

QA-ES III 電刀分析儀

技術資料



QA-ES III 電刀分析儀可簡化測試，確保電刀的效能及安全性。其具備誤差僅 $\pm 2.5\%$ 的發電機輸出電流精準度，能測試所有的現代高功率電刀。

透過單一或連續模式來收集所有測量結果，包括血管閉合、接觸品質監測 (CQM)、高頻率 (HF) 洩漏及輸出配電。QA-ES III 具備完成測試所需的所有硬體及軟體，因此您無須攜帶額外配件或連接線。

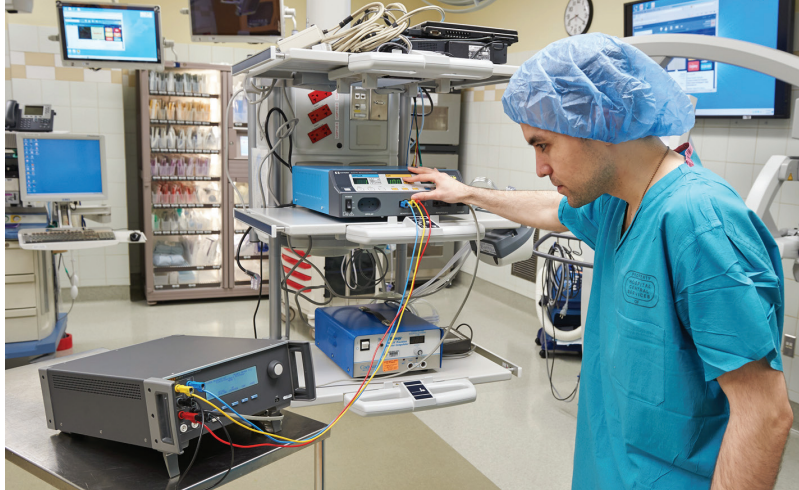
QA-ES III 是目前市面上最易於使用的電刀分析儀，擁有全方位功能和無線功能*。此外，Ansur 測試自動化軟體可讓使用者建立並自動執行測試、擷取資料並產生簡單易懂的報告。

重要功能：

- 以精確的功率、電流、頻率、波峰因數及負載阻值範圍，測試所有重要的 ESU 功能
- 以單一及連續模式收集測量結果
- 可透過藍牙以無線方式連線來輕鬆擷取記錄，不受連接線路的干擾或限制*
- 自動功率分布測量，包括了功率、電流、峰間電壓及波峰因數
- 全方位工具：完整預防性維護及疑難排解所需的所有硬體及軟體均內建於儀器中，無須購買或攜帶額外連接線、導線、開關盒和 RECM 盒
- 易於使用的介面：大型按鈕及 LCD 螢幕可引導使用者完成測試程序
- 可儲存多達 5,000 筆測試記錄，您不必在每次預防性維護或儀難排解工作階段完成後下載資料
- 符合所有全球標準，包括 ANSI/AAMI、IEC**

* 無線功能並非於所有國家提供。如需詳細資料，請詢問您的區域銷售人員。

** 會以 200 歐姆 (固定負載) 執行雙極漏電測試。



FLUKE®

Biomedical

作業模式

連續作業

連續測量功率、電流、峰間電壓 (僅閉合負載) 以及波峰因數

功率分布

自動測量使用者可選負載範圍的功率、電流、峰間電壓 (僅閉合負載) 以及波峰因數

單次作業

在設定的延遲時間後單次測量 ESU 輸出的功率、電流、峰間電壓 (僅閉合負載) 以及波峰因數

HF 漏電流

提供測量接地和非接地設備的 HF 漏電流的連接和負載配置

CQM

使用 QA-ES 內部負載執行「接觸品質監測」測試

規格

實體	
外殼	金屬外殼
尺寸 (高 x 寬 x 長)	14.5 公分 x 35 公分 x 47 公分 (5.75 英吋 x 13.75 英吋 x 18.5 英吋)
重量	7.5 公斤 (16.5 磅)
功率	
電力需求	100 V 交流電、115 V 交流電、230 V 交流電、50 Hz / 60 Hz，通用輸出 100 V/115 V: 20 VA 230 V: 30 VA
使用者介面	
LCD	240 像素 x 64 像素單色、8 行 x 40 個字元，白色 LED 背光
按鍵	6 個 (1 個固定、5 個軟體定義) 及調節旋鈕
環境規格	
操作溫度	10 °C 到 40 °C (50 °F 到 104 °F)
存放溫度	-20 °C 到 60 °C (-4 °F 到 140 °F)
濕度	10 % 到 90 % 非凝結
海拔	最高 2,000 公尺
IP 評等	IEC60529:IP20
電磁相容性 (EMC)	
IEC 61326-1: 基本放射分類	IEC CISPR11: Group 1, Class A。Group 1 刻意產生和 / 或使用設備本身內部運作必要的導電耦合射頻能量。Class A 設備適合在非住宅環境下使用，和 / 或直接連接低電壓供電網路
USA (FCC)	主動輻射體 此裝置符合 FCC 規定第 15 條。操作必須遵守下列兩個條件: (1) 此裝置不得導致有害干擾，且 (2) 此裝置必須承受任何接收到的干擾，包括可能導致非預期操作的干擾。(15.19) 未經 Fluke 明確許可的變更或修改，可能導致使用者操作設備的權利失效。(15.21)

