

# Specifiche tecniche: S8



# Monitor/Defibrillatore

## S8



### Configurazione Standard:

Defibrillazione Manuale, DAE, Stimolazione, ECG a 5 derivazioni, RESP, stampante termica

### Applicazioni:

Per l'uso in terapia intensiva, sale chirurgiche, zona di emergenza o durante situazioni di pericolo di vita di emergenza. Per adulti e bambini (peso minimo 25 kg.)

### Optional:

ECG a 12 derivazioni, NIBP, TEMP, PR, EtCO<sub>2</sub>, IBP, SPO<sub>2</sub>

### Standard di sicurezza

Approvato ISO 13485:2016, marcatura CE  
MDD93/42/EEC, conformità IEC 60601-1

### Caratteristiche fisiche

Dimensioni:	323mm×277mm×338m
Peso:	m 7.2 kg (senza batteria)
Dimensioni video:	8.4" TFT video
Risoluzione:	800 × 600
Forme d'onda:	5 forme d'onda 6 forme d'onda ECG a 12 derivazioni

### Ambiente Operativo

Temperatura:	0~45°C
Umidità:	10%~95%, senza condensa
Resistenza ai liquidi:	IP44 (senza alimentazione esterna)
Potenza richiesta:	100-240V~, 50/60Hz±1Hz
Tipo di batteria:	Batteria ricaricabile agli ioni di litio
Capacità batteria:	7500mAh, d.c.14.8V
Numero batterie:	Max 2
Tempo di ricarica della batteria:	Meno di 2 ore all'80% e meno di 3 ore al 100% con l'apparecchiatura spenta
Batteria tampone:	Monitoraggio: 12 ore; Defibrillazione: 420 volte (360J carica ad intervalli di 1 minuto senza registrazione);

Luminosità:

**Indicatori:**

### Interfacce

### Memorizzazione dati

Allarmi Evento:	200 gruppi
Profili paziente:	100 gruppi
Eventi paziente:	1000
Revisione onda:	48 ore
Revisione NIBP:	2000 gruppi
Grafico variazioni:	160 ore
Tabella variazioni:	160 ore
Report ECG:	500 casi di report di diagnosi con ECG a 12 derivazioni (fino a 5 casi per paziente)
Registrazione vocale:	Max 240 min in totale; (fino a 60 minuti per paziente)
Eventi contrassegnati	Disponibile
Memoria spegnimento:	Si
Allarmi:	limiti alto e basso a 3 livelli regolabili dall'utente;

Stimolazione: 9 ore (50 Ω impedenza di carico, frequenza di stimolazione: 80bpm, uscita di stimolazione: 60mA, senza registrazione)

Manuale da 1 a 100

Due indicatori di allarme

Indicatore di potenza batteria

Indicatore di mantenimento

Indicatore di errore

Segnale acustico QRS e allarme sonoro

Suono dei tasti operativi

Interfaccia USB Interfaccia RJ45

Ingresso alimentazione AC

Interfaccia VGA

Connettore Multi-funzione

Rete: Allarme acustico e visivo prioritario  
Collegato al sistema di monitoraggio centrale tramite cavo/wireless

## Registratore

Tipologia: integrato; dispositivo termico  
Canali: forme d'onda a 4 canali  
Registrazione in tempo reale: 3s, 5s, 8s, 16s, 32s, costante  
Velocità: 25mm/s, 50mm/s  
Larghezza registrazione: 80mm  
Risoluzione: 8dot/mm (orizzontale e verticale)  
Background grid: Configurabile  
External printer: Si

## Defibrillazione

Modo operativo: Modo manuale, DAE, , defibrillazione Sinrona  
Forme d'onda: Bifasica troncata esponenziale, con compensazione impedenza  
Percorso defibrillazione: Defibrillazione esterna  
Tipi di elettrodi: Piastre per defibrillazione esterna, elettrodi multifunzionali (adulti e pediatrici)  
Piastre defibrillazione esterna: Supporta la ricarica, lo scarico e la selezione di energia; Indicatore di completamento di carica  
Tempo ricarica: (alimentazione a batteria) Meno di 5 secondi a 200 J con una batteria nuova completamente carica  
Meno di 8 secondi a 360 J con una batteria nuova completamente carica  
Tempo ricarica: (alimentazione CA) Meno di 7 secondi a 200 J;  
Meno di 11 secondi a 360 J  
Precisione energetica:  $\pm 1.5J$  o  $\pm 10\%$  di impostazione, a seconda del valore maggiore, mentre  $50\Omega$  di impedenza  $\pm 2J$  o  $15\%$  di impostazione, qualunque sia maggiore, mentre  $25\Omega$ ,  $75\Omega$ ,  $100\Omega$ ,  $125\Omega$ ,  $150\Omega$ ,  $175\Omega$  impedenza  
Range impedenza paziente:  $20\sim 250\Omega$ (defibrillazione esterna);  
Prova di defibrillazione: Tipo CF: ECG, RESP, SpO2, NIBP, IBP, TEMP, PR; Tipo BF: CO2

