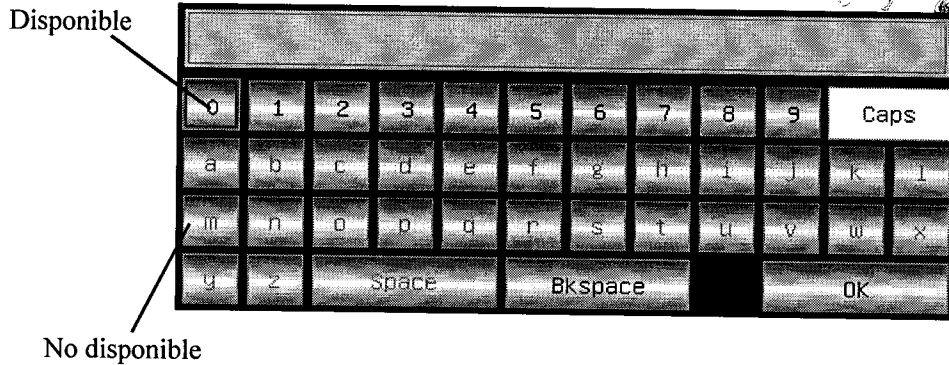



Figura 13-5

### 13.4 Historia de gestión de archivos

En la interfaz principal, seleccione el botón , entonces usted puede entrar en el interfaz de gestión de archivos, de la siguiente manera.

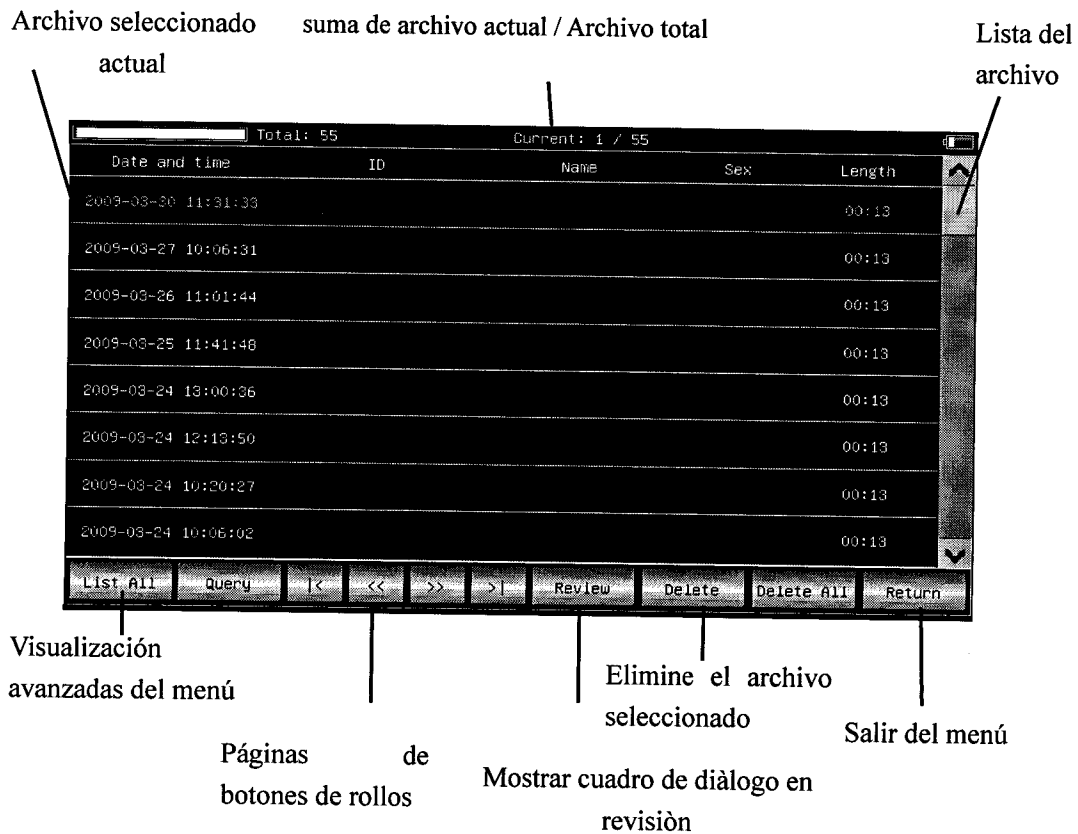
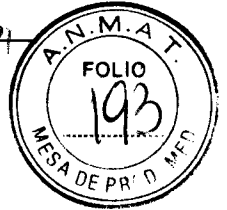


Figura 13-6

Esta interfaz muestra todos los archivos de almacenamiento. Los usuarios pueden utilizar la función de búsqueda (se refieren a la consulta de archivo 13.5) para seleccionar el archivo requerido, y editar cualquier archivo mediante la modificación o eliminación de la operación, además el usuario puede revisar la información de archivo guardado. (Consulte la revisión de

*[Signature]*  
**DANIELA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 DE S.R.L.

*[Signature]*  
**Ing. CARLOS T. BALLEBO**  
 3.311  
 DIRECTOR TECNICO



archivo 13.6).

: Ir a la primera página de la lista de archivos.

: Ir a la última página de la lista de archivos.

: Ir a la página anterior de la lista de archivos.

: Ir a la página siguiente de la lista de archivos.

### 13.5 Archivo de Consulta

Seleccione **【Query】** consulta puede iniciar una consulta de archivo cuadro de diálogo de la siguiente manera (ver Figura 13-7). Entrada estado buscando, y seleccionar el botón **【Select】**, y el usuario puede obtener la función a la espera del resultado. La función de **【Clear】** es limpiar el entrada de condición de la consulta.

Motivo de consulta

Modo de juego

Consulta por condiciones actuales

Cierra el cuadro de  
Limpiar la  
condición

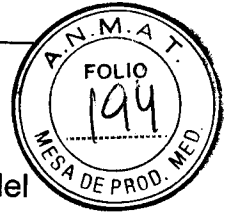
Figura 13-7

**【Cond. and】** y **【Cond. or】** indican el modo de juego de buscar condición, el usuario puede seleccionar. Si selecciona **【Cond.and】**, el resultado de la búsqueda se adaptan a todas las condiciones de entrada de la simultaneidad, si selecciona **【Cond.or】**, el resultado de la búsqueda mostrará los que se ajustan a alguna de las condiciones.

Sugerencia: En las condiciones de un gran número de archivos de pacientes, debe ingresar, seleccione **【 Cond. and 】**, puede encontrar el archivo determinado paciente inmediatamente.

PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
UMAGE S.R.L.

Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
3311  
DIRECTOR TECNICO



### 13.6 Archivo de Revisión

La interfaz de gestión de archivo, después de mover el foco en el archivo del paciente correcto en revisión, seleccione **【Review】** puede iniciar el siguiente cuadro de diálogo que muestra la información de archivo de los pacientes, los usuarios pueden ser modificados aquí, seleccione **【Save】** , el cambio, que no es reversible , será salvado.

Información del archivo

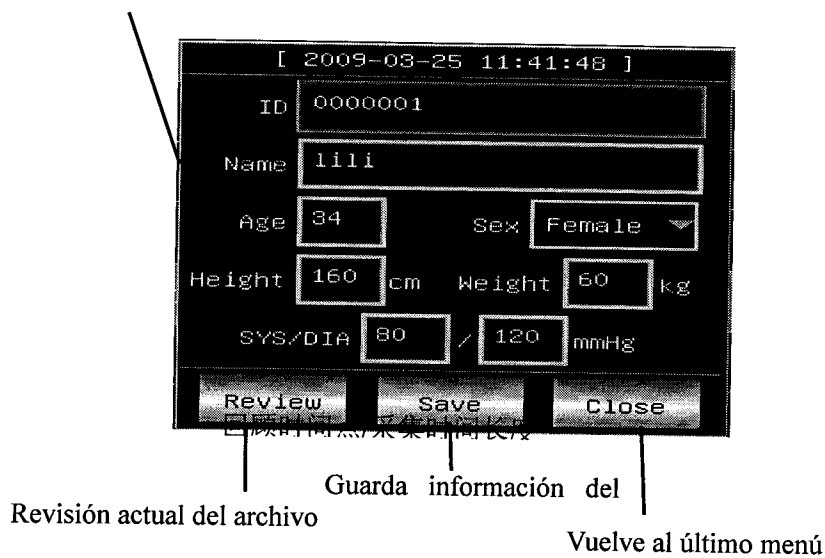


Figura 13-8

Asegúrese de que la correcta selección, seleccione **【Review】** puede entrar en la interfaz de esta opinión que es similar a la interfaz de muestreo.(ver figura 13-9)

Muestreo de tiempo | Revisión de los puntos de tiempo | Estado de impresión | Estado de batería

*[Handwritten signature]*  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 IMAGE S.R.L.

*[Handwritten signature]*  
 Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TÉCNICO

5723

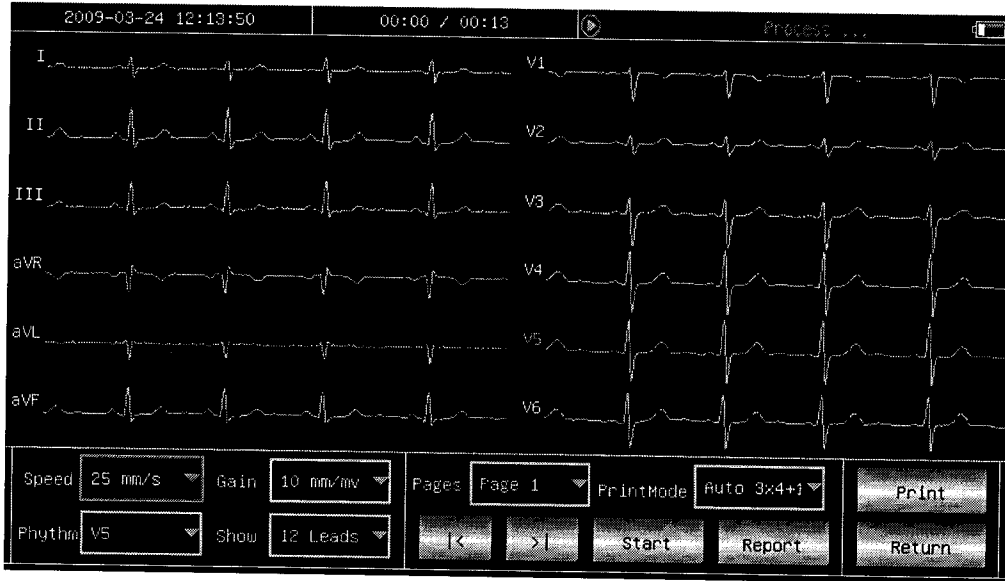
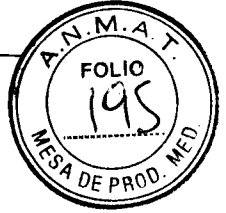


Figure 13-9

El usuario puede cambiar el modo de impresión pulsando en esta interfaz.

El usuario puede imprimir pulsando en esta interfaz.

El interfaz de revisión, haga clic para entrar en el diagnóstico que fluye interface.

Doble clic para ver la onda QRS sola.

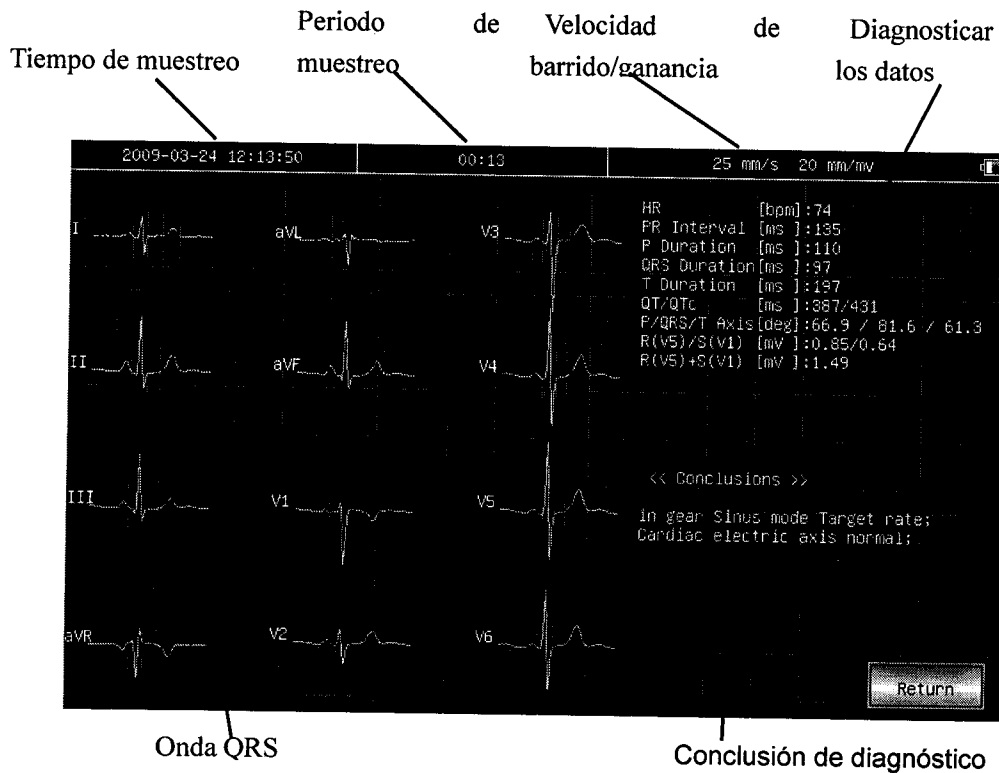


Figura 13-10

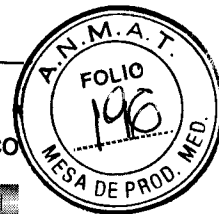
La interfaz de revisión, cuando el tiempo de archivo es menos de 6 segundos,

5

DATA SYSTEMA  
 FIDUCIARIE  
 IMAGE S.R.L.

Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TECNICO

57213



haga clic para entrar en la interfaz de revisión y el cambio dramático botón . Cuando en la interfaz de revisión dramática, los botones no estén activos, y la interfaz es el siguiente: Cuando el tiempo de archivo es menos de 6 segundos, este botón es gris y no activos. (Ver Figura 13-11)

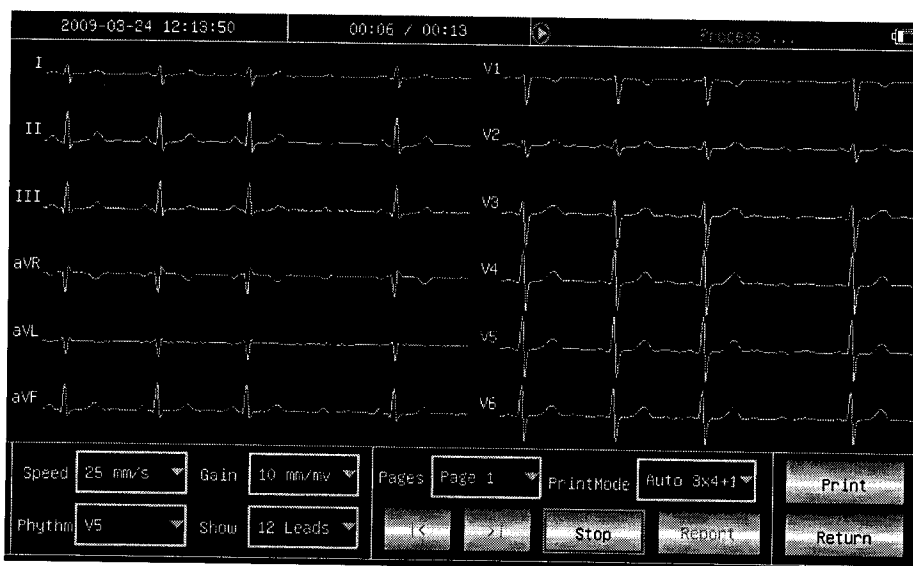


Figura 13-11

### 13.7 Ajustes de fecha y hora

En la interfaz principal, seleccione , puede iniciar el siguiente cuadro de diálogo que muestra la configuración de fecha y hora. (Ver Figura 13-12)



Figura 13-12

En esta interface, los usuarios pueden seleccionar las teclas de y

*PATRICIA LIMA*  
 GERENTE  
 L'MAGE S.R.L.

