

# Desfibrilador

MÁS QUE UN EQUIPO

# S8

COMEN



Diseño funcional 4 en 1 que incluye:  
8 **monitorización de ECG, SPO2, NIBP, TEMP**  
desfibrilación manual, DEA y marcapasos.

**Ajuste desde 1 hasta 360 J de dosis de energía para optimizar el requerimiento y maximizar el éxito de la desfibrilación.** 4

Desfibrilación, cardioversión sincronizada y DEA con tecnología bifásica. Módulo CO2 e IBP opcionales.

Marcapasos bajo demanda y modo de marcapasos fijo, para pacientes con paro cardíaco y arritmia lenta grave aguda.



S8

## Especificaciones Técnicas:

### CONFIGURACIÓN ESTÁNDAR:

7 11  
Desfibrilación manual, DEA, marcapasos, ECG de 5 derivaciones, RESP, Impresora térmica, Presión No Invasiva, SpO2, PR  
Temperatura y conector CO2 para actualizar la capnografía a futuro (solo requiere Módulo CO2 Opcional)

### CONFIGURACIÓN OPCIONAL:

2 IBP (presión Invasiva), Módulo CO2

### ACCESORIOS INCLUIDOS:

Cable ECG, Sensor Spo2, Brazaletes adulto, Manguera NIBP  
Sensor de temperatura, Cable Marcapaso, Electrodo Ecg,  
1 Batería, Palas Externas Adulto Pediátrico,  
Papel de impresión Cable AC y manual de usuario.

### APLICACIÓN:

Para uso en la UCI, quirófanos, área de emergencia o durante situaciones de emergencia que amenacen la vida.

### ESTÁNDARES DE SEGURIDAD:

Aprobado por: ISO 13485: 2016, marcado CE según MDD 93/42/EEC, conformidad con IEC 60601-1

### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS:

Tamaño: 323 mm x 277 mm x 338 mm  
Peso: 7.2 kg (sin batería)  
Tamaño de la pantalla: Pantalla TFT de 8.4 pulgadas 1  
Resolución: 800 x 600  
Formas de onda: 5 formas de onda 6 formas de onda para ECG de 12 derivaciones (opcional)

### AMBIENTE DE OPERACIÓN:

Temperatura: 0~45  
Humedad: 10% 95%, sin condensación  
Resistencia al agua: IP44 (sin energía externa)  
Requisitos de energía: 100-240V~, 50/60Hz±1Hz  
Tipo de batería: 9 recargable  
Capacidad de batería: 5.000 mAh, d.c.14.8V  
Número de batería: Máx 2 (una incluida, segunda opcional)  
Tiempo de carga de la batería: Menos de 2 horas al 80% y menos de 3 horas al 100% con el equipo apagado (Dos baterías nuevas completamente cargadas)  
Batería de reserva: 12 horas.  
Modo monitoreo: 420 veces (Carga de 360 J a intervalos de 1 minuto sin grabar);  
Modo de desfibrilador: 9 horas (Impedancia de carga de 50 Ω,  
Modo de estimulación: 80 bpm,  
frecuencia de estimulación: 60 mA, sin grabación)  
salida de estimulación: Manual de 1 a 100  
Brillo:

### INDICADOR:

Dos indicadores de alarma  
Indicador de encendido  
Indicador de batería  
Indicador de carga  
Indicador de error  
Pitido QRS y sonido de alarma  
Sonido de funcionamiento de teclado

### INTERFAZ:

Interfaz USB  
Interfaz RJ45  
Entrada de energía CA  
Interfaz VGA  
Conector multifuncional

### ALMACENAMIENTO DE DATOS:

Eventos de alarma: 200 grupos  
Perfiles de pacientes: 100 grupos  
Eventos de pacientes: 1000 grupos  
Revisión de onda: 48 horas  
Revisión de NIBP: 2000 grupos  
Gráfico de tendencia: 160 horas  
Tabla de tendencia: 500 casos de informe de diagnóstico de ECG  
Informe de ECG: de 12 derivaciones (hasta 5 informes de casos por paciente)  
Máx 240 min en total; (Hasta 60 min para cada paciente)  
Disponibles  
Grabación de voz: Si  
Eventos marcados: Límites de 3 niveles alto y bajo ajustables por el usuario;  
Almacenamiento al apagado: Alarma sonora y visual prioritizada  
Alarma: Conectado el sistema de monitoreo central por cableado/ inalámbrico  
Red: Si