## Modalità Manuale

Defibrillazione esterna: 1J~360J, 25 tipi  
(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)

Cardioversione sincronizzata: Il trasferimento di energia inizia entro 60 ms dall'onda R  
Il trasferimento di energia inizia entro 25 ms dal segnale di sincronizzazione esterno

## DAE

Energia in uscita: Regolabile:100-360J  
Numero di scosse: Regolabile: 1 volta, 2 volte, 3 volte

Tempo massimo necessario affinché l'analisi del ritmo cardiaco sia pronto per la scarica

Ritmi defibrillabili VF & VT

## Stimolazione non invasiva

Forma d'onda: Impulso monofase ad onda quadra 20 ms  
Ampiezza impulso:  $\pm 5\%$   
Precisione: a richiesta o fissa  
Modalità stimolazione: da 40 ppm a 170 ppm  
Frequenza stimolazione:  $\pm 1\text{ppm}$  o  $\pm 1.5\%$  (a seconda del valore maggiore)  
Precisione:  $0\text{ mA}$  a  $200\text{ mA}$   
Uscita stimolazione:  $\pm 5\%$  o  $\pm 5\text{mA}$ , a seconda del valore maggiore  
Precisione: Frequenza dell'impulso di stimolazione ridotta a  $25\%$  del valore originale.

## Monitoraggio

### ECG (derivazioni)

Tipi di derivazioni: ECG a 3, 5, 12 derivazioni, Automatica  
12-derivazioni: I; II; III; aVR; aVL;aVF;  
V1~V6  
5-derivazioni: I; II; III; aVR; aVL; aVF; V  
3-derivazioni: I; II; III

Analisi di sincronizzazione multi derivazione: Disponibile

Sensibilità ECG: Auto,  $1.25\text{ mm/mV}$  ( $\times 0.125$ ),  $2.5\text{ mm/mV}$  ( $\times 0.25$ ),  $5\text{ mm/mV}$  ( $\times 0.5$ ),  $10\text{ mm/mV}$  ( $\times 1$ ),  $20\text{ mm/mV}$  ( $\times 2$ ),  $40\text{ mm/mV}$  ( $\times 4$ ),  
Precisione: Inferiore al  $\pm 5\%$

