

Dados técnicos

ESA715 Analisador de Segurança Elétrica

O nosso analisador de segurança elétrica mais fácil de usar de todos os tempos.

Para revolucionar o campo dos testes de segurança elétrica, o ESA715 Electrical Safety Analyzer oferece uma abordagem inovadora aos testes automatizados. Compacto, mas potente, este dispositivo representa uma ferramenta indispensável para os profissionais de gestão da tecnologia de cuidados de saúde. Com capacidade para executar desde a resolução de problemas básicos até análises abrangentes, o ESA715 assegura uma funcionalidade sem compromissos, tanto no campo como nas instalações. Adaptável a uma gama de padrões globais de segurança elétrica, este dispositivo tudo-em-um integra de forma eficiente um analisador de segurança e um simulador de pacientes, redefinindo os padrões de eficiência nos testes de equipamentos médicos.



Principais características

- Ecrã tátil de 5" com interface de utilizador intuitiva
- Design compacto, portátil e ergonómico com pega integrada
- Automação do fluxo de trabalho com OneQA, eliminando a necessidade de utilização de computador portátil
- Conectividade sem fios, permitindo a execução de procedimentos de teste no terreno e sincronização automática dos resultados
- Dez terminais para peças aplicadas, com orientação inovadora por iluminação LED (ECG e banana)
- Resistência de isolamento de 50V, 100V, 250V e 500V
- Automação integrada com sequências de testes automatizadas para conformidade com as principais normas de segurança elétrica NFPA
- 99 / AAMI ES1, AS/NZS 3551, IEC 62353 e partes da EN 50678 / EN 50699 e IEC 60601-1
- Testes de forma de onda de ECG e medições de derivação dupla combinam a funcionalidade de um simulador e analisador de segurança numa única ferramenta de teste
- Capacidade para carregar imagens, instruções e texto para procedimentos
- Fácil entrada de dados através de scanner de código de barras, teclado externo ou teclado na tela
- Capacidade de corrente do equipamento de 20 A a 120 V
- Os fusíveis de alimentação substituíveis mantêm a sua unidade no campo e fora da oficina
- Rigorosamente testado para aplicações de campo robusto com CE e CSA, além de robustez de qualidade da Fluke para confiabilidade a longo prazo
- Desfrute de precisão, conformidade e total tranquilidade através do nosso abrangente programa de serviços e cobertura, eliminando custos inesperados com o nosso Programa Protect+
- Rede de suporte global que oferece serviço rápido e tranquilidade aos clientes da Fluke Biomedical em todo o mundo



O software integrado de automação de fluxo de trabalho OneQA permite:

- Melhorar a produtividade, eficiência e precisão, automatizando a execução e análise de testes
- Padronizar os procedimentos de teste em todos os técnicos – faça com que todos trabalhem como seus técnicos seniores
- Abandonar o portátil – execute o OneQA diretamente a partir do ESA715, mantendo-o móvel
- Reduzir a confusão relacionada a conexões e testes com instruções de orientação a bordo
- Reduzir o tempo de integração, procedimentos de teste padronizados com uma interface intuitiva e amigável
- Construir, organizar e compartilhar relatórios e dados em uma plataforma centralizada
- Alcançar a conformidade com as agências reguladoras com melhor rastreabilidade
- Colaborar em tempo real com sua equipe em procedimentos, análise de dados e relatórios
- Reduzir o custo e melhorar os programas de Garantia da Qualidade



