

FICHA TÉCNICA



Desfibrilador & Monitor LEEX S8



Desfibrilador & Monitor LEEEX S8 de diseño simple y muy intuitivo, ideado para responder rápidamente ante las urgencias. Sistema bifásico aplicable en forma tanto manual como automática, permite monitorear al paciente desde el instante cero.

CARACTERÍSTICAS

- **Pantalla 8,4" con retroiluminación LED.** La tecnología LED prolonga la vida útil de la pantalla, dispone de una amplia gama de colores y respeta el medio ambiente.
- **Apto para todo tipo de paciente.** Permite tratar los casos más difíciles, desde pacientes con altos umbrales de desfibrilación, como infarto de miocardio, obesidad, alta impedancia, y hasta niveles bajos para los pacientes más pequeños.
- **Desfibrilación automática.** El sistema automático ayuda al personal de emergencias a proveer de desfibrilación y soporte vital a pacientes.
- **Marcapaso.** El marcapaso intracutáneo permite tratar pacientes con paro cardíaco severo o que padecen de arritmia rápida o lenta, trabajando mediante dos modos: estimulaciones bajo demanda del paciente o mediante estimulaciones fijas.
- **Monitoreo (opcional).** El monitoreo de una amplia variedad de parámetros vitales permite continuar el cuidado desde la emergencia cardíaca del paciente hasta su internación.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| DESFIBRILACIÓN MANUAL Y SINCRONIZADA | DESFIBRILACIÓN AUTOMÁTICA EXTERNA | MARCAPASOS | MONITOREO DE SIGNOS VITALES (Opcional) | IP44 RESISTENTE AL AGUA | DOBLE BATERIA (Opcional) |

ESPECIFICACIONES

Especificaciones generales

| | |
|--------------------|--|
| Dimensiones | 323mm×277mm×338mm |
| Peso | Peso: 7.2Kg (no incluye baterías) Peso de una batería: 0.7Kg |
| Pantalla | Tamaño: TFTI color de 8.4 pulgadas Información visualizada : se pueden visualizar hasta 4 formas de onda Resolución: 800×600 píxeles |

Especificaciones ambientales

| | |
|---|---|
| Condiciones de trabajo | Temperatura ambiente: 0°C~45°C Humedad relativa: 10%~95%, sin condensación Presión atmosférica: 700hPa~1060hPa |
| Temperatura de transporte y almacenamiento | Temperatura ambiente: -20°C~70°C Humedad relativa: 10%~95%, sin condensación Presión atmosférica: 700hPa~1060hPa Proteja el monitor contra los impactos violentos, la vibración y el agua durante el transporte. |

Fuentes de alimentación

| | |
|------------------------------------|----------------|
| Tensión de entrada de CA | 100 ~ 240V |
| Frecuencia de entrada de CA | 50Hz/60Hz ±1Hz |
| Potencia nominal | 200VA |

Impresora

| | |
|--------------------------------------|---|
| Ancho del papel de registro | 80mm |
| Velocidad del papel | 25 mm/s, 50 mm/s |
| Registro tiempo real | 3s, 5s, 8s, 16s, 32s y automático |
| Número de formas de onda | Se pueden registrar hasta 4 canales de forma de onda. |
| Registro activado por alarmas | Con función de registro de alarma |

Batería

| | |
|---------------------------------------|---|
| Batería | Máximo dos baterías de ion litio recargables, 7500mAh, c.c.14.8V |
| Tiempo de carga | Tiempo de carga al 80% del nivel de carga en menos de 2 horas; Tiempo de carga al 100% del nivel de carga en menos de 3 horas |
| Duración | Duración utilizando dos baterías totalmente cargadas, en un ambiente con una temperatura de 20°C es el que se indica a continuación: <ol style="list-style-type: none">1. Modo de monitor: 12 horas2. Modo de desfibrilación: 420 descargas (nivel máximo de energía, intervalo de carga más de 1 minuto y sin impresión)3. Modo de marcapasos: 9 horas (50Ω carga, frecuencia 80bpm, corriente 60mA y sin impresión) |
| Indicador del nivel de batería | En la batería hay múltiples LEDs para indicar el nivel aproximado de la misma. |
| Alarma de batería baja | Luego de la alarma de batería baja, se puede realizar al mismo tiempo un monitoreo de los signos vitales de 20 minutos, y por lo menos 6 entregas de máxima energía. |