Velocità di scansione:	6.25 mm/s, 12.5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s	Analisi tensione di taratura dell'Aritmia:	1 mV; Precisione: ±5% 26 Tipi
Precisione:	Inferiore al ±10%	Rilevazione pacemaker:	Rilevabile
Frequenza cardiaca:	Adulto: 15~300bpm Pediatrico:15~350bpm Precisione: ±1bpm	<b>ECG (piastre)</b>	
Limite di allarme	Adulto: Limite alto: (limite basso+2bpm) ~ 300bpm Limite basso: 15bpm~ (limite alto 2bpm) Pediatrico: Limite alto: (limite basso+2bpm) ~ 300bpm Limite basso: 15bpm~(limite alto 2bpm)	Tipo derivazione:	ECG a singola derivazione
Risoluzione:	1 bpm	Misurazione della frequenza cardiaca	Adulto: 15~300bpm Pediatrico:15~350bpm
Precisione:	±1% or ±1bpm (qualunque sia maggiore)	Risoluzione:	1 bpm
Larghezza di banda:	Monitoraggio: 0.5~40Hz (-3.0dB~+0.4dB) Diagnosi: 0.05~150Hz (-3.0dB~+0.4dB) Chirurgia: 1~20Hz (-3.0dB~+0.4dB) ST: 0.05~40Hz(-3.0dB~+0.4dB) Monitoraggio: > 105dB	Precisione:	±1% or ±1bpm (qualunque sia maggiore)
CMRR:	Diagnosi: > 90dB Chirurgia: > 105dB ST: > 105dB	Larghezza di banda:	Defibrillazione: 1~20Hz
Impedenza di ingresso:	≥5MΩ	CMRR:	Defibrillazione: > 105dB
Campo segnale in ingresso:	±8mV	Impedenza di ingresso:	≥5MΩ
Soglia di attivazione HR	200μV	Segnale in ingresso:	±8mV
Individuazione delle derivazioni:	Misurazione elettrodo: <0.1μV Elettrodo guida: <1μV	Valore trigger HR	200μV
Interruttore di soppressione impulsi pacemaker:	Selezione manuale all'accensione del pacemaker	Analisi dell'aritmia:	5 Tipi, ASY, VF, VT, PNC, e PNP
Uscita analogica:	Ingrandimento: 1:1000; Precisione: ±5% Larghezza banda: 0.5Hz~40Hz Ritardo: ≤35ms	<b>Respirazione</b>	
Rilevamento ST:	-2.0mV~+2.0mV	Metodo:	Metodo di impedenza toracica
Risoluzione:	0.01mV	Intervallo misurazione RR:	Adulto: 0~120bpm Pediatrico: 0~150bpm
Precisione:	-0.8mV ~ +0.8mV: ±0.02mV o ±10%; Altri: Non specificato	Precisione:	7~150rpm: ±2rpm o ±2% (qualunque sia maggiore) 0~6rpm: imprecisato
Revisione analisi ST:	20 gruppi	Allarme Apnea:	Adulto: 10s~60s Ped: 10s~40s
Rumore di sistema:	Meno di 25μV	Precisione:	±5s
		Allarmi:	Allarme acustico e visivo; eventi di allarme rivedibili
		<b>NIBP</b>	
		Metodo	Automatico oscillometrico
		Modalità di lavoro:	Manuale / Automatico/Continuo
		Tempo di intervallo:	Regolabile 1/2/2.5/3/4/5/10/15/30/60/90/120 /180/240/480/720 min
		Ciclo di misurazione massimo	Adu/Ped: 120s
		Unità di misura:	Selezionabile mmHg / kPa
		Tipo di pressione:	Sistolica, Diastolica, Media
		Intervallo di pressione sistolica:	Modalità Adulto: 5.3~36kPa (40~270mmHg) Modalità Pediatrico: 5.3~26.7kPa (40~200mmHg)
		Intervallo di pressione diastolica:	Modalità Adulto:1.3~28.7kPa (10~215mmHg) Modalità Pediatrico: 1.3~20kPa (10~150mmHg)

Intervallo di pressione media:	Modalità adulto: 2.7~31.3kPa (20~235mmHg) Modalità pediatrico: 2.7~22kPa (20~165mmHg)
Protezione da sovrappressione	Adulto: 297mmHg Pediatrico: 240mmHg Tolleranza: ±3mmHg
Precisione:	Scostamento medio massimo: ±5mmHgO(±0.667Kp)
Risoluzione:	Deviazione standard massima: ±8mmHg(±1.607kPa)
Limite allarme: PR from NIBP:	Uguale all'intervallo di misurazione 40bpm~240bpm
Risoluzione:	1bpm
Precisione:	±3% or ±3bpm, qualunque sia maggiore

## Nellcor SpO<sub>2</sub>

Intervallo misurazione:	0~100%
Risoluzione:	1%
Precisione:	±2% (70~100%, Adu/Ped, nessun movimento) 1~69% imprecisato
Gamma di allarme:	20~100%
Intervallo di misurazione PR:	20~300bpm
Risoluzione:	1bpm
Precisione:	±3bpm (20~250bpm) imprecisato (251~300bpm)
Gamma di allarme:	20~350bpm

## MASIMO SpO<sub>2</sub>

Gamma di misurazione e allarme	1~100%
Risoluzione:	1%
Precisione:	±2% (70~100%, Ped/Adu, nessun movimento) ±3% (70~100%, nessun movimento); 1~69% imprecisato
Gamma di allarme	1~100%
Intervallo di misurazione PR :	25~240bpm
Risoluzione:	1bpm
Precisione:	±3% (nessun movimento) ±5% (movimento);
Gamma di allarme:	20~350bpm
Valore PI:	0.02~20%
Risoluzione:	0.01% (0.02%~9.99%)

