Monitores Multiparámetro.



STAR8000E

Monitor de paciente

- Pantalla retro-iluminada por LED de 12,1" con bajo consumo de energía y tiempo de ejecución extendido.
- Operación con ratón y teclado aplicable.
- Diseño ultra silencioso sin ventilador.
- Experiencia de usuario más fluida con la interfaz de presión arterial patentada de Comen.
- Compatible con la central de monitoreo.
- Configuracion estandar
  * ECG /HR * Sp02 *PNI * RESP * TEMP *PR

Monitores Multiparámetro.



Monitor de paciente
STAR8000E

Solución de monitoreo central
*sofware opcional



* Se puede conectar al sistema de monitoreo central a través de una conexión inalámbrica o por cable para el control remoto de dos vías, lo que agiliza la carga de trabajo del personal médico.

* Wi-Fi



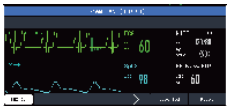
* Red inalámbrica



* Admite el protocolo HL7, que se puede conectar sin problemas con el sistema de información del hospital para realizar la interconexión de información.



* Red por cable



* Se puede acceder a los datos clínicos de otros pacientes en la misma red sin el sistema de monitoreo central, lo que facilita el manejo del paciente.



* Observación cama a cama



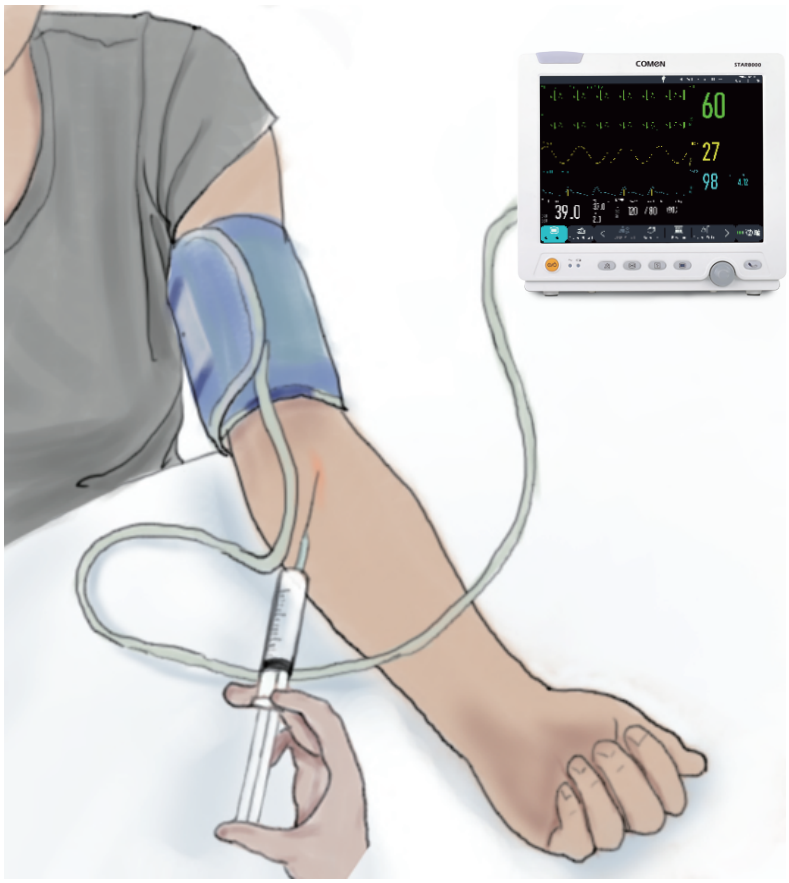
* Función de impresión activada por alarma disponible cuando est á conectado a una impresora láser

Monitores Multiparámetro.



Funciones y rendimiento

Guarde datos en caso de una falla de energía con espacio de almacenamiento de gran capacidad
Larga duración con batería de litio incorporada de alta capacidad
Fácil de usar con un llamativo diseño de botón de presión arterial
Obtenga actualizaciones de software del sistema sin desmontar la máquina



Múltiples opciones de modos de funcionamiento

Modo de espera
Modo de privacidad
Modo nocturno
Modo de circulación extracorporal

Venopunción asistida por NIBP

La enfermera puede usar el NIBP para inflar y crear una presión cercana a la presión diastólica, así bloquea los vasos venosos y ayuda a completar la punción venosa.



