FLUKE®
Biomedical

ESA620

Elektrischer Sicherheitstester

Technische Daten

Der elektrische Sicherheitstester ESA620 bietet Smart Technology zur Verbesserung der Produktivität unter beliebigen Standards und repräsentiert die nächste Generation tragbarer elektrischer Sicherheitstester. Mit drei Einstellungen für Lastwiderstand, zwei für Schutzerdeprüfstrom und zwei für Isolationsprüfspannung führt dieses vielseitige Gerät für erstklassige weltweite Normenübereinstimmung alle primären elektrischen Sicherheitstests sowie mehrere zusätzliche Lecktests durch.

Eine praktische 20-A-Steckdose erweitert den Bereich der Geräte, die mit dem ESA620 getestet werden können. Standardmäßige 2-Draht- und optionale 4-Draht-Schutzerde-Messfunktionen bieten außerordentliche Zeitersparnis. Darüber hinaus liefert die DSP-Technologie erhöhte Genauigkeit bei Leckstrommessungen innerhalb der spezifizierten Bereiche.

Ausgestattet mit 10 einzigartigen Sicherheits-EKG-Klemmen bietet der ESA620 Simulation von EKG- und Performance-Wellenformen, sodass sowohl elektrische Sicherheitstests als auch elementare Tests an Patientenmonitoren mit einer einzigen Verbindung durchgeführt werden können. Wenn der ESA620 mit optionaler computerbasierter Ansur-Software kombiniert wird, können damit Testverfahren automatisiert, Ergebnisse erfasst, Vergleiche mit Standardgrenzwerten gemacht, Berichte gedruckt und vollständig digitales Datenmanagement durchgeführt werden.

Hauptmerkmale

- Hervorragende Übereinstimmung mit zahlreichen Standards: IEC 60601:2005, EN 62353, VDE 751, ANSI/AAMI ES1:1993, NFPA-99, AN/NZS 3551, IEC 61010
- Drei Einstellungen für Lastwiderstand
- Erweiterte Leckbereiche bis 10.000 µA
- Zweidrahtwiderstand-, Leck- und -Spannungstests
- Nur-Wechselstrom-, Nur-Gleichstrom und Echteffektivwert-Leckstrommesswerte
- 100 % und 110 % Netzspannung für Strom-an-Anwendungsteil-Test (Leitungsisolation)
- 200 mA und 25 A AC PE Teststrom
- DSP-Filter-Technologie für verbesserte Genauigkeit bei Leckstrommessungen
- 20 A Gerätstrom
- Weitere Anwendungsteile
- EKG- und Performance-Wellenformen
- Intuitive Benutzeroberfläche
- Benutzerfreundliche Anwendungsteilanschlüsse (EKG)
- Isolationsklemmen an Anwendungsteilanschlüssen
- Fünf verschiedene Isolationstests
- Veränderliche Isolationsprüfspannung, 500 V DC und 250 V DC
- 2- oder (optional) 4-Draht-Erdleitungswiderstand
- Optionale Ansur-Plug-in-Software
- USB-Anschluss
- CE, C-TICK und CSA für USA und Kanada
- RoHS-konform
- Unter einzigartigen Fluke-Qualitätsstandards konzi-piert, getestet und hergestellt