Precisione:	0.1% (10.0%~20.0%)
SIQ:	Non specificato Disponibile

## COMEN SpO<sub>2</sub>

Gamma di misurazione e allarme:	0~100%
Risoluzione:	1%
Precisione:	±2% (70~100%, Ped/Adu, nessun movimento) 0~69% imprecisato
Intervallo di misurazione PR:	20~254bpm
Risoluzione:	1bpm
Precisione:	±2bpm
Gamma di allarme	20~350bpm
Valore PI:	0.05~20%
Risoluzione:	0.01% (0.05%~9.99%) 0.1% (10.0%~20.0%)
Precisione:	Non specificato
SIQ:	Disponibile

## Temperatura (doppio canale)

Gamma di misurazione e allarme:	0~50°C
Sensore TEMP:	Configurazione standard: sensore TEMP della pelle
Risoluzione:	0.1°C
Precisione:	±0.1°C (escluso errore del sensore)
Tipo di canale:	T1, T2, TD (Differenza di Temperatura)

## MASIMO EtCO<sub>2</sub> (Sidestream)

Intervallo misurazione:	0~190mmHg, 0~25% (a 760mmHg)
Precisione:	Ambiente standard 22±5°C,, 1013±40kPa: 0~15%: ± (0.2%+lettura×2%) 15~25%: non definito Tutto l'ambiente: ± (0.3kPa+lettura×4%)
Risoluzione:	1mmHg o 0.1%
Gamma awRR:	0~150rpm
Precisione awRR:	±1rpm
Tempo di risposta:	< 3 s
Ritardo:	< 2s

## Respironics EtCO<sub>2</sub> (Sidestream)

Gamma di misurazione: 0~150mmHg, 0 a 25% (a 760mmHg)  
 Precisione:  $\pm 2$  mmHg (0 – 40 mmHg)  
 $\pm 5\%$  of reading (41 – 70 mmHg)  
 $\pm 8\%$  of reading (71 –100 mmHg)  
 $\pm 10\%$  of reading (101~150 mmHg)  
 Risoluzione: 1mmHg  
 Gamma awRR 0~150rpm  
 Precisione awRR:  $\pm 1$ rpm  
 Tempo di risposta: <240msec (10% a 90%)  
 Tempo di risposta: <2s

## IBP

Canali: 2 Canali  
 Pressione misurata: ART, PA, CVP, RAP, LAP, ICP, LV, AO, UAP, BAP, FAP, UVP, IAP, P1, P2, P3, P4  
 Unità di misura: mmHg/ kPa/ cmH2O selezionabile  
 Intervallo misurazione: ART: 0~300mmHg  
 PA: -6~120 mmHg  
 CVP: -10~40mmHg  
 RAP: -10~40mmHg  
 LAP: -10~40mmHg  
 ICP: -10~40mmHg  
 LV: 0~300mmHg  
 AO: 0~300mmHg  
 UAP: 0~300mmHg  
 BAP: 0~300mmHg  
 FAP: 0~300mmHg  
 UVP: -10~ 40mmHg  
 IAP: -10~40mmHg  
 P1, P2,P3,P4: -50~300mmHg

Precisione:  $\pm 2\%$  or  $\pm 1$ mmHg (qualunque sia maggiore)  
 Risoluzione: 0.1kPa o 1mmHg (-50mmHg~+300mmHg)  
 Gamma di allarme: -50mmHg~+300mmHg  
 PR da IBP: 20bpm~350bpm  
 Risoluzione: 1bpm  
 Precisione:  $\pm 1\%$  o  $\pm 1$ bpm, qualunque sia maggiore  
 Misurazione Disponibile  
 PPV/SPV:  
 Misurazione PAWP: Disponibile

## Carrello

Carrello universale COMEN

## Accessori

Connettore a 12pin 5 Derivazioni con Clip Cavo ECG/  
 Derivazioni sostituibile Anti-defibrillazione/ IEC  
 Elettrodi MSB per adulti (confezione)  
 Carta stampante  
 Cavo di estensione per defibrillazione  
 Cavo di estensione dell'elettrodo (per prove di stress)  
 Gel conduttivo  
 Guida operativa  
 Manuale d'uso  
 Cavo di alimentazione

## Garanzia

Garanzia completa	2 anni
Pezzi di ricambio dopo il periodo di garanzia	5 anni
Manutenzione	Annuale

**\*Avviso: Specifiche soggette a modifiche senza preavviso.  
 Tutti i diritti riservati da COMEN**