*W*  
 Ing. GUILLERMO T. BALLEBO  
 M.P. 2.486.311  
 DIRECTOR TECNICO

para cambiar todos los elementos, utilizando ◀ y ▶ para ajustar las opciones de contenido, al mismo tiempo. Pulse la pantalla táctil para ajustar el contenido del artículo.

### 13.8 Configuración del sistema


Dentro de la misma interface, seleccione el botón , puede comenzar el siguiente cuadro de diálogo de la configuración del sistema. (Ver Figura 13-13)



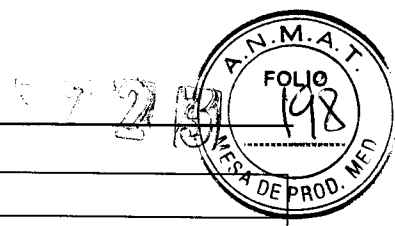
Figura 13-13

En esto, seleccione el botón **【Default】**, la configuración del sistema en el siguiente valor predeterminado. La función de cada opción es:

item	Contenido opcional	Observaciones
Screen saver	Ninguno/30Segundos/1 Minuto/2Minutos/5Minutos/10Minutos	The screen saver will be active after the selected time. "None" means that this function will not be used.
Back-Light	30Segundos/1Minuto/2 Minutos/5Minutos/10Minutos/Siempre	The back-light will be turned off after the selected time."Always On" means that the back-light will be turned off never.
Auto off	1Minuto/3Minutos/5Minutos/10Minutos/15Minutos/30Minutos /60Minutos/Ninguno	The system will be shut down if no operation after the selected time. None means the fuction is not effective.
Low Power	Ninguno/Solo uno /Siempre	El sistema tendrá régimen de alarma cuando la potencia de la batería se va a acabar.
Info Input	Antes/Después/Ninguno	Establecer el momento en que la información se ha introducido en el archivo.
Filter Freq	[50Hz/35Hz]/[50Hz/25Hz]/[60Hz/25Hz]/[60Hz/35Hz]	Configure el parámetro de la AC de filtro y filtro de EMG.

*PATRICIA LIMA*  
 SOLO EN LINEA  
 U-MAGE S.R.L.

*93*  
 Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
 M-D 22.486.311  
 DIRECTOR TECNICO



	Hz]	
Language	[Inglés]/[Chino], etc.	Configurar el idioma por defecto del sistema.
K-B Sound	On/Off	Al pulsar la tecla en el teclado, el instrumento emitirá un sonido, si "On" es seleccionado .de lo contrario ya no sonará.
Demo Mode	On/Off	El sistema funcionará bajo la versión demo, si "Si" está seleccionado. de lo contrario, se ejecutará bajo la versión normal.

### 13.9 Configuración de Muestreo


Seleccione  en la interfaz principal, puede iniciar la toma de muestras siguiente cuadro de diálogo de configuración. (Ver figura 13-14)



Figura 13-14

Seleccione el botón **【Default】** , la configuración de muestreo en el valor predeterminado.

La función de cada opción de la siguiente forma :

item	Contenido Opcional	Observaciones
AC Filter	[ON]/[OFF]	Marca incumplimiento por uso del filtro AC o no.


*PATRICIA LIMA*  
 SOCIO GERENTE  
 L'IMAGE S.R.L.

*Ing. GUILLERMO T. BALLEBO*  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TÉCNICO



EMG Filter	[ON]/[OFF]	Marca de incumplimiento con DFT no.
DFT Filter	[ON]/[OFF]	Marca de incumplimiento con DFT filtro o no.
Show Style	[3 modos]/[6 modos]/[12 modos]	Marca de mostrar el estilo por defecto.
Show Gain	[5mm/mV]/[10mm/mV]/[20mm/mV]	Configuración de la ganancia por defecto espectáculo.
Show Speed	[5mm/s]/[10mm/s]/[12.5mm/s]/[25mm/s]/[50mm/s]	Marca muestra de velocidad por defecto .Auto-registro y registro ritmo no puede soportar 5 mm / s, 10mm / s, 12,5 mm / s.

**13.10 El análisis de configuración de los parámetros.**

Seleccione  botón en la interfaz principal puede iniciar el siguiente parámetro analizar establecimiento cuadro de diálogo:

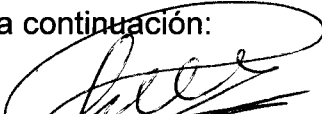
Estos ajustes afectarán a la sugerencia de diagnóstico del análisis en tiempo real, revisión de archivos e informe de impresión durante el muestreo.(ver figura 13-15)



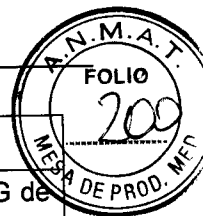
Figura 13-15

Seleccione el botón **Default** la configuración de sistema en el valor predeterminado.

Consulte a continuación:


  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIA FUNDADORA  
 L'IMAGE S.R.L.

  
**Ing. GUILLERMO T. BALLETO**  
 N.º 22.486.311  
 DIRECTOR TECNICO



item	Observaciones
Rhythm Lead	Marca el ritmo de plomo para analizar la frecuencia cardiaca y el ECG de impresión en el modo de ritmo de impresión.
Premature	El sistema utilizará el valor de entrada como un estándar para juzgar latido prematuro.
Pause Time	El sistema utilizará el valor entra como un estándar para juzgar un fantástico pausa.
Tachycardia	El sistema utilizará el valor de entrada como un estándar para juzgar la taquicardia.
Bradycardia	El sistema utilizará el valor entra como un estándar para juzgar la bradicardia.

### 13.11 Configuración de impresión

Seleccione  el botón en la interfaz principal, puede iniciar el ajuste de impresión cuadro de diálogo como un ejemplo:

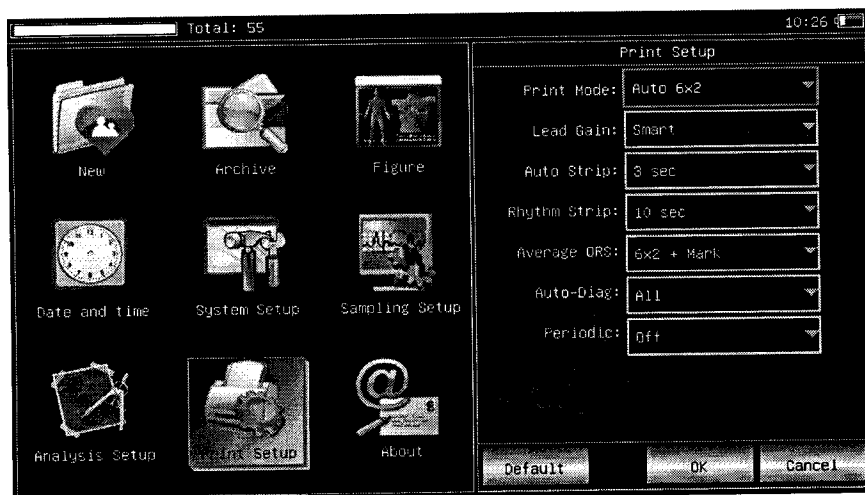


Figura 13-16

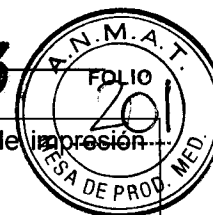
Seleccione el botón **Default** defecto, la configuración de impresión en el valor predeterminado.

En esta interfaz, la opción de modo automático sólo puede ser eficaz cuando se seleccione "auto" en el modo de impresión **Print Mode** .

ítem	Contenido Opcional	Observaciones
------	--------------------	---------------

  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 IMAGE S.R.L.

  
 Ing. GUILLERMO T. BALLEBTO  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TECNICO



Print Mode	[Auto 6×2+1] /[Auto6×2 /[Auto4×3+1] /[Auto4×3]/[[Auto 3×4+1] /[Auto3×4] /[Auto2×6+1]/[Auto2×6]/[Rhythm7]/ [Rhythm 6]/[Rhythm 5]/[Rhythm4] /[Rhythm 3]/[Rhythm 2]/[Manual]	La selección se utiliza como el modo de impresión predeterminado.
Lead Gain	Smart/Current	La selección se utiliza como la ganancia por defecto de plomo. "Smart" significa que el sistema modifica la ganancia de plomo automática para adaptarse a la altura de papel durante la impresión. "Actual" significa que el sistema utilizará la ganancia principal de pantalla durante la impresión.
Auto strip	3Sec/4Sec/5Sec/6Sec/8Sec/10Sec /15Sec/20Sec/25Sec	La selección se utiliza la longitud como predeterminada de tiempo de impresión de strip.
Rhythm strip	10Sec/15Sec/20Sec/25Sec/30Sec	. En el modo de impresión es "Ritmo 2", "Ritmo 3" o "Ritmo 4", el sistema utilizará la opción de seleccionar como la longitud del tiempo de impresión de la tira de ritmo.
Average QRS	[2×6]/[2×6+Mark]/[3×4]/[3×4+Mark] ] /[4×3]/[4×3+Mark]/[None]	. En el modo de impresión es "ritmo" o "Auto", el sistema utilizará la opción de seleccionar el estilo de impresión por defecto del QRS promedio.
Auto-Diag	All/Data /Conclusion/None	El auto-diagnóstico consta de 2 partes de los datos y la conclusión, el usuario puede imprimir sólo una de ellas como su deseo.
Periodic	[per1Min]/[per2 Min]/[per3Min] /[per5Min]/[per10Min]/[per20Min] /[per30Min]/[per 60 Min]/[off]	El sistema de impresión de ECG periódicamente en el intervalo de tiempo seleccione, si la opción de modo de impresión se selecciona como "manual", el sistema de impresión en "Auto3 × 4 + 1". De lo contrario, el sistema de impresión en el modo seleccionado.

**Nota: Auto tira, tira de ritmo, Promedio del QRS, Auto-Diag, periódicos están disponibles en "Auto" o "Ritmo" es el modo de impresión seleccionado.**

### 13.12 Comprobación de la colocación electrodos



Seleccione el botón en la interfaz principal puede iniciar la interfaz de emplazar siguiendo el ejemplo de la ilustración:

*[Handwritten Signature]*  
**ING. GUILLERMO T. BALLETO**  
 INGENIERO EN SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES  
 E-IMAGE S.R.L.

*[Handwritten Signature]*  
**Ing. GUILLERMO T. BALLETO**  
 T. 02 486 311  
 DIRECTOR TÉCNICO

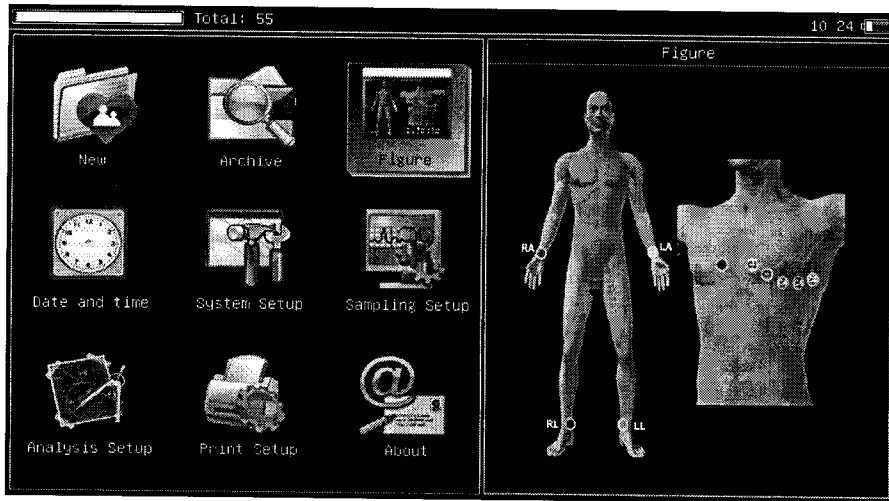


Figura 13-17

Seleccione una tecla para poder salir de esta interfaz.

### 13.13 Quiénes somos

Seleccione el botón en la interfaz principal puede iniciar la interfaz siguiente información relacionada con este instrumento.

Esta interfaz muestra el nombre del instrumento, la versión, nombre de la empresa, derecho de autor y detalles de contacto de la empresa.

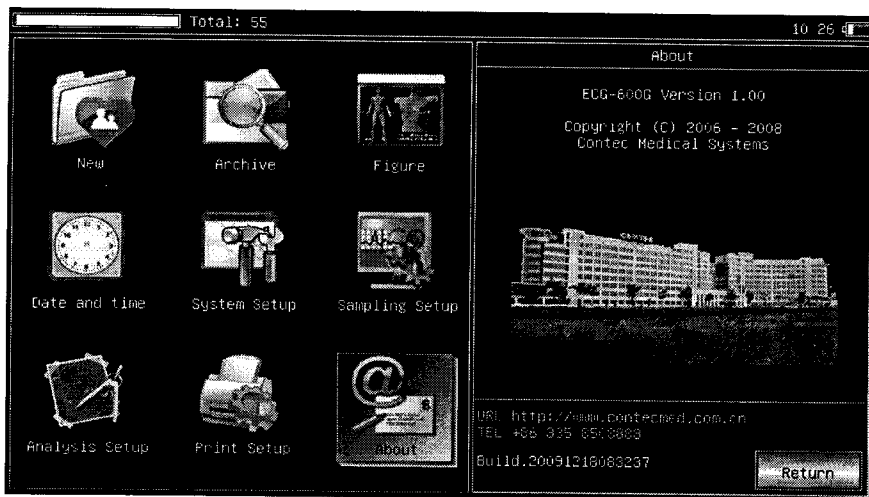


Figura 13-18

*E*

**PATRICIA LIMA**  
SOCIO GERENTE  
E-IMAGE S.R.L.

Ing. **GUILLEMO T. BALLETO**  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TECNICO

## Capítulo 14 Solución de problemas

### 14.1 Apagado automático

- Por favor compruebe si la energía de la batería se ha agotado. Apáguelo para proteger el circuito.
- Por favor, compruebe si la corriente alterna de tensión es demasiado alta. Apáguelo para proteger el circuito.
- Por favor, compruebe si la corriente alterna es demasiado alta, si el mando fijo de enchufe del cable está muy apretado. Apague automáticamente para proteger el circuito cuando se sobrecarga.

### 14.2 AC interferencia

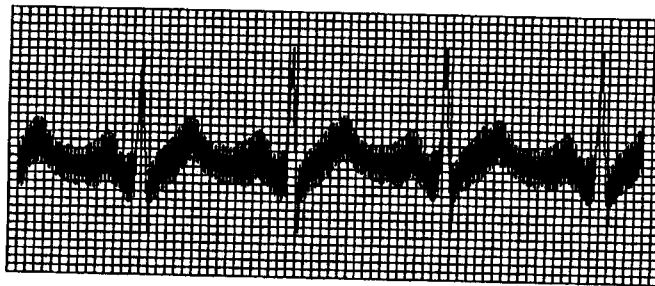



Figura15-1

- ① Es el dispositivo de ECG cable a tierra?
- ② Es el electrodo y el conducto del cable adecuados?
- ③ Está el electrodo y la piel cubiertos con suficiente gel?
- ④ Está la cama de metal puesta a tierra?
- ⑤ El paciente toca la pared ó a la enfermera?
- ⑥ Otras personas tocan al paciente?
- ⑦ Existe un dispositivo eléctrico potente de trabajo al lado del dispositivo ECG? Por ejemplo: radial dispositivo X o ultrasonido-B dispositivos.



PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
IMAGE S.R.L.