Almacenamiento de datos

| | |
|--|--|
| Perfiles de Pacientes | 1000 grupos |
| Datos de tendencias | Tabla de tendencias 160 horas Gráfico de tendencias 160 horas |
| Gráfico y tabla de tendencias | 120 horas |
| Episodios de alarma | 200 episodios de alarma con valores significativos de parámetros en el momento de la alarma y las formas de onda de 16 segundos antes y después del momento de alarma. |
| Datos de medición de la NIBP | 2000 grupos |
| Informe de diagnóstico de 12 derivaciones | 5 informes de diagnóstico de 12 derivaciones por paciente (500 en total) |
| Grabación de audio | Almacenamiento de hasta 240 minutos de grabación de audio (hasta 60 minutos por paciente) |
| Formas de onda de los parámetros | 48 horas |

Desfibrilación

| | |
|--|---|
| Modo de desfibrilación | Desfibrilación manual, desfibrilación sincronizada y DEA |
| Forma de onda de desfibrilación | Forma de onda BTE (onda bifásica truncada exponencial). Los parámetros de las formas de onda se compensan en forma automática de acuerdo con la impedancia del paciente. |
| Electrodo de desfibrilación | Paletas externas, almohadillas y paletas internas; las paletas externas para niños se encuentran dentro de las paletas externas de los adultos |
| Controles e indicadores de las paletas externas | En las paletas externas hay una tecla de carga, una de descarga y una de selección de energía, y además hay un indicador de descarga para indicar que la carga se completó. |

Selección de energía

| | |
|-------------------------------|--|
| Desfibrilación externa | 1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/15/20/30/50/70/100/120/150/170/200/220/250/270/300/360J |
| Desfibrilación interna | 1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/15/20/30/50J |

Precisión de la entrega de energía

Para una carga de 25 Ω , 75 Ω , 100 Ω , 125 Ω , 150 Ω , 175 Ω , la precisión de la entrega de energía es inferior a $\pm 2J$ o $\pm 15\%$, el que sea mayor.

Para una carga de 50 Ω , la precisión de la entrega de energía es inferior a $\pm 1.5J$ o $\pm 10\%$, el que sea mayor.

Tiempo de carga

| | |
|--|---|
| Con una batería nueva totalmente cargada (a 20°C de temperatura ambiente) | Tiempo de carga a 200J en menos de 5s Tiempo de carga a 360J en menos de 8s |
| Con fuente de alimentación de CA | Tiempo de carga a 200J en menos de 7s Tiempo de carga a 360J en menos de 11s |
| Retraso desfibrilación sincronizada | |
| Controles e indicadores de las paletas externas | En las paletas externas hay una tecla de carga, una de descarga y una de selección de energía, y además hay un indicador de descarga para indicar que la carga se completó. |
| Retraso desfibrilación sincronizada local | Menos de 60ms |
| Retraso desfibrilación sincronizada remota | Menos de 25ms (desde el flanco ascendente de la señal sincronizada) |

| | |
|----------------------------|--|
| DEA | |
| Descarga seriada | Energía de descarga: 100~360J Tiempos de descarga: 1, 2,3 |
| Ritmo desfibrilable | VF, VT |