### IMPRESORA:

Tipo: Incorporado; matriz térmica  
Canal: Formas de onda de 4 canales  
Impresión a tiempo real: 3s, 5s, 8s, 16s, 32s, continuo  
Velocidad: 25mm/s, 50mm/s  
Ancho de impresión: 80mm  
Resolución: 8 puntos/mm (Horizontal y vertical)  
Cuadrícula de fondo: Configurable  
Impresora externa: Si

### DEFIBRILACIÓN:

Modo de operación: modo manual, modo DEA, 3  
Formas de onda: desfibrilación sincrónica, 2  
Forma de onda exponencial troncada bifásica, con compensación de impedancia  
Desfibrilación externa  
Vía de desfibrilación: Palas de desfibrilación externa, 11  
Tipo de electrodo: electrodo multifuncional (Adulto y pediátrico)  
Palas de electrodo de desfibrilación externo: Admite carga, descarga y selección de energía;  
Indicador de finalización de carga  
Tiempo de carga: Menos de 5 segundos a 200 julios con una (Potencia de la batería) batería nueva completamente cargada 5  
Menos de 8 segundos a 360 julios con una batería nueva completamente cargada  
Menos de 7 segundos a 200 julios; (alimentación de CA)  
Menos de 11 segundos a 360 julios  
Tiempo de carga:



# S8

## Especificaciones Técnicas:

**Precisión energética:**  $\pm 1.5J$  o  $\pm 10\%$  del ajuste, el que sea mayor, mientras que la impedancia es de  $50\Omega$   $\pm 2J$  o  $15\%$  del ajuste, el que sea mayor, mientras que la impedancia es de  $25\Omega$ ,  $75\Omega$ ,  $100\Omega$ ,  $125\Omega$ ,  $150\Omega$ ,  $175\Omega$

**Rango de impedancia del paciente:**  $20\sim 250\Omega$  (desfibrilación externa):

**Prueba de desfibrilación:** Tipo CF: ECG, RESP, SpO<sub>2</sub>, NIBP, IBP, TEMP, PR; Tipo BF: CO<sub>2</sub>

### MODO MANUAL:

**Desfibrilador externo:** 1 J~360 J, 25 tipos (1/2/3/4/5/6/7/8/9 /10/15/20/30/50/70/100/120 /150/170/200/220/250 /270/300/360 J)

**Cardioversión sincrónica:** La transferencia de energía comienza dentro de los 60 ms de la onda R La transferencia de energía comienza dentro de los 25 ms de la señal de sincronización externa

### DEA:

**Energía de salida:** Ajustable: 100~360J  
**Número de descargas eléctricas:** Ajustable: una, dos, tres veces  
**esté listo para el alta:** Tiempo máximo del DEA necesario para que el análisis del ritmo cardíaco Fuente de alimentación de la batería: 18s Fuente de alimentación CA: 21s  
**Los tipos pueden ser:** DEA VF & VT

### ESTIMULACIÓN NO INVASIVA

**Forma de onda:** Pulso de onda cuadrada monofásica  
**Ancho de pulso:** 20 ms  
**Precisión:**  $\pm 5\%$   
**Modo de estimulación:** Bajo demanda o fijo  
**Frecuencia de estimulación:** 40 ppm a 170 ppm  
**Precisión:**  $\pm 1$  ppm o  $\pm 1.5\%$  (el que sea mayor)  
**Salida de estimulación:** 0 mA a 200 mA  
**Precisión:**  $\pm 5\%$  o  $\pm 5$  mA, el que sea mayor  
**Ritmo de reducción de velocidad:** La frecuencia del pulso de estimulación se redujo al 25% del valor original.

### MONITOREO:

**ECG (derivaciones)**  
**Tipo de derivación:** ECG de 3 derivaciones, ECG de 5 derivaciones, ECG de 12 derivaciones, AUTO  
**Selección de derivación:** 12-derivación: I; II; III; aVR; aVL; aVF; V1~V6  
5-derivación: I; II; III; aVR; aVL; aVF; V 3-derivación: I; II; III

**Análisis de sincronización de múltiples derivaciones:** Disponible  
**Sensibilidad de ECG:** Auto, 1.25 mm/mV ( $\pm 0.125$ ), 2.5 mm/mV ( $\pm 0.25$ ), 5 mm/mV ( $\pm 0.5$ ), 10 mm/mV ( $\pm 1$ ), 20 mm/mV ( $\pm 2$ ), 40 mm/mV ( $\pm 4$ ).