Ing. GUILLERMO T. BALLESTRO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TECNICO



### 14.3 EMG interferencia

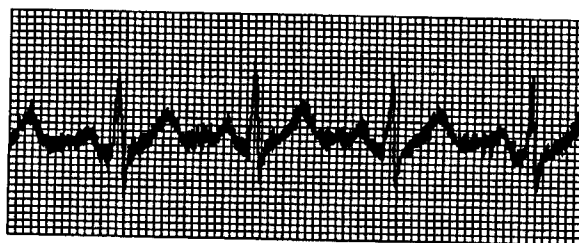


Figura 14-2

- ① Si la habitación del paciente es cómoda.
- ② ¿El paciente está nervioso?
- ③ Es el lecho de enfermo demasiado estrecha?

### 14.4 Línea de base de deriva

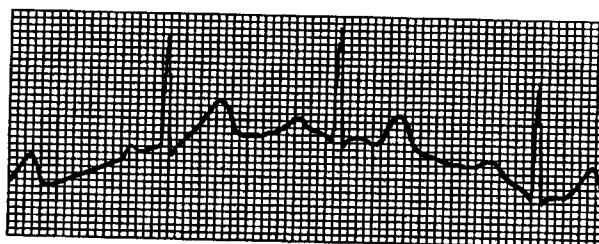


Figura 14-3

- ④ Compruebe la fijación de electrodos y alambre de plomo de rendimiento
- ⑤ Compruebe la conexión entre el cable del paciente y los electrodos.
- ⑥ Verifique la limpieza de los electrodos y la piel del paciente. Está el electrodo y la piel cubierta con suficiente gel?
- ⑦ Mantener al paciente fue del movimiento o hiperventilación.
- ⑧ Está adecuada la conexión entre el plomo y el electrodo?

Por favor, use filtro si sigue teniendo injerencia mencionados anteriormente.

### 14.5 Listado de solución de problemas

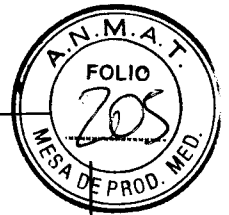
Fenómeno	Razón	Resolver método
Perturbación demasiado grande, la forma de onda está en	1- Si el cable está a tierra	1- Por favor, compruebe el cable, el cable de tierra y fuente de alimentación.
	2- La conexión de los cables no es estable.	2- Por favor, tenga al paciente en estado adecuado.

*E*

*[Signature]*  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 L'MAGE S.R.L.

*[Signature]*  
**ING. GUILLERMO T. BALLEBO**  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TECNICO

213



desorden	<ul style="list-style-type: none"> <li>3- Si existe alteración de la corriente alterna.</li> <li>4-el paciente está nervioso</li> </ul>	
Línea de base es rugosa	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Si existe alteración de la corriente alterna.</li> <li>2- El paciente está nervioso y la alteración de EMG demasiado fuerte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Cambie al paciente a un ambiente comfortable</li> <li>2- Si el lecho del enfermo es de metal, por favor, cambiarlo.</li> <li>3- La línea de alimentación y el plomo no es paralelo o demasiado cerca.</li> </ul>
Forma de onda no es regular, con la onda demasiado grande o la línea recta	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- La conductividad del electrodo no es buena</li> <li>2- La energía de la batería se agota.</li> <li>3- El contacto entre el electrodo y la piel no es adecuada.</li> <li>4- El tapón de la unidad entre el plomo y el principal no está apretado.</li> <li>5- El contacto entre el plomo y el electrodo no es correcto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- El consumo de alcohol de alta calidad.</li> <li>2- Limpiar el electrodo y la piel del paciente cuando toque el electrodo</li> <li>3- Cambie la batería</li> <li>4. Mantenga el electrodo de caña de sujeción</li> </ul>
Línea de base de deriva	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- la Energía de la batería se agota</li> <li>2- El paciente está en movimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- cambie la batería</li> <li>2- Keep patient hold still Mantener al paciente quieto</li> </ul>
Forma de onda no está clara.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- El cabezal de la impresora está sucio</li> <li>2 - El papel no está bien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Limpie el cabezal de la impresora con alcohol cuando el poder está apagado, utilice el cabezal de la impresora después de que el alcohol es volátil.</li> <li>2- Utilice el papel designado de impresión térmica.</li> </ul>

## Capítulo 15 Mantenimiento y Conservación

15.1 El cliente no está autorizado a abrir el instrumento, en el archivo de cualquier descarga eléctrica. Cualquier mantenimiento o actualización debe ejecutarse por profesionales y autorizados de nuestra empresa. El

E

**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 L'MAGE S.R.L.

**Ing. GUILLERMO T. BALLEBTO**  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TECNICO



mantenimiento debe hacerse con los accesorios originales de nuestra empresa.

15.2 Por favor, tire del enchufe de energía de suministro cuando se apague. Si el dispositivo queda fuera de servicio por mucho tiempo, ponga el dispositivo en un lugar fresco y seco con sombra, y el dispositivo se debe cargar una vez cada tres meses.

## Capítulo 16 Principales Especificaciones Técnicas

### 16.1 Ambiente normal de trabajo

#### Operación

- a) Temperatura ambiental:  $+5^{\circ}\text{C} \sim +35^{\circ}\text{C}$
- b) Humedad relativa del aire:  $\leq 80\%$
- c) Fuente de alimentación: AC: 220V, 50Hz (110V, 60 Hz)  
DC: 7.4V, 3700 mAh batería de litio recargable
- d) La presión atmosférica: 86kPa  $\sim$  106kPa

#### Almacenamiento y Transportación

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

16.2 Camino de entrada: flotante y la protección desfibrilación

16.3 Plomo: Estándar 12 derivaciones

16.4 Paciente pérdida de corriente:  $< 10\mu\text{A}$

16.5 Impedancia de entrada:  $\geq 50\text{M}\Omega$

16.6 Respuesta de frecuencia: 0.05Hz  $\sim$  150Hz ( $-3\text{dB}$ )

16.7 Tiempo constante:  $> 3.2\text{s}$

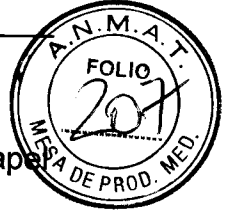
16.8 CMRR:  $> 60\text{dB}$ ,  $> 100\text{dB}$  (Añadir filtro)

16.9 filtro para interferencias EMG: 35Hz ( $-3\text{dB}$ )

PATRIZIA LIMA  
VICEDIRENTE  
IMAGE S.R.L.

Ing. GUILLERMO T. BALLESTO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TECNICO





- 16.10 modo de grabación: sistema de impresión térmica
- 16.11 Especificación de papel de impresión: 110 mm (W) x 20m (L) de papel térmico de alta velocidad
- 16.12 Velocidad del papel:
- Auto-record: 25mm/s, 50mm/s, error: ±5%
  - Ritmo record: 25mm/s, 50mm/s, error: ±5%
  - Manual-record: 5mm/s, 10mm/s, 12.5mm/s, 25mm/s, 50mm/s, error: ±5%
- 16.13 selección de Sensibilidad: 5, 10, 20 mm / mV de error, ± 5% de sensibilidad estándar es 10mm/mV ± 0.2mm/mV
- 16.14 Auto-registro: registro siguiente el formato de registro y el modo automático, auto-conduce el cambio, la medición automática y analizar.
- 16.15 registro Ritmo: registro siguiendo el formato ritmo y modo de ritmo, la medición automática y analizar.
- 16.16 Manual de registro: registro siguiendo el formato de registro, lleva manual de cambio.
- 16.17 Medición de parámetros: recursos humanos, el intervalo PR, Duración P, QRS Duración, Duración T, intervalo QT, Q-Tc, P Axis, QRS Axis, T Axis, R(V5) , S(V1) , R(V5)+S(V1)
- 16.18 Tipo de producto de seguridad: Clase I, Tipo CF parte aplicada. no hay circuito de desfibrilación.
- 16.19 Duradera tensión de polarización: ±300mV
- 16.20 Nivel de ruido: ≤15μVp-p
- 16.21 Fusible pliego de condiciones: 2 pcs φ5×20mm AC time lag; T250mA/250V(Power Supply:220V)
- 16.22 Tamaño: 315mm(L)×215mm(W)×92mm(H)
- 16.23 Peso neto: 1.7Kg

  
PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
IMAGE S.R.L.

  
Ing. GUILLERMO T. BALLEBBO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TECNICO



# ECG 1200G

## Electrocardiografo(ECG)

Versión 0.0

# Manual del Usuario

*E*

  
PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

  
Ing. GUILLERMO T. BALLEBBO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TÉCNICO

**CONTENIDOS**

Prólogo.....1

Garantía.....2

1. Características.....3

2. Precauciones .....3

3. Teoría de la operación.....4

3.1. Subsistema de alimentación de la fuente.....4

3.2. Subsistema de Pre-amplificación .....5

3.3. Subsistema del teclado de control.....6

4. Descripción de las funciones.....7

4.1. Vista desde arriba .....7

4.2. Vista Lateral .....9

4.3. Vista posterior .....10

4.4. Vista inferior .....10

5. Instalación .....10

5.1. Conexión de corriente .....10

5.2. La instalación de papel de registro .....11

5.3. Conexión de cables al paciente .....12

5.4. Electrodo Adjunto .....12

6. Manual de instrucciones .....14

6.1. Preparatoria de chequeos.....14

6.2. Encendido / abajo .....15

6.3. Procedimientos Operativos .....15

6.4. Descripción de Menú de ajustes y funciones .....17

7. Mantenimiento.....18

7.1. Mantenimiento de la batería .....18

7.2. Grabación del mantenimiento del libro.....19

7.3. Mantenimiento de la operación.....19

7.4. Mantenimiento de los cables del paciente.....19

7.5. Mantenimiento de electrodos.....19

7.6. Mantenimiento de la impresora térmica.....20

7.7. Reemplazo del fusible.....20

8. Solución de problemas.....20

8.1. Falla de plomo .....20

8.2. El incumplimiento de la impresora.....20

8.3. Panel de control de la insuficiencia.....21

8.4. Interferencia de corriente alterna .....21

8.5. Interferencia EMG .....22

8.6. Deriva de línea de base .....23

Materiales Apéndice A Paquete: y acompañamiento .....24

Apéndice B: Datos técnicos.....25

Apéndice C .....27

  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 L'IMAGE S.R.L.

  
 Ing. GUILLERMO T. BALLESTO  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TÉCNICO

## Prólogo

**★La unidad está diseñada para una operación por un profesional médico. ★Usted está obligado a leer este manual antes de operar la unidad.**

1 Es necesario prestar atención a lo siguiente durante la instalación o guardar la unidad. No instale o guarde la unidad en el lugar donde se almacenan productos químicos y un ambiente que se caracterice por excesiva, la humedad, temperatura y mala ventilación, como así también el aire que contiene exceso de polvo, sal y sulfato.

La unidad debe ser colocada sobre una plataforma estable y estar protegidos de la inclinación, la vibración excesiva y / o descarga en el proceso de transporte.

No guarde la unidad en un lugar con productos químicos o el riesgo de fuga de gas.

La máquina de ECG debe trabajar en un ambiente libre de interferencias causadas por cable de alta tensión, la máquina de rayos X, escáner de ultrasonido y equipos electroterapéutico.

Las condiciones de alimentación de AC deben cumplir los requisitos de la especificación como se indica en este manual. Se recomienda para la instalación de la unidad una sala de examen con una completa infraestructura

2 Antes de hacer funcionar las máquinas, deberá hacer lo siguiente:

Asegúrese de que la unidad está en buenas condiciones. Compruebe que la correcta ubicación de la unidad.

Compruebe que la conexión esté correcta con todos los cables.

Si bien se utiliza conjuntamente con otros equipos, se deberá prestar especial atención a la posibilidad de un mal diagnóstico.

Todos los circuitos conectados directamente al paciente se comprobarán en particular.

Capacidad de la batería se comprobará antes de operar la unidad con corriente continua.

3 Mientras esté en funcionamiento la unidad el operador no podrán salir de la sala de examen. Llevarán la observación en el paciente y, si es necesario, desconecte la alimentación o desconecte los electrodos para asegurar la seguridad del paciente. El contacto directo entre la unidad y el paciente deberá ser evitado.

4 Como consecuencia tendrá lugar después de accionar la máquina.

Restaurar la configuración predeterminada antes de apagar el interruptor de encendido.

Desconecte los electrodos.

No tire el cable por la fuerza.

Limpie el aparato y los accesorios para la siguiente operación.

5 El funcionamiento y mantenimiento de esta unidad estará en el cargo de un profesional experimentado. Cuando exista cualquier problema a su equipo, hará una marca clara en la máquina para evitar la operación con la condición de falla.

6 No está permitido hacer cualquier modificación y la innovación en la unidad sin la autorización del fabricante.

  
PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

  
ing. GUILLERMO T. BALLETO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TECNICO

7 El control periódico, el mantenimiento de la unidad y accesorios deberán revisarse periódicamente y mantenerse por lo menos una vez al año y medio. Electrocardiógrafo es una especie de unidad de la metrología y serán inspeccionados por Contec competentes Medical Systems Co., Ltd. en la administración cada 12 meses.












• Esquemas y lista de piezas de esta unidad sólo está prevista por el ingeniero de servicio calificado bajo la supervisión del fabricante.

### Garantía

Nosotros, como fabricante, damos una garantía de 18 meses para todos nuestros productos en relación defecto de calidad de los componentes y la tecnología adoptada, excepto los accesorios que acompañan y consumibles. Esta garantía no se aplica a los productos modificados, desarmados y reparados sin nuestra autorización o instrucciones, así como los productos dañados debido a accidentes, incendios, truenos y relámpagos, inundaciones, destrucción intencional, mala instalación y operación.

### Símbolo Ilustración

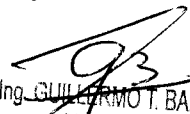
Lo que sigue es una ilustración de los símbolos utilizados habitualmente en el ECG-1200.

	AC power mode
	DC power mode
	Battery recharging
	Equipotential terminal
	Main power off
	Main power on
	Caution
	RS232 port
	Signal output
	Signal input
	IEC, CF device, defibrillation protection

### Nota:

Consulte "Menú de ajuste" para el mensaje detallada sobre la pantalla LCD y un comentario. \*\*\* El manual de instrucciones está sujeto a cambios sin previo aviso

  
PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

  
Ing. GUILLERMO T. BALLESTO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TECNICO

inmediato a los clientes.

## 1. Características

La tecnología digital de aislamiento es adoptada para reducir componentes al mínimo «deriva / hora s / temperatura con el fin de promover la adaptabilidad de la máquina a las circunstancias.

Procesador digital de señales para la inhibición efectiva de la deriva de referencia, interferencias, etc.

Filtro digital de la deriva de la inhibición de línea de base y la posición automática de la línea de base.

Medición automática e interpretación de ECG rastro.

ECG-1200 está diseñado con alta resolución de la impresora térmica para imprimir ECG de seguimiento y anotación, así como las marcas relacionadas.

El papel de impresión para ECG-1200 es 210 mm de ancho.

Al mismo tiempo la adquisición de 12 plomo.

Función de plomo para la observación del ritmo ECG anormal y seguimiento del ritmo cardíaco.

Con el apoyo de AC / Batería recargable para el examen continuo cada vez que la fuente de alimentación de AC no está disponible.

Para el funcionamiento de la batería, ECG-1200 está equipado con un cargador de baterías y un sistema de capacidad de gestión de batería y protección contra descargas excesivas.

ECG-1200 está diseñado y fabricado de acuerdo con China Standard No. GB9706.1-1995, de los cuales la seguridad nivel I es igual a-CF. Estructura compacta y apariencia agradable.

## 2. Precauciones

★Usted está obligado a leer el manual de instrucciones antes de usar ECG-1200 a fin de garantizar el correcto funcionamiento de la unidad.

La unidad debe ser colocada sobre una plataforma estable y estar protegida de la inclinación, la vibración excesiva y / o descarga en el proceso de transporte.

Las condiciones de alimentación de AC deben cumplir con los requisitos mencionados en las especificaciones.

