

NOTA PARA EL USUARIO

Aviso

Este manual del usuario está escrito y recopilado de acuerdo con la directiva del consejo MDD93/42/EEC para dispositivos médicos y estándares armonizados. Este manual del usuario está escrito y recopilado de acuerdo con la directiva de consejo MDD93/42/EEC para dispositivos médicos y estándares armonizados. Este manual del usuario incluye documentos especiales, bajo la protección de la ley de derechos de autor. Todos los derechos reservados. Sin aviso escrito previo de nuestra empresa, el manual del usuario no puede ser transferido, copiado o traducido a ningún otro idioma.

Debido a la futura renovación o a errores contenidos en el manual, los productos específicos que usted reciba puede que no estén totalmente de acuerdo con la descripción de este Manual del Usuario. Lamentamos sinceramente los inconvenientes.

Nuestra empresa se reserva el derecho de dilucidación final.

Responsabilidad del fabricante

Nuestra empresa es responsable de la seguridad, fiabilidad y rendimiento de este equipamiento sólo con la condición que:

Todas las operaciones de montaje, expansión, cambio, modificación y reparaciones sean conducidas por personas autorizadas por nuestra empresa; El dispositivo se opera bajo las condiciones estrictas de este manual.

⚠ **Advertencia: Este dispositivo no está pensado para tratamiento. Si el resultado es desconfiado por favor use otros métodos para verificar inmediatamente.**

Garantía

La unidad no puede ser reparada por los usuarios mismos. Todos los servicios deben ser hechos por ingenieros aprobados por el fabricante. Garantizamos que cada producto que le vendemos está libre de defectos de elaboración y materiales y conforme con las especificaciones de producto definidas en la documentación del usuario. Si este producto no funciona como está garantizado durante el periodo de garantía, lo repararemos o remplazaremos sin cargo. El mal uso y mantenimiento inapropiado invalidan la garantía.

Presentación de etiqueta

⚠ **Advertencia:** la información que debería anotarse para evitar lesiones al paciente y el operador.


🔔 **Atención:** información importante que usted debería saber

Tabla de contenidos

Capítulo 1 Guía de Seguridad	1
1.1 Explicación de operación de seguridad.....	1
1.2 Advertencia	1
1.3 Atención.....	1
Capítulo 2 Introducción breve.....	2
2.1 Vista general.....	2
2.2 Características	2
2.3 Rendimiento principal.....	2
2.4 Accesorios	3
Capítulo 3 Apariencia y estructura.....	3
3.1 Introducción panel frontal.....	4
3.2 Introducción paneles laterales.....	5
3.3 Introducción panel trasero.....	5
Capítulo 4 Guía de Operación.....	5
4.1 Operación de monitor.....	5
4.2 Operaciones de menú.....	7
4.3 Operación de Alarma	9
4.4 Operación de carga.....	10
Capítulo 5 Especificaciones del producto.....	10
Capítulo 6 Limpieza, Mantenimiento y Desinfección	12
6.1 Limpieza	12
6.2 Desinfección	12
6.3 Mantenimiento	12
Capítulo 7 Tecla de Símbolos	13
Capítulo 8 Resolución de problemas	14

Capítulo 1 Guía de Seguridad











1.1 Explicación de operación de seguridad

Esta unidad está equipada internamente con energía; el grado de protección de descarga es de parte aplicada tipo B .


Parte aplicada tipo B significa que estas conexiones pacientes cumplen con la fuga de corrientes permitida, fuerzas dieléctricas de IEC 60601-1.


Para evitar cualquier daño por favor opere el dispositivo de acuerdo con la guía de seguridad siguiente:


1.2 Advertencia


-  El infrarojo es dañino a los ojos, así que el usuario y el hombre de mantenimiento no deben mirar a la parte con luz de la sonda SpO2 (el infrarojo es invisible).
-  La sonda SpO2 no puede encajarse en el edema ni en el tejido tierno.
-  Por favor no use este dispositivo al cargar.
-  Riesgo explosivo—NO use el dispositivo en un ambiente con gas inflamable como anestesia premedicada.
-  Por favor no use este dispositivo mientras escanea MRI o CT.
-  La persona alérgica al caucho no debe usar este dispositivo.
-  El usuario debe usar la sonda de oximetría suministrada por nuestra empresa, no use partes no fabricadas por nuestra empresa.
-  El dispositivo no se adecua a todos los usuarios, si no puede obtener valores firmes por favor deje de usarlo.
-  Este dispositivo no está pensado para tratamiento.
-  El dispositivo no puede ser transportado mezclado con material tóxico, dañino, corrosivo.


