

MONITOR DESFIBRILADOR

S1 - COMEN



El monitor desfibrilador S1 de COMEN es un equipo médico diseñado para la monitorización de signos vitales y la atención de pacientes que requieren vigilancia cardiovascular y soporte durante situaciones de emergencia. Integra funciones de monitorización y desfibrilación en un solo dispositivo, facilitando la evaluación del estado del paciente y la intervención oportuna por parte del personal de salud en entornos hospitalarios y de atención crítica.

Características

- Pantalla a color de 7 pulgadas.
- Monitorización de electrocardiograma (ECG).
- Desfibrilación manual.
- Desfibrilación externa automática (DEA).
- Estimulación cardíaca externa no invasiva.
- Diseño compacto y portátil.
- Integración de funciones de monitorización y desfibrilación en un solo equipo.
- Diseñado para la atención de pacientes en situaciones de emergencia.
- Aplicación en urgencias, cuidados intensivos, salas de cirugía y transporte asistencial.



Especificaciones funcionales

MAYOR VELOCIDAD DE USO

La pantalla de gran tamaño (7 pulgadas) multicolor del dispositivo Comen S1 permite la visualización de un máximo de 4 formas de onda, así como de datos numéricos, eventos de alarma e información del paciente. Además, Comen también se centra en el uso rápido, con una desfibrilación sencilla en tan solo 3 pasos: Seleccione la energía, pulse el botón de carga para cargar el desfibrilador y pulse el botón de descarga para administrar el tratamiento.



MAYOR RAPIDEZ DE REACCIÓN

Gracias al diseño de pala multifuncional del desfibrilador, la operación de desfibrilación se puede ejecutar con un par de palas de desfibrilación. Además, los parches de desfibrilación se pueden dividir en electrodos grandes y pequeños en 1 segundo, lo que permite la desfibrilación de pacientes tanto adultos como pediátricos.

Este monitor desfibrilador resistente, ligero y fácil de usar le ofrece la posibilidad de responder rápidamente y actuar con seguridad cuando se produzcan situaciones de emergencia.



MAYOR RANGO DE OPCIONES DE ENERGÍA

Basado en los requisitos de reanimación de alta eficiencia exigidos por los facultativos. El monitor desfibrilador Comen S1 se ha diseñado para ofrecer una amplia gama de opciones de energía entre 1 y 360 J.

TECNOLOGÍA BTE MÁS EFICAZ

Formas de onda bifásicas avanzadas, un tipo de forma de onda de desfibrilación en el que se administra una descarga al corazón a través de dos vectores. En las directrices de la AHA se hace la siguiente recomendación: las formas de onda bifásicas son seguras y tienen una eficacia equivalente o superior a la de las formas de onda monofásicas en lo que se refiere a la finalización de la FV.

BATERÍA MÁS EFICAZ / BATERÍA MÁS DURADERA

A fin de satisfacer los requisitos de uso en exteriores durante periodos prolongados, hemos optimizado la capacidad de la batería del desfibrilador Comen S1. Más de 6 horas de uso continuo en el modo de monitorización, 210 descargas de 360 J en el modo de desfibrilación y no menos de 4,5 horas de uso continuo en el modo de estimulación.

MONITORIZACIÓN DE ECG MÁS EFICAZ

Puesto que se trata de un monitor desfibrilador de gama alta, Comen S1 también ofrece actualización de las funciones de monitorización. Es compatible con los algoritmos ECG de Glasgow y de 3/5/6/12 derivaciones, con análisis preciso en función de la edad, el sexo, la altura y otros parámetros del paciente. Esto permite análisis de arritmias y monitorización del ECG más exhaustivos antes de llegar al hospital, y sienta las bases para que, una vez allí, la reanimación y el tratamiento sean más rápidos.

RANGO DE IMPEDANCIA MÁS EFICAZ

Gracias al aumento del rango de impedancia y a la compensación de impedancia automática, Comen S1 puede proporcionar a los pacientes umbrales de desfibrilación altos (p. ej., en casos de infarto de miocardio, obesidad y alta impedancia) además de una mayor selección de energías, lo que aumenta los índices de éxito de la desfibrilación.

MAYOR CAPACIDAD DE ANÁLISIS

A fin de garantizar el uso diario normal del desfibrilador, Comen S1 admite tres métodos de detección: autocomprobación de encendido, autocomprobación de usuario y autocomprobación diaria del dispositivo.