Estimulación cardíaca no invasiva

| | |
|--|---|
| Modo de estimulación | Estimulación fija y bajo demanda |
| Forma de onda de la estimulación | El pulso de un solo sentido de onda cuadrada con un ancho de pulso de 20ms±1.5ms |
| Frecuencia de estimulación | 40bpm~170bpm con una precisión de ±1.5% |
| Corriente de estimulación | 0mA~200mA con una precisión de ±5% or5mA (la mayor) |
| Estimulación con velocidad disminuida | Cuando se habilita esta función, la frecuencia de estimulación disminuye a un cuarto de la frecuencia original. |
| Protección de salida | La salida puede soportar una entrega de energía de 360J sin producir ningún daño. |

ECG

| | |
|--|--|
| Entrada ECG | La fuente de entrada del ECG puede ser un cable de ECG de 3, 5 ó 12 derivaciones, paletas y almohadillas |
| Sensibilidad (ganancia) y error | 2.5 mm/mV(×0.25), 5 mm/mV(×0.5), 10 mm/mV(×1) 20 mm/mV(×2), 40 mm/mV(×4) y automática; Error: inferior a ±5% |
| Barrido | 50mm/s, 25mm/s, 12.5mm/s con un margen de error inferior a ±10% |
| Rango de señal del ECG | ±0.2~±8Mv |
| Protección contra sobrecarga | Carga 1V, frecuencia de red, tensión CA modo diferencial por 10s sin daños (p-v). |
| Respiración, detección de derivación desconectada y supresión de ruido activo | Electrodo de medición <0.1µA Electrodo de transmisión <1µA |
| Amplitud e intervalo de la onda QRS | Amplitud (p-v RTI) 0.5mV~5mV Ancho (adulto) 70ms~120ms Ancho (pediátrico/neonatal) 40ms~120ms Sin respuesta a las señales: a) con amplitud que no supere los 0.15mV (p-v RTI), (excepto en modo pediátrico/recién nacido); o b) con un ancho de 10ms (excepto en modo pediátrico/recién nacido) en caso de una amplitud de 1mV. |

| | |
|---|---|
| Rango de medición y precisión de HR | Adulto 15~300bpm Pediátrico/ recién nacido 15~350bpm Precisión $\pm 1\%$ o ± 1 bpm, el que sea mayor |
| Rango de alarma | Adulto Límite máximo: (límite mínimo + 2) ~300bpm Límite mínimo: 15bpm~ (límite máximo-2) bpm Pediátrico/ recién nacido Límite máximo: (límite mínimo + 2) ~350bpm Límite mínimo: 15bpm~ (límite máximo-2) bpm |
| Error de alarma | ± 1 bpm |
| Inicio de alarma para asistolia | 11s |
| Inicio de alarma para una frecuencia cardíaca muy baja o muy alta | <10s |
| CMRR | Modo de diagnóstico >90dB Modo de monitor >105dB Modo de terapia >105dB Modo de ST >105dB |
| Inhibición del pulso del marcapasos sin sobreimpulso | Amplitud: $\pm 2\text{mV} \sim \pm 700\text{mV}$; ancho: 0.1ms~2.0ms (método A). |
| Inhibición del pulso del marcapasos con sobreimpulso | No se puede inhibir |
| Detector de la inhibición del pulso del marcapasos sobre señales rápidas del ECG | Rapidez de respuesta de entrada mínima: 830mV/s |
| Medición de ST | Rango -2.0mV~+2.0mV Precisión $\pm 0.02\text{mV}$ o $\pm 10\%$, la que sea mayor dentro del rango de medición de -0.8mV~+0.8mV; No especificado dentro de otro rango de medición. |
| Resolución de ST | 0.01 mV |
| Rango de alarma y error de ST | Límite máximo: (límite mínimo +0.2) ~2.0 mV; Límite mínimo: -2.0~ (límite máximo -0.2 mV) Error: ± 0.1 mV |
| Tipo de arritmia | Asistolia, VTAC, VFIB, R sobre T, VT>2, couplet, PVC, bigeminismo, trigeminismo, taquicardia supraventricular, bradicardia, PNC, PNP, IHB, taquicardia extrema, bradicardia extrema, latidos perdidos, taquicardia, PVC muy alta |
| Rango de alarma de PVC | 1~31/minuto |
| Corriente de fuga | < 10 uA |