ECG-1200 se trabajará con tres cables conectados a la alimentación de AC para evitar un posible peligro de descarga eléctrica para el paciente y el operador. Cada vez que con los tres cables conectados por cable de alimentación de AC no pueda trabajar, deberá utilizar la unidad por la batería incorporada.

La sala de exámenes donde ECG-1200 esté instalado deberá estar equipado con buena red de distribución de energía y conexión de puesta a tierra, para que no se pueda producir riesgos para el paciente.

Si la continuidad de la unidad con una buena corriente está en problema, utilice la unidad de ECG-1200 por batería incorporada.

Se usa junto con un desfibrilador, la unidad de ECG-1200 no debe estar en contacto con el paciente o la mesa de examen. No es necesario conectar a tierra el paciente y los

electrodos conectados a todo en cuanto al paciente o no. El acompañamiento de cloruro de plata de ley-Plata electrodo no se utiliza junto con otros estimuladores eléctricos o utilizarse bajo las instrucciones de los profesionales en la actualidad.

Dado que las fugas de corriente excesivas en total dañan al paciente, sólo equipos de clase I es que se pueden conectar a la unidad de ECG-1200. Consultar a un técnico para la conexión, de garantizar la seguridad del paciente.

Con el fin de evitar que se quemé, atenciones especiales se abonarán para garantizar la alta frecuencia del cuchillo eléctrico lejos de los electrodos y reducir al mínimo la resistencia entre la frecuencia eléctrica de alta y el cuerpo del paciente. Si es necesario, los electrodos de placa serán utilizados para limitar la densidad de corriente eléctrica de alta frecuencia dentro del rango aceptable.

Instale la unidad en un entorno tranquilo y agradable para proteger el examen de manera suave. Contec Medical Systems Co., Ltd. -3 -

Cada vez que un accidente se produzca en el proceso de examen, se le requiere que apague la máquina de control necesario.

A raíz de las preocupaciones atenciones especiales en las descripciones en la medición de ECG y la interpretación. La onda P y onda Q no siempre son fiables en el caso de artefacto muscular intensiva o la interferencia de AC. Lo mismo ocurre con el segmento ST y la onda T.

La liquidación y terminación poco clara de la onda S y la onda T puede conducir a la tolerancia en la medición.

En el caso de la onda R se quede fuera debido al bajo voltaje de la onda QRS, la frecuencia cardíaca medida puede diferir en gran medida de la correcta.

El cálculo del Eje e identificación del límite de QRS no siempre son fiables en el caso de la baja tensión de la onda QRS.

En ocasiones, los complejos ventriculares prematuras frecuentes puede ser identificado como un fantástico dominante.

La fusión de arritmia versátil puede resultar poco fiable en la medición debido a la dificultad para distinguir la onda P en tal situación.

ECG-1200 está diseñado para llevar en el ECG de seguimiento interpretación inmediatamente después de la medición. Es esta interpretación que no haga informe sobre todos los problemas del corazón posible y, a veces puede cumplir con el diagnóstico del médico. Por lo tanto, la conclusión final sobre cada paciente deberá ser de hasta el médico sobre la base de los síntomas del paciente, la unidad de ECG-1200 de la interpretación y otras formalidades.

<b>Advertencia</b>	No utilice ECG-1200 en un lugar donde hay gas inflamable, incluyendo las de gases anestésicos, oxígeno, hidrógeno, etc. De lo contrario habrá un riesgo de explosión o incendio.
<b>Advertencia</b>	No utilice ECG-1200 en un granero de óxido de alta presión. De lo contrario habrá un riesgo de explosión o incendio.

3.



PATRICIA LIMA  
 SOCIO GERENTE  
 L'IMAGE S.R.L.



Ing. GUILLERMO T. BALLEBBO  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TÉCNICO

### 3. Teoría de la operación

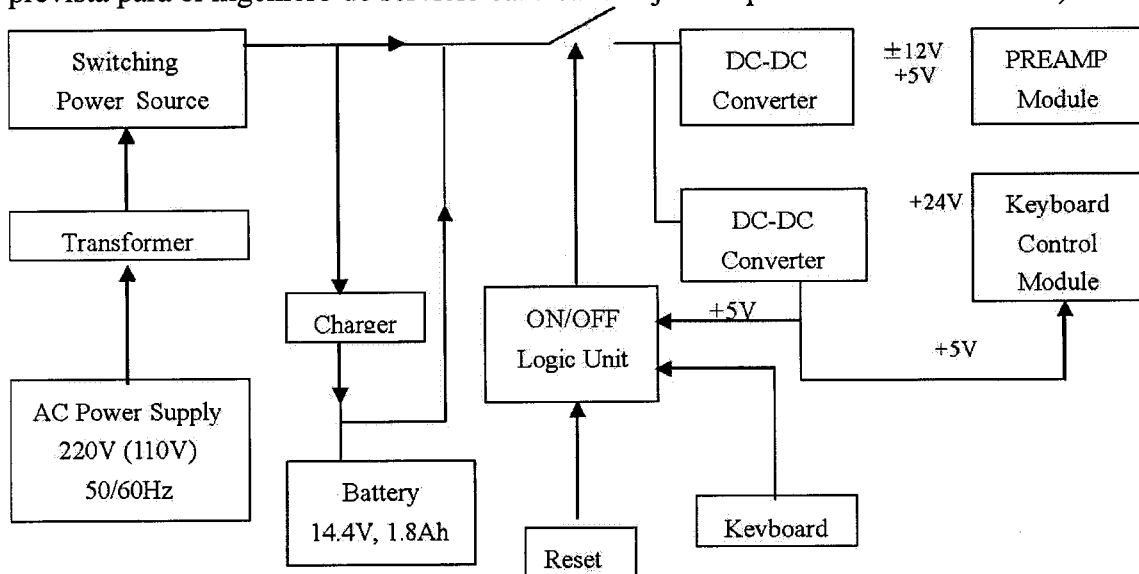
#### 3.1. Subsistema de alimentación de la fuente

##### 3.1.1 Teoría de la operación

Por caminos de la transformación en la fuente de alimentación conmutada con gran variedad y alta resolución, el 220V, 50Hz (110V, 60Hz) de suministro de alimentación de AC se convierte en un voltaje de CC 20V. Este voltaje funciona para cargar la tensión de batería recargable, estables y limitadas en curso, y generar un +5 V y +24 V de tensión después de la procesión en el AC / DC de circuitos de conmutación y el estabilizador de tensión de conmutación

La tensión de +5 V con la parte digital del circuito con la tierra como referencia. Por medio de la modulación de ancho de onda y picado, que proporciona un voltaje de 3.5 V para apoyar la parte posterior de LCD generador de luz. A través de un generador de suministro de energía negativa, que proporciona un voltaje de 20V para el voltaje negativo de la pantalla LCD. En contraste con su capacidad 2A y el límite superior 2.5A, carga normal de esta tensión de +5 V es de aproximadamente 1,25.

##### 3.1.2 Diagrama de bloques (Esquemas y lista de piezas de esta unidad sólo está prevista para el ingeniero de servicio calificado bajo la supervisión del fabricante.)



### 3.2. Pre-amplificación Subsistema

#### 3.2.1 Teoría de la operación

Los circuitos aislados de la máquina consiste en un circuito análogo, un convertidor A / D y Centro Procesador de Dependencia. El circuito amplificador de señal análoga incluye el plomo, el filtro de paso bajo para la prevención de superposición, un multiplexor, el regulador de ganancia y el receptor para la desconexión de plomo. El CPU trabaja para controlar la adquisición de la señal y la detección de desconexión de plomo mediante la coordinación del convertidor A / D, un multiplexor, el regulador de

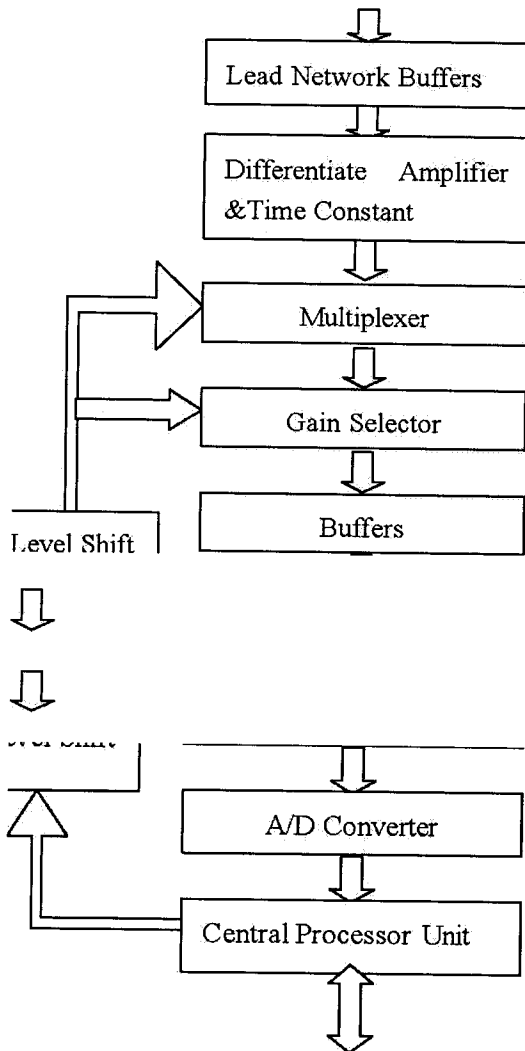


ganancia y el receptor para la desconexión de plomo. También lleva a cabo la filtración de los datos digitales adquiridos de plomo antes de aplicarlos al subsistema de control del teclado, a través de un interfaz serie de alta velocidad que controla la comunicación del mensaje de control entre los circuitos aislados y el que tiene la tierra como referencia.

La velocidad de muestreo es 800/960Hz para la adquisición de plomo y 100/120Hz para la detección de desconexión de plomo. Frecuencia en el punto de inflexión-3dB del filtro de paso bajo para la prevención de la superposición es. 200Hz. Esta tasa se ajusta a la exigencia de las normas de la AHA y la CSE para electrocardiógrafo interpretativo, que no sea inferior a 500Hz. Al garantizar el ancho de banda de la señal de limitación de ancho de banda efectivo y de entrada de un convertidor A / D, el filtro de paso bajo para la prevención de la superposición es capaz de evitar la superposición de la señal debido a la toma de muestras defectuosas en la señal de alta frecuencia.

### 3.2.2 Diagrama de bloques

Cable de paciente



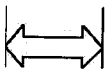
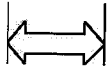
  
 PATRICIA LIMA  
 SOCIO GERENTE  
 L'IMAGE S.R.L.

  
 Ing. GUILLERMO T. BALLESTO  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TÉCNICO

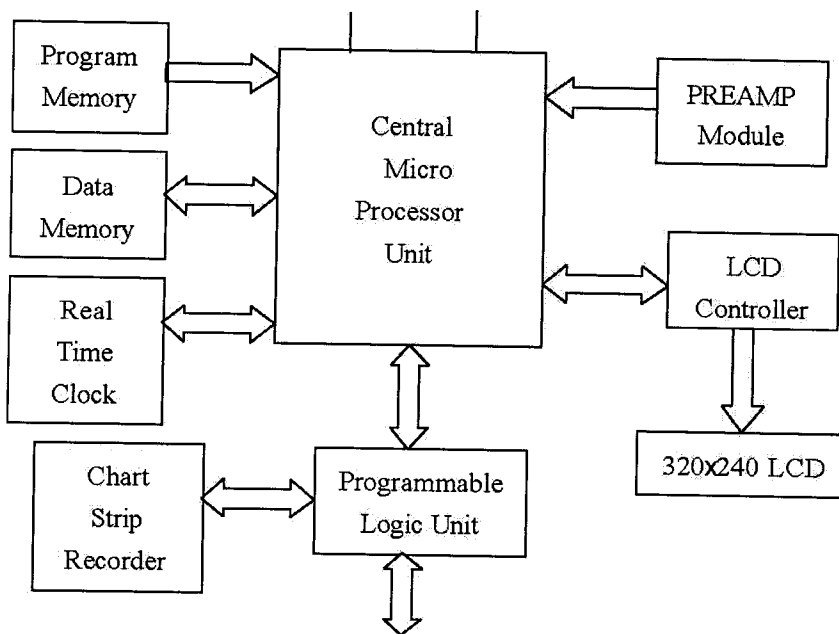


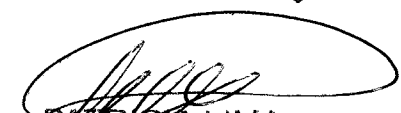
**3.3. Teclado del subsistema de control**  
**3.3.1 Teoría de operación**

El subsistema de control consta de los controladores de impresión, controlador de teclado y LCD, así como la Unidad Central de procesador. La CPU recibe la señal de plomo a través de una interfaz de alta velocidad desde el Subsistema de Adquisición de Datos y Procesión y la aplica, a través de la impresora de conducción del circuito y circuito de control de visualización, de los controladores de impresora y pantalla LCD, que controlan la impresión y visualización de formas de onda. Además de la medición e interpretación de las formas de onda registradas, la CPU también recibe la señal de interrupción y clave de código del controlador de teclado para llevar a cabo la procesión de interrupción. Adquisición y procesión en las señales para la detección de desconexión de plomo, la detección de papel, la gestión de capacidad de la batería, apagado automático, salida y entrada EXT CRO están todos en la carga de la CPU. Los controladores de la impresora y el teclado son controlados por la PLD. Al recibir instrucciones y los datos de la CPU, el controlador de la impresora trabaja para administrar la zona de amortiguación y generar la señal de control de motor paso a paso y una impresora para imprimir formas de onda y mensajes relacionados. El controlador del teclado genera el escaneo de la señal para completar anti-distorsión de pulsación de tecla y la salida de código de tecla y la señal de interrupción de teclado, que se aplica a la CPU para seguir la procesión. Al recibir instrucciones y los datos de la CPU, controlador de LCD para mostrar las obras llevan traza y el estado de la máquina.



**3.3.2 Diagrama de bloques**



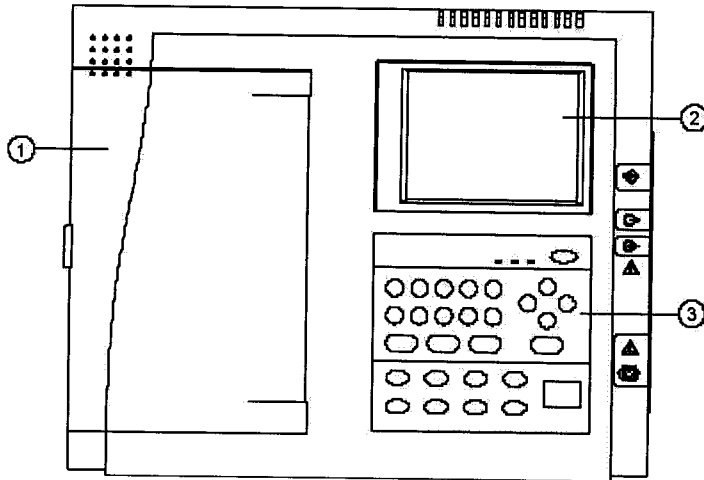
  
 PABLO LIMA  
 SOCIO GERENTE  
 L'IMAGE S.R.L.

  
 Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
 M.F. 22.486.311  
 DIRECTOR TÉCNICO



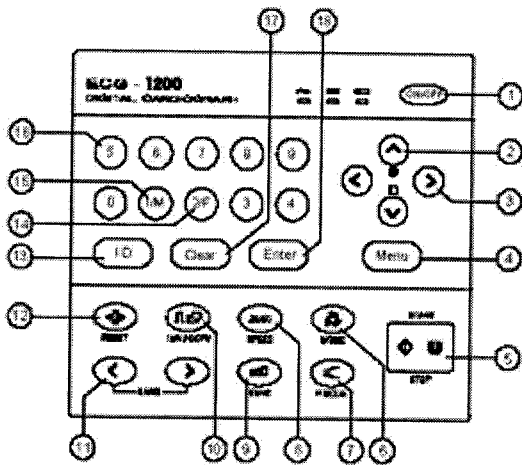
**4. Descripción de funciones**

**4.1. Vista desde arriba**



① Se adjunta el cuadro de la Franja Recorder es un grabador de ECG para la impresión de huella y carácter.