FLUKE Biomedical

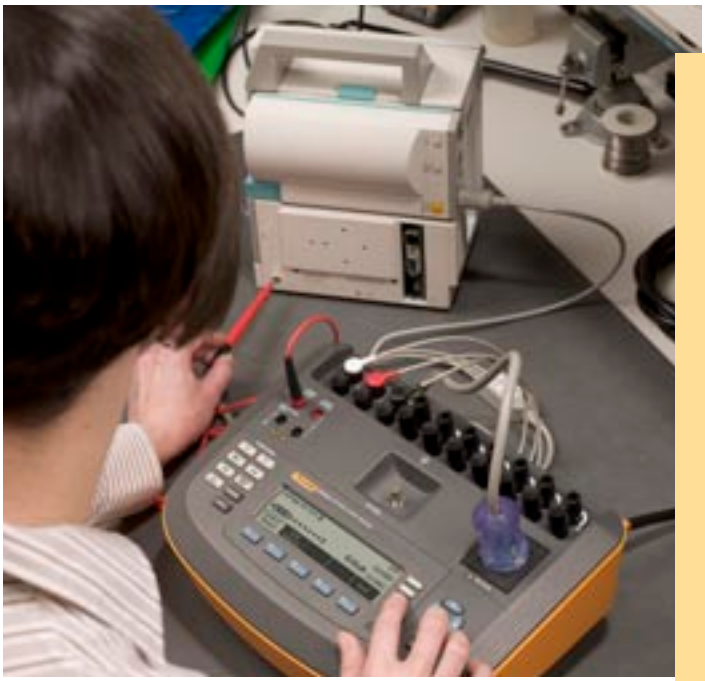
Spezifikationen

Spannung		
Bereich (Hauptleitungsspannung)	90 V bis 132 V AC eff.	
	180 V bis 264 V AC eff.	
Bereich (zugängliche Spannung)	0 V bis 300 V AC eff.	
Genauigkeit	± (2 % von Messwert + 2 LSD)	
Spannungstests	Netz/Hauptleitung, zugänglich, Punkt-Punkt	
Erdungswiderstand		
Zwei-Klemmen-Modus Teststrom/Bereich und Genauigkeit	> 200 mA AC	0,0 bis 2,0 Ω ± (2 % von Messwert + 0,015 Ω)
	10 A bis 25 A AC	0,0 bis 0,2 Ω ± (2 % von Messwert + 0,015 Ω) 0,2 bis 2,0 Ω ± (5 % von Messwert + 0,015 Ω)
Vier-Klemmen-Modus Teststrom/Bereich und Genauigkeit	> 200 mA AC	0,0 bis 2,0 Ω ± (2 % von Messwert + 0,005 Ω)
	10 A bis 25 A AC	0,0 bis 0,2 Ω ± (2 % von Messwert + 0,005 Ω) 0,2 bis 2,0 Ω ± (5 % von Messwert + 0,005 Ω)
Lastwiderstandstests	Erdungswiderstand und Punkt-Punkt	
Gerätstrom		
Modus	AC eff.	
Bereich/Genauigkeit	0 A bis 20 A	± 5 % vom Messwert ± (2 Zählwerte oder 0,2 A, es gilt der jeweils größere Wert)
Tastgrad	15 A bis 20 A, 5 min ein/5 min aus 10 A bis 15 A, 7 min ein/3 min aus 0 A bis 10 A, kontinuierlich	
Leckstrom		
Modi*	AC + DC (Echteffektivwert)	
	Nur AC	
	Nur DC	
***Modi sind in allen Lecktests verfügbar, ausgenommen MAP (nur in Echteffektivwert)**		
Patientenbelastungseinstellung (Eingangsimpedanz)	AAMI ES1-1993 Abb. 1	
	IEC 60601: Abb. 15	
	IEC 61010: Abb. A-1	
Spitzenfaktor	≤ 3	
Bereiche	0 µA bis 199,9 µA	
	200 µA bis 1999 µA	
	2 mA bis 10 mA	
Frequenzgang / Genauigkeit	DC bis 1 kHz	± (1 % von Messwert + 1 µA)
	1 kHz bis 100 kHz	± (2 % von Messwert + 1 µA)
	100 kHz bis 1 MHz	± (5 % von Messwert + 1 µA)
Lecktests	Erdschluss (Erdleitung)	
	Chassis (Gehäuse)	
	Patient (Anschlussleitung-Erde)	
	Patient-Aux (Anschlussleitung-Anschlussleitung)	
	Mains on Applied Part (MAP) (Leitungsisolation)	
	Direktes Gerät	
	Direktes Anwendungsteil	
	Alternatives Gerät	
	Alternatives Anwendungsteil	
	Zugänglich	
	Punkt-Punkt	

MAP-Testspannung	110 % von Netzspannung bei 230 V für IEC 60601	
	100 % von Netzspannung für AAMI bei 115 V gemäß AAMI	
	100 % von Netzspannung bei 230 V gemäß 62353	
Differential		
Bereiche	10 µA bis 199 µA	
	200 µA bis 1999 µA	
	2 mA bis 20 mA	
Genauigkeit	± 10 % vom Messwert ± (2 Zählwerte oder 20 µA, es gilt der jeweils größere Wert)	
Isolationswiderstand		
Bereiche / Genauigkeit	0,5 MΩ bis 20 MΩ	± (2 % von Messwert + 2 Zählwerte)
	20 MΩ bis 100 MΩ	± (7,5 % von Messwert + 2 Zählwerte)
Quellentestspannung	500 V DC	
	250 V DC	
Isolationswiderstandstests	Mains-PE, AP-PE, Mains-PE, Mains-NE (nicht-geerdetes, zugängliches leitendes Teil) und AP-NE (nicht-geerdetes, zugängliches leitendes Teil)	
Max. Belastbarkeit	1 µF	
EKG-Performance-Wellenformen		
Genauigkeit	± 2 %	
	± 5 % für Amplitude von 2 Hz nur Rechteckwelle, fixiert bei 1 mV Anschlussleitung II-Konfiguration	
Wellenformen	**Raten**	
	EKG Complex (BMP)	30, 60, 120, 180, und 240
	Ventricular fibrillation (Kammerflimmern)	
	Rechteckwelle (50 % Tastgrad) (Hz)	0.125 und 2
	Sinuswelle (Hz)	10, 40, 50, 60, und 100
	Dreieckwelle (Hz)	2
	Impuls (63 ms Impulsdauer)	30 und 60
Leistung		
Hauptleitungsspannung, Steckdose	120 V AC	230 V AC
Hauptleitungsspannung, Eingangsstrombereich	90 bis 132 V AC eff.	180 bis 264 V AC eff.
Maximalstrom	20 A	16 A
Hz	50 oder 60	50 oder 60
Gehäuse		
Abmessungen (L x B x H)	31 cm x 23 cm x 10 cm	
Gewicht	4,7 kg	
Umgebungsspezifikationen		
Betriebstemperatur	10 °C bis 40 °C	
Lagertemperatur	-20 °C bis 60 °C	
Betriebsluftfeuchtigkeit	10 % bis 90 % nicht-kondensierend	
Höhenlage	Bis 2000 m	
Allgemein		
Garantie	Zwei Jahre erweiterte Garantie*	