Especificaciones técnicas

Configuración estándar:

Desfibrilación manual, ECG de 5 derivaciones, Monitoreo ECG, Resp e Impresora térmica, DEA, Marcapaso cardiaco no invasivo

Opcional: NIBP (Comen/Suntech) PR
SpO2 EtCO2 Energía DC WiFi

Características físicas:

Tamaño: 288mm×220mm×193mm(L×A×A)

Peso: <4,5kg (Incluida batería y paletas)

Tamaño de la pantalla: Pantalla TFT de 7 pulgadas

Resolución: 800 × 480 pixels

Formas de onda: Max 3 formas de onda

Ambiente de operación:

Temperatura: 0~45°C

Humedad: 10%~95%, sin condensación

Presión atmosférica: 570hPa~1062hPa

Especificaciones eléctricas y de energía:

Protección de ingreso: IP55

Requisitos de energía: 100-240V~,

50/60Hz±3Hz

Tipo de batería: Batería de iones de litio recargable

Capacidad de batería: Estándar: 3000mAh, D.C.14,4V

Opcional: 5000mAh, D.C.14,4V

Cantidad de batería: 1 Carga de la batería:

Batería de 5000mAh: Menos de 2 horas al 80% y menos del 3 horas al 100% con el equipo apagado

Batería de 3000mAh: Menos de 1,5 horas al 80% y menos de 2,5 horas al 100% con el equipo apagado

Autonomía de la Batería: Batería de 5000mAh: Modo de monitoreo: No menos de 6.5 horas Modo de desfib: 210 descargas (Carga de 360J a intervalos de 1 minuto sin grabar) Modo de marcapasos: 4,5 horas (Impedancia: \$50\Omega\$, frecuencia: 80bpm, corriente: 60mA, sin grabación) Batería de 3000mAh: (Valor cortado al final de la fuente original)

Modo de monitoreo: No menos de 4 horas
Modo de desfibrilación: 120 descargas (Carga de 360J a intervalos de 1 minuto sin grabar);
Modo de marcapasos: 3 horas (Impedancia: 50Ω, frecuencia: 80bpm, corriente: 60mA, sin grabación)

Brillo: Manual de X a 100, se refiere al brillo más bajo (X es 10 por defecto)

Indicador:

Dos indicadores de alarma Indicador de encendido

Indicador de batería Indicador de mantenimiento

Pitido QRS y sonido de alarma

Sonido de tecla de funcionamiento

Interfaz:

Interfaz USB

Interfaz RJ45

Entrada de energía CA

Conector multifuncional

Almacenamientos de datos:

Eventos de alarma: 200 grupos

Perfiles de pacientes: 100 grupos

Eventos de pacientes: 1000 grupos

Revisión de formas de onda: 16,6 horas

Revisión de NIBP: 2000 grupos

Gráfico de tendencias: 160 horas

Tabla de tendencias: 160 horas Grabación de voz: Max 240 min en total; (Hasta 60 min para cada paciente)

Eventos marcados: Disponible

Almacenamiento al apagado: Sí

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

Cardioversión sincrónica:

La transferencia de energía comienza dentro de los 60ms de la onda R, Energy transfer begins within 25ms of the External Sync signal

DEA

Energía de salida: Ajustable: 100-360J

Número de descargas eléctricas: Ajustable: una, dos, tres veces

Bajo los tipos se pueden usar DEA: VF & VT
Tiempo máximo necesario para que el análisis del ritmo cardíaco esté listo para la descarga:

Fuente de alimentación de la batería: 18s

Fuente de alimentación de CA: 21s

Marcapasos No Invasivo

Formas de onda: Pulso de onda cuadrada monofásica

Ancho de pulso: 20ms o 40ms

Presión: ±5%

Modo de marcapasos: Bajo demanda o fijo

Frecuencia de marcapasos: 30 ppm a 210 ppm

Presión: ±1 ppm o ±1,5% (el que sea mayor)

Salida de marcapasos: 0 mA a 200 mA

Presión: ±5% o ±5mA, el que sea mayor

Ritmo de reducción de velocidad: La frecuencia del pulso de estimulación se redujo al 25% del valor original.