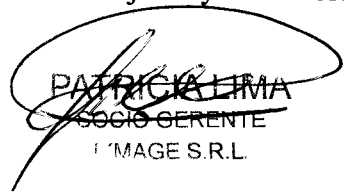
② LCD de 320 240 • LCD gráfico, que se encuentra por encima del módulo de control del teclado, está diseñada para mostrar el



modo de funcionamiento / estado y ECG rastro. Cuando la máquina se enciende por primera vez, muestra el valor predeterminado de fabricación de la siguiente manera. Top Line: Género / Edad (ID), documento en ejecución (?) / Parada (II), la capacidad de la batería, el plomo en curso o para la frecuencia cardíaca

Línea de fondo: Formato de impresión, la velocidad del papel, la sensibilidad, la condición de filtro El espacio entre la línea superior y la línea inferior está reservado para mostrar la forma de onda de ECG en formato de 6 canales.

\*\* Los puntos mencionados son que se mostrarán cuando la unidad está alimentada por primera vez. Para el ajuste y el cambio de los elementos mostrados, se le requiere para

  
**PATRICIA LIMA**  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

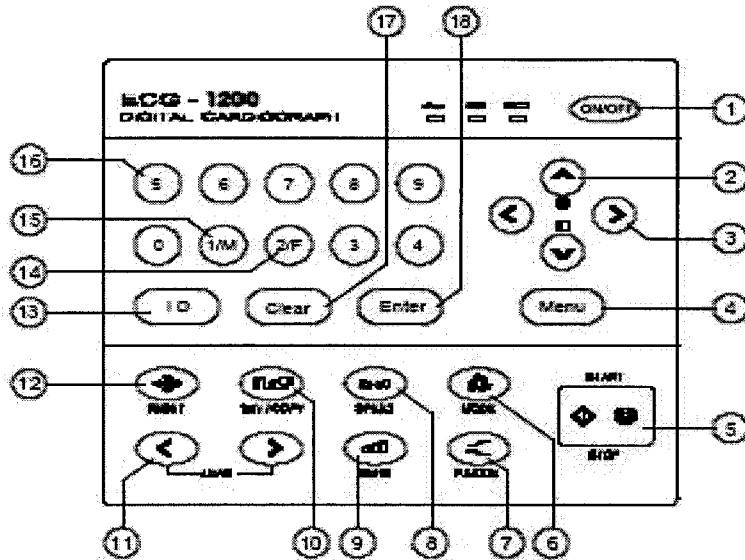
  
Ing. **GUILLELMO T. BALLETO**  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TÉCNICO

57215



ver la descripción correspondiente. \*\*

③ Panel de control y descripción del panel de control (en lo sucesivo se refiere al panel) del ECG-1200 consiste en un grupo de tecla de función y otro de clave alfanumérica. Lo que sigue es una descripción de las funciones de las teclas.



□ **Key "ON / OFF"** unidad Provided the está encendido, la tecla "ON / OFF" se podría utilizar para cambiar su condición entre "ON" y "OFF". Consulte "6.2" para más detalles.

(2) **Tecla "▲" and "▼"** Para la selección del elemento de menú al configurar el menú y el cambio de LCD cont rast cuando la unidad no está en el menú de ajuste. Consulte "6.4" para más detalles.

(3) **Tecla "<" and ">"** Para cambio de elemento de menú durante la configuración del menú y el cambio de la secuencia principal entre el pecho y las extremidades cuando la unidad no está en el menú de ajuste. Consulte "6.4" para más detalles.

(4) **Tecla "Menu"** Para establecer la condición de la unidad operativa en el menú de ajuste, mientras que no grabe. Consulte "6.4" para más detalles.

(5) **Tecla "START/STOP"** Para iniciar / detener la grabación. Consulte "6.3" para más detalles.

(6) **Tecla "MODE"** Para el modo de conversión de la máquina entre el

(7) **Tecla "P.MODE"**

tiempo de funcionamiento automático, manual, y de largo mientras la máquina está grabando. Consulte "6.3.3" y "6.3.2" para más detalles.

Para la conversión de formato de la unidad de impresión de 6 canales y el canal 12. Consulte "6.3.5" para más detalles.

(8) **Tecla "SPEED"** Para cambio de velocidad del papel de registro del ECG rastro.

*[Handwritten mark]*

*[Signature]*  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 L'IMAGE S.R.L.

*[Signature]*  
**Ing. GUILLERMO T. BALLEBO**  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TECNICO



(9) **Tecla "SENS"** Para el cambio de sensibilidad en las curvas como 10 → 20 → 40 → 5 10 (mm / mV).

(10) **Tecla "1Mv/COPY"** Para imprimir 1mV forma de onda de calibración en el proceso de grabación o de llamada y la duplicación de los registros ya almacenados paciente. Consulte "6.3.4" para más detalles.

(11) **Tecla "LEAD"** Para el cambio de la secuencia principal entre el pecho y las extremidades cuando la unidad no está en el menú de ajuste. Consulte "6.3.6" para más detalles.

(12) **Tecla "RESET"**

Para rápida estabilización de la entrada principal y reiniciar la impresión.

(13) **Tecla numérica "0"~"9"**

For input patient information and setting concerning date and time.

Ver "6.3.1" and "6.4" para detalles.

(14) **Tecla numérica "2/F"**

Si bien la información de género escribir, esta clave se utiliza para la entrada de "F", que significa mujer. De lo contrario, sólo se utiliza como una clave numérica "2". Consulte "6.3.1" y "6.4" para más detalles.

(15) **Tecla numérica "1/M"**

Si bien la información de género escribir, esta clave se utiliza para la entrada de "M" que significa: masculino. De lo contrario, se usa es simplemente una tecla numérica "1". Consulte "6.3.1" y "6.4" para más detalles.

(16) **Tecla "Del"**

Por supresión de la información de los pacientes existentes, uno por uno. Véase 6.3.1 para más detalles.

(17) **Tecla "ID"**

Para la supresión de la información del paciente existentes. Véase 6.3.1 para más detalles.

(18) **Tecla "Clear"**

Para borrar la información de los pacientes existentes para introducir los nuevos. Véase 6.3.1 para más detalles.

(18) **Tecla "ENT"**

Para confirmar la información del paciente entró y salir de la entrada. Véase 6.3.1 para más detalles.

<b>Caution!</b>	Do not use any sharp object for key operation, lest permanent damage could be resulted.
-----------------	---

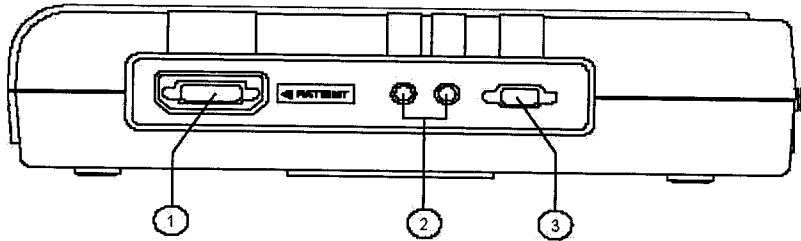
Notas: Mientras usted esté presionando las teclas, el zumbador dará un sonido de pitido para confirmar la aceptación de entrada de teclado, y dos sonidos que implica el rechazo de la entrada incorrecta.

  
PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

  
Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
M. P. 22.486.311  
DIRECTOR TECNICO



**4.2. Vista Lateral**



① **Conector del cable al paciente**

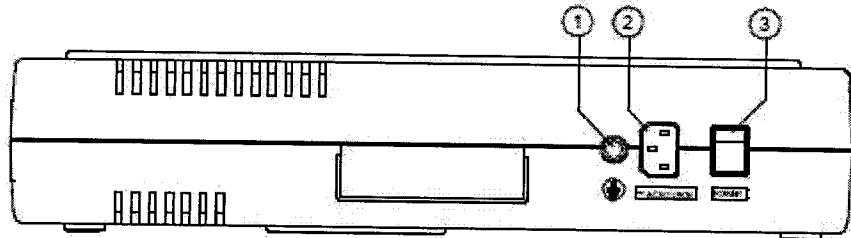
Para la conexión con el cable del paciente. Sistemas de Contec Medical Co., Ltd. -9 -

② **EXT Jack (Personalizar d)** Para la entrada y grabación de señales externas sobre la frecuencia cardíaca, el sonido del corazón, etc CRO Jack (personalizada) o la salida de trazo ECG de un osciloscopio y el dispositivo como.

③ **RS232 Interferencia**

Para conectar con la computadora.

**4.3. Vista Posterior**



① **Puesta a tierra** Para la conexión a la tierra por las formas del cable mientras la unidad opera en conjunto con otros equipos.

② **AC Zócalo**

Para la conexión con la fuente de alimentación de AC.

③ **AC Interruptor**

Para el interruptor de encendido / apagado de alimentación de AC de la unidad.

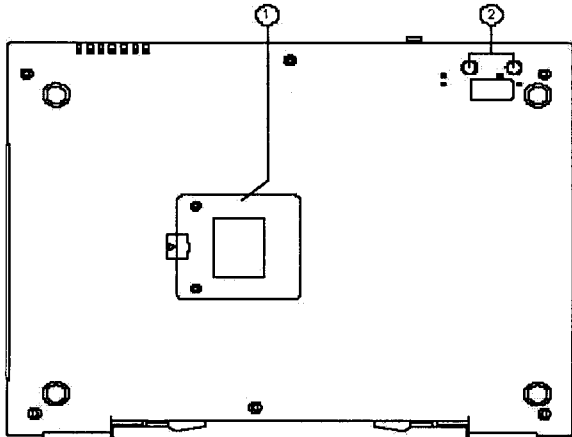
  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 L'IMAGE S.R.L.

  
**Ing. GUILLERMO T. BALLETO**  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TÉCNICO



**4.4. Vista Inferior**

**① Compartimiento de pilas ② Fusible**

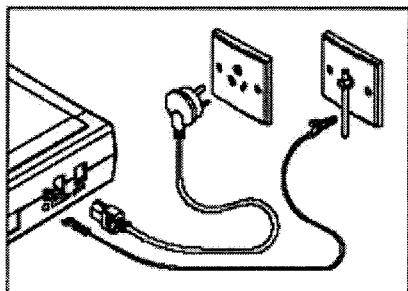


**5. Instalación**


**5.1. Conexión de la alimentación**

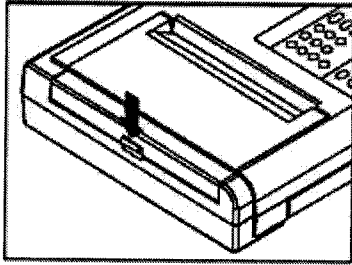
Durante la conexión de la máquina de ECG, usted se asegurará de que las condiciones de suministro eléctrico local cumpla con los requisitos mencionados en la placa de identificación de la unidad.

5.1.1 Puesta a tierra y conexiones de energía a. Conecte el cable de alimentación enchufado de ECG-1200 entre la máquina y la red. B. Conecte el cable a tierra para ECG-1200 entre la máquina y la tierra. Contec Systems Co. Medical, Ltd. -10 -

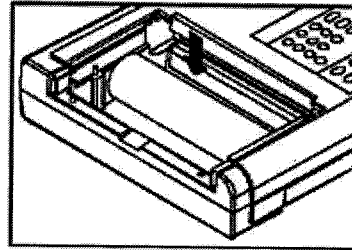


  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 L'IMAGE S.R.L.

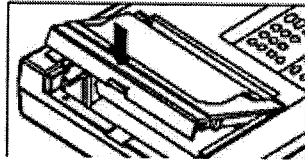
  
 Ing. GUILLERMO T. BALLESTO  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TÉCNICO



back them to magazine as shown below



Close the paper magazine as shown in the following figure.



**Notas:**

Cuando ECG-1200 se utiliza en combinación con otros equipos, es necesario conectar el cable a tierra que acompaña a la unidad junto con el de los demás con el fin de proteger al paciente de una posible descarga. El cable de puesta a tierra debe conectarse entre ECG- 1200 de puesta a tierra de correos y la tierra. No está permitido conectar el cable a tierra entre una pipa y el puesto a tierra.

**5.1.2 Instalación de las pilas**

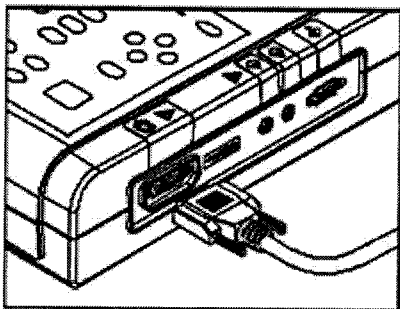
ECG-1200 está equipado con una batería interna recargable, que no requiere instalación adicional.

**5.2. La Instalación del papel de recarga**

ECG-1200 está diseñado para utilizar la grabación del rollo de papel de 210 mm de ancho o código postal veces una de 210 × 140 mm. En general, la unidad se incluye con el rollo de papel de grabación como un accesorio. También se puede acompañar con la grabación de papel plegable con cremallera en la petición del cliente.

**5.2.1 La Instalación de boninas del papel de recarga**

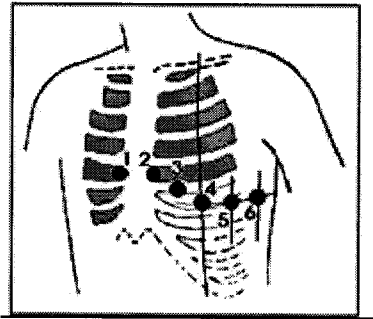
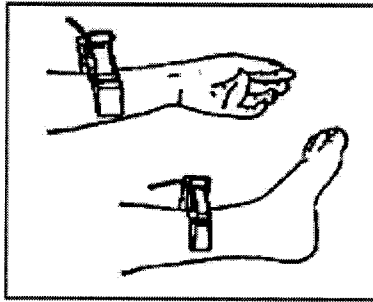
- A. Pulse el botón como se muestra en el siguiente para abrir la revista de papel.
- B. Inserte el eje del papel en un rollo de papel de impresión y saque unos 10 cm antes de volver a la revista como se muestra abajo
- C. Cerrar el papel de revista, como se muestra en la siguiente figura.



*[Handwritten Signature]*  
PATRICIA IMA  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

*[Handwritten Signature]*  
Ing. GUILLERMO BALLETBO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TECNICO





### 5.2.2 Instalación de papel postal de grabación

La instalación de papel de impresión zip a veces es lo mismo que estos procedimientos, salvo que el documento del registro postal se deben colocar correctamente en la ranura de la parte inferior del papel de revista.

Notas: Cada vez que el indicador de la detección de papel está parpadeando en el proceso de operación, se le requiere para instalar otro rollo de papel de acuerdo a lo anterior antes de salir de funcionamiento.

### 5.3. Conexión del cable al paciente

Conecte el cable conector del cable de paciente a paciente de ECG-1200, como se muestra a continuación

### 5.4. Anexo

#### 5.4.1 Electrodo en extremidades

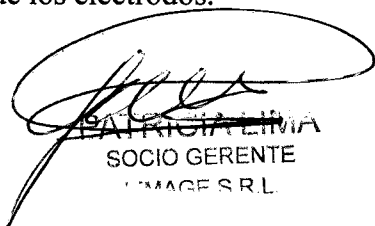
Limpie todos los electrodos de las extremidades y las posiciones de la extremidad del

- paciente, a la que los electrodos son las extremidades que deben adjuntarse, con alcohol antes de aplicar la crema de ECG para ellos.
- Fije firmemente los electrodos a la mencionada

#### 5.4.2 Electrodo en el pecho

Coloque los electrodos en el pecho, a los lugares de la siguiente manera después de limpiarlos con alcohol y la aplicación de la crema en el ECG de forma similar a como se menciona en la parte 5.4.1.

