FLUKE®

Biomedical

ESA612

Analisador de segurança elétrica

Características técnicas

O Analisador de segurança elétrica ESA612 representa a próxima geração de testadores para profissionais da área biomédica, que executam serviços em campo em equipamentos médicos em suas instalações, em clínicas e em qualquer lugar onde seja necessária uma manutenção local. Portátil, leve e projetado para operar em espaços reduzidos, o ESA612 oferece a funcionalidade de um simulador, multímetro e analisador de segurança elétrica em uma única ferramenta de teste.

Com a seleção de duas cargas de teste, este versátil produto pode ser usado em qualquer lugar do mundo em testes conforme as seguintes normas de manutenção preventiva de segurança elétrica: ANSI/AAMI ES1:1993 (NFPA-99), IEC62353 (VDE 751) e AN/NZS 3551.

A versatilidade do ESA612 se torna maior ainda com um software opcional de automação, que agiliza e simplifica os testes e fornece a produtividade de analisadores de última geração em um nível de investimento em software. O software de automação ESA612 padroniza os procedimentos de teste, compara resultados a limites padrão e gera e armazena relatórios para um gerenciamento de dados totalmente digital.

Principais recursos

- Portátil, ergonômico, leve e fácil de usar.
- Visor grande, de fácil leitura, com contraste ajustável.
- Interface do usuário projetada levando em conta fatores humanos
- Design com alça para realização de testes na vertical em ambientes de campo
- Cinco conectores para partes aplicadas e conexão ECG fácil e rápida com caixa expansora opcional
- Testes de formas de onda de ECG e medições com dois fios combinam a funcionalidade de um simulador, multímetro e analisador de segurança elétrica em uma única ferramenta de teste
- Fusíveis da alimentação principal mantêm o dispositivo no campo e longe da oficina de reparo
- Memória interna para registros de 100 testes
- Capacidade de corrente de 20 A a 120 V
- Conexão USB para uso com o Ansur e software Data Viewer (para transferência de dados da memória para o PC)
- Garantia estendida de dois anos (sem custo, disponível após a calibragem de primeiro ano no Centro de Serviços da Fluke Biomedical em Cleveland)
- Software de automação Ansur opcional padroniza os procedimentos de teste, compara resultados a limites padrão, gera/armazena relatórios e fornece gerenciamento de dados totalmente digital
- Rigorosamente testado para aplicações pesadas em campo, com certificações CE e CSA além do selo de aprovação de qualidade e design Fluke

FLUKE®
Biomedical

Especificações

Tensão		
Faixa (tensão da alimentação principal)	90 VCA a 132 VCA rms	
	180 VCA a 264 VCA rms	
Faixa (tensão acessível)	0 VCA a 300 VCA rms	
Precisão	± (2 % da leitura + 0,2 V)	
Testes de tensão	Alimentação principal, acessível e ponto-a-ponto	
Resistência da terra		
Modo	Dois terminais	
Corrente de teste	> 200 mA CA	
Faixa	0 Ω a 2 Ω	
Precisão	± (2 % da leitura + 0,015 V Ω)	
Testes de resistência	Resistência da terra e ponto-a-ponto	
Corrente do equipamento		
Modo	CA rms	
Faixa	0 A a 20 A	
Precisão	± 5 % da leitura + (2 contagens ou 0,2 A, o que for maior)	
Ciclo de atividade	15 A a 20 A, 5 min ligado/5 min desligado 15 A a 20 A, 7 min ligado/3 min desligado 0 A a 10 A contínuo	
Corrente de fuga		
Modos*	CA + CC (rms real)	
	somente CA	
	somente CC	
*** Os modos estão disponíveis em todos os testes de fuga, com exceção das fugas MAP que estão disponíveis apenas em rms real**		
Seleção da carga do paciente (impedância de entrada)	AAMI ES1-1993 Fig.1	
	IEC 60601-1: Fig 15	
Fator de crista	≤ 3	
Faixas	0 µA a 199,9 µA	
	200 µA a 1999 µA	
	2 mA a 10 mA	
Resposta de frequência/ precisão	DC a 1 kHz	± 1 % da leitura + (1 µA ou 1 LSD, o que for maior))
	1 kHz a 100 kHz	± 2 % da leitura + (1 µA ou 1 LSD, o que for maior))
	100 kHz a 1 MHz	± 5 % da leitura + (1 µA ou 1 LSD, o que for maior))
Testes de fuga	Fio de aterramento (terra)	
	Chassi (carcaça)	
	Fio para terra (paciente)	
	Fio para fio (auxiliar do paciente)	
	Isolamento do fio (alimentação principal na parte aplicada)	
	Equipamento direto	
	Parte aplicada direto	
	Equipamento alternativo	
	Parte aplicada alternativa	
	Ponto-a-ponto	

