

# ESA620

## Analizador de seguridad eléctrica

### Datos técnicos



El analizador de seguridad eléctrica ESA620, que cuenta con tecnología inteligente para mejorar la productividad bajo cualquier norma, representa la próxima generación en comprobadores de seguridad eléctrica portátiles. Con selecciones de tres cargas de prueba, dos corrientes de prueba de conexión a tierra y dos tensiones de prueba de aislamiento, este dispositivo versátil realiza todas las pruebas primarias de seguridad eléctrica, así como varias pruebas adicionales de fugas, para garantizar el cumplimiento estricto de las normas internacionales.

El equipo cuenta con un cómodo receptáculo para dispositivos de 20 A que amplía el rango de equipos que pueden probarse utilizando el ESA620. Las capacidades de medición de conexión a tierra estándar de 2 hilos y opcional de 4 hilos ofrecen ahorros de tiempo de primer nivel, mientras que la nueva tecnología DSP ofrece una mejor exactitud de las mediciones de fugas a través de los rangos especificados.

Equipado con diez derivaciones ECG individuales mejorados para mayor seguridad, el ESA620 ofrece simulación de formas de onda de ECG y de rendimiento de modo que puedan realizarse tanto pruebas de seguridad eléctrica como pruebas básicas en monitores de pacientes, con una sola conexión. Al combinarse con el software opcional Ansur basado en ordenador, el ESA620 permite la automatización de los procedimientos de prueba, la captura de resultados y la comparación con límites estándar, informes impresos y gestión total de datos digitales.

### Funciones clave

- Cumplimiento superior con múltiples normas: IEC 60601:2005, EN 62353, VDE 751, ANSI/AAMI ES1:1993, NFPA-99, AN/NZS 3551, IEC 61010
- Tres cargas de comprobación
- Rangos de fugas ampliados hasta 10.000  $\mu$ A
- Pruebas de resistencia, fugas y tensión de conductor doble
- Lecturas de fugas sólo de CA, sólo de CC y verdadero valor eficaz
- Tensión de la red principal al 100 % y al 110 % para la prueba de fugas de la red principal en las partes aplicadas (aislamiento de conductores)
- Corrientes de comprobación PE de 200 mA y 25 A CA
- Tecnología de filtros DSP para una mejor exactitud en mediciones de fugas
- Corriente del equipo de 20 A
- Más selecciones de partes aplicadas
- Formas de onda de ECG y de rendimiento
- Interfaz de usuario intuitiva
- Conexiones de partes aplicadas (ECG) fáciles de usar
- Bornes de aislamiento en conexiones de partes aplicadas
- Cinco pruebas diferentes de aislamiento
- Tensión de prueba de aislamiento variable de 500 V CC y 250 V CC
- Resistencia de hilos de conexión a tierra con 2 (u opcionalmente 4) hilos
- Software complementario opcional Ansur
- Conexión USB
- CE, C-TICK y CSA para EE.UU. y Canadá
- Cumplimiento RoHS
- Diseñado, comprobado y construido según las incomparables normas de calidad de Fluke