flukebiomedical.com/oneqa

Especificações Gerais

Conformidade com as normas de segurança	IEC 61010-1: Sobretensão categoria II, grau de poluição 2 IEC 61010-2-034: Medição
Conformidade com as normas do equipamento de medição	CAT II 300 V
Dimensões (w x d x h)	214 x 207 x 92 mm (8,4 x 8,1 x 3,6 polegadas)
Peso	1,3 kg (2,7 libras)
Proteção contra ingresso	IP40 de acordo com IEC 60529, excluindo a tomada do equipamento
Temperatura de funcionamento	0 a +35 °C (+50 a +95 °F)
Humidade de funcionamento	10-90 %, sem condensação
Temperatura de armazenamento	-20 a +60 °C (-4 a + 140 °F)
Humidade de armazenamento	5-95 %, sem condensação
Temperatura de carregamento da bateria	8 a +28°C (+46 a +82°F)
Altitude	100-127 V ac tensão de rede e :5 150 V em tomadas de entrada: ≤ 5000 m
	200-240 V ac tensão de rede e :5 300 V em tomadas de entrada: ≤ 2000 m
Bateria	lões de lítio recarregáveis incorporados 18650 (<3600 mAh, 3,6 V)
Duração da bateria	Até 2 h
Conectividade	1 x USB-C para comunicação PC, 2 x USB-A para periféricos
Ecrã	Ecrã tátil de 5 polegadas
Armazenamento de dados	> 10 000 medições
Energia (dependente da região)	90-132 V CA, 20 A MÁX, 47-63 Hz
	90-132 V ac & 180-264 V ac, 15 A MÁX, 47-63 Hz
	90-132 V ac & 180-264 Vac, 10 A MÁX, 47-63 Hz
	90-132 V CA & 180-264 V CA, 16 A MÁX, 47-63 Hz

Aprovação CSA

Versão EUA, 90-132 V ac, 20 A MAX, 47-63 Hz	Aprovado pela CSA
NEMA versão 6-15, 90-132 V ac & 180-264 V ac, 15 A MAX, 47-63 Hz	Aprovado pela CSA



Especificações Gerais (continuação)

Compatibilidade eletromagnética (EMC)	
See users manual for more information.	IEC 61326-1: Ambiente eletromagnético básico CISPR 11: Grupo 1, Classe A Grupo 1: O equipamento gerou e/ou utiliza intencionalmente energia de radiofrequência acoplada condutivamente necessária para o funcionamento interno do próprio equipamento. Classe A: Os equipamentos são adequados para utilização em todos os estabelecimentos, com exceção dos domésticos e dos diretamente ligados a uma rede de alimentação elétrica de baixa tensão que alimenta edifícios utilizados para fins domésticos. Pode haver dificuldades potenciais em garantir a compatibilidade eletromagnética em outros ambientes devido a perturbações conduzidas e irradiadas. As emissões que excedem os níveis exigidos pela C/SPR 11 podem ocorrer quando o equipamento está ligado a um objeto de ensaio.
Coreia (KCC)	Equipamento Classe A (Radiodifusão Industrial & Equipamento de Comunicação) Classe A: O equipamento cumpre os requisitos para equipamentos industriais de ondas eletromagnéticas e o vendedor ou utilizador deve tomar conhecimento disso. Este equipamento destina-se a utilização em ambientes empresariais e não a ser utilizado em residências.
EUA (FCC)	47 CFR 15, subparte B. Este produto é considerado um dispositivo isento pela cláusula 15.103. Este equipamento foi testado e considerado em conformidade com os limites para um dispositivo digital de Classe A, de acordo com a parte 15 das Regras da FCC. Esses limites são projetados para fornecer proteção razoável contra interferências prejudiciais quando o equipamento é operado em um ambiente comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, pode causar interferências prejudiciais às comunicações de rádio. A operação deste equipamento em uma área residencial é suscetível de causar interferência prejudicial, caso em que o usuário será obrigado a corrigir a interferência às suas próprias custas.

Especificações de medição

Tensão de rede

Gama	0-264 V ac rms, limitado pela especificação de alimentação
Exatidão	±(2% + 0,2 V)
Ciclo de trabalho máximo	0-10 A: contínuo 10-15 A: 7 minutos ligado / 3 minutos desligado 15-20 A: 5 minutos ligado / 5 minutos desligado

Nota: A saída do equipamento será desligada se o ciclo de trabalho máximo for excedido.

Tensão ponto a ponto

Gama	0-300 V ac rms, limitado pela especificação de altitude
Exatidão	±(2% + 0,2 V)

Resistência protetora à terra & Resistência ponto a ponto

Gama	0-20 Ω
Exatidão	±(1 % + 0,01 Ω) à ≤ 2 Ω ±(1 % + 0.1 Ω) em >2 Ω
Corrente de ensaio	Onda quadrada de pelo menos ±200 mA por ≤ 2 Ω
Tensão de circuito aberto	Máximo ±24 V

Especificações de medição (continuação)

Corrente do equipamento	
Gama	0-20 A ac rms, limitado pela especificação de alimentação
Exatidão	$\pm(5\% + 0,05\text{ A})$
Ciclo de trabalho máximo	0-10 A: contínuo
	0-15 A: 5 min on/5 min off
	15-20 A: 3 min on/7 min off

Nota: A saída do equipamento será desligada se o ciclo de trabalho máximo for excedido.