* Interfaz de observación cama a cama

Los datos clínicos de otros monitores Comen de la misma red podrían verse sin el sistema



* Interfaz de pantalla completa en cascada

Conveniente para que los médicos observen una forma de onda en tiempo real de ECG por tiempo prolongado.

Monitores Multiparámetro.

modelo STAR8000E

Seguridad
ISD13485:2003 aprobado, la marca CE
de acuerdo con MDD93/42/EEC

Dimensiones y peso
Dimensiones: 300mm x 267 mm x 132 mm
Peso: 3,8 kg

Ambiente de Operación
Energía: AC100-250V, 50/60/Hz.
Temperatura : 0-40 ° C
Humedad.: 15-85%

Rango del Paciente:

Pantalla: TFT acolor 12.1inch (en diagonal)
Resolución: 800x600

Trace: 4 formas de onda
Velocidad de Barrido:
12,5mm / s, 25 mm / s, 50mm / s,

Indicador: Indicador luminoso de estado
Luz indicadora de batería
Luz de alarma indicador
QRS beep y sonido de alarma
Sonido de funcionamiento clave

Puertos: Toma de entrada AC
Red RJ45
USB
Enfermera puerto llamada

Batería: Litio / recargable
2 horas de trabajo continuo

De tendencia : 1˜ 96 horas
Alarma: Ajustable por el usuario los limites de alta y baja
Alarma revocable eventos
Alarma sonora y visual

Networking: Conectado a central de monitoreo

Tamaño de papel: 50 mm dos trazos

Modo de grabación: Manual, en caso de alarma, tiempo definido

Velocidad de impresión: 25 mm / s, 50 mm /s,

ECG

Lleva la selección: 5/Lead y tres seleccionables
5 cables de AR, LA, RL, V O R, L, N, F, C,
3 derivaciones RA, LA, LL, Y R, L, F,

Selección de ganancia: X1 / 4, X1, /2,X1,X2

Velocidad de barrido : 12,5mm / s,25 mm / s, 50 mm /s,
Intervalo de la frecuencia cardiaca: 15 ˜ 350bpm
Precisión; ±1% o± 2 bpm el que se mayor
Resolución 1 bpm

Impresora termica (opcional):
Incorporado, impresora térmica.
Hasta 3 canales de impresión.
1,2, 3 canales seleccionables.
Velocidad de impresión: 25 mm/s, 50mm/s.
Ancho del papel: 50 mm / ancho de impresión: 48 mm.

Forma de onda: Estandar de onda de ECG

Detención de ritmo: Si
Rancgo de HR Adulto : 15-300bpm
Pediátrico/Neonato:15-350bpm

Impedancia de entrada; >5mW
Método: La impedancia torácica
RR del rango de medición: 0-150 rpm

Resolución: ± 1bpm
Presición: ± 1 bpm

Sp02

Rango de medida 0-100%

Resolución: ± 1%
Presición: ± 2%(70-100%,Neo, sin movimiento)
± 3%(70-100%,Neo, sin movimiento)
0 ˜ 69% sin especificar

Área de impulso
Ranking: 0 ˜ 250 latidos por minuto

Exactitud de pulso: ± 3 rpm (sinmovimiento
± 5 rpm (sinmovimiento

PNI:

Método de medición: Oscilometrico

Tipos de medidas: Sistólica, diastólica, media

Auto tiempo de medición: Ajustable

Unidad de medida: mmHg /KPa seleccionable

Rango de la presión sistólica

Modos de adultos: 10˜ 215 mmHg
Pediátrica modo 20˜150 mmHg
Neonato modo 20˜110 mmHg

Presición: ± 5 mmHg

PNI rango de presión: de 0 a 300 mmHg,

PR de PNI: Medición de 40 - 240 bpm

El exceso de protección de presión: la protección de seguridad doble

Temperatura:

Rango de medición : 0 a 50°C
Resolución: 0,1°C
Presición: ± 0,1°C
Unidad de medidad: °C/°F seleccionable

Configuracion estandar

* ECG /HR * Sp02 *PNI * RESP
* TEMP *PR

Configuración opcional: *IBP *CO2
* ImpresoraTérmica

e) Reloj: Muestra en el monitor la hora actual del sistema. Puede ingresar al menú [Hora] para reiniciar el reloj del sistema de acuerdo con su huso horario.