1.3 Atención


 Por favor compruebe el embalaje antes de usar para asegurarse que el dispositivo y accesorios están totalmente de acuerdo con la lista de embalaje, si no el dispositivo puede tener la posibilidad de funcionar anormalmente

 El dispositivo puede ser un poco diferente de la foto o manual, por favor haga del dispositivo presente el estándar.

 Antes de usar compruebe la unidad principal y todos los accesorios periódicamente para asegurar que no hay daño visible que pueda afectar la seguridad y rendimiento del paciente. Se recomienda inspeccionar el dispositivo al menos una vez al mes. Cuando hay daño obvio deje de usar el dispositivo antes de cambiar las partes dañadas.

 El mantenimiento necesario debe realizarse SÓLO por ingenieros de servicio cualificados. No se permite a los usuarios realizar el mantenimiento.

 El dispositivo está diseñado para operación continua y es “normal”. Si el dispositivo se moja por favor deje de usarlo.

 Mantenga el dispositivo lejos de polvo, vibración, sustancias corrosivas.

🔔 Interferencia Electromagnética-Asegúrese que el ambiente donde se utiliza el dispositivo no está sujeto a fuentes de interferencia electromagnética, como escáner MRI, teléfonos móviles, etc. Manténgalos lejos.

🔔 Por favor no mida este dispositivo con un comprobador funcional para la información relacionada del dispositivo.

🔔 Cuando se transporta de un ambiente frío a uno cálido por favor no lo use inmediatamente.

🔔 NO opere teclas del panel frontal con materiales afilados.

🔔 El deshecho de instrumentos en pedazos y sus accesorios y el embalaje (incluyendo batería, bolsas de plástico, espuma y cajas de papel) debe seguir las normas y regulaciones locales.

🔔 El dispositivo tiene una vida útil normal de tres años desde el primer uso eléctrico.

🔔 Después de la vida de servicio, por favor devuelva los productos al fabricante o deshágase de los productos de acuerdo a las normas locales.

🔔 **Por favor vea el texto para otras notas de procedimiento**

Capítulo 2 Introducción breve

2.1 Vista general

QM-M es un tipo de estetoscopio visual multifuncional con función ECG en base al estetoscopia medicinal tradicional. Puede visualizar ECG onda en tiempo real y calcular las pulsaciones, si conecta la sonda SpO2 en este instrumento, la Saturación de oxígeno del pulso y las pulsaciones pueden monitorizarse con un solo dedo. Los doctores pueden ganar más información sobre los pacientes. Este estetoscopio usa pantalla grande LCD (visualización con cristal líquido), que puede visualizar onda en tiempo real y fecha.

El dispositivo multifuncional es efectivo en tratamiento de emergencia. En una emergencia este dispositivo puede ser usado como electrocardiograma de cable único y de oximetría. El dispositivo es adecuado para hospital, clínica privada, tratamiento de emergencia.

2.2 Características


- ✧ La operación del producto es simple y conveniente.
- ✧ Peso ligero, tamaño pequeño, fácil de llevar.
- ✧ Consumo bajo.
- ✧ Multifunción, sepa más información fisiológica.

2.3 Rendimiento principal

- ✧ Salida de sonido de auscultación
- ✧ Visualización de onda ECG
- ✧ Visualización de pulsaciones
- ✧ Monitor SpO2 a través de conexión con sonda de oximetría externa
- ✧ Visualización de valor SpO2
- ✧ Visualización de onda de pulso, pulsaciones y gráfico de barras
- ✧ Indicación con sonido de pulsaciones

- ✧ Visualización de batería
- ✧ Función de alarma
- ✧ Configuración de luz de fondo
- ✧ Configuración de valor de contraste

2.4 Accesorios

- ✧ Manual del Usuario
- ✧ Adaptador de corriente
- ✧ Línea de datos
- ✧ Sonda de oximetría (opcional, parte aplicada tipo BF )

Nota: Parte aplicada tipo BF significa que el dispositivo tiene seguridad específica contra descarga eléctrica. Protección de parte aplicada tipo BF significa que estas conexiones con pacientes deben cumplir con las corrientes de fuga y fuerzas dieléctricas permitidas en IEC 60601-1.

