

Technical data

Thiết bị phân tích kiểm tra an toàn điện cho các máy y tế ESA715

Thiết bị phân tích an toàn điện dễ sử dụng nhất từ trước đến nay của chúng tôi.

Tạo nên bước ngoặt cách mạng trong lĩnh vực kiểm thử an toàn điện, Thiết bị phân tích an toàn điện ESA715 mang đến phương pháp tiếp cận đột phá cho quy trình kiểm tra tự động. Nhỏ gọn nhưng mạnh mẽ, thiết bị tiên phong này là công cụ không thể thiếu đối với các chuyên gia quản lý công nghệ y tế. Với khả năng thực thi linh hoạt từ xử lý sự cố cơ bản đến phân tích toàn diện, ESA715 đảm bảo chức năng vận hành tối ưu vượt trội dù ở ngoài thực địa hay tại các cơ sở y tế. Có khả năng tương thích linh hoạt với hàng loạt tiêu chuẩn an toàn điện toàn cầu, thiết bị "tất-cả-trong-một" này tích hợp mượt mà giữa máy phân tích an toàn điện và bộ giả lập tín hiệu bệnh nhân, tái định nghĩa hiệu suất trong kiểm thử thiết bị y tế.



Tính năng chính

- Màn hình cảm ứng 5 inch với giao diện người dùng trực quan
- Thiết kế nhỏ gọn, di động, tối ưu nhân công học với tay cầm tích hợp
- Tự động hóa quy trình làm việc tương thích OneQA, loại bỏ nhu cầu sử dụng máy tính xách tay
- Khả năng kết nối không dây cho phép thực hiện quy trình kiểm tra ngoài thực địa và tự động đồng bộ kết quả
- Mười cọc kết nối bộ phận tiếp xúc bệnh nhân tích hợp đèn LED hướng dẫn thông minh (giắc cắm ECG & giắc bắp chuối)
- Đo điện trở cách điện ở các mức điện áp 50V, 100V, 250V và 500V
- Tự động hóa tích hợp sẵn với các chuỗi kiểm tra tự động, đáp ứng tuân thủ các tiêu chuẩn an toàn điện cốt lõi: NFPA 99 / AAMI ES1, AS/NZS 3551, IEC 62353, một phần của EN 50678 / EN 50699 và IEC 60601-1
- Kiểm tra dạng sóng ECG và đo đồng thời hai dây dẫn, kết hợp hoàn hảo chức năng của bộ giả lập tín hiệu và máy phân tích an toàn điện trong một công cụ kiểm thử duy nhất
- Khả năng tải lên hình ảnh, hướng dẫn và văn bản vào quy trình kiểm thử
- Nhập dữ liệu dễ dàng thông qua máy quét mã vạch, bàn phím ngoài hoặc bàn phím ảo trên màn hình
- Khả năng chịu dòng điện thiết bị tải lên tới 20 A tại 120 V
- Cầu chì nguồn chính dễ dàng thay thế, giúp thiết bị duy trì hoạt động ngoài thực địa thay vì phải đưa vào xưởng sửa chữa
- Đã trải qua các bài kiểm tra nghiêm ngặt cho các ứng dụng thực địa khắc nghiệt, đạt chứng nhận CE và CSA cùng độ bền đặc trưng của Fluke, đảm bảo độ tin cậy lâu dài
- Tận hưởng độ chính xác, tính tuân thủ tiêu chuẩn và sự an tâm tuyệt đối thông qua chương trình hỗ trợ và bảo vệ toàn diện Protect+ Program, giúp loại bỏ các chi phí phát sinh ngoài dự kiến
- Mạng lưới hỗ trợ toàn cầu mang đến dịch vụ nhanh chóng và sự an tâm cho khách hàng Fluke Biomedical trên toàn thế giới



Phần mềm tự động hóa quy trình làm việc OneQA tích hợp cho phép bạn:

- Nâng cao năng suất, hiệu quả và độ chính xác nhờ tự động hóa quy trình thực thi và phân tích các bài kiểm tra
- Chuẩn hóa quy trình kiểm thử giữa tất cả các kỹ thuật viên – giúp mọi người làm việc hiệu quả như những kỹ thuật viên giàu kinh nghiệm nhất
- Không cần mang theo máy tính xách tay – thực thi OneQA trực tiếp ngay trên thiết bị ESA715, đảm bảo tính di động tối đa
- Giảm thiểu sự nhầm lẫn liên quan đến các thao tác đầu nối và kiểm tra nhờ hướng dẫn chi tiết tích hợp sẵn trên màn hình
- Rút ngắn thời gian đào tạo/hướng dẫn kỹ thuật viên mới nhờ các quy trình kiểm thử được chuẩn hóa và giao diện người dùng trực quan, thân thiện
- Xây dựng, quản lý và chia sẻ báo cáo cùng dữ liệu trên một nền tảng tập trung
- Đảm bảo tính tuân thủ quy định của các cơ quan quản lý nhờ khả năng truy xuất nguồn gốc dữ liệu được cải thiện
- Hợp tác theo thời gian thực với đội ngũ của bạn về quy trình, phân tích dữ liệu và lập báo cáo
- Cắt giảm chi phí và nâng cao chất lượng cho các chương trình đảm bảo chất lượng (QA)



flukebiomedical.com/oneqa

Thông số chung

Tuân thủ tiêu chuẩn an toàn	IEC 61010-1: Overvoltage category II, pollution degree 2 IEC 61010-2-034: Measurement CAT II 300 V
Tuân thủ tiêu chuẩn thiết bị đo	IEC 61557-16:2014, except IP40 for certain equipment outlets
Kích thước (w x d x h)	214 x 207 x 92 mm (8.4 x 8.1 x 3.6 inches)
Khối lượng	1.3 kg (2.7 pounds)
Cấp bảo vệ	IP40 per IEC 60529, excluding equipment outlet
Nhiệt độ hoạt động	0 to +35 °C (+50 đến +95 °F)
Độ ẩm hoạt động	10-90 %, không ngưng tụ
Nhiệt độ bảo quản	-20 to +60 °C (-4 đến +140 °F)
Độ ẩm bảo quản	5-95 %, không ngưng tụ
Nhiệt độ khi sạc pin	8 to +28 °C (+46 to +82 °F)
Độ cao	Điện áp lưới 100-127 V ac và ≤ 150 V trên các giắc vào: ≤ 5000 m Điện áp lưới 200-240 V AC và ≤ 300 V ở các giắc vào: ≤ 2000 m
Pin	Pin lithium-ion sạc lại tích hợp (<3600 mAh, 3,6 V)
Thời lượng pin	Lên tới 2 h
Kết nối	1 cổng USB-C để kết nối PC, 2 cổng USB-A cho các thiết bị ngoại vi
Màn hình	Màn hình cảm ứng 5-inch
Lưu trữ	> 10 000 phép đo
Nguồn điện (phụ thuộc vào từng quốc gia)	90-132 V ac, 20 A MAX, 47-63 Hz
	90-132 V ac & 180-264 V ac, 10 A MAX, 47-63 Hz
	90-132 V ac & 180-264 V ac, 15 A MAX, 47-63 Hz
	90-132 V ac & 180-264 V ac, 16 A MAX, 47-63 Hz

CSA approval

US version, 90-132 V ac, 20 A MAX, 47-63 Hz	CSA approved
NEMA 6-15 version, 90-132 V ac & 180-264 V ac, 15 A MAX, 47-63 Hz	CSA approved

Tương thích từ trường(EMC)

Xem hướng dẫn sử dụng để biết thêm thông tin.



