

# MPS-2

## Simulatore paziente a due Canali IBP

Il simulatore multiparametrico MPS-2 potrebbe essere il migliore simulatore a due canali sul mercato per il calcolo della pressione invasiva. Questo "piccolo fratello" del nostro simulatore multiparametrico AMPS-1 è stato realizzato in formato ancora più piccolo, e offre molte funzioni e capacità simili, su piattaforma non modulare.

Caratteristiche e capacità del simulatore multiparametrico MPS-2:

- **Completo di 12 derivazioni ECG con 9 uscite indipendenti per ciascuna derivazione di riferimento**
- **Forme d'onda ECG**
- **Simulazioni di Respirazione**
- **Forme d'onda Pacemaker**
- **Simulazioni di Temperatura**
- **Simulazioni di Aritmie**
- **Protocolli Automatizzati (Programmabili)**
- **Controllo remoto via porta RS232**
- **Display grande e di facile lettura**
- **Utilizzo estremamente facile**
- **Funzionamento con batteria alcalina 9 V o con adattatore a AC esterno per le simulazioni in continua.**

In soli 5.5" x 3.6" x 1.3" di volume e con peso di soli 140 gr, the MPS-2 è il simulatore multiparametrico in primo piano con il più piccolo e leggero imballaggio possibile. È più piccolo, più leggero, e più conveniente di ogni altro simulatore multiparametrico presente ad oggi sul mercato.



MPS-2

*Semplicemente il miglior simulatore multiparametrico disponibile*

Innovazione e design

## MPS-2 – Performance Specifications

### ECG General:

Full 12-Lead ECG with 9 independent outputs for each signal lead referenced to RL.  
Output Impedances: 500, 1000, 1500, & 2000 ohms to RL  
High Level Output: 0.5 V/mV of low level selection  
Amplitude Accuracy:  $\pm 2\%$  2 Hz Square Wave (Lead II)

### Normal Sinus Rhythm:

Rates: 30, 40, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240, 260, 280, 300 BPM.  
Accuracy  $\pm 1\%$   
Amplitudes (Lead II): 5mV, 4mV, 3mV, 2mV, 1mV, .5mV, .25mV  
ST Segments: 16 total – 8 elevated & 8 depressed  
ST Segment Levels (Lead II): -0.8 mV to +0.8 mV in 0.1 mV steps on Lead II,  
Neonatal Mode: ECG R wave width is reduced to 40ms

### ECG Performance Testing:

Square Wave: 2 Hz  
Square Wave: 0.125 Hz  
Pulse: 80 ms @ 1 Hz  
Sine Waves: 0.5, 1, 10, 40, 50, 60, and 100 Hz.  
Triangle Wave: 2 Hz

### ECG Artifacts:

50/60 Hz  
Muscle  
Respiration

### Pacemaker:

Asynchronous @ 75 BPM  
Demand with frequent sinus beat  
Demand with occasional sinus beat  
A-V sequential  
Non-capture non-function  
Pulse: -100 mV to +100 mV (2, 4, 8, 10, 20, 50, 100).  
Accuracy 5%  
Width: 0.1, 0.2, 0.5, 1.0, 2.0 ms. Accuracy 5%.  
Pulse Polarity: Positive or negative.

### RS-232 Interface:

RS-232 interface to PC / Datrend ES601 Plus.

### Temperature:

2 Temperature Channels (YSI 400 or YSI 700)  
Electronically Switched Temperature of 30, 35, 37, 38, 40°C.

### Respiration:

Baseline Impedance: 500, 1000, 1500, 2000 ohms,  
LEADS I, II, III  
Impedance Variations: 3, 2, 1, 0.5, 0.2, 0  $\Omega$   
Rates: 15, 20, 30, 40, 60, 80, 100, 120 and 0 rpm for APNEA  
Apnea Selections: 12, 22, 32 seconds, and continuous  
Lead selection LA or LL

### Arrhythmia Selections:

Premature Atrial Contraction (PAC)  
Nodal Premature Nodal Contraction (PNC)  
Premature Ventricular Contraction (PVC)  
PVC1 Left Ventricular Focus  
PVC1 Early, Left Ventricular Focus  
PVC1 R-on-T, Left Ventricular Focus  
PVC2 Right Ventricular Focus  
PVC2 Early, Right Ventricular Focus  
PVC2 R-on-T, Right Ventricular Focus  
Multifocal PVCs

### Conduction Defects:

First Degree Heart Block	Second Degree Heart Block
Third Degree Heart Block	Right Bundle Branch Block
Left Bundle Branch Block	Trigeminy
Atrial Fibrillation (Coarse)	Atrial Fibrillation (Fine)
PVCs 6/Minute	PVCs 12/Minute
PVCs 24/Minute	Supraventricular Tachycardia
Frequent Multifocal	Asystole
Bigeminy	Ventricular Tachycardia
Pair PVCs (1 time event)	Run 5 PVCs (1 time event)
Run 11 PVCs (1 time event)	Ventricular Fibrillation (Fine)
Ventricular Fibrillation (Coarse)	
Paroxysmal Atrial Tachycardia	

### 2 Blood Pressure Channels:

Electrically Isolated Channels  
Impedance: 300  $\Omega$   
Excitation: DC to 4000 Hz +/- 15V  
Dynamic BP waveforms are synchronized with normal sinus rhythm rates and track arrhythmia selections.  
Respiration artifact can be selected on blood pressure channels  
Transducer Sensitivity: 5 or 40  $\mu\text{V/V/mmHg}$   
Calibrated Rate: 80 BPM normal sinus rhythm  
Static Levels: -10, -5, 0, 20, 40, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 240, 320, 400 mmHg  
Automatic Swan-Ganz (every 15 seconds)  
Manual Swan-Ganz, changes each time Enter is selected  
Static Level Stepping  
Dynamic Waveforms: 120/80, 120/0, 25/0, 25/10, 14/4, 15/10, 10/2

### Automated Protocols:

10 protocols, programmable

*All specifications subject to change without notice.*



TESI S.r.l. Tecnologia & Sicurezza  
Viale Lombardia 88/90, 20131 – Milano  
Tel.02-28040728 Fax. 02-26890665  
Mail: [tesi@tesi-biomed.it](mailto:tesi@tesi-biomed.it) Internet: [www.tesi-biomed.it](http://www.tesi-biomed.it)

VALIDITÀ GENNAIO 2013