

# ESA620

## THIẾT BỊ PHÂN TÍCH AN TOÀN ĐIỆN

### Thông số kỹ thuật



Thiết bị phân tích an toàn điện ESA620 sử dụng công nghệ thông minh để cải thiện hiệu suất ở bất kỳ tiêu chuẩn nào, đại diện cho thế hệ tiếp theo của các thiết bị thử an toàn điện lưu động. Với khả năng lựa chọn 3 tải thử nghiệm, 2 dòng đo tiếp đất bảo vệ và 2 điện áp thử cách điện, thiết bị linh hoạt này thực hiện tất cả các phép thử an toàn điện chính cũng như một số phép đo dòng rò bổ sung để thử sự phù hợp với các tiêu chuẩn quan trọng.

Một ổ cắm điện 20A tiện lợi giúp mở rộng khả năng kiểm các thiết bị của ESA620. Khả năng đo tiếp đất bảo vệ 2 dây và 4 dây tùy chọn giúp tiết kiệm thời gian, trong khi công nghệ xử lý tín hiệu số (DSP) mới cho độ chính xác đo dòng rò tốt hơn trên toàn dải đo.

Được trang bị 10 cổng ECG độc đáo, được tăng tính an toàn, ESA620 cho phép mô phỏng ECG và các dạng sóng hiệu suất vì vậy, cả các phép thử an toàn điện và các phép thử cơ bản có thể được thực hiện chỉ với một lần kết nối. Khi được kết hợp với phần mềm máy tính Ansur tùy chọn, ESA620 cho phép thực hiện tự động các quy trình kiểm tra, thu thập số liệu và so sánh với các giới hạn của tiêu chuẩn, in biên bản, và quản lý số số liệu.

### Đặc điểm chính

- Phù hợp với nhiều tiêu chuẩn: IEC60601:2005, EN62353, VDE 751, ANSI/AAMI ES1:1993, NFPA-99, AN/NZS 3551, IEC61010
- Có 3 tải thử nghiệm để chọn
- Dải đo dòng rò rộng đến 10,000  $\mu$ A
- Đo điện áp, dòng rò và điện trở 2 dây
- Đo dòng rò AC, DC và TRMS
- Điện áp lưới 100 % và 110 % cho phép thử điện lưới trên phần đặt vào (cách điện dây)
- Dòng đo PE 200 mA và 25 A AC
- Công nghệ lọc DSP (xử lý tín hiệu số) giúp cải thiện độ chính xác trong đo dòng rò
- Giao diện người dùng trực quan
- Kết nối dễ dàng đến các phần đặt vào (ECG)
- Có các cổng cách ly trên các kết nối với phần đặt vào
- Có 5 phép đo điện trở cách điện khác nhau
- Điện áp đo điện trở cách điện thay đổi được: 500 V DC và 250 V DC
- Đo điện trở dây nối đất 2 dây hoặc 4 dây (tùy chọn)
- Phần mềm Ansur tùy chọn
- Giao diện USB
- Phù hợp với CE, C-TICK và CSA đối với Mỹ và Canada

