

ESA612

Analizador de seguridad eléctrica

Datos técnicos



El analizador de seguridad eléctrica ESA612 representa la siguiente generación de dispositivos para profesionales biomédicos que prestan servicios de campo en equipos médicos instalados en hospitales y en cualquier lugar en que se requiera. Portable, ligero y diseñado para funcionar en espacios reducidos, el ESA612 ofrece las funciones de un simulador, un multímetro y un analizador de seguridad eléctrica en una sola herramienta.

Con la selección de dos cargas de prueba, este versátil producto se puede usar en todo el mundo para realizar el mantenimiento preventivo según los estándares de seguridad eléctrica: ANSI/AAMI ES1:1993 (NFPA-99), IEC62353 (VDE 751) y AN/NZS 3551.

La versatilidad del ESA612 se amplía con un software opcional de automatización que acelera y simplifica las pruebas y proporciona la productividad de un analizador de alta gama por el coste de una inversión de software. El software opcional Ansur de automatización estandariza los procedimientos de prueba, compara los resultados con los límites estándar, genera y almacena informes y permite el tratamiento digital total de los datos.

Características principales

- Portable, ergonómico, ligero y fácil de usar
- Pantalla grande, fácil de leer, con contraste regulable
- Interfaz de usuario diseñado para las personas
- Diseño fiable para pruebas de pie en cualquier entorno
- Cinco tomas y sencilla conexión ECG con una caja de expansión opcional
- Pruebas de forma de onda ECG y mediciones de doble carga conforman la funcionalidad de un simulador, multímetro y analizador de seguridad eléctrica en una sola herramienta
- Fusibles reemplazables para mantener el dispositivo en activo y lejos del taller
- Memoria interna para 100 registros de pruebas
- Capacidad de 20 A a 120 V
- Conexión USB para usar con el software Ansur y del visor de datos (para descargar la memoria al PC)
- Extensión de la garantía de dos años (sin coste, disponible después de la calibración del primer año en el centro técnico de Fluke Biomedical en Cleveland)
- El software opcional Ansur de automatización estandariza los procedimientos de prueba, compara los resultados con los límites estándar, genera y almacena informes y permite el tratamiento digital total de los datos
- Rigurosamente probado para las más duras aplicaciones de campo, con las certificaciones CE y CSA además del sello Fluke de calidad

Especificaciones

Tensión							
Rango (tensión de alimentación)	90 V ca a 132 V ca rms 180 V ca a 264 V ca rms						
Rango (tensión accesible)	0 V ca a 300 V ca rms						
Precisión	± (2 % de la lectura + 0,2 V)						
Pruebas de tensión	Alimentación, accesible y punto a punto						
Resistencia de tierra							
Modo	Dos terminales						
Probar la corriente	> 200 mA ca						
Rango:	0 Ω a 2 Ω						
Precisión	± (2 % de la lectura + 0,015 Ω)						
Pruebas de resistencia	Resistencia de tierra y punto a punto						
Intensidad del equipo							
Modo	CA rms						
Rango:	0 A a 20 A						
Precisión	± 5 % de la lectura + (2 cuentas o 0,2 A, la que sea mayor)						
Ciclo de carga	15 A a 20 A, 5 min encendido/5 min apagado 10 A a 15 A, 7 min encendido/3 min apagado 0 A a 10 A continuo						
Corriente de fuga							
Modos*	CA + CC (real-rms) Solo CA Solo CC						
* Los modos están disponibles en las pruebas de fuga con la excepción de las fugas MAP que solo están disponibles en real-rms							
Selección de la carga del paciente (impedancia de entrada)	AAMI ES1-1993 Fig.1 IEC 60601-1: Fig 15						
Factor de cresta	≤ 3						
Rangos	0 μA a 199,9 μA 200 μA a 1999 μA 2 mA a 10 mA						
Respuesta en frecuencia/precisión	<table border="1"> <tr> <td>CC a 1 kHz</td> <td>± (1 % de la lectura + (1 μA o 1 LSD, lo que sea mayor))</td> </tr> <tr> <td>1 kHz a 100 kHz</td> <td>± (2 % de la lectura + (1 μA o 1 LSD, lo que sea mayor))</td> </tr> <tr> <td>100 kHz a 1 MHz</td> <td>± (5 % de la lectura + (1 μA o 1 LSD, lo que sea mayor))</td> </tr> </table>	CC a 1 kHz	± (1 % de la lectura + (1 μA o 1 LSD, lo que sea mayor))	1 kHz a 100 kHz	± (2 % de la lectura + (1 μA o 1 LSD, lo que sea mayor))	100 kHz a 1 MHz	± (5 % de la lectura + (1 μA o 1 LSD, lo que sea mayor))
CC a 1 kHz	± (1 % de la lectura + (1 μA o 1 LSD, lo que sea mayor))						
1 kHz a 100 kHz	± (2 % de la lectura + (1 μA o 1 LSD, lo que sea mayor))						
100 kHz a 1 MHz	± (5 % de la lectura + (1 μA o 1 LSD, lo que sea mayor))						
Pruebas de fuga	Cable de tierra Chasis (carcasa) Derivación a tierra (paciente) Derivación a derivación (auxiliar del paciente) Aislamiento de la derivación (alimentación en la parte aplicada) Directa del equipo Directa de la parte aplicada Alternativa del equipo Alternativa de la parte aplicada Punto a punto						
Alimentación en la tensión de prueba de la parte aplicada	100 % de la alimentación						