Thông số chung

Thông số đo lường

Đo điện áp

Dải đo	0-264 V ac rms, bị giới hạn bởi thông số công suất
Độ chính xác	$\pm(2 \% + 0.2 \text{ V})$

Đo điện áp điểm - điểm

Dải đo	0-300 V ac rms, bị giới hạn bởi thông số độ cao
Độ chính xác	$\pm(2 \% + 0.2 \text{ V})$

Điện trở nối đất bảo vệ & Điện trở điểm tới điểm

Dải đo	0-20 Ω
Độ chính xác	$\pm(1 \% + 0.01 \Omega)$ tại $\leq 2 \Omega$ $\pm(1 \% + 0.1 \Omega)$ tại $> 2 \Omega$
Dòng kiểm tra	Sóng vuông ít nhất $\pm 200 \text{ mA}$ với $\leq 2 \Omega$
Điện áp mạch hở	Tối đa $\pm 24 \text{ V}$

Đo dòng điện

Dải đo	0-20 A ac rms, bị giới hạn bởi thông số công suất
Độ chính xác	$\pm(5 \% + 0.05 \text{ A})$
Chu kỳ làm việc tối đa	0-10 A: liên tục
	10-15 A: 7 phút bật/3 phút tắt
	15-20 A: 5 phút bật/5 phút tắt

Note: Equipment outlet will be turned off if max duty cycle is exceeded.

Đo dòng rò

Chế độ	ac + dc (true rms), ac only, dc only dòng rò khi đưa điện áp nguồn vào bộ phận tiếp xúc bệnh nhân: ac only
Trở kháng bệnh nhân	AAMI ES1:1993 IEC 60601-1:2005 / IEC 62353:2014 Xem hướng dẫn sử dụng để biết thêm thông tin.
CF	≤ 2
Dải đo	0 μA - 20 mA
Độ chính xác	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: $\pm(5 \% + 1 \mu\text{A})$

Mains on applied part (Applies to: mains on applied part leakage, direct applied part leakage, alternative applied part leakage, alternative equipment leakage)

Dòng điện kiểm tra	Điện áp nguồn $\pm 5 \%$
Giới hạn dòng điện	1 mA $\pm 25 \%$ at 115 V for AAMI ES1, NFPA 99 3.5 mA $\pm 25 \%$ at 230 V for IEC 60601-1, IEC 62353 and EN 50678 / EN 50699 7.5 mA $\pm 25 \%$ at 230 V for AS/NZS 3551
Độ không đảm bảo bổ sung	Up to $\pm 2 \mu\text{A}$ for 120 V, up to $\pm 4 \mu\text{A}$ for 230 V

Note: For alternative equipment leakage, alternative applied part leakage, direct equipment leakage, and direct applied part leakage tests, the leakage is scaled to nominal mains as per IEC 62353. Specified accuracy is not valid if (unscaled) current limit is exceeded.

Thông số đo lường

Đo điện trở cách điện

Điện áp thử 250 Vdc và 500 Vdc	Dải đo	0.1-100 MΩ
	Độ chính xác	$\pm(2\% + 0.2\text{ M}\Omega)$ tại $\leq 10\text{ M}\Omega$ $\pm(7.5\% + 0.2\text{ M}\Omega)$ tại $>10\text{ M}\Omega$
	Độ chính xác điện áp kiểm tra	+20 % / -0 %
Điện áp thử 50 V dc và 100 V dc	Dải đo	0.1-20 MΩ
	Độ chính xác	$\pm(10\% + 0.2\text{ M}\Omega)$
	Độ chính xác điện áp kiểm tra	+30 % / -0 %
Dòng điện ngắn mạch	2 mA $\pm$ 0.25 mA	
Dung lượng tải tối đa	2 μ F	

Mô phỏng ECG

Độ chính xác tần số	$\pm 2\%$	
Độ chính xác biên độ	$\pm 5\%$, cho sóng vuông 2 Hz	
Dạng sóng	Phức hợp ECG	30, 60, 120, 180 và 240 BPM
	Sóng vuông	0.125 và 2 Hz, 50 % chu kỳ làm việc
	Sóng tam giác	2 Hz
	Sóng xung, 63 ms	30 và 60 BPM
	Rung thất	

Mô phỏng hô hấp

Nhịp	0 và 10 - 100 BrPM với bước nhảy 10 BrPM	
Dạng sóng	Bình thường	
Tỷ lệ hít vào : thở ra	1:1	
Trở kháng nền	1000 Ω $\pm$ 5 % giữa các dây	
Độ biến thiên trở kháng	1 $\pm$ 0.15 Ω	
Dây hô hấp	LL or LA, lựa chọn bởi người dùng	

