

## คุณลักษณะเฉพาะเครื่องวิเคราะห์ความปลอดภัยทางไฟฟ้า

### SA-2010S



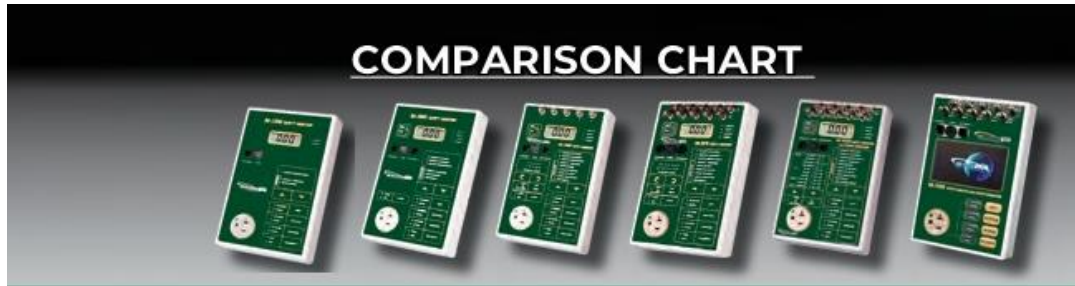
#### 1. วัตถุประสงค์

เครื่องวิเคราะห์ความปลอดภัยทางไฟฟ้า รุ่น SA-2010/SA-2010S คือเครื่องทดสอบความปลอดภัยเครื่องมือแพทย์แบบพกพา (Safety Analyzer) ที่ออกแบบมาเพื่อตรวจสอบกระแสไฟฟ้ารั่วไหลและความถูกต้องทางไฟฟ้าของอุปกรณ์การแพทย์ตามมาตรฐานสากล เช่น IEC 60601-1 และ IEC 62353 พร้อมฟังก์ชันจำลองสัญญาณชีพ (ECG Simulator) ในตัว

#### 2. คุณลักษณะทั่วไป

- 2.1. ตัวเครื่องมีขนาดเล็ก พกพาสะดวก
- 2.2. สามารถวัดแรงดันและกระแสไฟฟ้าแบบ True RMS
- 2.3. สามารถการวัดความต้านทานสายดินและกระแสรั่วไหล Earth Leakage Current
- 2.4. สามารถทำการวัดแบบ Point-to-Point (บางรุ่น)
- 2.5. สามารถวัดกระแสรั่วไหลจากตัวถัง
- 2.6. สามารถวัดความต้านและกระแสรั่วไหลภายนอก
- 2.7. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแหล่งจ่ายไฟ
- 2.8. MAP (Isolation) Function
- 2.9. สามารถจำลองสัญญาณ ECG ได้ (บางรุ่น)
- 2.10. การเลือก Load สำหรับมาตรฐาน AAMI ES1-1993 หรือ IEC 601 (เฉพาะรุ่น 2001 ขึ้นไป)
- 2.11. ใช้งานกับแรงดัน 85 to 265 VAC
- 2.12. รองรับกระแสสูงสุด 20 แอมป์

- 2.13. ความคุมด้วยปุ่มสัมผัส
- 2.14. มีไฟแสดงสถานะ LED
- 2.15. การตอบสนองด้วยเสียง
- 2.16. มีจุดทำหรับ Self-Test (บางรุ่น)
- 2.17. จุดเปลี่ยน Fuse ภายนอกเครื่อง
- 2.18. Automatic Load Reversal Delay



Models	SA-2000	SA-2001	SA-2005	SA-2010	SA-2010S	SA-2600
Voltage (Rating)	90 to 264 VAC	90 to 264 VAC	90 to 264 VAC	90 to 264 VAC	90 to 264 VAC	90 to 264 VAC
Current (Rating)	20 A	20 A	20 A	20 A	20 A	20 A
RS-232	On "-R	On "-R	On "-R	On "-R	On "-R	Micro USB
<b>Measures:</b>						
Voltage (VAC)	No	90 to 264 (± 3% R)	90 to 264 (± 3% R)	90 to 264 (± 3% R)	90 to 264 (± 3% R)	90 to 264 (± 3% R)
Current (A)	No	0 to 19.99 (± 5% R)	0 to 19.99 (± 5% R)	0 to 19.99 (± 5% R)	0 to 19.99 (± 5% R)	0 to 19.99 (± 5% R)
Leakage Current (µA)	0 to 1999	0 to 1999	0 to 1999	0 to 1999	0 to 1999	0 to 1999
	DC 25 Hz to 1 kHz (± 1% R)	DC 25 Hz to 1 kHz (± 1% R)	DC 25 Hz to 1 kHz (± 1% R)	DC 25 Hz to 1 kHz (± 1% R)	DC 25 Hz to 1 kHz (± 1% R)	DC 25 Hz to 1 kHz (± 1% R)
	1 kHz to 100 kHz (± 2.5% R)	1 kHz to 100 kHz (± 2.5% R)	1 kHz to 100 kHz (± 2.5% R)	1 kHz to 100 kHz (± 2.5% R)	1 kHz to 100 kHz (± 2.5% R)	1 kHz to 100 kHz (± 2.5% R)
	100 kHz to 1 MHz (± 5% R)	100 kHz to 1 MHz (± 5% R)	100 kHz to 1 MHz (± 5% R)	100 kHz to 1 MHz (± 5% R)	100 kHz to 1 MHz (± 5% R)	100 kHz to 1 MHz (± 5% R)
Resistance (Ω)	0 to 1.99 (± 1% R)	0 to 1.99 (± 1% R)	0 to 1.99 (± 1% R)	0 to 1.99 (± 1% R)	0 to 1.99 (± 1% R)	0 to 1.99 (± 1% R)
	2 to 19.99 (± 1% R)	2 to 19.99 (± 1% R)	2 to 19.99 (± 1% R)	2 to 19.99 (± 1% R)	2 to 19.99 (± 1% R)	2 to 19.99 (± 1% R)
	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
Patient Leads	0	0	5	10	10	10
MAP (Isolation)	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes
Built-In ECG Simulator	No	No	No	No	Yes	Yes
AAMI & IEC Loads	AAMI Only	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Point-to-Point	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Test Points	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<b>Test Capability:</b>						
Open Ground	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Reverse Polarity	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Open Neutral	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Open Line	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Size	8.65 x 5.73 x 1.92 Inches	8.65 x 5.73 x 1.92 Inches	8.65 x 5.73 x 1.92 Inches	8.65 x 5.73 x 1.92 Inches	8.65 x 5.73 x 1.92 Inches	8.65 x 5.73 x 1.92 Inches
	≤ 2.5 lbs (1.14 kg)	≤ 3.0 lbs (1.36 kg)	≤ 3.0 lbs (1.36 kg)	≤ 3.0 lbs (1.36 kg)	≤ 3.5 lbs (1.59 kg)	≤ 3.5 lbs (1.59 kg)
Auto-Sequences	No	No	No	No	No	Yes
Bluetooth	No	No	No	No	No	Yes