## Đặc tính kỹ thuật:

| Đo điện áp                                                                                   |                                                                                                   |                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Dải điện áp (điện áp lưới)                                                                   | 90 V ~ 132 V AC rms                                                                               |                                                               |
|                                                                                              | 180 V ~ 264 V AC rms                                                                              |                                                               |
| Dải điện áp (điện áp tiếp xúc)                                                               | 0 V ~ 300 V AC rms                                                                                |                                                               |
| Độ chính xác                                                                                 | ± (2 % giá trị đo +2 LSD)                                                                         |                                                               |
| Các phép đo điện áp                                                                          | Lưới, tiếp xúc, và điểm tới điểm                                                                  |                                                               |
| Đo điện trở đất                                                                              |                                                                                                   |                                                               |
| Dòng điện đo ở chế độ 2 cực/ dải đo và độ chính xác                                          | > 200 mA ac                                                                                       | 0.0 ~ 2.0 Ω) ± (2 % giá trị đo + 0.015Ω)                      |
|                                                                                              | 10 A ~ 25 A ac                                                                                    | 0.0 ~ 0.2 Ω) ± (2 % giá trị đo + 0.015Ω)                      |
|                                                                                              |                                                                                                   | 0.2 ~ 2.0 Ω) ± (5 % giá trị đo + 0.015Ω)                      |
| Dòng điện đo ở chế độ 4 cực/ dải đo và độ chính xác                                          | > 200 mA ac                                                                                       | 0.0 ~ 2.0 Ω) ± (2 % giá trị đo + 0.005Ω)                      |
|                                                                                              | 10 A to 25 A ac                                                                                   | 0.0 ~ 0.2 Ω) ± (2 % giá trị đo + 0.005Ω)                      |
|                                                                                              |                                                                                                   | 0.2 ~ 2.0 Ω) ± (5 % giá trị đo + 0.005Ω)                      |
| Đo điện trở                                                                                  | Điện trở đất và điểm tới điểm                                                                     |                                                               |
| Đo dòng trên thiết bị                                                                        |                                                                                                   |                                                               |
| Chế độ                                                                                       | AC rms                                                                                            |                                                               |
| Dải đo/ độ chính xác                                                                         | 0 A ~ 20 A                                                                                        | ± 5 % giá trị đo ± (2 số đếm hoặc .2 A, chọn giá trị lớn hơn) |
| Chu kỳ làm việc                                                                              | 15 A ~ 20 A, 5 phút bật /5 phút tắt<br>10 A ~ 15 A, 7 phút bật /3 phút tắt<br>0 A ~ 10 A liên tục |                                                               |
| Đo dòng rò                                                                                   |                                                                                                   |                                                               |
| Các chế độ*                                                                                  | AC + DC (True-rms)                                                                                |                                                               |
|                                                                                              | AC                                                                                                |                                                               |
|                                                                                              | DC                                                                                                |                                                               |
| * Các chế độ có trong tất cả các phép đo dòng rò ngoại trừ rò MAP chỉ có trong chế độ đo RMS |                                                                                                   |                                                               |
| Chọn tải bệnh nhân (Trở kháng đầu vào)                                                       | AAMI ES1-1993 Hình 1                                                                              |                                                               |
|                                                                                              | IEC 60601: Hình 15                                                                                |                                                               |
|                                                                                              | IEC 61010: Hình A-1                                                                               |                                                               |
| Hệ số gọn                                                                                    | ≤ 3                                                                                               |                                                               |
| Dải đo                                                                                       | 0 μA ~ 199.9 μA                                                                                   |                                                               |
|                                                                                              | 200 μA ~ 1999 μA                                                                                  |                                                               |
|                                                                                              | 2 mA ~ 10 mA                                                                                      |                                                               |
| Đáp ứng tần số / Độ chính xác                                                                | DC ~ 1 kHz                                                                                        | ± (1 % giá trị đo + 1 μA)                                     |
|                                                                                              | 1 kHz ~ 100 kHz                                                                                   | ± (2 % giá trị đo + 1 μA)                                     |
|                                                                                              | 100 kHz ~ 1 MHz                                                                                   | ± (5 % giá trị đo + 1 μA)                                     |
| Các phép đo dòng rò                                                                          | Đất (dây đất)                                                                                     |                                                               |
|                                                                                              | Khung (Vỏ)                                                                                        |                                                               |
|                                                                                              | Bệnh nhân (dây tới đất )                                                                          |                                                               |
|                                                                                              | Phụ kiện của bệnh nhân (dây tới dây)                                                              |                                                               |
|                                                                                              | Lưới trên phần đặt vào (cách điện dây )                                                           |                                                               |
|                                                                                              | Thiết bị trực tiếp                                                                                |                                                               |
|                                                                                              | Phần đặt vào trực tiếp                                                                            |                                                               |
|                                                                                              | Thiết bị thay thế                                                                                 |                                                               |
|                                                                                              | Phần đặt vào thay thế                                                                             |                                                               |
|                                                                                              | Chạm                                                                                              |                                                               |
|                                                                                              | Điểm tới điểm                                                                                     |                                                               |