Corrente de fuga	
Modos	ac + de (rms verdadeiro), apenas ac, apenas dc, de apenas rede elétrica no teste de fuga de peça aplicada: apenas ac
Carga de doentes	AAMI ES1:1993 IEC 60601-1:2005 / IEC 62353:2014 Consulte o manual do utilizador para obter mais informações.
Fator de crista	≤ 2
Gama	0 μA - 20 mA
Exatidão	dc & 20 Hz - 0,5 kHz: $\pm(1\% + 1\ \mu\text{A})$
	0,5 kHz - 50 kHz: $\pm(2,5\% + 1\ \mu\text{A})$
	50 kHz - 1 MHz: $\pm(5\% + 1\ \mu\text{A})$

Alimentação na peça aplicada (Aplica-se a: rede elétrica em fuga de peça aplicada, fuga de peça aplicada direta, fuga de peça aplicada alternativa, fuga de equipamento alternativo)

Tensão de ensaio	Tensão de rede $\pm 5\%$
Limite atual	1 mA $\pm 25\%$ a 115 V para AAMI ES1, NFPA 99 3.5 mA $\pm 25\%$ a 230 V para IEC 60601-1, IEC 62353 e EN 50678 / EN 50699 7.5 mA $\pm 25\%$ a 230 V para AS/NZS 3551
Incerteza adicional	Até $\pm 2\ \mu\text{A}$ para 120 V, até $\pm 4\ \mu\text{A}$ para 230 V

Nota: Para fugas de equipamentos alternativos, fugas de peças aplicadas alternativas, fugas diretas de equipamento e testes de fuga de peças aplicadas diretamente, a fuga é dimensionada para a rede nominal de acordo com a norma IEC 62353. A precisão especificada não é válida se o limite atual (não dimensionado) for excedido.

Resistência de isolamento		
Tensão de teste 250 V dc e 500 V dc	Gama	0,1-100 M Ω
	Exatidão	$\pm(2\% + 0,2\ \text{M}\ \Omega)$ a $\leq 10\ \text{M}\ \Omega$ $\pm(7,5\% + 0,2\ \text{M}\ \Omega)$ a $>10\ \text{M}\ \Omega$
	Precisão da tensão de teste	+20% / -0%
Tensão de teste 50 V dc e 100 V dc	Gama	0,1-20 M Ω
	Exatidão	$\pm(10\% + 0,2\ \text{M}\ \Omega)$
	Precisão da tensão de teste	+30% / -0%
Corrente de curto-circuito	2 mA $\pm 0,25\ \text{mA}$	
Capacitância máxima de carga	2 μF	

Especificações de medição (continuação)

Simulação de ECG		
Precisão de frequência	±2 %	
Precisão de amplitude	±5 %, para ondas quadradas de 2 Hz	
Formas de onda	Complexo de ECG	30, 60, 120, 180 e 240 BPM
	Onda quadrada	0,125 e 2 Hz, ciclo de funcionamento de 50 %
	Onda triangular	2 Hz
	Pulso, 63 ms	30 e 60 BPM
	Fibrilhação ventricular	
Simulação respiratória		
Avaliar	Apneia (0 BrPM) e 10-100 BrPM em 10 passos BrPM	
Formas de onda	Normal	
Inspiração: taxa de expiração	1:1	
Linha de base de impedância	1000 Ω ± 5% entre leads	
Variação de impedância	1 ± 0,15 Ω	
Chumbo respiratório	LL ou LA, selecionável pelo usuário	