Tensão de teste da alimentação principal na parte aplicada	100 % da alimentação principal	
Corrente de fuga diferencial		
Faixas	75 µA a 199 µA	
	200 µA a 2.000 µA	
	2 mA a 20 mA	
Precisão	± 10 % da leitura + (2 contagens ou 20 µA, o que for maior)	
Resistência de isolamento		
Faixas	0,5 MΩ a 20 MΩ	
	20 MΩ a 100 MΩ	
Precisão	± (2 % da leitura + 0,2 MΩ)	
	± (7.5 % da leitura + 0,2 MΩ)	
Tensão de teste da fonte	500 VCC	
	250 VCC	
Testes de resistência do isolamento	Alimentação principal–PE, AP–PE, Alimentação principal–PE, Alimentação principal–NE (parte condutiva acessível não–aterrada) e AP–NE (parte condutiva acessível não–aterrada)	
Formas de onda de desempenho do ECG		
Precisão	± 2 %	
	± 5 % apenas para a amplitude de onda quadrada de 2 Hz, fixo em 1 mV configuração Fio II	
Formas de onda	**Taxas**	
	Complexo ECG (BPM)	30, 60, 120, 180 e 240
	Fibrilação ventricular	
	Onda quadrada (ciclo de atividade de 50 %) (Hz)	0,125 e 2
	Onda senoidal (Hz)	10, 40, 50, 60 e 100
	Onda triangular (Hz)	2
	Pulso (largura de pulso de 63 ms)	30 BPM e 60 BPM
Potências de saída		
Saída de tensão da alimentação principal	120 VCA ou 230 VCA	
Faixa da tensão de entrada da alimentação principal	90 a 132 VCA rms	180 a 264 VCA rms
Corrente máxima	20 A	16 A
Hz	50 ou 60	50 ou 60
Dimensões da embalagem		
Dimensões (P x L x A)	17,63 cm x 8,38 cm x 28,45 cm	
Peso	1,6 kg	
Especificações ambientais		
Temperatura de operação	10 °C a 40 °C (50 °F a 104 °F)	
Temperatura de armazenamento	–20 °C a 60 °C (–4 °F a 140 °F)	
Umidade de operação	10 % a 90 % sem condensação	
Altitude	Alimentação principal de 120 VCA até 5.000 m	
	Alimentação principal de 230 VCA até 2.000 m	
Geral		
Garantia	Garantia estendida de dois anos (sem custo, disponível após a calibragem de primeiro ano no Centro de Serviços da Fluke Biomedical em Cleveland; em caso contrário, aplica-se a garantia padrão de um ano)	

FLUKE®
Biomedical

Informações sobre pedidos

Núm. dos itens/Descrições

ESA612 Analisador de segurança elétrica ESA612 (EUA), 115 V 20 A
ESA612-02 Analisador de segurança elétrica ESA612 (Europa), 230 V
ESA612-01 Analisador de segurança elétrica ESA612 (França), 230 V
ESA612-03 Analisador de segurança elétrica ESA612 (Israel), 230 V
ESA612-05 Analisador de segurança elétrica ESA612 (Austrália), 230 V
ESA612-06 Analisador de segurança elétrica ESA612 (Reino Unido), 230 V
ESA612-07 Analisador de segurança elétrica ESA612 (Suíça), 230 V
ESA612-08 Analisador de segurança elétrica ESA612 (Tailândia), 230 V
ESA612-09 Analisador de segurança elétrica ESA612 (Japão), 100 V
ESA612-10 Analisador de segurança elétrica ESA612 (NA), 220 V
TA-ESA612-USA Analisador de segurança elétrica ESA612 (EUA), 115 V 20 A com automação dos testes
TA-ESA612-EUR Analisador de segurança elétrica ESA612 (Europa), 230 V com automação dos testes
TA-ESA612-FR Analisador de segurança elétrica ESA612 (França), 230 V com automação dos testes
TA-ESA612-ISR Analisador de segurança elétrica ESA612 (Israel), 230 V com automação dos testes
TA-ESA612-AUS Analisador de segurança elétrica ESA612 (Austrália), 230 V com automação dos testes
TA-ESA612-US Analisador de segurança elétrica ESA612 (Reino Unido), 230 V com automação dos testes
TA-ESA612-SWI Analisador de segurança elétrica ESA612 (Suíça), 230 V com automação dos testes
TA-ESA612-THAI Analisador de segurança elétrica ESA612 (Tailândia), 230 V com automação dos testes
TA-ESA612-JAPAN Analisador de segurança elétrica ESA612 (Japão), 100 V com automação dos testes
TA-ESA612-NA220V Analisador de segurança elétrica ESA612 (NA), 220 V com automação dos testes