Capítulo 3 Apariencia y estructura



Fig. 3-1 Vista panel frontal



Fig.3-2 Vista paneles laterales

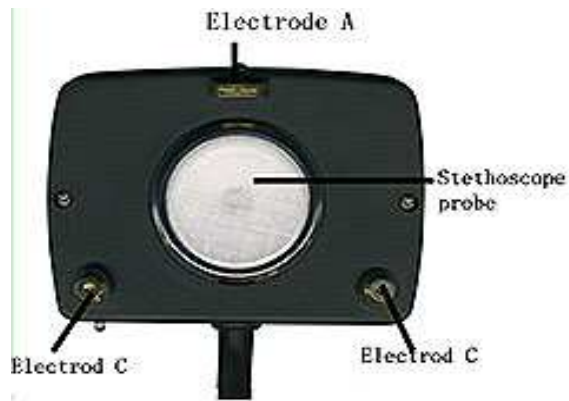


Fig. 3-3 Vista panel trasero

3.1 Introducción panel frontal

El interfaz de monitor ECG es como la Fig. 3-4

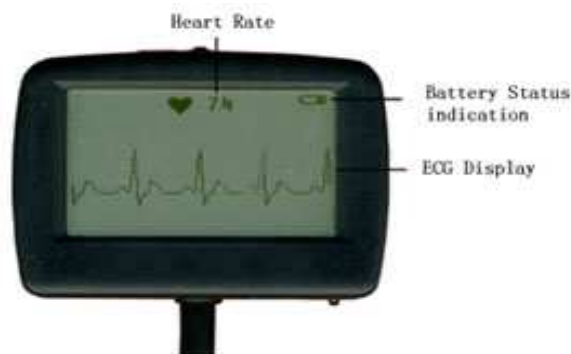


Fig.3-4 Interfaz de monitor ECG

El interfaz de monitor SpO₂ es como la

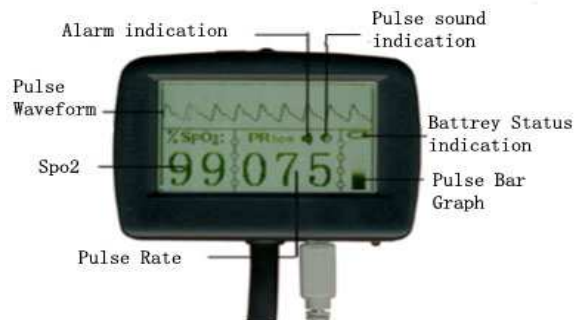


Fig.3-5 SpO₂ Interfaz de monitor

El interfaz de monitor es como la



Fig.3-6 Interfaz de monitor

3.2 Introducción paneles laterales

(1) Interruptor de corriente

Función: Presione el “Interruptor de corriente” para encender/apagar el dispositivo. Esta función es inefectiva en el menú.

(2) Tecla de rueda

función: Operación de menú (configuración de valor de Alarma, configuración de valor de Contraste y control de pulso), configuración de luz de fondo.

Operación de menú: En cualquier interfaz, presione la tecla de rueda para entrar al menú principal (consulte 4.2 para contenido particular).

Configuración de luz de fondo: En cualquier interfaz mueva la tecla de rueda a la izquierda para abrir o cerrar la luz de fondo.

(3) Ranura USB: %SpO₂ /

función: 1. La ranura para conectar la sonda SpO₂

2. La ranura para carga

(4) Luz Indicadora de Carga

función: La luz indicadora se muestra en verde en estado de carga. Se apaga cuando la carga ha finalizado.

(5) Auricular

Audífono: monitorizar sonido de auscultación.

3.3 Introducción panel trasero

(1) Sonda estetoscopio

función: recoger señal de latidos del corazón

(2) Electrodo

función: recoger señal eléctrica del cuerpo

Capítulo 4 Guía de Operación

4.1 Operación de monitor

4.1.1 Auscultación y monitor ECG

(1) Deje que el paciente se relaje.