Respiración

| | |
|--|--|
| Técnica | Impedancia torácica |
| Derivación de RESP | Derivaciones I y II disponibles |
| Rango de medición y precisión | Rango Adulto 0 rpm-120 rpm Pediátrico/ recién nacido 0 rpm-150 rpm Precisión ±1rpm |
| Rango de alarma y error | Adulto Límite máximo (límite mínimo + 2) ~120rpm Límite mínimo 6rpm~ (límite máximo-2) rpm Pediátrico/ recién nacido Límite máximo (límite mínimo + 2) ~150rpm Límite mínimo 6rpm~ (límite máximo-2) rpm Error ±1rpm |
| Tiempo de alarma y error de apnea | Tiempo de alarma de apnea Adulto: 10s ~ 60s Pediátrico/recién nacido: 10s~ 20s Error ±5s |
| Función de reconocimiento de CVA | En el caso en que la HR y la RR sean iguales, se activará la alarma |

PNI Presión no invasiva (Opcional)

| | |
|--|--|
| Técnica de medición | Método oscilométrico |
| Rango de medición y precisión | Adulto Presión sistólica 5.3~36kPa (40~270mmHg) Presión diastólica 1.3~28.7kPa (10~215mmHg) Presión arterial media 2.7~31.3kPa (20~235mmHg) Pediátrico Presión sistólica 5.3~26.7kPa (40~200mmHg) Presión diastólica 1.3~20kPa (10~150mmHg) Presión arterial media 2.7~22kPa (20~165mmHg) Recién nacido Presión sistólica 5.3~20kPa (40~135mmHg) Presión diastólica 1.3~13.3kPa (10~100mmHg) Presión arterial media 2.7~14.7kPa (20~110mmHg) Precisión ±5mmHg; cuando la NIBP medida supera el rango descrito más arriba, sigue apareciendo la lectura en pantalla, pero no se especifica la precisión. |
| Medición de la presión estática | Rango de medición: 0 mmHg (0 kPa)~300 mmHg (40.0 kPa); Precisión: ±3 mmHg (±0.4 kPa) |
| Modo de medición | Manual, automático y continuo Intervalo para el modo automático 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30, 60, 90, 120, 180, 240, 480min Continuo 5min |

SpO₂ Saturación (Opcional)

| | |
|--|---|
| Rango de visualización | 1%~100% |
| Resolución de pantalla | 1% |
| Precisión de la medición | <p>1. SpO2 Comen: Rango de medición: 0%~100%; Precisión: ±2% (medido sin movimiento en modo adulto/ pediátrico) o ±3% (medido sin movimiento en modo recién nacido) en el rango del 70%~100%;</p> <p>2. SpO2 Masimo: Rango de medición: 1%~100%; Precisión: ±2% (medido sin movimiento en modo adulto/pediátrico), ±3% (medido con movimiento en modo adulto/pediátrico) o ±3% (medido sin movimiento en modo recién nacido) en el rango del 70%~100%</p> <p>3. SpO2 Nellcor: Rango de medición: 0%~100% Precisión: ±2% (medido sin movimiento en modo adulto/pediátrico) o ±3% (medido sin movimiento en modo recién nacido) en el rango del 70%~100%</p> |
| Rango de alarma y precisión | Límite máximo (límite mínimo +1) %~100% Límite mínimo 1%~ (límite máximo -1) % Precisión ±1% |
| Período de actualización de datos | 2 segundos |
| Índice de perfusión (PI) (Solo disponible en el SpO2 Masimo) | |
| Rango de medición | 0.02 % 20 %, no se especifica precisión. |
| Resolución | 0.02%~9.99%: 0.01%; 10.0% ~20.0%: 0.1%. |
| Baja perfusión | |
| Condiciones | Amplitud de impulso: > 0.2% |
| Precisión de SpO2 | ±3% |