ECG (derivaciones)

Tipos de derivación: ECG de 3 derivaciones, ECG de 5 derivaciones, ECG de 6 derivaciones, ECG de 12 derivaciones y AUTO

Lead selection:

5-lead: I; II; III; aVR; aVL; aVF; V

3-lead: I; II; III

Análisis de sincronización de múltiples derivaciones: Disponible

Sensibilidad de ECG: Auto, 1,25 mm/mV (×0,125), 2,5 mm/mV (×0,25), 5 mm/mV (×0,5), 10 mm/mV (×1), 20 mm/mV (×2), 40 mm/mV (×4).

Presión: Menor del ±5%

Velocidad de barrido: 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s

Presión: Menor del ±10%

Alarma: Límites de 3 niveles alto y bajo ajustables por el usuario; Alarma sonora y visual priorizada

Network: Conectado al Sistema de Monitoreo Central por cableado/Inalámbrico

Grabadora

Tipo: Incorporado; Matriz térmica

Canal: Formas de onda máximas de 3 canales

Grabación en tiempo real: 3s, 5s, 8s, 16s, 32s, Continuo

Velocidad: 6,25mm/s, 12,5mm/s, 25mm/s, 50mm/s

Ancho de registro: 50mm

Resolución: 8dot/mm (Horizontal y vertical)

Cuadrícula de fondo: Configurable

Impresora externa: No soportada

Desfibrilación

Modo de operación: Modo manual, modo DEA, desfibrilación síncrona

Formas de onda: Formas de onda exponencial truncada bifásica, con compensación de impedancia

Vía de desfibrilación: Desfibrilación externa

Tipo de electrodo: Palas de desfibrilación externa, electrodo multifuncional

Palas de electrodo de desfibrilación externa: Admite carga, descarga y selección de energía; Indicador de finalización de carga

Tiempo de carga: (Potencia de batería)

Menos de 3 segundos a 200 julios con una batería nueva y completamente cargada

Menos de 7 segundos a 360 julios con una batería nueva completamente cargada

Tiempo de carga: (alimentación de CA)

Menos de 4 segundos a 200 julios;

Menos de 8 segundos a 360 julios

Presión 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 25Ω , 75Ω , 100Ω , 125Ω , 150Ω , 175Ω

Rango de impedancia del paciente: $20\sim 300\Omega$ (Desfibrilación externa);

Prueba de desfibrilación: Tipo CF: ECG, RESP, SpO2, NIBP, PR; Tipo BF: EtCO2

Ritmo cardíaco:

Adulto: $15\sim 300\text{bpm}$

Pediatría: $15\sim 350\text{bpm}$

Presión: $\pm 1\text{bpm}$ o $\pm 1\%$ (el que sea mayor)

Rango de límite de alarma:

Adulto:

Límite alto: (límite bajo+2bpm) $\sim 300\text{bpm}$

Límite bajo: $15\text{bpm} \sim (\text{límite alto} - 2\text{bpm})$

Pediatría:

Límite alto: (Límite bajo+2bpm) $\sim 350\text{bpm}$

Límite bajo: $15\text{bpm} \sim (\text{límite alto} - 2\text{bpm})$

Resolución: 1 bpm

Presión: $\pm 1\text{bpm}$

Banda ancha:

Monitoreo: $0,5\sim 40\text{Hz}$ ($-3,0\text{dB} \sim +0,4\text{dB}$)

Diagnóstico: $0,05\sim 150\text{Hz}$ ($-3,0\text{dB} \sim +0,4\text{dB}$)

Cirugía: $1\sim 20\text{Hz}$ ($-3,0\text{dB} \sim +0,4\text{dB}$)

ST: $0,05\sim 40\text{Hz}$ ($-3,0\text{dB} \sim +0,4\text{dB}$)

CMRR:

Monitoreo: $>106\text{dB}$

Diagnóstico: $>106\text{dB}$

Cirugía: $>90\text{dB}$

ST: $>106\text{dB}$

Impedancia de entrada: $\geq 5M\Omega$

Rango del señal de entrada: $\pm 10\text{mV}$

Umbral de activación de HR: $200\mu\text{V}$

Corriente de detección de plomo:

Electrodo de medida: $<0,1\mu\text{V}$

Electrodo conductor: $<900\text{nA}$

Interruptor de supresión de pulso de marcapasos: Selección manual cuando el marcapasos está encendido