## Especificaciones

<b>Tensión</b>		
<b>Rango (tensión de la red principal)</b>	90 V a 132 V CA RMS	
	180 V a 264 V CA RMS	
<b>Rango (tensión accesible)</b>	0 V a 300 V CA RMS	
<b>Exactitud</b>	± (2 % de la lectura + 2 LSD)	
<b>Pruebas de tensión</b>	Red principal, accesible y punto a punto	
<b>Resistencia de tierra</b>		
<b>Rango y exactitud de la corriente de prueba en el modo de dos terminales</b>	> 200 mA CA	0,0 a 2,0 Ω ± (2 % de la lectura + 0,015 Ω)
	10 A a 25 A CA	0,0 a 0,2 Ω ± (2 % de la lectura + 0,015 Ω) 0,2 a 2,0 Ω ± (5 % de la lectura + 0,015 Ω)
<b>Rango y exactitud de la corriente de prueba en el modo de cuatro terminales</b>	> 200 mA CA	0,0 a 2,0 Ω ± (2 % de la lectura + 0,005 Ω)
	10 A a 25 A CA	0,0 a 0,2 Ω ± (2 % de la lectura + 0,005 Ω) 0,2 a 2,0 Ω ± (5 % de la lectura + 0,005 Ω)
<b>Pruebas de resistencia</b>	Resistencia de tierra y punto a punto	
<b>Corriente del equipo</b>		
<b>Modo</b>	RMS de CA	
<b>Rango / Exactitud</b>	0 A a 20 A	± 5 % de la lectura ± (2 cuentas o 0,2 A, el valor que sea mayor)
<b>Ciclo de trabajo</b>	115 A a 20 A, 5 min apagado/5 min encendido 10 A a 15 A, 7 min apagado/3 min encendido 0 A a 10 A, continua	
<b>Corriente de fuga</b>		
<b>Modo*</b>	CA + CC (verdadero valor eficaz)	
	Sólo CA	
	Sólo CC	
<b>*Los modos están disponibles en todas las pruebas de fugas con excepción de las fugas MAP que están disponibles únicamente para verdadero valor eficaz</b>		
<b>Selección de carga del paciente (impedancia de entrada)</b>	AAMI ES1-1993 Fig.1	
	IEC 60601: Fig 15	
	IEC 61010: Fig. A-1	
<b>Factor de cresta</b>	≤ 3	
<b>Rangos</b>	0 µA a 199,9 µA	
	200 µA a 1999 µA	
	2 mA a 10 mA	
<b>Respuesta de frecuencias / Exactitud</b>	CC a 1 kHz	± (1 % e la lectura + 1 µA)
	1 kHz a 100 kHz	± (2 % e la lectura + 1 µA)
	100 kHz a 1 MHz	± (5 % e la lectura + 1 µA)
<b>Pruebas de fuga</b>	Tierra (conexión a tierra)	
	Chasis (caja)	
	Paciente (conductor a tierra)	
	Auxiliar del paciente (conductor a conductor)	
	Red principal en pieza aplicada (aislamiento del conductor)	
	Equipo directo	
	Parte aplicada directa	
	Equipo alternativo	
	Parte aplicada alternativa	
	Accesible	
	Punto a punto	

<b>Tensión de prueba de la red principal en la parte aplicada</b>	110 % de la red principal a 230 V para IEC 60601	
	100 % de la red principal para AAMI a 115 V según AAMI	
	100 % de la red principal a 230 V según 62353	
<b>Fugas diferenciales</b>		
<b>Rangos</b>	10 µA a 199 µA	
	200 µA a 1999 µA	
	2 mA a 20 mA	
<b>Exactitud</b>	± 10 % de la lectura ± (2 cuentas o 20 µA, el valor que sea mayor)	
<b>Insulation resistance</b>		
<b>Rangos / Exactitud</b>	0,5 MΩ a 20 MΩ	± (2 % de la lectura + 2 cuentas)
	20 MΩ a 100 MΩ	± (7,5 % de la lectura + 2 cuentas)
<b>Tensión de prueba de la fuente</b>	500 V CC	
	250 V CC	
<b>Pruebas de resistencia del aislamiento</b>	Red principal-PE, AP-PE, Red principal-PE, Red principal-NE (pieza conductora accesible sin conexión a tierra) y AP-NE (pieza conductora accesible sin conexión a tierra)	
<b>Capacitancia de carga máxima</b>	1 µF	
<b>ECG performance waveforms</b>		
<b>Exactitud</b>	± 2 %	
	± 5 % para amplitud de 2 Hz de onda cuadrada solamente, fijada a una configuración de conductores II de 1 mV	
<b>Formas de onda</b>	<b>Frecuencias</b>	
	Complejo ECG (BPM)	30, 60, 120, 180, y 240
	<b>Fibrilación ventricular</b>	
	Onda cuadrada (50 % del ciclo de trabajo) (Hz)	0,125 y 2
	Onda sinusal (Hz)	10, 40, 50, 60, y 100
	Onda triangular (Hz)	2
	Impulso (63 ms de ancho de impulso)	30 y 60
<b>Valores nominales de potencia</b>		
<b>Salida de tensión de la red principal</b>	120 V CA	230 V CA
<b>Rango de potencia de entrada de tensión de la red principal</b>	90 a 132 RMS V CA	180 a 264 RMS V CA
<b>Corriente máxima</b>	20 A	16 A
<b>Hz</b>	50 ó 60	50 ó 60
<b>Caja física</b>		
<b>Dimensiones (L. x An. x Al.)</b>	31 cm x 23 cm x 10 cm (12,2 pulg x 9 pulg x 2,9 pulg)	
<b>Peso</b>	4,7 kg (10,25 lb)	
<b>Especificaciones ambientales</b>		
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	10 °C a 40 °C	
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	-20 °C a 60 °C	
<b>Humedad de operación</b>	10 % a 90 % sin condensación	
<b>Altitud</b>	Hasta 2000 metros	
<b>Datos generales</b>		
<b>Garantía</b>	Ampliación de garantía a dos años*	

\*Ampliación de garantía sin coste alguno disponible tras la calibración del primer año en cualquier centro de reparación autorizado de Fluke Biomedical.