**Precisión:**  
**Pediatría:**  
**Precisión:**  
**HR:**

**Rango de limite de alarma:**

**Resolución:**  
**Precisión:**  
**Banda ancha:**

**Diagnóstico:**  
**Cirugía:**

**CMRR:**

**Impedancia de entrada:**  
**Rango de señal de entrada:**  
**Umbral de activación de HR:**

**Corriente de detección de plomo:**

**Interruptor de supresión de pulso de marcapasos:**

**Salida analógica:**  
**Precisión:**  
**Banda ancha:**  
**Retrasar:**  
**Detección de ST:**  
**Resolución:**  
**Precisión:**

**Revisión del análisis:**

**ST:**  
**Ruido del sistema:**  
**Voltaje de calibración:**  
**Precisión:**  
**Análisis de arritmias:**  
**Detección de marcapasos:**

**ECG (paletas)**

**Tipo de derivación:**

**Rango de medición y alarma de HR:**

**Resolución:**  
**Precisión:**  
**Banda ancha:**  
**CMRR:**  
**Impedancia de entrada:**  
**Rango de señal de entrada:**  
**Umbral de activación de HR:**  
**Análisis de arritmias:**

**Menor del  $\pm 5\%$**   
**15~350 bpm**  
 **$\pm 1$  bpm**  
**Adulto: 15~300 bpm**  
**Pediatría: 15~350 bpm**  
**Precisión:  $\pm 1$  bpm**

**Limite alto: (limite bajo  $\pm 2$  bpm) ~ 300 bpm**  
**Limite bajo: 15 bpm~ (limite alto 2bpm)**  
**Pediatría:**  
**Limite alto: (limite bajo  $\pm 2$  bpm) ~ 300 bpm**  
**Limite bajo: 15 bpm~ (limite alto 2bpm)**  
**1 bpm**  
 **$\pm 1\%$  o  $\pm 1$  bpm (el que sea mayor)**  
**Monitoreo: 0.5~40 Hz (-3.0dB~+0.4dB)**  
**0.05~150Hz (-3.0dB~+0.4dB)**  
**1~20 Hz (-3.0dB~+0.4dB)**  
**ST: 0.05~40Hz (-3.0dB~+0.4dB)**  
**Monitoreo:  $>105$ dB**  
**Diagnóstico:  $>90$ dB**  
**Cirugía:  $>105$ dB**  
**ST:  $>105$ dB**

**Electrodo de medida:  $<0.1\mu V$**   
**Electrodo conductor:  $<1\mu V$**

**Selección manual cuando el marcapasos está encendido**  
**Magnificación: 1:1000;**  
 **$\pm 5\%$**   
**0.5Hz~40Hz**  
 **$\leq 35$ ms**  
**-2.0mV~+2.0mV**  
**0.01mV**  
**-0.8mV ~ +0.8mV:  $\pm 0.02$ mV o  $\pm 10\%$ ; Otros: No especifico**

**20 grupos**  
**Menor del  $25\mu V$**   
**1 mV;**  
 **$\pm 5\%$**   
**26 tipos**  
**Detectable**

**ECG de derivación única**

**Adulto: 15~300 bpm**  
**Pediatría: 15~350 bpm**  
**1 bpm**  
 **$\pm 1\%$  o  $\pm 1$  bpm (el que sea mayor)**  
**Defib: 1~20Hz**  
**Defib:  $>105$ dB**  
 **$\geq 5M\Omega$**   
 **$\pm 8$ mV**  
**200 $\mu$ V**  
**5 tipos, ASY, VF, VT, PNC, yPNP**



# S8

## Especificaciones Técnicas:

### RESPIRACIÓN:

Método: Método de impedancia torácica  
Rango de medición de RR: Adulto: 0~120 rpm  
Pediatria: 0~150bpm  
Precisión: 7~150 rpm:  $\pm 2$  rpm o  $\pm 2\%$  (el que sea mayor)  
0~6 rpm: No específico  
Adulto: 10s~60s Ped: 10s~40s  $\pm 5s$