Salida analógica:

Magnificación: 1:1000;

Precisión: $\pm 5\%$

Banda ancha: 0,5Hz~40Hz

Retrasar: $\leq 35\text{ms}$

Detección de ST: $-2,5\text{mV} \sim +2,5\text{mV}$ ($-25,0\text{mm} \sim +25,0\text{mm}$)

Resolución: 0,01mV

Precisión: $-0,8\text{mV} \sim +0,8\text{mV}$: $\pm 0,02\text{mV}$ or $\pm 10\%$; Otros: No específico

Revisión del análisis ST: 20 grupos

Ruido del Sistema: Menor del $25\mu\text{V}$

Voltaje de calibración: 1 mV; Precisión: $\pm 5\%$

Análisis de arritmias: 27 tipos

Detección de marcapasos: Detectable

ECG (paletas)

Tipo de derivación: ECG de derivación única

Rango de medición y alarma de HR:

Adulto: 15~300bpm

Pediatría: 15~350bpm

Resolución: 1 bpm

Precisión: $\pm 1\%$ o $\pm 1\text{bpm}$ (el que sea mayor)

Banda ancha: Desfib: 1~20Hz ($-3\text{dB} \sim +0,4\text{dB}$)

CMRR: Desfib: $>106\text{dB}$

Impedancia de entrada: $\geq 5\text{M}\Omega$

Rango de señal de entrada: $\pm 8\text{mV}$

Umbral de activación de HR $200\mu\text{V}$

Análisis de arritmias: 5 tipos, ASY, VF, VT, PNC, y PNP

Respiración

Método: Método de impedancia torácica

Rango de medición de RR: 0rpm~200rpm

Precisión: 0rpm~120rpm: $\pm 1\text{rpm}$

121rpm~200rpm: $\pm 2\text{rpm}$

Alarma de apnea: Adulto: 10s~60s Ped: 10s~40s

Precisión: $\pm 5\text{s}$

Alarma:

Rango de configuración de alarma RR:

Alarma Sonora y visual; eventos de alarmas revisables

Tamaño del paso: 1rpm

Límite alto: (Límite bajo + el tamaño del paso) ~200rpm

Límite bajo: 0rpm ~ (Límite alto - el tamaño del paso)

COMEN NIBP (opcional)

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

Continuo: 5min

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: 3,3~38,7kPa (25~290mmHg)

Modo

pediátrico: 3,3~33,3kPa (25~250mmHg)

Modo neonatal: 25mmHg~140mmHg (3,3kPa~18,7kPa)

Rango de presión diastólica:

Modo adulto:

1,3~33,3kPa (10~250mmHg)

Modo pediátrico:

1,3~28kPa (10~210mmHg)

Modo neonatal:

10mmHg~115mmHg (1,3kPa~15,3kPa)

Rango de presión media:

Modo adulto: 2,0~34,7kPa (15~260mmHg)

Modo pediátrico:

2,0~30kPa (15~225mmHg)

Modo neonatal:

15mmHg~125mmHg (2,0kPa~16,7kPa)

Protección contra sobrepresión:

Adulto/Pediatría: 297mmHg $\pm 3\text{mmHg}$

g(39,6kPa $\pm$ 0,4kPa);

Neonatal:

147mmHg $\pm$ 3mmHg(19,6kPa $\pm$ 0,4kPa)

Precisión:

Tolerancia: $\pm$ 0,4kPa ($\pm$ 3mmHg)

$\pm$ 0,667kPa ($\pm$ 5mmHg), si excede el rango anterior, el monitor aún puede mostrarse normalmente, pero no se considera la precisión.

Límite de alarma: El mismo que el rango de medición.