*Kostenfreie erweitere Garantie nach Erstjahr-Kalibrierung in beliebigem Fluke Biomedical Servicezentrum erhältlich.

FLUKE®
Biomedical



Bestellinformationen

Modelle

2785725 ESA620 Elektrischer Sicherheitstester US, 115 V, 20 A
3051408 ESA620 Elektrischer Sicherheitstester EUR, 230 V
3051390 ESA620 Elektrischer Sicherheitstester FR, 230 V
3051413 ESA620 Elektrischer Sicherheitstester ISR, 230 V
3051424 ESA620 Elektrischer Sicherheitstester ITA, 230 V
3051436 ESA620 Elektrischer Sicherheitstester AUS, 230 V
3051449 ESA620 Elektrischer Sicherheitstester UK, 230 V
3051451 ESA620 Elektrischer Sicherheitstester SWI, 230 V

Standardzubehör

2814967 Bedienerhandbuch-CD
2814971 Mehrsprachiges Erste-Schritte-Handbuch
2195732 15 A bis 20 A Adapter (nur USA)
2814980 Tragekoffer
1626219 Datenübertragungskabel
Netzkabel (länderspezifisch)
ESA620 Zubehörkit (länderspezifisch)

Optionales Zubehör

3116463 Ansur ESA620 Plug-In
1903307 Einziehbarer Messleitungen
2242165 Erdstiftadapter
2067864 Kelvin Kabelsatz für 4-Draht-Messung

Informationen über Fluke Biomedical

Fluke Biomedical ist ein weltweit führender Hersteller von qualitativ hochwertigen biomedizinischen Produkten für Messung und Simulation. Darüber hinaus bietet Fluke Biomedical die neuesten Medical-Imaging- und Onkologie-Qualitätssicherungslösungen für Behördenübereinstimmung an. Fluke Biomedical ist hochqualifiziert, verfügt über ein NVLAP Lab-Code 200566-0-akkreditiertes Labor und bietet erstklassige Qualität und erstklassigen Kundendienst für alle Ihre Gerätkalibrierbelange.

Heute muss biomedizinisches Personal zunehmende Belastungen aufgrund von Vorschriften, höhere Qualitätsstandards und schnelles technologisches Wachstum bewältigen und die Arbeit gleichzeitig schneller und effizienter denn je erledigen. Fluke Biomedical bietet eine mannigfaltige Palette von Software- und Hardwarewerkzeugen zur Bewältigung der heutigen Herausforderungen an.

Fluke Biomedical - Behördenverpflichtung

Als Hersteller medizinischer Testgeräte anerkennen und befolgen wir bei der Entwicklung unserer Produkte bestimmte Qualitätsstandards und Zertifikationen. Wir sind ISO 9001-zertifiziert und unsere Produkte sind:

- CE-zertifiziert, wo erforderlich
- NIST-rückführbar und -kalibriert
- UL-, CSA-, ETL-zertifiziert, wo erforderlich
- NRC-konform, wo erforderlich

Fluke Biomedical.
Better products. More choices. One company.

Fluke Biomedical
6045 Cochran Road
Cleveland, OH 44139-3303, U.S.A.

Fluke Biomedical Europe
Science Park Eindhoven 5110
5692EC Son, Niederlande

Kontaktnahme für weitere Informationen:
USA (800) 850-4608 oder
Fax (440) 349-2307
Europa/Mittlerer Osten/Afrika +31 40 267-5435 oder
Fax +31 40 267-5436
Alle übrigen Länder +1 (440) 248-9300 oder
Fax +1 (440) 349-2307
E-Mail: sales@flukebiomedical.com
Webzugriff: www.flukebiomedical.com

©2007-2008 Fluke Biomedical. Specifications subject to change without notice. Printed in U.S.A.
11/2008 3092360 D-DE-N Rev B

Dieses Dokument darf ohne schriftliche Genehmigung von Fluke Corporation nicht abgeändert werden.