Informações para encomendas

Modelos/descrições

5577854	ESA715 Analisador de Segurança Elétrica - EUA, 120 V
5577724	ESA715 Analisador de Segurança Elétrica - 01 - França, 230 V
5577736	ESA715 Analisador de Segurança Elétrica - 02 - Europa, 230 V
5577749	ESA715 Analisador de Segurança Elétrica - 03 - Israel, 230 V
5577846	ESA715 Analisador de Segurança Elétrica - 04 - Dinamarca, 230 V
5577751	ESA715 Analisador de Segurança Elétrica - 05 - Austrália, 230 V
5577760	ESA715 Analisador de Segurança Elétrica - 06 - Reino Unido, 230 V
5577772	ESA715 Analyser de Segurança Elétrica-07-Austrália, 230 V
5577785	ESA715 Analisador de Segurança Elétrica-08-Tailândia, 230 V
5577797	ESA715 Analisador de Segurança Elétrica-09-Japão, 100 V
5577805	ESA715 Analisador de Segurança Elétrica-10-América do Norte, 220 V
5577810	ESA715 Analisador de Segurança Elétrica-11-Brasil, 230 V
5577822	ESA715 Analisador de Segurança Elétrica-12-Índia, 230 V
5577831	ESA715 Analisador de Segurança Elétrica-13-África do Sul, 230 V
6046090	ESA715 Analisador de Segurança Elétrica-14-NEMA615

Acessórios padrão

5517611	Guia de primeiros passos
5517610	Guia rápido OneQA
5579600	Cabo USB C para USB A
2427138	Sonda de teste com conector banana, ponta de 4 mm, preta, com tampa 175-290-001 EVZFTP74SW00 (EUA/AUS/ISR/TAILÂNDIA/JAPÃO)
2099044	Sonda de teste com conector banana, ponta de 4 mm, vermelha, com tampa 175-290-003 EVZFTP74RT00 (EUA/AUS/ISR/TAILÂNDIA/JAPÃO)
4151242	Tomada EUA/NEMA para tomada NBR14136 (BRASIL)
3326842	Adaptador de terminal nulo
2248650	Mala de transporte
CABO DE LINHA	Cabo de alimentação específico para cada país

Kits de acessórios (específicos para cada país)

3111008	Kit de acessórios EUA/AUS/ISR: Conjunto de pontas de prova, conjunto de sondas de teste TP1, Conjunto de pinças jacaré AC285 (kit ESA T/L, EUA)
3111024	EUR Kit de acessórios: conjunto de pontas de prova, conjunto de sondas de teste TP74, Conjunto de pinças jacaré AC285 (kit ESA T/L, EUR)

Acessórios opcionais

6078258	Leitor de código de barras
6078184	Dongle USB Wi-Fi

Sobre a Fluke Biomedical

A Fluke Biomedical é líder mundial na fabricação de testes biomédicos de qualidade e produtos de simulação. Além disso, a Fluke Biomedical fornece as mais recentes soluções de garantia de qualidade de imagem médica e oncologia para conformidade regulamentar. Altamente credenciada e equipada com um laboratório credenciado pelo NVLAP Lab Code 200566-0, a Fluke Biomedical também oferece o melhor em qualidade e atendimento ao cliente para todas as suas necessidades de calibração de equipamentos.

Hoje, o pessoal biomédico deve atender às crescentes pressões regulatórias, padrões de qualidade mais altos e rápido crescimento tecnológico, enquanto realiza seu trabalho de forma mais rápida e eficiente do que nunca. A Fluke Biomedical fornece uma gama diversificada de ferramentas de software e hardware para enfrentar os desafios atuais.



Compromisso regulatório da Fluke Biomedical

Como fabricante de dispositivos de teste médico, reconhecemos e seguimos certos padrões de qualidade e certificações ao desenvolver nossos produtos. Somos certificados por dispositivos médicos ISO 9001 e ISO 13485 e nossos produtos têm:

- Certificação CE, quando necessário
- NIST rastreável e calibrado
- Certificação UL, CSA, ETL, quando necessário
- Compatível com NRC, quando necessário

Fluke Biomédica

Capacitamos os nossos heróis do dia-a-dia para se concentrarem apenas na proteção de vidas

Fluke Biomédica
6920 Seaway Boulevard
Everett, WA 98203

Para mais informações, contacte-nos em:

(800) 850-4608 ou fax (440) 349-2307
sales@flukebiomedical.com
flukebiomedical.com

©2025 Fluke Biomédica.
Especificações sujeitas a alterações sem aviso prévio
5/2025 22884a-pt

A modificação deste documento não é permitida sem permissão por escrito da Fluke Corporation.