Thông tin đặt hàng

Models/descriptions

5577854	ESA715 Electrical Safety Analyzer-US, 120 V
5577724	ESA715 Electrical Safety Analyzer-01-France, 230 V
5577736	ESA715 Electrical Safety Analyzer-02-Europe, 230 V
5577749	ESA715 Electrical Safety Analyzer-03-Israel, 230 V
5577846	ESA715 Electrical Safety Analyzer-04-Denmark, 230 V
5577751	ESA715 Electrical Safety Analyzer-05-Australia, 230 V
5577760	ESA715 Electrical Safety Analyzer-06-UK, 230 V
5577772	ESA715 Electrical Safety Analyzer-07-Swiss, 230 V
5577785	ESA715 Electrical Safety Analyzer-08-Thailand, 230 V
5577797	ESA715 Electrical Safety Analyzer-09-Japan, 100 V
5577805	ESA715 Electrical Safety Analyzer-10-North America, 220 V
5577810	ESA715 Electrical Safety Analyzer-11-Brazil, 230 V
5577822	ESA715 Electrical Safety Analyzer-12-India, 230 V
5577831	ESA715 Electrical Safety Analyzer-13-South Africa, 230 V
6046090	ESA715 Electrical Safety Analyzer-14-NEMA615

Standard accessories

5517611	Hướng dẫn sử dụng
5517610	Hướng dẫn nhanh OneQA
5579600	Cáp USB C sang USB A
2427138	Probe test banana jack 4MM tip black w/cap 175-290-001 EVZFTP74SW00 (USA/AUS/ISR/THAI/JAPAN)
2099044	Probe test banana jack 4MM tip red w/cap 175-290-003 EVZFTP74RT00 (USA/AUS/ISR/THAI/JAPAN)
4151242	USA/NEMA outlet to NBR14136 socket (BRAZIL)
3326842	Null post adapter
2248650	Valy đựng
LINE CORD	Tuỳ thuộc từng quốc gia

Accessory kits (country specific)

3111008	USA/AUS/ISR Accessory Kit: test lead set, TP1 test probe set, AC285 alligator clip set (ESA T/L kit, USA)
3111024	EUR Accessory Kit: test lead set, TP74 test probe set, AC285 alligator clip set (ESA T/L kit, EUR)

Phụ kiện tùy chọn

6078258	Máy quét mã vạch
6078184	Đầu thu USB Wi-Fi

About Fluke Biomedical

Fluke Biomedical is the world's leading manufacturer of quality biomedical test and simulation products. In addition, Fluke Biomedical provides the latest medical imaging and oncology quality-assurance solutions for regulatory compliance. Highly credentialed and equipped with a NVLAP Lab Code 200566-0 accredited laboratory, Fluke Biomedical also offers the best in quality and customer service for all your equipment calibration needs.

Today, biomedical personnel must meet the increasing regulatory pressures, higher quality standards, and rapid technological growth, while performing their work faster and more efficiently than ever. Fluke Biomedical provides a diverse range of software and hardware tools to meet today's challenges.



Fluke Biomedical regulatory commitment

As a medical test device manufacturer, we recognize and follow certain quality standards and certifications when developing our products. We are ISO 9001 and ISO 13485 medical device certified and our products are:

- CE Certified, where required
- NIST Traceable and Calibrated
- UL, CSA, ETL Certified, where required
- NRC Compliant, where required

Fluke Biomedical

We empower our everyday heroes to focus only on protecting lives.

Fluke Biomedical
6920 Seaway Boulevard
Everett, WA 98203

For more information, contact us at:
(800) 850-4608 or Fax (440) 349-2307
sales@flukebiomedical.com
flukebiomedical.com

©2025 Fluke Biomedical.
Specifications subject to change without notice.
5/2025 22884a-en

Modification of this document is not permitted without written permission from Fluke Corporation.