Fugas en diferencial		
Rangos	75 μ A a 199 μ A	
	200 μ A a 2000 μ A	
	2 mA a 20 mA	
Precisión	\pm 10 % de la lectura + (2 cuentas o 20 μ A, la que sea mayor)	
Resistencia de aislamiento		
Rangos	0,5 M Ω a 20 M Ω	
	20 M Ω a 100 M Ω	
Precisión	\pm (2 % de la lectura + 0,2 Ω)	
	\pm (7,5 % de la lectura + 0,2 Ω)	
Tensión de prueba de origen	500 V cc	
	250 V cc	
Pruebas de resistencia del aislamiento	Alimentación-PE, AP-PE, Alimentación- PE, Alimentación-NE (parte conductora no accesible a tierra) y AP- NE (parte conductora no accesible a tierra)	
Formas de onda de rendimiento ECG		
Precisión	\pm 2 %	
	\pm 5 % para la amplitud de solo ondas cuadradas de 2 Hz, fijado a una configuración de carga II de 1 mV	
Formas de onda	Rangos	
	Complejo ECG (BPM)	30, 60, 120, 180 y 240
	Fibrilación ventricular	
	Onda cuadrada (50 % ciclo de carga) (Hz)	0,125 y 2
	Onda senoidal (Hz)	10, 40, 50, 60 y 100
	Onda triangular (Hz)	2
Pulso (ancho de pulso de 63 ms)	30 BPM y 60 BPM	
Tasas de potencia		
Salida de tensión de alimentación	120 V ca o 230 V ca	
Rango de potencia de la entrada de tensión de alimentación	90 a 132 V ca rms	180 a 264 V ca rms
Corriente máxima	20 A	16 A
Hz	50 \AA 60	50 \AA 60
Especificaciones físicas		
Dimensiones (L x A x F)	17,63 cm x 8,38 cm x 28,45 cm (6,94" x 3,30" x 11,20")	
Peso	1,6 kg (3,5 lb)	
Especificaciones medioambientales		
Temperatura de funcionamiento	10 $^{\circ}$ C a 40 $^{\circ}$ C (50 $^{\circ}$ F a 104 $^{\circ}$ F)	
Temperatura de almacenamiento	-20 $^{\circ}$ C a 60 $^{\circ}$ C (-20,00 $^{\circ}$ C a 60,00 $^{\circ}$ C)	
Humedad de funcionamiento	10 % a 90 % sin condensación	
Altitud	Tensión de alimentación de 120 V ca hasta 5.000 m	
	Tensión de alimentación de 230 V ca hasta 2.000 m	
General		
Garantía	Extensión de la garantía de dos años (sin coste, disponible después de la calibración del primer año en el centro técnico de Fluke Biomedical en Cleveland, en caso contrario se aplica la garantía estándar de un año)	