Alarma de apnea: 10  
Precisión:

Alarma: Alarma sonora y visual; eventos de alarma revisables

### COMEN NIBP

Método: Oscilométrico automático  
Modo de trabajo: Manual / Automático / Continuo  
Tiempo de intervalo: Ajustable 1/2/2.5/3/4/5/10/15/30/60/90/120/180/240/480/720 min

Ciclo de medida máximo: Adu/Ped: 120s  
Unidad de medida: mmHg/kPa seleccionable  
Tipos de presión: Sistólico, diastólico, medio  
Rango de presión sistólica: Modo adulto: 5.3~36 kPa(40~270 mmHg)  
Modo pediatrio: 5.3~26.7kPa(40~200 mmHg)

Rango de presión diastólica: Modo adulto: 1.3~28.7kPa(10~215 mmHg)  
Modo pediatrio: 1.3~20 kPa(10~150 mmHg)

Rango de presión media: Modo adulto: 2.7~31.3kPa(20~235mmHg)  
Modo pediatrio: 2.7~22 kPa(20~165 mmHg)

### COMEN SpO2

Rango de medida y alarma: 0~100%  
Resolución: 1%  
Precisión:  $\pm 2\%$  (70~100%, Ped/Adu, sin movimiento) 0~69% No específico

Rango de medida de PR: 20~254 bpm  
Resolución: 1bpm  
Precisión:  $\pm 2$  bpm  
Rango de alarma: 20~350 bpm  
PI valor: 0.05~20%  
Resolución: 0.01% (0.05%~9.99%)  
0.1% (10.0%~20.0%)  
Precisión: No específico  
SIC: Disponible

### TEMPERATURA

Rango de medida y alarma: 10  
TEMP sensor:

Resolución:  
Precisión:

Tipo de canal:

### COMEN CO2 (Módulo Opcional)

Rango de medida: 0mmHg~150mmHg, 0%~19.7%, 0kPa~20kPa  
Resolución de CO2: 1mmHg/0.1kPa/0.1%  
Precisión de CO2: 1) 0mmHg~40mmHg:  $\pm 2$ mmHg;  
2) 41mmHg~70mmHg:  $\pm 5\%$ ;  
3) 71mmHg~100mmHg:  $\pm 8\%$ ;  
4) 101mmHg~150mmHg:  $\pm 10\%$ .

Rango de medición y precisión de AwRR:

Rango de alarma:

Error de alarma:

### IBP (Opcional)

Canales:  
Presión medida:

Unidad de medida:  
Rango de medición:

Exactitud:

Resolución:

Rango de alarma:  
Sensor de presión:

PR de IBP Rango de medición y alarma:  
Resolución:  
Exactitud:

0~50°C  
Configuración estándar: sensor de temperatura de la piel  
0.1°C  
 $\pm 0.1^\circ\text{C}$  (Exclusiva de error de sensor)  
T1, T2, TD (Diferencia de temperatura)

Rango de medición de adulto: 2rpm~150rpm; Precisión:  $\pm 1$ rpm

0 mmHg~150mmHg o 0 kPa~20kPa  
 $\pm 0.1$ kPa/ $\pm 1$ mmHg

2 Canales  
ART, PA, CVP, RAP, LAP, ICP, LV, AO, UAP, BAP, FAP, UVP, IAP, P1, P2, P3, P4

mmHg/ kPa seleccionable  
ART: 0~300 mmHg PA: -6~120 mmHg CVP: -10~40 mmHg  
RAP: -10~40mmHg LAP: -10~40mmHg ICP: -10~40mmHg  
LV: 0~300 mmHg AO: 0~300 mmHg UAP: 0~300 mmHg  
BAP: 0~300mmHg FAP: 0~300mmHg UVP: -10~40mmHg  
IAP: -10~40mmHg P1, P2, P3, P4: -50~300mmHg

$\pm 2\%$  o  $\pm 1$  mmHg, lo que sea mayor  
0.1kPa o 1mmHg (-50mmHg~300mmHg)  
-50mmHg~300 mmHg  
sensibilidad: 5 V/V/mmHg  
Rango de impedancia: 300~3000 $\Omega$

20 bpm~350 bpm  
1 bpm  
 $\pm 1$  bpm o  $\pm 1\%$ , lo que sea mayor