(2) Ponga un poco de pasta conductiva médica en la superficie de los tres electrodos bien proporcionada.

(3) Encienda el dispositivo, entrará en el interfaz de medida ECG (no conecte la sonda de oximetría en el dispositivo)

(4) Coja el dispositivo y póngalo en el pecho del paciente. Todos los electrodos deberían estar puestos en el familiar encima del corazón. Puede visualizar ECG en tiempo real y pulsaciones mientras monitoriza cada sección de auscultación por audífono (el dispositivo tiene la habilidad de magnificar automáticamente, la onda ECG puede magnificarse automáticamente).

(5) Mientras el dispositivo está comprobando presione el “Interruptor de corriente” brevemente

para pausar la onda ECG, así el operador puede observarla cuidadosamente. Presiónelo otra vez para volver a mostrar la onda.

(6) Presione el “Interruptor de corriente” largamente para apagar el dispositivo después de la medición.

Atención:

- 🔔 Por favor compruebe el dispositivo antes de usar y confirme que funciona normalmente.
- 🔔 Al comprobar el ECG mantenga el dispositivo en un ambiente tranquilo.
- 🔔 El dispositivo debe estar en posición adecuada, si no puede dar medidas inexactas.
- 🔔 Al comprobar el ECG los electrodos deben estar totalmente conectados con el cuerpo y estables.
- 🔔 El dispositivo no debe ser usado en el mismo sitio o miembro que tiene catéter arterial o mancuerna de presión de sangre o que está recibiendo inyección intravenosa.
- 🔔 Si sólo usa la función de auscultación, no se necesita pasta conductiva médica, puede medir directamente a través del sensor que conecta con el cuerpo a fondo y establemente.

4.1.2 Medición de SpO₂ y Pulsaciones

- (1) Conecte la sonda de oximetría al dispositivo.
- (2) Ponga el dedo en la sonda.
- (3) Presione el “Interruptor de corriente” largamente para abrir el dispositivo, entrará en Interfaz de medición de SpO₂.
- (4) En interfaz de medición el usuario puede leer los datos correlativos en la pantalla de visualización.
- (5) Presione el “Interruptor de corriente” largamente para apagar el dispositivo después de la medición.



Fig. 4-1 Interfaz de monitor SpO₂

Atención:

- 🔔 Las uñas de los dedos del examinado no debe ser demasiado largas.
- 🔔 El examinador no puede usar esmalte u otro maquillaje.
- 🔔 En cuanto a los dedos demasiado delgados o fríos, normalmente afectará la medición normal de SpO₂ y pulsaciones de los pacientes, por favor encaje el dedo pulgar o corazón suficientemente para adentro en la sonda.

- 🔔 No sacuda el dedo y mantenga el paciente en un estado estable durante el proceso de uso.
- 🔔 Las uñas de los dedos y el tubo luminiscente no deben estar en el mismo lado.
- 🔔 La luz ambiente excesiva puede afectar el resultado de medición. Incluye lámpara fluorescente, luz rubí dual, calentador infrarojo, luz solar directa, etc.
- 🔔 No debe haber tela de caucho ni barreras ligeras en el camino de la luz, si no puede resultar en una medición inexacta de SpO₂ y pulsaciones.
- 🔔 Si aparecen condiciones anormales en la pantalla durante el proceso de examen saque y reinserte el dedo para restaurar el uso normal.
- 🔔 Por favor lea el valor de medición cuando la onda en pantalla es igualable y va estable. Este valor medido es el valor óptimo. Y la onda en este momento es la estándar.
- 🔔 El problema de sobrestimación se visualiza cuando el paciente sufre toxicidad causada por monóxido de carbono, se recomienda no usar el dispositivo en esta circunstancia.