Temperatura (Opcional)

| | |
|-------------------------------|---|
| Rango de medición y precisión | Rango 0°C~50°C Precisión ±0.1°C (no incluye error del sensor) |
| Rango de alarma y error | Límite máximo: (límite mínimo +0.1) ~50.0°C Límite mínimo: 0°C~ (límite máximo -0.1) °C Error: ±0.1°C |
| Resolución de pantalla | 0.1°C |
| Número de canales | Dos canales |
| Modo de funcionamiento | Modo directo |

Respuesta transitoria

No menos de 20 segundos

CO₂ Capnografía (Opcional)

| | |
|--------------------------|--|
| Rango de medición | a) Módulo de CO2 Respirationics Rango: 0mmHg~150mmHg, 0%~19.7%, 0kPa~20kPa; b) Módulo de CO2 Masimo Rango: 0mmHg~190mmHg, 0%~25%, 0kPa~25.3kPa; b) Módulo de CO2 Comen Rango: 0mmHg~150mmHg, 0%~19.7%, 0kPa~20kPa |
| Resolución de CO2 | 1 mmHg/0.1kPa/0.1% |
| Precisión de CO2 | a) Módulo de CO2 Respirationics <ul style="list-style-type: none">• 0mmHg~40mmHg;• 41mmHg~70mmHg: ±5%;• 71mmHg~100mmHg: ±8%;• 101mmHg~150mmHg: ±10%. b) Módulo de CO2 Masimo <ul style="list-style-type: none">• 0mmHg~114mmHg: ±1.52mmHg+2%;• 114mmHg~190mmHg: no especificado. c) Módulo de CO2 Comen <ul style="list-style-type: none">• 0mmHg~40mmHg: ±2mmHg;• 41mmHg~70mmHg: ±5%;• 71mmHg~100mmHg: ±8%;• 101mmHg~150mmHg: ±10%. |

PI Presión invasiva (Opcional)

| | |
|--|---|
| Número de canales | Dos canales |
| Etiqueta | |
| Resolución de pantalla | ART, PA, CVP, RAP, LAP, ICP, P1, P2 |
| Rango de medición | ART 0~40kPa (0~300mmHg) PA -0.8~16kPa (-6~120 mmHg) CVP -1.3~5.3kPa (-10~40mmHg) RAP -1.3~5.3kPa (-10~40mmHg) LAP -1.3~5.3kPa (-10~40mmHg) ICP -1.3~5.3kPa (-10~40mmHg) P1, P2 -6.6~40kPa (-50~300mmHg) |
| Precisión | ±1mmHg o ±2%, el que sea mayor (no incluye error del transductor) |
| Medición de la presión estática | Rango -1.3kPa~+40kPa(-50mmHg~+300mmHg) Resolución de pantalla 0.1kPa o 1mmHg Error ±1mmHg o ±2%, el que sea mayor (no incluye error del transductor) |
| Certificados | ISO 13485:2003 approved, CE marking according to MDD93/42/EEC |

Configuración

| | |
|-----------------|---|
| Estándar | <p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none">- Desfibrilación manual y sincronizada- Desfibrilación automática (AED)- Marcapaso. Estimulación cardíaca no invasiva- Electrocardiograma- Respiración- Impresora térmica <p>Accesorios:</p> <ul style="list-style-type: none">- Paletas reusables para adultos y pediátricos- Batería (x1)- Cable Paciente ECG anti desfibrilación / 5 derivaciones / AHA- Electrodo descartables MSB para adultos- Papel térmico- Cable de extensión de desfibrilación- Electrodo simulación 50 Ohm- Parches descargables Adulto/Pediátrico |
| Opcional | <p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none">- Temperatura- Saturación- Presión no invasiva- Presión Invasiva- Capnografía <p>Accesorios</p> <ul style="list-style-type: none">- Paletas descartables adulto- Segunda Batería |



DISTRIBUIDO EN CHILE POR :

CODESUR

www.codesur.cl
contacto@codesur.cl