\*\*\* Tenga en cuenta que los electrodos entren en contacto entre sí o crema se solapan entre sí y no está permitido. Lo que sigue es la descripción del archivo adjunto en el pecho de los electrodos.

  
PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

  
GUILLERMO T. BALLETO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TÉCNICO

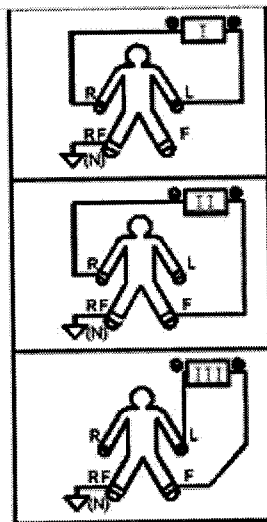


- V1: inter-costal cuarto espacio en el borde derecho del esternón.
- V2: entre costales cuarto espacio en el borde izquierdo del esternón.
- V3: A medio camino entre V2 y V4.
- V4: entre costales quinto espacio en el lateral izquierdo línea media clavicular.
- V5: Izquierda axilar anterior línea en el plano horizontal de V4.
- V6: línea axilar media izquierda en el plano horizontal de V4.

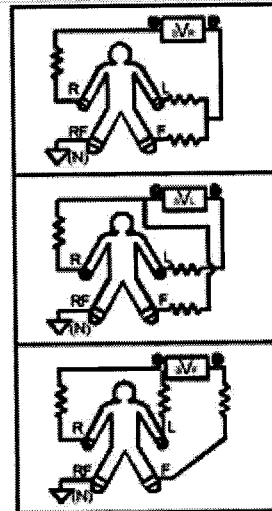
### 5.4.3 Conexión de la fórmula

Electrodo adecuado archivo adjunto es un hecho muy importante sobre el registro de ECG exacta rastro. Por lo general, es necesario para garantizar un buen contacto mientras conecta los electrodos. Nuevos o usados electrodos reutilizables no se puede utilizar junto con los desechables. El uso de electrodos en diferentes Contec Sistemas Médicos Co.Ltd. -12 -

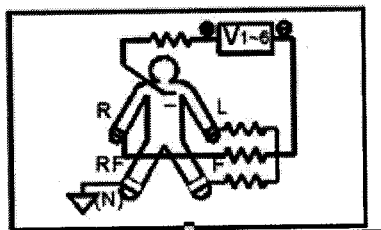
Electrode Location	Electrode Code	Electrode Color
Right arm	R	Red
Left arm	L	Yellow
Right leg	RF	Black
Left leg	F	Green
Chest	V <sub>1</sub> (C <sub>1</sub> )	Red
	V <sub>2</sub> (C <sub>2</sub> )	Yellow
	V <sub>3</sub> (C <sub>3</sub> )	Green
	V <sub>4</sub> (C <sub>4</sub> )	Brown
	V <sub>5</sub> (C <sub>5</sub> )	Black
	V <sub>6</sub> (C <sub>6</sub> )	Purple



Standard Limb Lead



Unipolar Limb Lead



*[Signature]*  
 SOCIO GERENTE  
 L'IMAGE S.R.L.

*[Signature]*  
 ing. GUILLERMO T. BALLETO  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TÉCNICO



un examen puede dar lugar a ECG mala traza. Electrodo o plomo cable del paciente no deberá estar en contacto con cualquier otra parte metálica o conductor. Cambiar todos los electrodos cuando alguien se supone que debe ser cambiado. La siguiente tabla es la descripción de definición de conexión de electrodos y código de color.

Ubicación Código electrodo de la derecha R Color Rojo brazo izquierdo L brazo derecho amarillo RF pierna izquierda la pierna Negro F Verde V1 (C1) Rojo V2 (C2) Pecho Amarillo V3 (C3) Green V4 (C4) Brown V5 (C5) Negro V6 (C6) Púrpura

5.4.4 estándar siguiente ilustración es la ilustración del patrón de plomo y estructura.

## 6. Manual de instrucciones

6.1. Preparatoria de controles para asegurar el examen de impresión segura y estable, fuera del electrocardiograma, se le requiere para que el mencionado anteriormente, antes de manejar los controles de la máquina.

6.1.1 El control de conexión a tierra adecuada de la unidad.

Buen rendimiento (tales como la continuidad, etc) del cable de conexión a tierra.  
Correcta conexión del cable de tierra con la unidad.

Posición correcta del puesto de conexión a tierra.

Correcta conexión de ECG-1200 de cable a tierra con la tierra.

6.1.2 Control de la Operación para el Medio Ambiente

El funcionamiento de la máquina se debe evitar de equipos de rayos X, ondas dispositivos de corto, y similares, que puede imponer la interferencia en la máquina de ECG. En la situación de interferencia, se le requiere mover la unidad a otro ambiente después de apagar su poder.

Temperatura y humedad del ambiente de la operación debería, dentro de los requisitos.

6.1.3 El control de Cable de alimentación de la unidad deberá estar en buena conexión sin enredarse con otros cables.

Posible distensión de la clavija del cable de alimentación.

6.1.4 Posible aflojamiento del cable conector del paciente

El cable del paciente se debe colocar lejos de otros cables de alimentación de AC.  
Correcta conexión de los enchufes de cable de paciente con los electrodos correspondientes.

6.1.5 El control de datos adjuntos de electrodos deben atribuirse a la superficie del cuerpo sólo después de la limpieza y de aplicar la crema.

Electrodos deben mantenerse limpios por caminos de alcohol y agua de jabón siempre que sea necesario.

Apego adecuada de los electrodos a la superficie corporal del paciente.

El uso de electrodos de nuevo junto con los viejos no está permitido.

Electrodos no deben ser superpuestas entre sí.

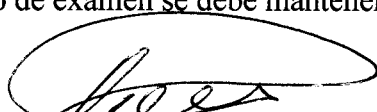
6.1.6 la situación del paciente debe ser controlada para no ser relevado de su irritación por las formas de explicación necesaria.

El paciente no debe hablar o estar activo en el proceso de examen.

Mesa de examen debe ser cómoda.

El paciente debe ser guardado de contacto con partes metálicas de la mesa de examen, de lo contrario se producirán interferencias de AC.

El entorno de examen se debe mantener agradable.

  
**PATRICIA LIMA**  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

  
Ing. GUILLERMO T. BALLESTO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TECNICO

6.1.7 El control del papel de registro Teniendo en cuenta la seguridad del paciente y estable ECG de seguimiento, el operador deberá completar todos los controles antes mencionados y papel de impresión suficiente antes de encender la unidad.

## 6.2. Encendido/Apagado

### 6.2.1 alimentación de AC.

Conecte el cable de alimentación de AC antes de encender el interruptor en "I". Mantenga presionando la tecla "ON / OFF" hasta que aparezca la unidad de las condiciones de operación que permiten la puesta en servicio. Mantenga presionada la tecla "ON / OFF" hasta que la operación de condiciones desaparezca de la pantalla. Gire el interruptor de corriente alterna en "O" antes de desconectar el cable de alimentación.

6.2.2 Desconexión de la Batería recargable el cable de alimentación. Operar en los procedimientos relacionados como se indica en 6.2.1.

## 6.3. Procedimientos Operativos

### 6.3.1 Introducción de información del paciente


En general, la información del paciente sobre la edad, el sexo, y etc tiene que ver con la impresión de la unidad y la medición de ECG rastro. Sin embargo, será útil para la interpretación y la interpretación del ECG. Si la información no se ha introducido durante el examen, la unidad utilizará el valor por defecto para el diagnóstico. Siga los procedimientos de acceso son la información del paciente.

- a. Presione la tecla "ID".
- b. Ingrese el número "ID" por las estructuras de las teclas numéricas "0" ~ "9". A continuación, pulse "ENTER" para confirmar.
- c. La tecla "Clear" se puede usar para borrar la información de los pacientes existentes antes de entrar en una nueva
- d. Presione la tecla "Clear"
- e. Utilice las teclas "1 / M" y "2 / F" para la información de entrada entre los géneros masculino y femenino en, respectivamente.
- f. Ingrese la edad por las estructuras de las teclas numéricas "0" ~ "9".
- g. Presione la tecla "Enter" para confirmar la información del paciente y salir del INP

6.3.2 Grabación automática a. Encienda la máquina girando el interruptor de corriente alterna a la "I" y presione la tecla continua "ON / OFF" hasta que las condiciones de la unidad muestre el funcionamiento inicial.

b. Presione la tecla "MODE" para seleccionar el modo de grabación automática de los cuales un mensaje "AUTO" se mostrará en la pantalla LCD. > Por el momento, puede comprobar que el ECG muestra trazas de plomo por cada uno tras otro para la estabilidad de las formas de las teclas "<" y "". Si es necesario, puede presionar la tecla "RESET" para garantizar un estable rastro ECG.

  
PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

  
Ing. GUILLERMO T. BALLESTO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TÉCNICO

### 6.3.3 Grabación Manual

Atención: En modo de grabación automática la máquina comienza a grabar en el nivel de sensibilidad 10mm/mV, cuando la señal sobrepasa el rango cardiógrafo de grabación, la sensibilidad será automáticamente trasladado a 5mm/mv; A modo de grabación manual, una vez que la señal del cardiógrafo es muy fuerte y la sensibilidad se configura sin venir a cuenta, la impresión y que muestra de forma de onda en la pantalla se entrecruzan mal, en algún momento la máquina aparece la sobrecarga y se reinicia, de manera que la sensibilidad tiene que estar configurado apropiadamente basándose en el grado de señal para entrar en el estado de trabajo.

- a. Cuando la unidad está encendida, presione la tecla "MODE" para seleccionar el modo de grabación manual de los cuales un mensaje "MANUAL" se mostrará en la pantalla LCD.
- B. Presionar la tecla "PLOMO" para seleccionar el lugar a ser registrado.
- c. Pulse el botón "START / STOP" para comenzar la grabación de ECG rastro.
- D. Si es necesario, se permite cambiar la manera de predicar con el clave de "plomo".
- E. Pulse el botón "START / STOP" para comenzar/parar grabación de interrupción.

### 6.3.4 Almacenamiento y la duplicación de ECG y datos de seguimiento

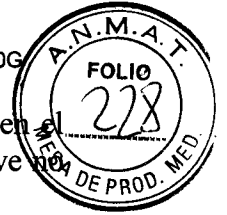
#### a. Almacenamiento

En el modo de grabación automática, cuando la grabación, la medición y la interpretación se termine, la unidad esperará la entrada del operador con el código numérico que van entre 00 y 15. La computadora puede evaluar cada número de código que entró y pedir reingreso cuando la entrada es un más allá del rango aceptable. Si el ECG actual traza y los datos no son necesarios ser almacenados, puede presionar la tecla "START / STOP" hacer caso omiso de la traza y datos y hacer que la unidad se detenga automáticamente la grabación después de imprimir el informe sobre la medición y la interpretación.

- b. Cuando la tecla de copia "1Mv/COPY" es presionado, la unidad espera que el operador introduzca el número de código para que el ECG guarde los datos de seguimiento y sea suplicada. La computadora puede evaluar cada número de código que entró y pedir reingreso cuando la entrada es un más allá de los límites aceptables 00 ~ 15. Al recibir el número de código eficaz, el equipo a continuación, comprueba la memoria localizada para validar que en el ECG se guarden los datos de seguimiento y mostrarlos en la pantalla LCD. Si no son válidas, la unidad saldrá de la situación actual y volver a la misma categoría que la grabación se detiene.

**6.3.5 Formato de impresión** Control de Impresión de ECG-1200 está controlado por la tecla MODE "P.", tanto en automático como manual de modos de grabación. Cuando la unidad no está grabando, esta clave también se puede utilizar con la conversión de formato de impresión de 6 canales y el canal 12. En el modo de grabación automática, longitud del cable de 6 canales y el canal 12 es de 5 segundos y 10 segundos, respectivamente. Sin embargo, en modo de grabación manual, la longitud del cable se puede ajustar a su gusto.

**6.3.6 liderar el cambio** Cuando la unidad está en modo de grabación manual y 6 canales en el formato de impresión, puede introducir "LEAD" para utilizar y cambiar



la secuencia de plomo entre pecho y las extremidades cuando la unidad no está en el menú de ajuste. En otros modos de grabación y el formato de impresión, esta clave es válida, el cambio principal relacionado es controlado por el ordenador.

**Notas:**

En el modo de grabación manual y el registro de tiempo, la unidad no imprimirá informe sobre la medición y la interpretación.

Cuando ECG-1200 se establece en 12 canales. La tecla "LEAD" no es válida. Cuando ECG-1200 se establece en modo de grabación de tiempo largo y la duplicación de ECG y datos de seguimiento, la unidad se mostrará en 12 canales. Todos los datos ECG almacenados no se perderán por el recuerdo de centelleo adoptado. El operador puede realizar la gestión específica sobre la relación entre el número de código para almacenar y duplicar, en el ECG se guardan y se siguen los datos.

**6.3.7 Equipo de Comunicación** ECG-1200 puede transmitir directamente de su traza y en el ECG que se guardan los datos y la interpretación a un ordenador para su manejo ulterior en el formato de transmisión de datos de 10 bits por imagen, que consta de 8 bits de datos eficaz y finalizar el proceso sin comprobar par-impar y la tasa de baudios 115200 bps. Para iniciar una comunicación, se hará de la siguiente manera.

- a. Predetermine el parámetro para-serie de alta velocidad de interfaz con el software de gestión de datos de ECG, y la conexión de comunicación plana.
- B. Presione la tecla "Menú" la unidad no está durante la grabación.
- c. Seleccione el tema "la transmisión de datos" en el menú de operación.
- D. Introduzca un número de código (ver abc para más detalles) y pulse la tecla "Enter".
- E. Con los pasos previos realizados, la comunicación se ajustará automáticamente, y usted deberá esperar unos 10 segundos para la transmisión de datos.
- F. Ingrese la información requerida del paciente en el software de gestión de datos de ECG y pulse la tecla de confirmación.

Notas: ECG de software de gestión de datos es una opción para ECG-1200. Los clientes que deseen pueden hacer una compra adicional del fabricante. Si el equipo muestra mensaje "error de comunicación" después de un intervalo en el paso "e", es probable que sea debido a algo mal en la configuración de puerto serie o la comunicación serial plana. Será mejor pedir ayuda a un profesional o contacte con nuestro servicio técnico. Rara vez no tiene en la transmisión de datos completa cuando la comunicación es buena. En el caso de tal problema, simplemente se intenta otra transmisión y todo estará bien.

  
PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

  
Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TÉCNICO

## 6.4. Menú de ajustes y descripción de funciones

### Menú de ajuste del menú Configuración

6.4.1 el ECG-1200 está diseñado para almacenar hasta 12 categorías de las condiciones de operación, seleccionados por el desplazamiento operación, tal como se describe en la siguiente tabla. Los ajustes predeterminados están predeterminados en la fábrica.