Restricciones clínicas:

- ✧ Como la medición se toma en base al pulso arterial, se requiere un flujo de sangre pulsada mínimo en el sujeto. Para un sujeto con un pulso débil debido a un choque, con temperatura ambiente/de cuerpo baja, desangramiento o uso de droga contractual vascular la onda SpO₂ (PLETH) aumentará. en este caso la medición será más sensible a interferencias.
- ✧ Para aquellos con cantidad sustancial de drogas de disolución manchada (como metileno azul, índigo verde y ácido índigo verde) o hemoglobina de monóxido de carbono (COHb), o metionina (Me+Hb) o hemoglobina tiosalicílica, hemoglobina, y algunos con problemas ictericos, la determinación SpO₂ de este monitor puede ser inexacta.
- ✧ Las drogas como dopamina, procaína, prilocaína, lidocaína y butacaína pueden ser la gran causa de un error grave en la medición SpO₂.
- ✧ Como el valor de SpO₂ sirve como valor de referencia para determinar anoxia anémica y anoxia tóxica, algunos pacientes con anemia seria pueden también obtener buena medición SpO₂.

Nota:

- 🔔 Para el contenido particular de restricciones clínicas y enfermedad tabú por favor lea literatura de medicina interrelacionada como referencia.

4.2 Operaciones de menú

Después de encender el dispositivo, presione la tecla de rueda hacia abajo en cualquier condición de test para entrar al menú principal como muestra la Fig. 4-2. En el interfaz de menú principal, moviendo la tecla de rueda superior a la izquierda o derecha puede mover la barra de elección de menú. Después presione la tecla de rueda hacia abajo para escoger la opción correspondiente:

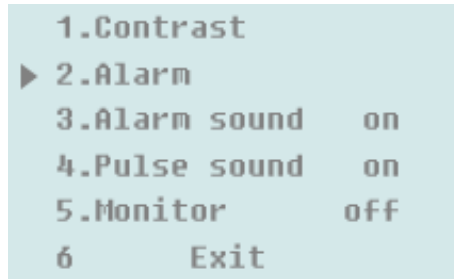


Fig.4-2 Menú Principal

(1) Configuración de valor de contraste

En el interfaz de menú principal, moviendo la tecla de rueda superior a la izquierda o derecha puede mover la barra de elección a “Alarma”, después presione la tecla de rueda hacia abajo, se visualizará un triángulo pequeño a la derecha de “Alarma” (vea figura 4-2), después mueva la tecla de rueda hacia la izquierda o derecha otra vez para entrar al menú de configuración de alarma de la figura.

Escoja la opción “contraste”, el parámetro muestra “025” (vea figura 4-3), después mueva la tecla de rueda hacia la izquierda o derecha, a cada movimiento de la tecla de rueda los datos aumentarán o disminuirán acordeamente (rango de configuración: 15-35, por defecto es 25, el valor volverá a 25 cuando el valor de configuración está más allá de los límites. Después de configurar presione la tecla de rueda hacia abajo para guardar y salir de la opción.

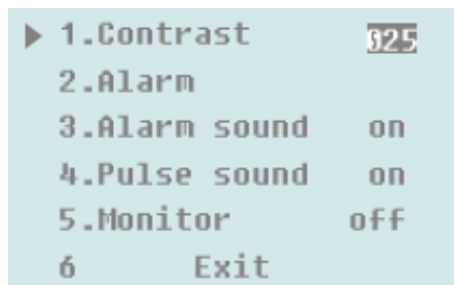
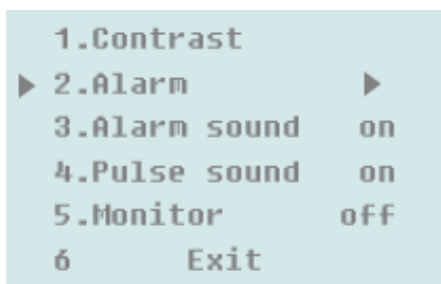


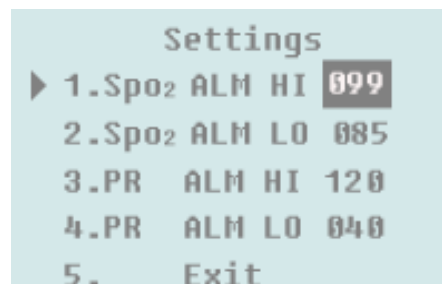
Fig.4-3 Configuración de valor de contraste

(2) Configuración de alarma

escoja la opción “Alarma”, después presione la tecla de rueda hacia abajo, se visualizará un triángulo pequeño a la derecha de “Alarma” (vea figura 4-4(a)), aquí mueva la tecla de rueda hacia la izquierda o derecha otra vez para entrar al menú de configuración de alarma de la figura 4-4(b).