規格 (續上頁)

安全性	
IEC 61010-1	過電壓分類 II，汙染程度 2
IEC 61010-2-030	測量 5,000 V
無線模組列表	
符合 FCC (美國) (Class A)	FCC ID: X3ZBTMOD3
符合 IC (加拿大工業部)	IC: 8828A-MOD3
CE (歐洲) 驗證	CE0051
測量及測試規格	
測量	切割和電凝波形、單極和雙極輸出
功率及電流測量	真實 RMS
頻寬	在 -3 dB 時為 30 Hz 到 5 MHz，包括負載
單一測量延遲時間	0.2 秒到 4.0 秒，從腳踏開關啟動到開始測量
工作週期	
可變負載	在 100 W 及所有負載的情況下 10 秒開啟，30 秒關閉
固定 200 Ω 負載	在 400 W 時 10 秒開啟，30 秒關閉
發電機輸出測量	
負載電阻	
變數	0 Ω 、10 Ω 、20 Ω 、25 Ω 到 2,500 Ω (以 25 Ω 為單位)、2,500 Ω 到 5,200 Ω (以 100 Ω 為單位)
精確度	$\pm 2.5\%$
功率 (0.0 W 到 99.9 W $\pm 5\%$ + 1 W, 100 W 到 500 W $\pm 5\%$)	
上限：在 25 % 工作週期時 (10 秒開啟，30 秒關閉)	10 Ω : 300 W， 20 Ω 到 2,900 Ω : 400 W， 3,000 Ω 到 5,200 Ω : 200 W
在 10 % 工作週期時 (5 秒開啟，45 秒關閉)	10 Ω : 300 W， 20 Ω 到 2,400 Ω : 500 W， 2,425 Ω 到 2,900 Ω : 400 W， 3,000 Ω 到 5,200 Ω : 200 W
電流	
RMS	0 mA 到 5,500 mA
精確度	$\pm (2.5\% \text{ 讀數} + 1 \text{ mA})$
電壓	
峰值	10 kV 峰間
精確度	$\pm (10\% \text{ 讀數} + 50 \text{ V})$
波峰因數	1.4 到 16.0 定義為峰電壓和 RMS 電壓比 (V_{pk}/V_{rms})，使用 2 個峰值中的較大值 (正或負)
血管閉合測量	
迴路電流，RMS	0 mA 到 5,500 mA
精確度	$\pm (2.5\% \text{ 讀數} + 1 \text{ mA})$

規格 (續上頁)

HF 漏電流	
固定負載	200 Ω
V 精確度	$\pm 2.5 \%$
功率額定值	400 W
額外固定負載	200 Ω
電流, RMS	0 mA 到 5,500 mA
精確度	$\pm (2.5 \%$ 讀數 $+ 1 \text{ mA})$
CQM 測試 (接觸品質監測)	
電阻	0 Ω 到 475 Ω (以 1 Ω 為單位)
精確度	0 Ω 到 10 $\Omega \pm 0.5 \Omega$, 11 Ω 及以上 $\pm 5 \%$
功率額定值	0.5 W
自動時間間隔	1 到 5 秒
示波器輸出	
輸入電流每安培 1 V, 典型	
腳踏開關模擬	
切割及電凝	
通訊	
USB 裝置連接埠	Micro B 連接頭, 全速
無線連接埠	802.15, 速度: 115,200 鮑率
記憶體	
測試記錄	5,000
非揮發性	可在電力循環過程中儲存記錄
校準	
建議週期	經由適當的國家計量機構 (如 NIST) 或內在標準, 可追溯至國際單位制 (SI)。

訂購資訊

零件編號	機型	描述
4502257	QA-ES MK III	QA-ES MK III 電刀分析儀, 美國
4530503	QA-ES MK III-01	QA-ES MK III 電刀分析儀, SCHUKO
4530515	QA-ES MK III-02	QA-ES MK III 電刀分析儀, 英國
4530526	QA-ES MK III-03	QA-ES MK III 電刀分析儀, 日本
4530532	QA-ES MK III-04	QA-ES MK III 電刀分析儀, 澳洲
4530544	QA-ES MK III-05	QA-ES MK III 電刀分析儀, 巴西
4632363	QA-ES MK III-06	QA-ES MK III 電刀分析儀, 美國, 非無線
4632374	QA-ES MK III-07	QA-ES MK III 電刀分析儀, SCHUKO, 非無線
4632388	QA-ES MK III-08	QA-ES MK III 電刀分析儀, 英國, 非無線
4632395	QA-ES MK III-09	QA-ES MK III 電刀分析儀, 日本, 非無線
4632407	QA-ES MK III-10	QA-ES MK III 電刀分析儀, 澳洲, 非無線
4632418	QA-ES MK III-11	QA-ES MK III 電刀分析儀, 巴西, 非無線
4634398	QA-ES MK III-12	QA-ES MK III 電刀分析儀, 巴西, 230
4634405	QA-ES MK III-13	QA-ES MK III 電刀分析儀, 巴西, 230, 非無線
4680301	TA-QA-ES MK III	QA-ES MK III 電刀分析儀, 美國, 包含 Ansur 自動化軟體
4680644	TA-QA-ES MK III 01	QA-ES MK III 電刀分析儀, SCHUKO, 包含 Ansur 自動化軟體
4680807	TA-QA-ES MK III 02	QA-ES MK III 電刀分析儀, 英國, 包含 Ansur 自動化軟體
4680818	TA-QA-ES MK III 03	QA-ES MK III 電刀分析儀, 日本, 包含 Ansur 自動化軟體