Área de parámetros (2):

- En esta área se visualizan los parámetros medidos.
- El parámetro se visualiza en el mismo color con la forma de onda correspondiente.
- Haga clic en un parámetro para abrir el menú de configuración correspondiente.

Barra de menú inferior (3):

La barra de menú inferior contiene las teclas de acceso directo. Según la configuración del monitor, se visualizarán diferentes teclas de acceso directo en esta área.



Fig. 2-11 Barra de menú inferior

1	Desplácese hacia la izquierda/la derecha para ver más teclas de acceso directo
2	Área de configuración del monitor: Estado del sistema de monitoreo central (CMS), estado de la conexión WIFI, estado de la tarjeta SD, estado de la batería, estado de la memoria USB CMS: indica la conexión exitosa con el CMS; indica que no hay conexión con el CMS. Memoria USB: indica que se ha conectado una memoria USB; este ícono desaparece cuando la misma se desconecta. WIFI: indica que no es posible la conexión WIFI; indica que la conexión WIFI fue exitosa. Cuando la función WIFI está desactivada no se muestra ningún ícono. Estado de la batería: muestra la batería restante y el estado de carga/descarga. Tarjeta SD: indica que no se ha conectado ninguna tarjeta SD; indica que se ha conectado una tarjeta SD.

Capítulo 4 Seguridad del paciente

4.1 Instrucciones de seguridad

Este monitor está diseñado de acuerdo con los estándares internacionales de seguridad para equipos electromédicos. Cuenta con prueba de desfibrilación y protección electroquirúrgica con puesta a tierra flotante. Utilice los conectores correctos (consulte el capítulo "***Monitoreo de ECG***") y aplíquelos de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

4.2 Requisitos Ambientales

Cumpla con las siguientes instrucciones para garantizar la seguridad absoluta de la instalación eléctrica.

El monitor debe ser utilizado en un entorno donde se puedan evitar, de manera razonable, la vibración, el polvo, los gases corrosivos o explosivos, la temperatura y la humedad extrema, etc.

Cuando se instala el monitor en un espacio cerrado, asegúrese de que el mismo se encuentre bien ventilado. Deje por lo menos 2 pulgadas (5cm) de espacio libre alrededor del monitor para la circulación del aire. Además, deje suficiente espacio a su alrededor para facilitar la operación y el mantenimiento.

El monitor se debe almacenar y operar dentro de una temperatura ambiente de -20℃ a +60℃ y de 0℃ a 40℃ respectivamente. Una temperatura ambiente hostil podría afectar la precisión y exactitud del monitor, y dañar los componentes y circuitos.

4.3 Puesta a tierra de seguridad

Para proteger tanto al paciente como al operador, la carcasa del monitor debe tener protección de puesta a tierra. El monitor viene con un cable de alimentación de 3 clavijas desmontable, que se debe insertar en un tomacorriente con puesta a tierra para que el monitor quede conectado con descarga a tierra. Si no contara con un tomacorriente con puesta a tierra, comuníquese con el electricista de su hospital.

⚠ Advertencia

- **Está terminantemente prohibido conectar el cable de 3 clavijas en un tomacorriente de 2 clavijas.**

Conecte el cable a tierra al conector equipotencial del monitor. Si duda si el uso conjunto de dispositivos involucra algún riesgo eléctrico, como el riesgo ocasionado por la acumulación de corriente de fuga, consulte a un experto en el tema para garantizar la seguridad de todos los dispositivos.

5.5.5 Configuración del brillo

1) Ingrese [MENU PRI.] → [Conf. Interfaz] (configuración de pantalla) → [BRILLO].
2) Seleccione el nivel de brillo adecuado entre 10 (el más oscuro) y 100 (el más claro).

5.5.6 Configuración de retroiluminación de teclas

En un ambiente oscuro, puede encender la retroiluminación para el teclado.
Ingrese [MENU PRI.] → [Conf. Interfaz]→ [CLAVE LUZ] (luz para teclas).

5.5.7 Configuración de la pantalla

Ingrese [MENU PRI.] → [Conf. Interfaz]→ [DISEÑO INTERFAZ]. En esta ventana puede ajustar la posición de las formas de onda y de los parámetros. En pantalla solo se visualizan los parámetros ENCENDIDOS.