(a)



(b)

Fig.4-4 Configuración de alarma

Escoja la opción que necesita cambiar para configuración, a cada movimiento de la tecla de rueda

los datos aumentarán o disminuirán acordeamente, presione la tecla de rueda hacia abajo para guardar y salir de la opción

número	función	explicación
1	límite máximo de alarma SpO ₂	Rango de configuración: 0-100, por defecto 99 (Unidad:%)
2	límite mínimo de alarma SpO ₂	Rango de configuración: 0-100, por defecto 85 (Unidad:%)
3	límite máximo de alarma PR	Rango de configuración: 0-100, por defecto 120 (Unidad:bpm)
4	límite mínimo de alarma PR	Rango de configuración: 0-100, por defecto 40 (Unidad bpm)
5	salir	Salir de menú de configuración de alarma

(3) Configuración de estado de alarma

Escoja la opción “Sonido de alarma” y cambie el estado: escoja “Encendida” para abrir la alarma y escoja “Apagada” para cerrar la alarma. Después de configurar presione la tecla de rueda hacia abajo para guardar y salir de la opción.

(4) Configuración de sonido de pulso

Escoja la opción “Sonido de pulso” y cambie el estado: escoja “Encendido” para abrir la alarma y escoja “Apagado” para cerrar la alarma. Después de configurar presione la tecla de rueda hacia abajo para guardar y salir de la opción.

(5) Entre al interfaz de monitor

Escoja la opción “Monitor” y cambie el estado: escoja “Encendido”. Entre al interfaz de monitor después de salir del menú como la Fig. 4-5; escoja “Apagado”, salga del interfaz de monitor después de salir del menú.

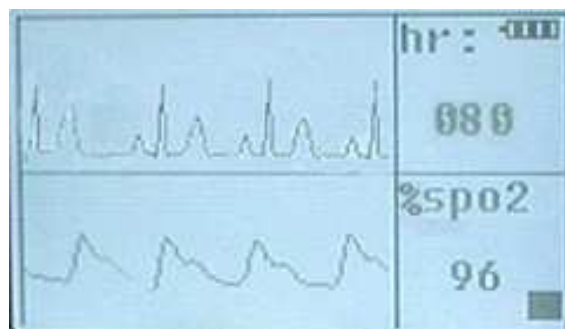


Fig.4-5 interfaz de monitor

(6) Salir

Escoja la opción “Salir” para salir del menú.

4.3 Operación de Alarma

La alarma incluye la alarma de medición de datos más allá de sus límites, la alarma de bajo voltaje, la alarma de dedo fuera de posición, la alarma de sonda fuera de posición. Alarma PRI: la alarma

de bajo voltaje-alarma de dedo fuera de posición= la alarma de medición de datos más allá de sus límites=la alarma de sonda fuera de posición.

Función de alarma:

La alarma de bajo voltaje: Cuando hay una alarma de bajo voltaje, la marca de la batería parpadeará; cuando el voltaje es tan bajo que el dispositivo no puede funcionar el dispositivo se apagará automáticamente después de visualizar “Energía Baja”.

La alarma de dedo fuera de posición: cuando hay alarma de sonido de dedo fuera de posición, la pantalla mostrará “Dedo Fuera”.

La alarma de sonda fuera de posición cuando hay la alarma de sonido de sonda fuera de posición, la pantalla mostrará “Sonda Fuera”.

Si hay alarma de sonido y la pantalla no muestra ninguna de las tres, significa que los datos de medición están fuera de los límites.

Control de alarma:

Cuando la alarma está encendida o durante el periodo en alarma, usted puede pausarla moviendo la tecla de rueda a la derecha, moviendo la tecla de rueda a la derecha otra vez la alarma reanuda.

Si usa la tecla atajo para pausar la alarma, la alarma se reanudará a los 60 segundos automáticamente. Si mueve la tecla de rueda superior a la derecha otra vez en 60 segundos, puede renovar también la alarma (en condición de test).

Si quiere apagar la alarma un largo tiempo, debe entrar al menú y configurar el estado de alarma a “apagado”.