訂購資訊 (續上頁)

4680829	TA-QA-ES MK III 04	QA-ES MK III 電刀分析儀, 澳洲, 包含 Ansur 自動化軟體
4680834	TA-QA-ES MK III 05	QA-ES MK III 電刀分析儀, 巴西, 包含 Ansur 自動化軟體
4680841	TA-QA-ES MK III 06	QA-ES MK III 電刀分析儀, 美國, 非無線, 包含 Ansur 自動化軟體
4680852	TA-QA-ES MK III 07	QA-ES MK III 電刀分析儀, SCHUKO, 非無線, 包含 Ansur 自動化軟體
4680865	TA-QA-ES MK III 08	QA-ES MK III 電刀分析儀, 英國, 非無線, 包含 Ansur 自動化軟體
4680876	TA-QA-ES MK III 09	QA-ES MK III 電刀分析儀, 日本, 非無線, 包含 Ansur 自動化軟體
4680883	TA-QA-ES MK III 10	QA-ES MK III 電刀分析儀, 澳洲, 非無線, 包含 Ansur 自動化軟體
4680890	TA-QA-ES MK III 11	QA-ES MK III 電刀分析儀, 巴西, 非無線, 包含 Ansur 自動化軟體
4680909	TA-QA-ES MK III 12	QA-ES MK III 電刀分析儀, 巴西, 230, 包含 Ansur 自動化軟體
4680911	TA-QA-ES MK III 13	QA-ES MK III 電刀分析儀, 巴西, 230, 非無線, 包含 Ansur 自動化軟體

標準配件

零件編號	機型	描述
4635167	ESU 分散式導線	ESU 分散式安全導線
4635171	ESU CQM 導線	ESU CQM 安全導線
4635180	ESU 安全導線	安全伸縮導線, 40 英吋, 藍色
4635198	ESU 安全導線	安全伸縮導線, 40 英吋, 黃色
4635209	ESU 安全導線	安全伸縮導線, 40 英吋, 綠色
4635211	ESU 安全導線	安全伸縮導線, 20 英吋, 黑色
4635227	ESU 安全導線	安全伸縮導線, 20 英吋, 紅色
4635230	ESU 安全導線	安全伸縮導線, 40 英吋, 黑色
1610159	ESU 鱷魚夾	AC285 大型鱷魚夾, 黑色、紅色
2772209	ESU 安全導線	Jumper 安全導線
2772159	ESU 安全導線	安全伸縮導線, 40 英吋, 黑色、紅色 (2)
4114833	ESU USB 連接線	Micro USB 連接線, 2 公尺
4605232	測試導線	多重堆疊 4 mm 香蕉插頭接插線, 2 公尺
4635253	ESU RECM 導線	RECM 警告停用導線
4635266	ESU 雙極導線	雙極啟動導線

選購配件

零件編號	機型	描述
4635248	ESU 分散式導線	國際分散式導線 (1/4 吋拾音插頭)
1909216	測試探針組	0.080 黃銅針頭
4704312	Ansur QA-ES MKIII	QA-ES MK III 外掛程式授權

關於 Fluke Biomedical

Fluke Biomedical 是全球高品質生物醫學測試和模擬產品的領先製造商。此外，Fluke Biomedical 提供最新醫學影像和腫瘤學品質保證解決方案，確保合規性。高聲望且擁有 NVLAP Lab Code 200566-0 認可的實驗室，Fluke Biomedical 提供最佳品質和客戶服務，滿足您所有設備標準的需求。

Fluke Biomedical 法規承諾

作為醫療測試裝置製造商，我們在開發產品時認可並遵守特定品質標準及認證。我們通過 ISO 9001 和 ISO 13485 醫療裝置認證，而我們的產品：

- 通過 CE 認證 (如有需要)
- NIST 可追溯性及校準
- 通過 UL、CSA、ETL 認證 (如有需要)
- 符合 NRC (如有需要)

Fluke Biomedical.

Trusted for the measurements that matter.

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
Fax (440) 349-2307
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
Web access: www.flukebiomedical.com

©2017 Fluke Biomedical.
Specifications subject to change without notice.
Printed in U.S.A. 5/2017 6005309C_TWZH

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