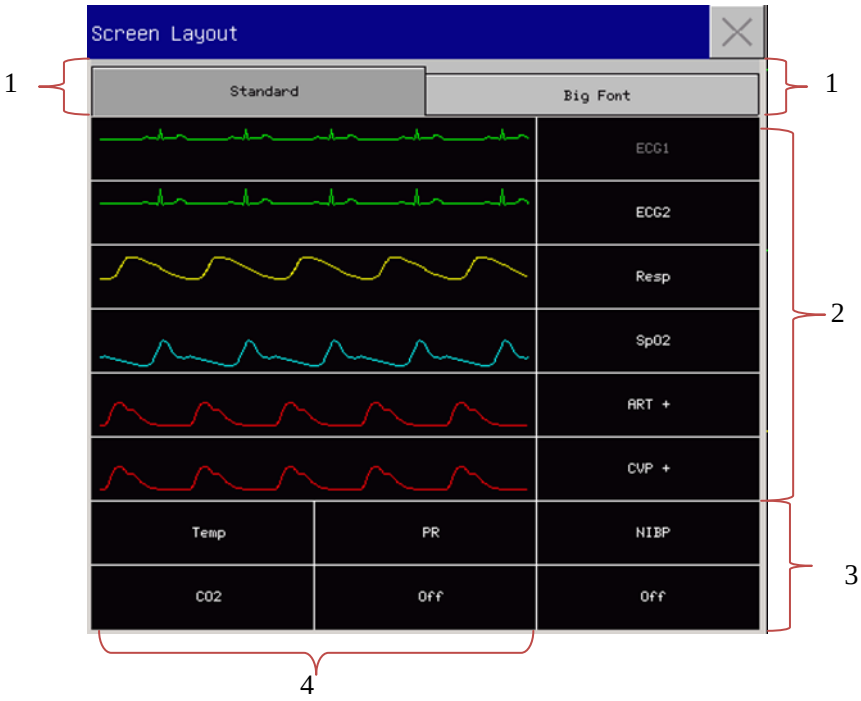


Fig. 5-3 Diseño interfaz

La primera línea de esta ventana siempre muestra la primera forma de onda del ECG.

1) Tamaño de fuente: Puede seleccionar entre [ESTÁNDAR] o [TEXTO GRANDE].
2) Área de formas de onda: Las formas de onda se visualizan a la izquierda y los parámetros a la derecha. La forma de onda y sus correspondientes parámetros se muestran en la misma línea.
3) En el área 3, puede configurar la forma de onda y el parámetro. Si alguna línea del área 4 en particular no tiene parámetro, la línea correspondiente en el área 3 mostrará los parámetros y las formas de onda al

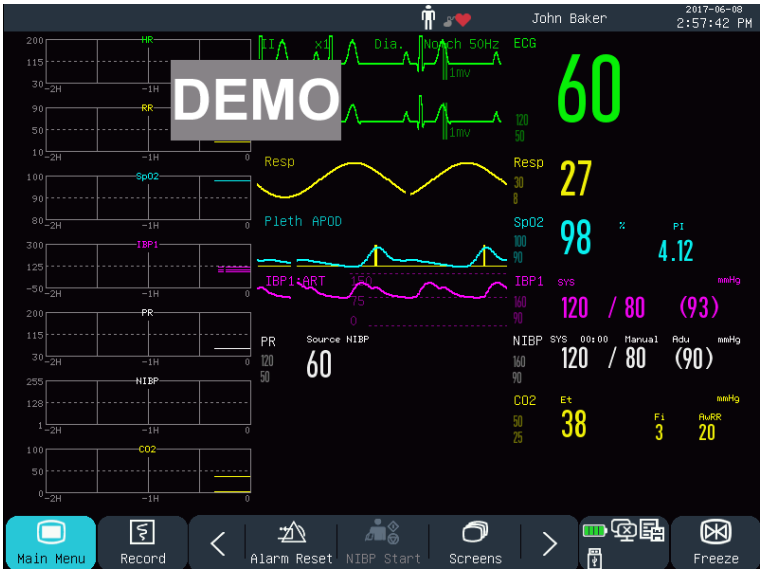


Fig. 8-4 Interfaz tendencia

1) Posición de las curvas de tendencia

Las curvas de tendencia se ubican a la izquierda de las formas de onda. El color de cada curva de tendencia es idéntico al del parámetro correspondiente. Para cambiar la posición de una curva de tendencia, seleccione la curva y abra el menú [Configuración Parámetro de Tendencia]; seleccione la nueva posición en la opción [INTERC MÓDULO] (intercambio módulo).