## Información para realizar pedidos

### Modelos

**2785725** analizador de seguridad eléctrica ESA620 para EE.UU., 115 V 20 A

**3051408** analizador de seguridad eléctrica ESA620 para EUR, 230 V

**3051390** analizador de seguridad eléctrica ESA620 para FR, 230 V

**3051413** analizador de seguridad eléctrica ESA620 para ISR, 230 V

**3051424** analizador de seguridad eléctrica ESA620 para ITA, 230 V

**3051436** analizador de seguridad eléctrica ESA620 para AUS, 230 V

**3051449** analizador de seguridad eléctrica ESA620 para RU, 230 V

**3051451** analizador de seguridad eléctrica ESA620 para SWI, 230 V

### Accesorios incluidos

**2814967** CD con el manual del operador

**2814971** Guía multilingüe de funcionamiento básico

**2195732** adaptador de 15 A a 20 A (sólo para EE.UU.)

**2814980** estuche de transporte

**1626219** cable de transferencia de datos

**Cable de alimentación eléctrica** (específico del país)

**Kit de accesorios para ESA620** (específico del país)

### Accesorios opcionales

**3116463** complemento Ansur ESA620

**1903307** conductores de prueba retráctiles

**2242165** adaptador de patillas para conexión a tierra

**2067864** juego de cables Kelvin para medición de 4 hilos

### Acerca de Fluke Biomedical

Fluke Biomedical es el fabricante líder en el mundo de productos de calidad para comprobación y simulación biomédica. Además, Fluke Biomedical proporciona las soluciones más modernas control de calidad en formación de imágenes médicas y oncología para el cumplimiento normativo. Fluke Biomedical, empresa altamente acreditada y equipada con un laboratorio homologado por NVLAP código de laboratorio 200566-0 le ofrece además una calidad y un servicio al cliente insuperables para todas sus necesidades de calibración de equipos.

En la actualidad, el personal biomédico debe cumplir con presiones normativas crecientes, normas de calidad más altas y crecimiento tecnológico rápido, mientras realizan su trabajo con mayor rapidez y eficiencia que nunca antes. Fluke Biomedical proporciona una gama variada de herramientas de software y hardware para cumplir con los desafíos contemporáneos.

### Compromiso de cumplimiento normativo de Fluke Biomedical

Como fabricantes de dispositivos de pruebas médicas, reconocemos y seguimos determinadas certificaciones y normas de calidad cuando desarrollamos nuestros productos. Estamos certificados según ISO 9001 y nuestros productos:

- Están certificados por CE, donde se requiera
- Trazabilidad y calibración NIST
- Son certificados por UL, CSA, ETL, donde se requiera
- Cumplen con NRC, donde se requiera

### Fluke Biomedical.

*Better products. More choices. One company.*

#### Fluke Biomedical

6045 Cochran Road  
Cleveland, OH 44139-3303 EE.UU.

#### Fluke Biomedical Europe

Science Park Eindhoven 5110  
5692EC Son, Países Bajos

#### Para obtener más información, llámenos:

En EE.UU. (800) 850-4608 o

Fax (440) 349-2307

En Europa/Medio Oriente/África +31 40 267-5435 o

Fax +31 40 267-5436

Desde todos los demás países +1 (440) 248-9300 o

Fax +1 (440) 349-2307

Correo electrónico: [sales@flukebiomedical.com](mailto:sales@flukebiomedical.com)

Acceso por Internet: [www.flukebiomedical.com](http://www.flukebiomedical.com)

©2007-2008 Fluke Biomedical. Specifications subject to change without notice. Printed in U.S.A.  
11/2008 3092372 D-ES-N Rev B

No está permitido modificar este documento sin autorización por escrito de Fluke Corporation.