4.4 Operación de carga

Hay dos tipos de métodos de carga:

(1) Conecte el dispositivo a un ordenador con USB, después el dispositivo debería estar en estado de carga.

(2) Conecte el dispositivo a un adaptador de corriente, después el dispositivo debería estar en estado de carga.

Luz indicadora de carga: Cuando el dispositivo está en estado de batería en carga, la luz indicadora está encendida, cuando la energía está a tope la luz de indicación se apaga acordemente.

 Para medición exacta, cuando se muestra falta de energía en la batería por favor recargue la batería inmediatamente.

Capítulo 5 Especificaciones del producto

Nombre del Producto: Estetoscopio visual multifuncional


Modelo N°: QM-M

seguridad: Cumple con IEC 60601-1:1988 + A1:1991 + A2:1995

clasificación:

EMC: Grupo I Clase B

Tipo anti descarga eléctrica: Equipamiento con corriente interna.

Grado anti descarga eléctrica: parte aplicada tipo B 

Grado de Prueba de Líquidos Dañinos: IPX1

Grado de Seguridad en Presencia de Gases Inflamables: Equipamiento no adecuado para usar en presencia de gases inflamables

Sistema de Trabajo: Equipamiento de funcionamiento continuo

Características físicas:

Tamaño: 87mm× 63mm×19 mm

Peso: 180g (incluyendo batería)

Requerimientos de ambiente

(1) Ambiente de Almacenamiento y Transporte:

a) Temperatura: -10°C ~ +50°C

b) Humedad Relativa: 10% ~ 95%

c) Rango de presión atmosférica: 50kPa ~ 106kPa

(2) Ambiente de Trabajo:

a) Temperatura: 5°C ~ 40°C

b) Humedad Relativa: 20% ~ 80%

c) Rango de presión atmosférica: 70kPa ~ 106 kPa

Tipo de batería: batería de litio recargable

Voltaje de trabajo: 3.6 V DC ~ 4.2V DC

Corriente: < 0.3VA

Continuación de horas de trabajo: Puede durar más de 20 horas con la energía a tope.

Visualizador LCD: Resolución 160x96, área de visualización 60x35mm

Parámetros Principales

(1) Medición de Pulsaciones

Rango de medición: 30bpm ~ 300bpm

Resolución: ±1 bpm

Precisión: ±2 bpm

(2) Medición de SpO₂

Rango de medición: 35% ~ 100%

Resolución: 1%

Precisión: Cuando el rango de medición SpO₂ es 70%-100%, la permisión de error absoluto es ±2% por debajo de 1 70% inespecífico

(3) Medición de Pulso

Rango de medición: 30bpm ~ 250bpm

Resolución: 1 bpm

Precisión: ± 2 bpm o $\pm 2\%$ (selecciona el más grande)

(4) Rendimiento de la Medición en Condición de Relleno Débil:

SpO₂ y pulso pueden mostrarse correctamente cuando la ratio de relleno de pulso es 0.4%. El error SpO₂ es $\pm 4\%$, el error de pulso es ± 2 bpm o $\pm 2\%$ (selecciona el más grande)

(5) Resistencia a la luz del alrededor:








La desviación entre el valor medido en condición de luz hecha por el hombre y luz natural interior y la de la oscuridad es menor a $\pm 1\%$.

Capítulo 6 Limpieza, Mantenimiento y Desinfección

6.1 Limpieza

Mantenga la superficie exterior del dispositivo limpia y libre de polvo y suciedad, y limpie la superficie exterior del dispositivo (incluyendo pantalla LCD) con un trapo seco y suave. si es necesario limpie el chasis con un trapo mojado en agua enjabonada y séquelo con un trapo limpio inmediatamente.