|                                           |                                                                                                                                                          |                                     |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Điện áp thử lưới trên phân đặt vào</b> | 110 % điện áp lưới 230 V đối với IEC 60601                                                                                                               |                                     |
|                                           | 100 % điện áp lưới đối với AAMI ở 115 V theo                                                                                                             |                                     |
|                                           | AAMI 100 % điện áp lưới ở 230 V theo 62353                                                                                                               |                                     |
| <b>Đo dòng rò vi sai</b>                  |                                                                                                                                                          |                                     |
| <b>Dải đo</b>                             | 10 $\mu$ A ~ 199 $\mu$ A                                                                                                                                 |                                     |
|                                           | 200 $\mu$ A ~ 1999 $\mu$ A                                                                                                                               |                                     |
|                                           | 2 mA ~ 20 mA                                                                                                                                             |                                     |
| <b>Độ chính xác</b>                       | $\pm$ 10 % giá trị đo $\pm$ (2 số đếm hoặc 20 $\mu$ A, chọn giá trị lớn hơn )                                                                            |                                     |
| <b>Đo điện trở cách điện</b>              |                                                                                                                                                          |                                     |
| <b>Dải đo / Độ chính xác</b>              | 0.5 M $\Omega$ ~ 20 M $\Omega$                                                                                                                           | $\pm$ (2 % giá trị đo + 2 số đếm)   |
|                                           | 20 M $\Omega$ ~ 100 M $\Omega$                                                                                                                           | $\pm$ (7.5 % giá trị đo + 2 số đếm) |
| <b>Điện áp đo</b>                         | 500 V dc                                                                                                                                                 |                                     |
|                                           | 250 V dc                                                                                                                                                 |                                     |
| <b>Các phép đo điện trở cách điện</b>     | Mains - PE, AP-PE, Mains- PE, Mains-NE (phần dẫn điện có thể chạm vào không được tiếp đất) và AP- NE (phần dẫn điện có thể chạm vào không được tiếp đất) |                                     |
| <b>Điện dung của tải tối đa</b>           | 1 $\mu$ F                                                                                                                                                |                                     |
| <b>Các dạng sóng EC G</b>                 |                                                                                                                                                          |                                     |
| <b>Độ chính xác</b>                       | $\pm$ 2 %                                                                                                                                                |                                     |
|                                           | $\pm$ 5 % for amplitude of 2 Hz square wave only, fixed at 1 mV Lead II configuration                                                                    |                                     |
| <b>Dạng sóng</b>                          | <b>Nhịp</b>                                                                                                                                              |                                     |
|                                           | Phức hợp ECG (BPM)                                                                                                                                       | 30, 60, 120, 180, và 240            |
|                                           | <b>Rung tâm thất</b>                                                                                                                                     |                                     |
|                                           | Sóng vuông (chu kỳ làm việc 50%) (Hz)                                                                                                                    | 0.125 và 2                          |
|                                           | Sóng sin(Hz)                                                                                                                                             | 10, 40, 50, 60, và 100              |
|                                           | Sóng tam giác (Hz)                                                                                                                                       | 2                                   |
| Xung (Độ rộng xung 63 ms )                | 30 và 60                                                                                                                                                 |                                     |
| <b>Định mức công suất</b>                 |                                                                                                                                                          |                                     |
| <b>Đầu ra điện áp lưới</b>                | 120 V ac                                                                                                                                                 | 230 V ac                            |
| <b>Dải đầu vào điện áp lưới</b>           | 90 ~ 132 V ac rms                                                                                                                                        | 180 ~ 264 V ac rms                  |
| <b>Dòng điện tối đa</b>                   | 20 A                                                                                                                                                     | 16 A                                |
| <b>Hz</b>                                 | 50 hoặc 60                                                                                                                                               | 50 hoặc 60                          |
| <b>Kích thước / Trọng lượng</b>           |                                                                                                                                                          |                                     |
| <b>Kích thước (D x R x C)</b>             | 31 cm x 23 cm x 10 cm (12.2 in x 9 in x 2.9 in)                                                                                                          |                                     |
| <b>Trọng lượng</b>                        | 4.7 kg (10.25 lb)                                                                                                                                        |                                     |
| <b>Môi trường</b>                         |                                                                                                                                                          |                                     |
| <b>Nhiệt độ làm việc</b>                  | 10 °C ~ 40 °C                                                                                                                                            |                                     |
| <b>Nhiệt độ bảo quản</b>                  | -20 °C ~ 60 °C                                                                                                                                           |                                     |
| <b>Độ ẩm làm việc</b>                     | 10 % ~ 90 % không ngưng tụ                                                                                                                               |                                     |
| <b>Độ cao</b>                             | 2,000 mét                                                                                                                                                |                                     |
| <b>Thông tin chung</b>                    |                                                                                                                                                          |                                     |
| <b>Bảo hành</b>                           | Bảo hành mở rộng 2 năm                                                                                                                                   |                                     |