Item	Valor predeterminado	Descripción
ANÁLISIS DE SALIDA	OFF	Inicio / detención de la interpretación de la impresión
AC Frecuencia	50HZ	Seleccione la frecuencia de AC
QRS BEEP	OFF	Bip / silencio cuando se controla la onda QRS
Filtro DRIFT/AC	ON	Inicio / detención de DFT filtro o un filtro de AC.
Filtro EMG	ON	Comienzo/detención del filtro EMG
Datos de transmisión	Start	Transmitir ECG datos a un ordenador
Formato de grabación	AUTO	Seleccione 6 / 12 canales en el formato de impresión
Configuración de la Fecha	****_**_**	Establezca la fecha en el formato de dd-mm-dd.
Configuración de hora	**_**	Fije la hora en el formato hh-mm.
Ritmo de Plomo	Lead II	Selecciona el ritmo
Prueba de impresión	Start	Prueba de la impresora mediante la impresión de una onda triangular.
Recordatorio Externo	OFF	Seleccione la señal externa

**6.4.2 Ajuste y descripción de funciones** Cuando se enciende por primera vez, ECG-1200 mostrará la configuración por defecto los valores predeterminados de la fábrica. Los Ajustes podrían mantenerse hasta los cambios que vienen porque la adoptó Contec Medical Systems Co., Ltd. -17 De memoria - con batería de respaldo puede memorizar unidad de operación de las condiciones. Los modos de ajustes se pueden cambiar de la tecla "MENU" y las claves relevantes de la siguiente manera.

a. Press key "Menu" to display the setting menu while the unit is not recording. Presionar la tecla "Menú" para visualizar el menú de ajustes mientras la unidad no es la grabación.

b. Press keys "Λ" and "V" to select the relevant item of which the setting is to be changed. Apretar las teclas "Λ" y "V" para seleccionar el tema correspondiente, de los cuales el ajuste debe ser cambiado.

c. Press keys "<" and ">" to change setting of the selected item. For items "DATE" and "TIME", you shall just change the existing setting by ways of the numeric keys. Apretar las teclas "<" y ">" para cambiar la configuración del elemento seleccionado. Para elementos "Fecha" y "TIME", que acaba de cambiar el ajuste será por caminos existentes de las teclas numéricas.

  
**PATRICIA LIMA**  
SOCIO GERENTE  
LIMAGE S.R.L.

  
Ing. GUILLERMO T. BALLEBBO  
P. 22.486.311  
DIRECTOR TÉCNICO

## 7. Mantenimiento

ECG-1200 está equipado con una batería recargable para garantizar AC / operación de la batería. Instrucciones para la carga, la indicación de la capacidad y la sustitución de la batería son los siguientes:

### 7.1. Mantenimiento de la Batería

**7.1.1 Carga** ECG-1200 está diseñado con un cargador y protector de la batería recargable. Desarrollado por AC, es capaz de cargar la batería, siempre que el interruptor de AC en la parte posterior de la unidad esté en "I". Es necesario para cargar y descargar la batería por lo menos cada 3 meses. Durante la carga, se le requiere para mantener la máquina en estado de espera. Indicador en la parte superior de la unidad parpadeará durante la carga, y mantendrá la luz cuando la carga está casi terminado que requiere más de 2 ~ 3 horas para completar la carga.

**7.1.2 Indicador de Capacidad** Cada vez que la máquina funcione con batería de la CC, habrá un sistema, en la primera línea de la pantalla LCD, para indicar la capacidad de la batería de la siguiente manera



Capacidad suficiente de la batería

Capacidad insuficiente de la batería, la carga es requerida.

Capacidad de la batería se está agotando, se exige inmediata recarga.

### 7.1.3 Reemplazo de la batería

El reemplazo de batería se llevará a cabo por personal técnico o hecho por el operador a cargo de un ingeniero de acuerdo a la siguiente descripción.

Abra el compartimiento de la batería en la parte inferior de la unidad como se muestra en la siguiente figura.

Desconectar la batería existente y llevarla a cabo .

Coloque una nueva batería y conectar el enchufe de la batería.

Cubra el compartimiento de la batería.


Notas: No contacte directamente el polo positivo y el polo negativo de la batería. De lo contrario, se producirá el riesgo de incendio.

No coloque la batería cerca del fuego. De lo contrario, se producirá el peligro de explosión.

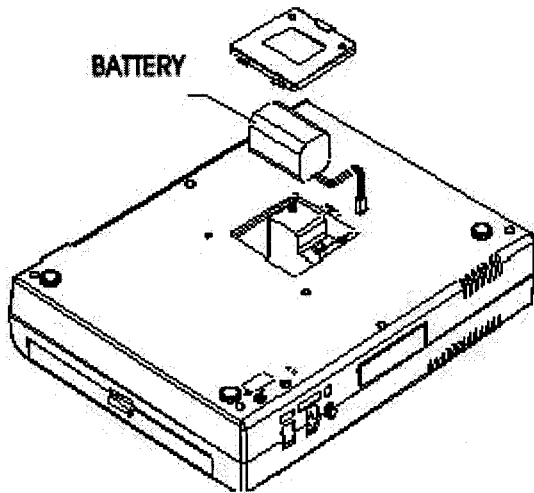
No desmontar la batería sin instrucciones de un profesional.

La batería deberá ser manejado con cuidado y no dejarse caer a la tierra.

  
**PATRICIA LIMA**  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

  
Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TECNICO





## 7.2. Grabación del mantenimiento del papel

Para lograr una impresión satisfactoria, el titular utilizará el papel térmico de grabación más adecuado para ECG-1200. De lo contrario, habrá un daño a la impresora térmica y un problema de desenfoco incluso en localizar y ejecutar el papel malo.

- A. El papel adecuado para ECG-1200 excluye gris ó negro, y que con la capa de cera facial, de lo contrario se producirán problemas a la impresora.
- B. Expuesto a altas temperaturas, humedad y luz solar directa, el papel de impresión se convertirá en deteriorarse. Por lo tanto, es necesario para almacenar el papel de impresión térmica debe ser almacenado en un lugar seco y sombreado.
- C. Expuesto a la luz fluorescente, el papel de impresión se convertirá en deteriorarse.
- D. Almacenados con el cloruro de polivinilo (PVC), el papel de impresión se convertirá en deteriorarse.
- E. El tamaño del papel deberá ser especialmente observado.
- f. Si el papel de impresión térmica se almacena durante mucho tiempo con la superposición de las páginas entre sí, la impresión será irregular.

## 7.3. Mantenimiento de la Operación

Después de cada operación, es necesario hacer el siguiente mantenimiento.

- A. Tecla "ON / OFF" para apagar la unidad antes de apagar el interruptor de corriente alterna.
  - b. No desconecte el cable del paciente tirando de los cables.
- C. Limpieza de la máquina, así como accesorios y cubra la unidad con una sombra.
- D. Coloque el ECG-1200 en un lugar seco y sombreado. No habrá vibraciones en el proceso de transporte.

## 7.4. Mantenimiento de cables del paciente

Comprobar la continuidad del cable del paciente con un multímetro. La resistencia debe ser inferior a 10 ohmios. La siguiente tabla es la continuidad del cable del paciente.

Electrodo	R	L	F	RF	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Plomo del paciente	9	10	11	14	12	1	2	3	4	5

Por lo general, no es necesario doblar o enredar el cable del paciente. Será mejor poner

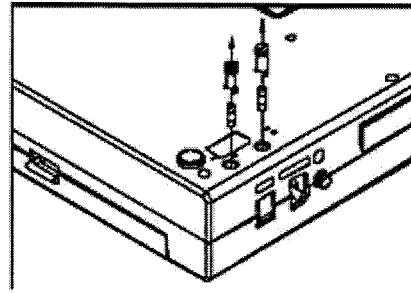
el cable del paciente en buenas condiciones antes de conectar los electrodos.

### 7.7. Reemplazo de Fusible

- F
- Desconecte el cable de alimentación.
  - Descubra el portafusibles con un reemplazo de rosca, debe hacerse como se muestra en la derecha y tomar el dañado o quemado fusible.
  - Instale un nuevo fusible antes de recuperar. el fusible se ha mostrado en la figura siguiente.

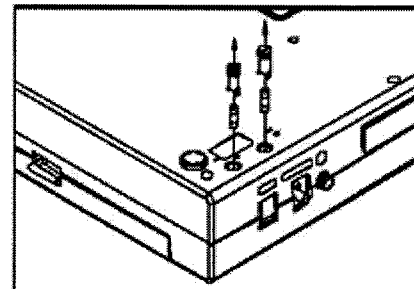
### 7.5. Mantenimiento de electrodos

Los electrodos se almacenen de forma adecuada. Debido al uso prolongado, pueden correrse y se oxidan en la superficie. Si estas condiciones existen, que son necesarios para cambiar todos los electrodos, cualquiera que sea uno o todos los rostros de las condiciones



### 7.6. Mantenimiento de la impresora térmica

la suciedad en la impresora térmica podría afectar a la claridad de la impresión a cabo. Para limpiar la impresora térmica, se le requiere para abrir la revista de papel y limpiar la impresora con un algodón suave humedecido con alcohol. No está permitido operar en la impresora con un objeto afilado. De lo contrario, un daño permanente puede ser resultado.



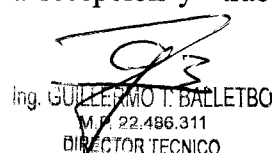
**Nota:** Si recién reemplazó el fusible con las mismas especificaciones y se quema, la unidad puede estar con problemas en el funcionamiento. Será mejor contacto con nuestros técnicos de servicio.

## 8. Solución de problemas

### 8.1. Falla de plomo

Por culpa del plomo cabe la situación de no dar seguimiento en el proceso del registro y es probablemente causada por lo siguiente. Si inicia la grabación inmediatamente después el cable del paciente está conectado al paciente, la unidad se enfrentará a problemas de falta de plomo como un resultado de la saturación o desbordamiento en el software de configuración de referencia debido a la recepción y trabajo en el ECG

  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 L'IMAGE S.R.L.

  
 Ing. GUILLERMO T. BALLESTO  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TECNICO



inestable traza y datos. En tal caso, siempre se asegura una buena conexión del conductor, será mejor presionar la tecla "RESET" para estabilizar rápidamente el rastro de cada canal, o para tratar otra grabación, y todo estará bien.

Los cables dañados del paciente también pueden causar problemas de falta de plomo. Consulte "7.4" para obtener instrucciones para hacer los controles sobre el cable del paciente, y contacto con nuestros técnicos de servicios si está dañado. La razón última por culpa de plomo es el problema de la unidad debido a un fallo en la comunicación de la señal. Si está seguro de excluir otras causas para este problema, por favor no dude en ponerse en contacto con nuestros técnicos de servicio.

### 8.2. Fallo en la impresora

En caso de dicha circunstancia abra alguna apertura vertical de la traza impresa. Siempre que ocurre una falla de la impresora, se requiere que limpie la impresora térmica con algodón suave con alcohol. Si esta acción no funciona, algunos emisores de componente térmico probablemente estén dañados. Si la impresión de huella es borrosa, se requiere que usted haga lo siguiente. Abra la revista de papel. Ajuste el tornillo situado debajo de la impresora que se muestra en la siguiente figura.

### 8.3. La falta de control en el Panel de control

En dicho caso la falta es probablemente causada por la mala continuidad entre el panel y el teclado del módulo de control debido al transporte o vibraciones. Si una reconexión del panel de control para el módulo de control del teclado no funciona, es necesario ponerse en contacto con un ingeniero de servicio.

### 8.4. Interferencia AC

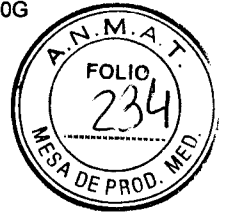
Obvio temblor de trazado del ECG en el proceso de grabación debido a la interferencia de AC como se muestra en la siguiente figura.



PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.



Ing. GUILLERMO T. BALLEBBO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TÉCNICO



En caso de tal situación, es necesario hacer los siguientes controles.

Asegúrese de que la unidad esté correctamente conectada a tierra según las instrucciones.

Compruebe que esté bien sujeta y conectada al electrodo del cable del paciente. Verifique la limpieza del electrodo y la superficie corporal del paciente.

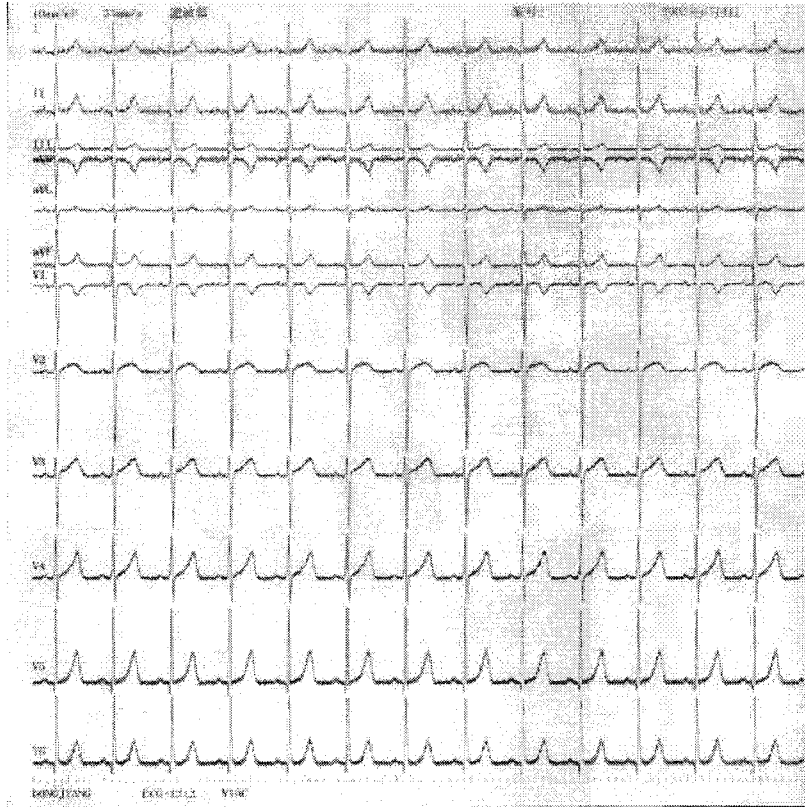
Asegúrese que la cama de examen es de tierra. El paciente no deberá estar en contacto con las partes metálicas de la cama de examen. El paciente no deberá estar en contacto con nadie más. No habrá grandes equipos eléctricos de potencia de trabajo cercanos. El paciente se quitará tales cosas como el anillo, etc.

Por favor, utilice el filtro si sigue teniendo mencionadas interferencias.

8.5. EMG Interferencia irregulares temblor de ECG de seguimiento debido a la interferencia de EMG es como se muestra en la siguiente figura.

**PATRICIA LIMA**  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

Ing. GUILLERMO T. BALLEBBO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TÉCNICO



En caso de tal situación, es necesario hacer los siguientes controles. Asegúrese de que la sala de examen es cómoda para su análisis. Tranquilizar al paciente de la irritación o la excitación. Asegúrese de que la cama de examen será de tamaño adecuado. Nunca hable con el paciente ECG durante el seguimiento que se registra. Por favor, utilice el filtro si sigue teniendo mencionadas interferencias.

8.6. De línea de base irregular movimiento de deriva de ECG de seguimiento debido a la deriva línea de base es como se muestra en la siguiente figura.

5.

  
PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
LIMAGE S.R.L.

  
Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TECNICO



En caso de tal situación, es necesario hacer los siguientes controles.  
Compruebe la fijación de electrodos y el rendimiento del cable.  
Compruebe la conexión entre el cable del paciente y los electrodos.  
Verifique la limpieza del electrodo y la superficie corporal del paciente.  
Mantener al paciente por el movimiento o hiperventilación.  
Los electrodos usados no serán tenidos en cuenta por otras nuevas en el examen del paciente. Por favor, utilice el filtro si sigue teniendo mencionadas interferencias

## Apéndice A: Material de envase y acompañamiento

### 1 Accesorios

Configuración completa para ECG-1200 de fábrica es la siguiente:

- 12 canales electrocardiograma (ECG-1200)
- Lista de embalaje 1 unidad
- 1 rollo de papel de impresión 210mmx30m
- 1 rollo de cable
- 1 pieza de energía
- 1 pieza de cable de tierra.
- 1 pieza para la extremidad del electrodo en el pecho

  
PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

  
Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TECNICO

- 4 piezas de electrodos
- 6 sets de AC
- 2 piezas de fusibles
- 1 copia de seguridad de instrucciones ECG
- 1 botella de gel

## 2 Notas

Por favor, abra el paquete de acuerdo a los comentarios sobre la caja de embalaje de acompañamiento

Accesorios y documentos se efectuarán de acuerdo con la lista de embalaje antes de empezar los controles de la unidad.