Información para pedidos

Número de elementos/Descripciones

3367232 ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (EE.UU.), 115 V 20 A
3367259 ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (Europa), 230 V
3367244 ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (Francia), 230 V
3367267 ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (Israel), 230 V
3367271 ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (Australia), 230 V
3367280 ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (RU), 230 V
3367298 ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (Suiza), 230 V
3454793 ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (Tailandia), 230 V
3461965 ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (Japón), 100 V
3460932 ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (EE.UU.), 115 V 20 A con automatización de las pruebas
3460959 ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (Europa), 230 V con automatización de las pruebas
3460944 ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (Francia), 230 V con automatización de las pruebas
3460967 ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (Israel), 230 V con automatización de las pruebas
3460971 ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (Australia), 230 V con automatización de las pruebas
3460980 ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (EE.UU.), 230 V con automatización de las pruebas
3460998 ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (Suiza), 230 V con automatización de las pruebas
3461001 ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (Tailandia), 230 V con automatización de las pruebas
3462285 ESA612 Analizador de seguridad eléctrica (Japón), 100 V con automatización de las pruebas

Accesorios estándar

3334509 Manual del operador (CD multilingüe)
3334511 Guía de inicio (papel, multilingüe)
2795488 Complemento Ansur ESA612, CD con versión de prueba
1626219 Cable de transferencia de datos
3111008 Kit de accesorios para EE.UU. (solo se incluye para EE.UU., Australia, Israel, Tailandia y Japón):
 – Juego de cargas de prueba
 – Juego de sondas de pruebas TP1
 – Juego de clips AC285 Alligator
3111024 Kit de accesorios 311024 EUR (solo se incluye para las versiones de Europa, Francia, Reino Unido y Suiza)
 – Juego de cargas de prueba
 – Juego de sondas de pruebas TP74
 – Juego de clips AC285 Alligator
2195732 Adaptador de 15 A a 20 A (solo EE.UU.)
3326842 Adaptador Null Post
3359538 Conector 5-a-5 para el adaptador ECG (BJ2ECG)
2248650 Maletín de transporte
Cable de alimentación, específico para cada país en función del modelo
2238680 EE.UU.
2238615 Europa
2238596 RU
2238603 Australia
2434122 Israel
2238615 Francia/Bélgica
2238644 Tailandia
3379149 Suiza

Accesorios opcionales

1903307 Cargas de prueba retraíbles
2242165 Adaptador para pin de tierra (taco de tierra de prueba del receptáculo para EE.UU.)
3392119 1210 Carcasa de la caja del adaptador
3454829 Clave de licencia del complemento Ansur ESA612

Acerca de Fluke Biomedical

Fluke Biomedical es el fabricante líder mundial de pruebas biomédicas de calidad y de productos de simulación. Además, Fluke Biomedical proporciona las más avanzadas soluciones de calidad para dispositivos de obtención de imágenes médicas y oncología para cumplir con la normativa. Laboratorio acreditado por NVLAP Lab Code 200566-6, Fluke Biomedical también ofrece la mejor calidad en el servicio de atención al cliente para todas las necesidades de calibración de sus equipos.

Actualmente, el personal biomédico está sometido a la presión de un número creciente de normas, estándares de calidad y al rápido crecimiento de la tecnología, mientras tiene que realizar su trabajo más rápido y de forma más eficaz. Fluke Biomedical proporciona un amplio rango de herramientas software y hardware que permiten afrontar los retos actuales.

Compromiso de Fluke Biomedical con las normativas

Como fabricante de dispositivos de pruebas médicas, reconocemos y aplicamos ciertos estándares y certificaciones cuando desarrollamos nuestros productos. Tenemos la certificación ISO 9001 y nuestros productos disponen de:

- la certificación CE, donde es necesaria
- trazabilidad y calibración NIST
- certificación UL, CSA y ETL Certified, donde son necesarias
- certificación NRC, donde es necesaria

Fluke Biomedical.

*Mejores productos. Más posibilidades.
Una empresa.*

Fluke Biomedical.

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

Fluke Biomedical Europa

Science Park Eindhoven 5110
5692EC Son, Países Bajos

Para obtener más información, dirijase a:

en los EE.UU. (800) 850-4608 o
 Fax (440) 349-2307
 En Europe/Oriente Medio/África +31 40 267 5435 o
 Fax +31 40 267 5436
 Desde otros países +1 (440) 248-9300 o
 Fax +1 (440) 349-2307
 Correo electrónico: sales@flukebiomedical.com
 Acceso web: www.flukebiomedical.com

©2009 Fluke Biomedical. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Impreso en EE.UU.
 6/2009 3465742B D-ES-N

No se permite modificar este documento sin el permiso por escrito de Fluke Corporation.