PR de NIBP: 40~240bpm

Resolución: 1 bpm

Precisión: $\pm$ 3% o $\pm$ 3bpm, el que sea mayor

SunTech NIBP (opcional)

Cumplimiento normativo: YY 0670-2008

Rango de inflación inicial:

Adulto: 16~37,3kPa (120~280mmHg)

Pediatría: 10,7~22,7kPa (80~170mmHg)

Ciclo máximo de medida:

Adulto: 130s

Pediatría: 90s

Protección contra sobrepresión:

Adulto/Pediatría: 40,0kPa (300mmHg)

Rango de medición de presión estática:

0kPa~40,0kPa (0mmHg~300mmHg)

Resolución: $\pm$ 0,4kPa ($\pm$ 3mmHg)

Rango de presión sistólica:

Adulto: 5,3~34,7kPa (40~260mmHg)

Pediatría: 5,3~21,3kPa (40~160mmHg)

Rango de presión diastólica:

Adulto: 2,7~26,7kPa (20~200mmHg)

Pediatría: 2,7~16kPa (20~120mmHg)

Rango de presión media:

Adulto: 3,5~29,3kPa (26~220mmHg)

Pediatría: 3,5~17,7kPa (26~133mmHg)

PR de NIBP 30~220bpm

Precisión: $\pm$ 2% o $\pm$ 3bpm, el que sea mayor

Nellcor SpO2 (opcional)

Rango de medición: 0~100%

Resolución: 1%

Precisión:

$\pm$ 2% (70~100%, Adu/Ped, sin movimiento)

1~69% No específico

Rango de alarma: 20~100%

Rango de medición de PR: 20~300bpm

Resolución: 1 bpm

Precisión: $\pm$ 3bpm (20~250bpm); No específico (251~300bpm)

Rango de alarma: 20~350bpm.....

MASIMO SpO2 (opcional)

Rango de medición y alarma: 1~100%

Resolución: 1%

Precisión: $\pm$ 2% (70~100%, Ped/Adu, sin movimiento); $\pm$ 3% (70~100%, movimiento);

1~69% No específico

Rango de alarma: 1~100%

Rango de medición de PR: 25~240bpm

Resolución: 1 bpm

Precisión: $\pm$ 3bpm (sin movimiento); $\pm$ 5bpm (movimiento);

Rango de alarma: 20~350bpm

PI valor: 0,02~20%

Resolución: 0,01% (0,02~9,99%); 0,1% (10~20%)

SIQ: Disponible

COMEN SpO2 (opcional)

Rango de medición y alarma: 0~100%

Resolución: 1%

Precisión: $\pm$ 2% (70~100%, Ped/Adu, sin movimiento); 0~69% No específico

Rango de medición de PR: 20~254bpm

Resolución: 1 bpm

Precisión: $\pm$ 2bpm

Rango de alarma: 20~350bpm

PI valor: 0,05~20%
Resolution: 0,01% (0,05%~9,99%); 0,1% (10,0%~20,0%)

Precisión: No específico
SIQ: Disponible

MASIMO EtCO₂ (Sidestream) (opcional)
Rango de medición: 0~190mmHg, 0~25-vol% (en 760mmHg)
Precisión: Entorno estándar, 22±5°C, 1013±40kPa:
a) 0~114mmHg: ±(1,52mmHg+leyendo×2%)
b) 114~190mmHg: no definida Todo el ambiente:
a) 0~114mmHg: ±(2,25mmHg+leyendo×4%)
b) 114~190mmHg: no definida Resolución: 1mmHg o 0,1% o 0,1kPa
Rango de awRR: 0~150rpm
Precisión de awRR: ±1rpm
Tiempo de respuesta: <3s

Respironics EtCO₂ (Sidestream) (opcional)
Rango de medición:
Loflow: 0~150mmHg, 0~19,7%, (0~20kPa) (at 760mmHg)
CapnoTrak: 0~99mmHg, 0~13,03%, 0~13,2kPa (at 760mmHg)
Precisión: Loflow:
± 2mmHg (0~40mmHg)
± 5% de lectura (41 - 70mmHg)
± 8% de lectura (71 - 100mmHg)
±10% de lectura (101~150mmHg)
(En 25 °C, si RR>80 rpm, la precisión es del 12 % de la lectura)
CapnoTrak:
±2mmHg (0~38mmHg)
±10% de lectura (38~99mmHg)
Influencia de RR en EtCO₂ (0~99mmHg):
-2~0,5mmHg (0-40bpm)
(-6% de lectura)~0,5mmHg (41-70bpm)
(-14% de lectura)~0,5mmHg (71~100bpm)
Resolución: 1mmHg
Rango de awRR: Loflow: 2~150rpm
CapnoTrak: 0, 2~100rpm

Precisión de awRR: ±1rpm