Acessórios padrão

CD-ROM Manual do operador (CD multilíngue)
MANUAL Guia Primeiros passos (impresso, multilíngue)
CD-ROM Plug-in Ansur ESA612, CD com versão demo
CABLE ASSEMBLY Cabo de transferência de dados
ESA T/L KIT USA Kit de acessórios para EUR (incluído apenas para versões da Europa, França, Reino Unido e Suíça):
– Jogo de fios de teste
– Jogo de pontas de prova TP1
– Jogo de garras jacaré AC285
ESA T/L KIT EUR Kit de acessórios para EUR (incluído apenas para Europa, França, Reino Unido e Suíça)
– Jogo de fios de teste
– Jogo de pontas de prova TP74
– Jogo de garras jacaré AC285
2719-0154 Adaptador de 15 A a 20 A (apenas EUA)
ESA620-NPA Adaptador pino nulo
ESA612-2016 Adaptador 5 para 5 conector banana para ECG (BJ2ECG)
9530-0075 Estojo para transporte
Cabo de alimentação: um incluso, específico para o país conforme número do modelo
LINE CORD EUA
75026 Europa
75024 Reino Unido
75025 Austrália
LINE CORD Israel
75026 França/Bélgica
75058 Tailândia
FBC-ESA620-4420 Suíça

Acessórios opcionais

6358 Fios de teste retráteis
9503-0004 Adaptador de pino terra (pino de teste de aterramento para receptáculo dos EUA)
1210 ECG Conjunto da caixa adaptadora 1210
ANSUR ESA612 Chave da licença do Plug-in Ansur ESA612

Sobre a Fluke Biomedical

A Fluke Biomedical é líder mundial na fabricação de produtos de qualidade de simulação e testes biomédicos. Além disso, a Fluke Biomedical oferece as mais recentes soluções de garantia da qualidade em oncologia e imagens médicas para conformidade com as regulamentações vigentes. Altamente credenciada e equipada com um laboratório certificado com o NVLAP Lab Code 200566-6, a Fluke Biomedical oferece também o melhor em qualidade e serviços ao cliente em todas as suas necessidades de calibragem de equipamentos.

Hoje, mais do que nunca, os profissionais da área biomédica estão sujeitos a crescentes pressões regulatórias, padrões de qualidade mais rígidos e à rápida evolução da tecnologia, além da necessidade de realizar seu trabalho de forma mais rápida e eficiente. A Fluke Biomedical fornece um diversificado portfolio de ferramentas de software e hardware para atender aos desafios atuais.

Compromisso regulatório da Fluke Biomedical

Como fabricante de dispositivos de testes médicos, reconhecemos e atendemos a determinados padrões de qualidade e certificações ao desenvolver nossos produtos. Temos a certificação ISO 9001 e nossos produtos são:

- Certificados pela CE, onde necessário
- Rastreáveis e calibrados pelo NIST
- Certificados pelo UL, CSA e ETL , onde necessário
- Conformes com a NRC, onde necessário

Fluke Biomedical.
Produtos melhores. Mais opções. Uma empresa.

Fluke Biomedical.
6045 Cochran Road
Cleveland, OH 44139-3303 EUA

Fluke Biomedical Europe
Science Park Eindhoven 5110
5692EC Son, Países Baixos

Para obter mais informações, contate:
Nos EUA (800) 850-4608 ou
Fax (440) 349-2307
Na Europa, Oriente Médio e África: +31 40.267 5435 ou
Fax (+31) 40 267 5436
De outros países: +1 (440) 248-9300 ou
Fax +1 (440) 349-2307
E-mail: sales@flukebiomedical.com
Site: www.flukebiomedical.com

©2009-2010 Fluke Biomedical. Especificações sujeitas a alterações sem aviso prévio. Impresso nos EUA
5/2010 3465928C D-PT-N

É proibida a modificação deste documento sem a autorização por escrito da Fluke Corporation.