Atención

-  **Antes de limpiar apague la corriente.**
-  **No use solventes fuertes, como acetona.**
-  **Nunca use un abrasivo como estropajo o pulidor de metal.**
-  **La temperatura del agua para lavar el dispositivo debe estar por debajo de 60°C.**
-  **No permita que entre ningún líquido en el producto, y no sumerja ninguna parte del dispositivo en líquido.**
-  **Evite verter líquidos en el dispositivo mientras limpia.**
-  **No deje que ninguna solución de limpieza permanezca en la superficie del dispositivo.**

6.2 Desinfección

Después de limpiar el dispositivo, seque la superficie del dispositivo con etanol, deje secar (o limpie con un trapo limpio y seco)

Atención:

-  **Nunca intente esterilizar el equipamiento con vapor a baja temperatura o proceso de esterilización de alta temperatura.**
-  **No use esterilización de rayos E o radiación gamma u otros métodos.**

6.3 Mantenimiento

El usuario debe comprobar que el equipamiento no tiene evidencias visibles de daño que puedan afectar la seguridad del paciente o la capacidad del dispositivo antes de usarlo. el intervalo de inspección recomendado es de al menos una vez por mes. Si hay daño evidente se recomienda reemplazar antes de usar.

El dispositivo es frágil y debe ser utilizado con cuidado.

Estos métodos prolongarán la vida de la unidad.

(1) Por favor recargue la batería cuando la pantalla muestra

(2) Recargue la batería pronto después de sobre descarga. El dispositivo debe ser recargado cada seis meses cuando no se usa regularmente. Seguir esta guía puede extender la vida de la batería.

(3) Por favor limpie y desinfecte el dispositivo después de usar para evitar infecciones.

(4) El dispositivo necesita ser calibrado una vez al año (o de acuerdo con el programa de calibración del hospital). También puede ser realizado en el agente designado por el estado o simplemente contáctenos para calibrarlo.

La precisión del dispositivo está controlada por el equipamiento y no puede ser ajustada por el usuario.


Si el resultado es desconfiado, por favor use otro métodos para verificar inmediatamente o contacte con el distribuidor o fabricante local para obtener ayuda.

Atención

 **El dispositivo debe ser mantenido por ingenieros elegibles acreditados por nuestra empresa.**

 **Si el dispositivo no se usa en un largo tiempo, por favor póngalo en la caja después de limpiar y desinfectar.**

Capítulo 7 Tecla de Símbolos

Señal	Descripción
SpO ₂	Saturación de oxígeno de pulso
PR	Pulso (bpm)
HR	Pulsaciones (bpm)
	Voltaje lleno
	Bajo voltaje
	Sonido de alarma “Apagado”
	Sonido de alarma “Encendido”
	Cierra la indicación de sonido de pulso
	Abre la indicación de sonido de pulso
SN	Número de serie
	Esperando datos de medición
IPX1	Grado de ingreso de líquidos
	Advertencia-Vea Manual del Usuario
	WEEE (2002/96/EC)

Capítulo 8 Resolución de problemas

Problema	Razón posible	Solución
1. El SpO2 y las Pulsaciones no se visualizan normalmente	<ol style="list-style-type: none"> 1. El dedo no está posicionado adecuadamente. 2. El valor de SpO2 del paciente está yendo más allá de los límites. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coloque el dedo adecuadamente y vuelva a intentar. 2. Vuelva a intentar; Vaya a un hospital para diagnóstico si está seguro que el dispositivo funciona correctamente.
2. El SpO2 y las Pulsaciones no se visualizan establemente	<ol style="list-style-type: none"> 1. El dedo no está colocado suficientemente hacia adentro. 2. El dedo está temblando o el paciente se está moviendo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coloque el dedo adecuadamente y vuelva a intentar. 2. Deje que el paciente se mantenga quieto.
3. Visualización ECG astáticamente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los electrodos no conectan muy bien con la piel. 2. El dispositivo está temblando. 3. El paciente está temblando o moviéndose. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vuelva a poner gel y presione los electrodos. 2. Mantenga el dispositivo en el cuerpo quieto. 3. Mantenga el paciente en un estado estable.
4. No se puede encender el dispositivo	<ol style="list-style-type: none"> 1. La batería está vacía o casi vacía. 2. Malfuncionamiento del dispositivo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recargue la batería. 2. Por favor contacte con el centro de servicio local.
5. Ruido	Hay fuentes de disturbios.	Saque las fuentes de disturbios y otros instrumentos eléctricos.
6. El dispositivo no puede usarse a tiempo completo después de cargar o la batería no se ha cargado totalmente incluso después de 10 horas de carga.	La batería está rota	Por favor contacte con el centro de servicio local.