Siempre habrá falta de coincidencia de los materiales de acompañamiento, en la lista de empaque, o un problema de unidad, Será mejor que de inmediato se ponga en contacto con nuestro servicio técnico a fin de garantizar el buen desempeño y la seguridad de ECG-1200, que están obligados a utilizar los accesorios suministrados por el fabricante.

## Apéndice B: Información técnica

### Especificaciones Técnicas 1

#### 1.1 La Unidad

**Plomo Standard 12 leads Modo de adquisición** simultáneamente 12 derivaciones

#### Impresión

**Formato** automático / manual: 6 canales, 12 canales de valor neutro + conducir Ritmo

**Modo de grabación** automática de grabación: Registro de acuerdo al formato de impresión conjunto, el cambio automático de medición y la interpretación de plomo

grabación manual: Registro de acuerdo al formato de impresión establecer, cambiar plomo Manual ninguna medición e interpretación

**medición de parámetros** tasa ventricular, intervalo PR, duración del QRS, intervalo QT / QTc, P / QRS / T eje, amplitud del filtro AC RV5/SV1, filtro 80 dB a 100 dB (filtro de AC en uso) **el circuito de**  $\square 0.1 \square$  **Corriente de fuga** del  $\Omega 50M$ , Corriente de fuga del  $\Omega 50M > \mu$  Impedancia entrada A  $0,1 \leq$  **entrada actual** **Respuesta** 3.2s **Frequency constante** 0,05 ~ 150Hz **Nivel de ruido**  $\square 15 \square V$

**Umbral**  $\mu 20 \leq$

**Velocidad del papel** 6.25, 12.5, 25, 50 mm / s

5% de **sensibilidad** 5, 10, 20, 40 mm/m V calibración

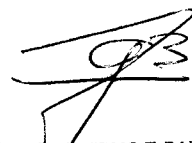
**voltaje 1mV**

entrada del circuito protector contra la desfibrilación y circuito de ritmo aislado

Protector de entrada frente a desfibrilación y el ritmo de la toma



PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.



Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TECNICO

## 1.2 La grabación

### Modo de grabación impresión térmica

8 puntos / mm (vertical)

32 puntos / mm (horizontal, 25 mm / s)

Velocidad del papel 6.25,12.5,25, 50mm/s Tamaño del papel

210mm□30m/210mm□30m

## 1.3 Misceláneo

<b>Cable del paciente</b>	DJ ECG-A.F01.001A
<b>LCD Display</b>	Condiciones de funcionamiento, tiempo, frecuencia cardíaca, el contraste de luz
<b>Normas de seguridad</b>	IEC 601-1-1988; Class I, Type CF
<b>Requerimientos</b>	AC: 100 ~ 240V, 50Hz/60Hz; 60VA Batería: batería recargable sellada, 14.4V, 1800mAh
<b>Especificaciones del fusible</b>	AC time lag: 2-Φ5×20mm T1.25A/250V(220V) DC time lag: T3.5A/250V

## 2 Medidas

<b>Dimensión:</b>	400mm×325mm×84.5mm
<b>Peso:</b>	5Kgs

## 3 Condiciones Ambientales

**Transporte de temperatura:** -40°C +55°C **Humedad relativa:** 25% ~ 95% **Presión atmosférica:** 700 hPa ~ 1060

**Temperatura de almacenamiento:** -10°C ~ +40°C **Humedad relativa:** 25% ~ 80%  
**Presión atmosférica:** 700 hPa ~ 1060 hPa

**Temperatura de la operación:** +5°C ~ +40°C **Humedad relativa:** 25% ~ 80% **Presión atmosférica:** 700 hPa ~ 1060hPa

## 4 Terminales de CRO y EXT (personalizada)

**EXT Impedancia de salida:** ≥100kΩ **Sensibilidad** 10mm/V□5% **Rango de entrada de voltaje:** 2.5V

**CRO Impedancia de salida:** ≤ 100□ **Sensibilidad:** 0.5V/mV (10mm/mV) 5 % unico de composición

  
**PATRICIA LIMA**  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

  
**Ing. GUILLERMO T. BALLETO**  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TECNICO



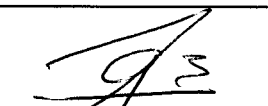
**Apéndice C**

Aquí se enumeran a continuación los detalles de diversas anomalías en el electrocardiograma

Infarto de miocardio 1

Código Nro.	Descripción
1113	No se puede descartar un infarto de miocardio anterior, probablemente de edad
1114	No se puede descartar un infarto de miocardio anterior, la edad indeterminada
1121	Posible infarto de miocardio anterior, posible aguda
1122	Posible infarto de miocardio anterior, posible aguda
1123	Posible infarto de miocardio anterior, probablemente de edad
1124	Posible infarto de miocardio anterior, la edad indeterminada
1131	Infarto de miocardio anterior, posible aguda
1132	Anterior infarto de miocardio, probablemente los últimos
1133	Anterior infarto de miocardio, probablemente de edad
1134	Anterior infarto de miocardio, edad indeterminada
1213	No se puede descartar el infarto de miocardio anteroseptal, probablemente de edad
1214	No se puede descartar el infarto de miocardio anteroseptal, , edad indeterminada
1221	Posible infarto de miocardio anteroseptal, aguda posible
1222	Posible infarto de miocardio anteroseptal, probablemente reciente.
1223	Posible infarto de miocardio anteroseptal, probablemente de edad
1224	Posible infarto de miocardio anteroseptal, edad indeterminada
1231	Infarto de miocardio anteroseptal, aguda posible
1232	Infarto de miocardio anteroseptal, probablemente reciente.
1233	Infarto de miocardio anteroseptal, probablemente de edad
1234	Infarto de miocardio anteroseptal, edad indeterminada
1313	No se puede descartar el infarto de miocardio anterolateral, probablemente de edad
1314	No se puede descartar el infarto de miocardio anterolateral , edad indeterminada
1321	Posible infarto de miocardio anterolateral, aguda posible
1322	Posible infarto de miocardio anterolateral, probablemente reciente.
1323	Posible infarto de miocardio anterolateral,, probablemente de edad
1324	Posible infarto de miocardio anterolateral, edad indeterminada
1331	Infarto de miocardio anterolateral, aguda posible
1332	Infarto de miocardio anterolateral, probablemente reciente.
1333	Infarto de miocardio anterolateral,, probablemente de edad
1334	Infarto de miocardio anterolateral, edad indeterminada
1413	No se puede descartar el infarto de miocardio septal, probablemente de edad
1414	No se puede descartar el infarto de miocardio septal , edad indeterminada
1421	Posible infarto de miocardio septal, aguda posible
1422	Posible infarto de miocardio septal, probablemente reciente.

  
PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

  
Ing. GUILLERMO T. BALLETO  
M.P. 22.496.311  
DIRECTOR TÉCNICO

1423	Posible infarto de miocardio septal, probablemente de edad
1424	Posible infarto de miocardio septal, edad indeterminada
1431	Infarto Septal de miocardio, aguda posible
1432	Infarto Septal de miocardio, probablemente reciente.
1433	Infarto Septal de miocardio, probablemente de edad
1434	Infarto Septal de miocardio, edad indeterminada
1513	No se puede descartar el infarto de miocardio lateral, probablemente de edad
1514	No se puede descartar el infarto de miocardio lateral, edad indeterminada

1521 Posible infarto de miocardio lateral, aguda posible

1522 Posible infarto de miocardio lateral, probablemente reciente

1523 Posible infarto de miocardio lateral, probablemente de edad

1524 Posible infarto de miocardio lateral, la edad no determinada

1531 Lateral infarto de miocardio, aguda posible

1532 Lateral infarto de miocardio, probablemente reciente

1533 infarto lateral de miocardio, probablemente de edad

1534 infarto Lateral de miocardio, la edad no determinada

1613 No se puede descartar un infarto de miocardio inferior, probablemente de edad

1614 No se puede descartar un infarto de miocardio inferior, la edad no determinada

1621 Posible infarto de miocardio inferior, aguda posible

1622 Posible infarto de miocardio inferior, probablemente reciente

1623 Posible infarto de miocardio inferior, probablemente de edad

1624 Posible infarto de miocardio inferior, la edad no determinada

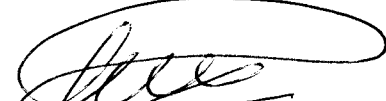
1631 Infarto de miocardio inferior, aguda posible

1632 Infarto de miocardio inferior, probablemente reciente

1633 Infarto de miocardio inferior, probablemente de edad

1634 Infarto de miocardio inferior, la edad no determinada

16132 No se puede descartar un infarto de miocardio inferior con extensión posterior, probablemente de edad

  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 L'IMAGE S.R.L.

  
**ING. GUILLERMO T. BALLEBBO**  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TÉCNICO

16142 No se puede descartar un infarto de miocardio inferior con extensión posterior, la edad no determinada  
16212

Posible infarto de miocardio inferior con extensión posterior, aguda posible

16222 Posible infarto de miocardio inferior con extensión posterior, probablemente reciente

16232 Posible infarto de miocardio inferior con extensión posterior, probablemente de edad

16242 Posible infarto de miocardio inferior con extensión posterior, la edad no determinada

16312

Infarto de miocardio inferior con extensión posterior, aguda posible

16322 Infarto de miocardio inferior con extensión posterior, probablemente reciente

16332 Infarto de miocardio inferior con extensión posterior, probablemente de edad

16342 Infarto de miocardio inferior con extensión posterior, la edad no determinada

171 Onda Q anormal? [ Lat. ]

172 Onda Q anormal? [ Inf. ]


173 Onda Q anormal? [ Lat., Inf. ]

174 Onda Q anormal? [ Ant., Lat. ] 3

175 Onda Q anormal? [ Ant., Inf. ]

176 Onda Q anormal?

  
PATRICIA LIMA  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

  
Ing. GUILLERMO T. BALLESTO  
M.D. 100000011  
DIRECTOR TÉCNICO

## 2 Desviación del eje

Código Nro.	Descripción
21	Moderado desviación del eje a la izquierda
22	Anormal desviación del eje Izquierdo
23	Patrón S1-S2-S3
24	Anormal desviación del eje derecho
25	Desviación del Eje Derecho
26	Indeterminado eje

## 3 Hipertrofia ventricular y auricular ampliación

Code No.	Description
----------	-------------

311 Posible hipertrofia del ventrículo derecho

312 Hipertrofia ventricular derecha

313 Hipertrofia ventricular derecha, probablemente repolarización anormal

321 Mínimos criterios de voltaje de LVH

322 Posible hipertrofia ventricular izquierda

323 Moderado criterio de voltaje para LVH

324 Criterio de Voltaje criterios para LVH

325 hipertrofia ventricular izquierda, probablemente la repolarización anormal

331 Posible ampliación de la aurícula izquierda

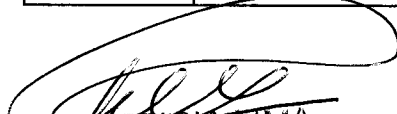
332 La ampliación de la aurícula izquierda

341 Posible ampliación de la aurícula derecha

342 la ampliación de la aurícula derecha

## 5 ST-T Anormalidad

Código Nro.	Descripción
51	alteración del ST, isquemia subendocárdica posible
52	T anormalidad de onda, la isquemia subendocárdica posible

  
PATRICIA LIVIA  
SOCIO GERENTE  
L'IMAGE S.R.L.

  
Ing. GUILLERMO T. BALLESTO  
M.P. 22.486.311  
DIRECTOR TÉCNICO



53	Nonspecific T wave abnormality T anormalidad inespecífica de onda
54	ST depression
55	elevación del segmento ST inespecíficos
561	Posible pericarditis aguda
562	En su forma aguda
571	elevación del segmento ST, posible infarto agudo de miocardio
572	Alto de la onda T, hiperpotasemia posible

## 6 Defecto conducto AV

Código Nro.	Descripción
611	Posible bloqueo AV de tercer grado
621	Segundo grado de bloqueo AV, tipo Wenckebach Segundo Grado: Bloqueo AV, Tipo Wenckebach
622	Segundo grado de bloqueo AV, Mobitz tipo II Segundo Grado: Bloqueo AV, Tipo Mobitz II
623	En primer grado de bloqueo AV De primer Grado Bloqueo AV
631	Intervalo PR corto
641	Síndrome Tipo-A WPW
642	Síndrome Tipo-B WPW
643	Síndrome Atípico WPW
644	Intermitente síndrome de WPW

## 7 Defecto conducto intraventricular

Código Nro.	Descripción
711	Bloqueo de rama izquierda
712	bloqueo incompleto de rama izquierda
721	RVH bloqueo de rama derecha, además de posibles HVD
722	Bloqueo de rama derecha
723	Incompleto bloqueo de rama derecha
724	RSR en V1/V2 plomo, de acuerdo con retrasar el derecho de conducción ventricular
731	Bloqueo fascicular anterior izquierdo
741	bloque inespecífico de la conducción intraventricular

## 8 Arritmia

Código Nro.	Descripción
8002	Marca irregularidad en el ritmo
8110	ritmo sinusal
8102	arritmia sinusal

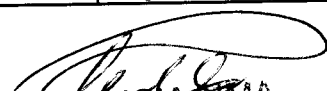
*[Signature]*  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 L'IMAGE S.R.L.


*[Signature]*  
**ING. GUILLERMO T. BALLEBO**  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TÉCNICO

8108	Marca arritmia sinusal
8120	Taquicardia sinusal
8130	Bradicardia sinusal
8200	ritmo auricular
8210	fibrilación auricular
82101	La fibrilación auricular con respuesta ventricular rápida
82102	La fibrilación auricular con respuesta ventricular lenta
82103	La fibrilación auricular con conducción aberrante o complejos ventriculares prematuros
82108	La fibrilación auricular con respuesta ventricular rápida con conducción aberrante
82109	La fibrilación auricular con respuesta ventricular lenta con complejos ventriculares prematuros
8220	taquicardia auricular
8250	El flúter auricular
82503	El aleteo auricular con conducción aberrante o complejos ventriculares prematuros
82505	No se puede descartar el aleteo auricular
8300	ritmo de la unión
8320	Taquicardia de la unión
8400	Ritmo Supraventricular
8420	Taquicardia supraventricular
8430	Bradicardia supraventricular
8470	a veces con complejos supraventriculares
8474	con un borrador lexes frecuentes supraventriculares
8475	Con frecuencia complejos supraventriculares prematuros en un patrón de bigeminismo
8500	Ritmo Ventricular
8520	Ventricular tachycardia
8570	a veces con los complejos ventriculares prematuros
8574	con frecuencia complejos ventriculares prematuras
8575	con frecuencia complejos ventriculares prematuros en un patrón de bigeminismo
86006	Marcapasos eléctrico auricular
86007	Marcapasos ventricular eléctrico
8901	Indeterminado ritmo regular
8902	ritmo Indeterminado
8970	con ocasionales complejos ectópicos prematuros
8974	con frecuencia complejos ectópicos prematuros
8975	con frecuencia complejos ectópicos prematuros en un patrón de bigeminismo

**9 Otros**

Código Nro.	Descripción
911	De baja tensión
912	Bajo voltaje en derivaciones de los miembros

  
**PATRICIA LEMA**  
 SOCIO GERENTE  
 L'IMAGE S.R.L.

  
**Ing. GUILLERMO T. BALLETO**  
 M.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TÉCNICO



913	baja tensión en el pecho
941	Largo del intervalo QT
942	Corto intervalo QT
971	Dextrocardia
972	Derivaciones de los miembros INVERTIDO
973	Abnormal QRS-T angle
974	En consecuencia con la enfermedad pulmonar
981	artefactos presentes
982	No se puede analizar, volver a grabar recomienda

**10 Sentencia en general**

Code No.	Description
1001	Anormal ECG
1002	Ritmia anormal ECG
1003	Borderline ECG
1004	Atypical ECG
1010	Normal ECG

*E*

  
**PATRICIA LIMA**  
 SOCIO GERENTE  
 L'IMAGE S.R.L.

  
 Ing. GUILLERMO T. BALLEBBO  
 N.P. 22.486.311  
 DIRECTOR TECNICO