## Thông tin đặt hàng

### Model

- 2785725 Thiết bị phân tích an toàn điện ESA620 - US, 115 V 20 A
- 3051408 Thiết bị phân tích an toàn điện ESA620 - EUR, 230V
- 3051390 Thiết bị phân tích an toàn điện ESA620 - FR, 230V
- 3051413 Thiết bị phân tích an toàn điện ESA620 - ISR, 230 V
- 3051424 Thiết bị phân tích an toàn điện ESA620 - ITA, 230 V
- 3051436 Thiết bị phân tích an toàn điện ESA620 - AUS, 230 V
- 3051449 Thiết bị phân tích an toàn điện ESA620 - UK, 230 V
- 3051451 Thiết bị phân tích an toàn điện ESA620 - SWI, 230 V

### Phụ kiện tiêu chuẩn

- 2814967 Đĩa CD hướng dẫn sử dụng
- 2814971 Sách hướng dẫn sử dụng
- 2195732 Bộ điều hợp 15 A ~ 20 A (USA only)
- 2814980 Vay đựng máy
- 1626219 Cáp truyền số liệu

Dây nguồn

Bộ phụ kiện cho ESA620

### Phụ kiện tùy chọn

- 3116463 Phần mềm Ansur ESA620
- 1903307 Bộ dây đo có thể rút lại được
- 2242165 Bộ điều hợp chân tiếp đất
- 2067864 Bộ cáp Kelvin để đo 4 dây

Để biết thêm chi tiết xin vui lòng liên hệ:



**Công ty TNHH Thiết bị đo lường và kiểm nghiệm**

Địa chỉ: 447 Âu Cơ - Q. Tây Hồ - Hà Nội

Tel: 04 37198669/ 37198670 Fax: 04 37198659

Website: [www.mtcequipment.vn](http://www.mtcequipment.vn)

Email: [info@mtcequipment.vn](mailto:info@mtcequipment.vn)

## Fluke Biomedical.

*Better products. More choices. One company.*

### Fluke Biomedical

6045 Cochran Road  
Cleveland, OH 44139-3303 U.S.A.

### Fluke Biomedical Europe

Science Park Eindhoven 5110  
5692EC Son, The Netherlands

### For more information, contact us:

In the U.S.A. (800) 850-4608 or

In Europe/M-East/Africa +31 40 267 5435 or

Fax +31 40 267 5436

From other countries +1 (440) 248-9300 or

Fax +1 (440) 349-2307

Email: [sales@flukebiomedical.com](mailto:sales@flukebiomedical.com)

Web access: [www.flukebiomedical.com](http://www.flukebiomedical.com)

©2007-2008 Fluke Biomedical. Specifications subject to change without notice. Printed in U.S.A.  
9/2008 3086339 D-EN-N Rev C

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