2) Período de la tendencia

Seleccione una curva de tendencia para abrir el menú [Configuración de Tendencia]. Seleccione [HORA] para definir 30 min, 60 min, 120 min, 240 min o 480 min.

8.4 OxyCRG

La interfaz OxyCRG está compuesta por las curvas de tendencia FC, SpO2 y FR o por la forma de onda Resp (respiración).

Capítulo 12 Monitoreo de Respiración

12.1 Medición de la respiración

El monitor mide la RESP (respiración) en base a la impedancia torácica entre los dos electrodos. Los cambios ocasionados por los movimientos torácicos en dicha impedancia, generarán en pantalla una onda de RESP (respiración). A partir de dicha onda se calcula la RR (frecuencia respiratoria).

12.2 Colocación de electrodos

En la medición de la respiración, es importante preparar la piel adecuadamente para la colocación de electrodos. Consulte la sección correspondiente a la medición del ECG.
Las señales de respiración se miden a través de los dos electrodos del ECG. En el caso colocar los electrodos del ECG de manera estándar, la respiración se puede medir a través de los electrodos RA y LL.

12.2.1 Optimización de la ubicación de la derivación

Para medir simultáneamente el ECG y la respiración, en algunos pacientes será necesario ajustar la ubicación de los dos electrodos. La ubicación de los electrodos del ECG de manera no estándar puede provocar cambios en la forma de onda del ECG y afectar el análisis del segmento ST y de arritmia.

1) Superposición cardíaca

Las actividades cardíacas que afectan la forma de onda de la respiración se denominan superposición cardíaca; esto ocurre cuando los electrodos adquieren cambios en la impedancia causados por el flujo sanguíneo rítmico. La ubicación correcta de los electrodos puede reducir la superposición cardíaca y proteger la zona del hígado y los ventrículos del cable ubicado entre los electrodos, lo que es de particular importancia en los recién nacidos.

2) Expansión torácica lateral

La caja torácica de algunos pacientes, en especial de los recién nacidos, puede expandirse hacia ambos lados. Para obtener la mejor forma de onda de respiración, ubique los dos electrodos respectivamente en la línea medioaxilar derecha y en la parte exterior izquierda del tórax en el punto máximo del movimiento de la respiración, como se muestra a continuación:

Capítulo 13 Monitoreo de SpO_2

13.1 Descripción general

La pletismografía de SpO2 mide la SpO2 arterial, es decir, el porcentaje del recuento de oxihemoglobina.

La SpO2 se mide con la pulsoximetría, un método continuo no invasivo que mide la cantidad de luces emitidas desde el sensor (origen de la luz) que pueden penetrar en los tejidos del paciente (dedos u orejas) y llegar al receptor.

El monitor mide los siguientes parámetros:

SpO2 arterial: la relación de la oxihemoglobina a la suma de la oxihemoglobina y la desoxihemoglobina (SpO2 arterial funcional);

Onda plestimográfica: una indicación visible del pulso del paciente;

FC (calculada a partir de la onda plestimográfica): el recuento del pulso del paciente por minuto;

PI (índice de perfusión, no aplicable para SpO2 Nellcor): la fuerza de la señal del pulso como el porcentaje de señal pulsátil a señal no pulsátil.

⚠ Advertencia

- **Ante la presencia de carboxihemoglobina (COHb), metahemoglobina (MetHb) o productos químicos para la dilución de tintes, se producirá una desviación en el valor de SpO2.**

13.1.1 Identificación del tipo de sensor de SpO2

El tipo de sensor de SpO_2 se configura previamente a la entrega del monitor. Lo puede identificar por el logotipo en serigrafía que se encuentra al lado del sensor de SpO_2 original, debajo de la interfaz del sensor, sobre el lado izquierdo del monitor:

- Sensor de SpO_2 Comen:

Interfaz del sensor: interfaz circular en el centro del panel lateral;

Logotipo en serigrafía: SpO_2.

- Sensor SpO_2 Masimo:

Interfaz del sensor: interfaz cuadrada en la parte inferior del panel lateral;

Logotipo en serigrafía: Masimo.

- Sensor SpO_2 Nellcor:

Interfaz del sensor: interfaz cuadrada en la parte inferior del panel lateral;

Logotipo en serigrafía: Nellcor.