

Analizator elektrochirurgiczny QA-ES III

Dane techniczne



Analizator elektrochirurgiczny QA-ES III upraszcza testowanie w celu zapewnienia wydajności i bezpieczeństwa modułów elektrochirurgicznych. Przy dokładności wyjściowej generatora wynoszącej zaledwie $\pm 2,5\%$, urządzenie QA-ES III może testować wszystkie współczesne moduły elektrochirurgiczne wysokiej mocy.

Zbieranie wszystkich pomiarów, w tym uszczelnienie naczyń, monitor jakości kontaktu (ang. contact quality monitor, CQM), upływ wysokiej częstotliwości (ang. high frequency, HF) oraz dystrybucja mocy wyjściowej w trybie pojedynczym lub ciągłym. Urządzenie QA-ES III ma cały sprzęt i oprogramowanie wymagane do zakończenia testowania, więc nie ma konieczności zabierania dodatkowych akcesoriów lub przewodów.

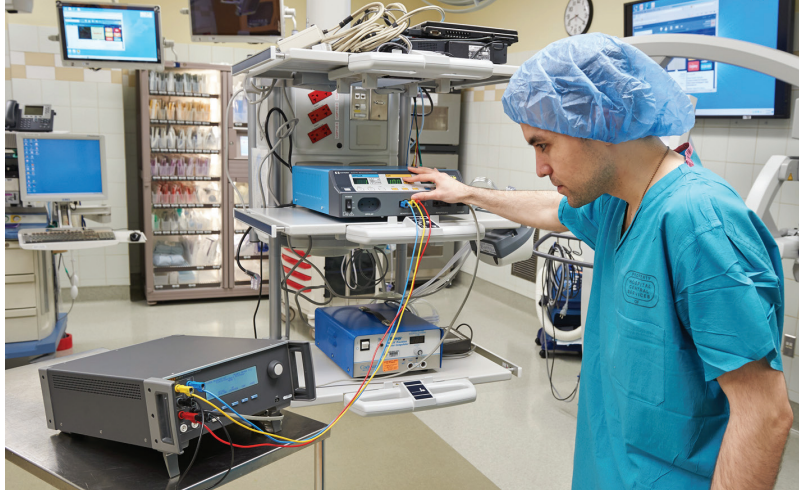
Dzięki wbudowaniu wszystkich funkcji, pracy bezprzewodowej*, QA-ES III to jeden z najbardziej przyjaznych dla użytkownika analizatorów elektrochirurgicznych, jaki jest dostępny na rynku. Oprogramowanie Ansur do automatyzacji testu umożliwia także użytkownikom tworzenie i automatyzowanie testów, przechwytywanie danych oraz tworzenie łatwych do odczytu raportów.

Kluczowe cechy:

- Testowanie wszystkich kluczowych funkcji modułów elektrochirurgicznych przy użyciu precyzyjnych zakresów mocy, natężenia, częstotliwości, współczynnika szczytu oraz oporu obciążenia
- Pobieranie pomiarów w trybie pojedynczym oraz ciągłym
- Połączenie bezprzewodowe za pośrednictwem Bluetooth dla prostego odczytu wpisów bez zakłóceń lub ograniczeń spowodowanych przez kable i przewody*
- Automatyczny pomiar dystrybucji mocy, w tym mocy, prądu, napięcia międzyszczytowego oraz współczynnika szczytu
- Zintegrowane narzędzie: cały sprzęt i oprogramowanie niezbędne do przeprowadzenia konserwacji zapobiegawczej i rozwiązywania problemów jest wbudowane w urządzenie, eliminując potrzebę zakupu lub transportowania dodatkowych kabli, przewodów, skrzynek z przełącznikami i skrzyni RECM
- Przyjazny dla użytkownika interfejs: duże przyciski i ekran LCD kierują użytkownika przez sekwencje testowe
- Pamięć do 5 000 zapisów testu eliminując konieczność przesyłania danych po zakończeniu każdej konserwacji zapobiegawczej lub sesji rozwiązywania problemów
- Zgodność ze wszystkimi globalnymi normami, w tym ANSI/AAMI i IEC**

*Funkcje bezprzewodowe dostępne w wybranych krajach. Skontaktuj się ze regionalnym przedstawicielem sprzedaży, aby uzyskać dodatkowe informacje.

**Pomiary bipolarnego prądu upływu przeprowadzono przy obciążeniu stałym 200 omów.



Tryby pracy

Stały

Stały pomiar mocy, prądu, napięcia szczytowego (tylko zamknięte obciążenie) oraz współczynnika szczytu

Pojedynczy

Pojedynczy pomiar po ustalonym czasie opóźnienia wyjścia ESU mocy, prądu, napięcia szczytowego (tylko zamknięte obciążenie) oraz współczynnika szczytu

Dystrybucja mocy

Automatyczny pomiar mocy, prądu, napięcia szczytowego (tylko zamknięte obciążenie) oraz współczynnika szczytu z użyciem zdefiniowanego przez użytkownika zakresu obciążenia

Prąd upływowy wysokiej częstotliwości

Zapewnia połączenia i konfiguracje obciążenia, aby przeprowadzać pomiary upływu wysokiej częstotliwości zarówno uziemionych oraz izolowanych sprzętów

CQM

Przeprowadzaj testy „monitora jakości kontaktu” za pomocą wewnętrznych obciążeń QA-ES

Parametry

Fizyczne	
Obudowa	Metalowa
Rozmiary (Wys. x Szer. x Gł.)	14,5 cm x 35 cm x 47 cm (5,75 cala x 13,75 cala x 18,5 cala)
Masa	7,5 kg (16,5 funta)
Zasilanie	
Wymaganie dotyczące zasilania	100 VAC, 115 VAC, 230 VAC, 50 Hz / 60 Hz, uniwersalne wejście 100 V/115 V: 20 VA 230 V: 30 VA
Interfejs użytkownika	
LCD	Monochromatyczny 240 x 64 piksele, 8 linie x 40 znaków, białe podświetlenie LED
Klawisze	6 (1 stały, 5 zdefiniowanych programowo) oraz pokrętko wybieraka
Parametry środowiskowe	
Temperatura robocza	10 °C do 40 °C (50 °F do 104 °F)
Temperatura przechowywania	-20 °C do 60 °C (-4 °F do 140 °F)
Wilgotność	10 do 90 % bez kondensacji
Wysokość n.p.m.	Maksymalnie 2 000 m
Klasyfikacja IP	IEC60529: IP20
Zgodność elektromagnetyczna (EMC)	
IEC 61326-1: Emisje podstawowe Klasyfikacja	IEC CISPR11: Grupa 1, Klasa A. Grupa 1 ma celowo generowaną i/lub stosowaną w sposób przewodzony sprzężoną energię o częstotliwości radiowej, która jest niezbędna do wewnętrznego funkcjonowania samego sprzętu. Sprzęt klasy A nadaje się do stosowania w lokalizacjach innych niż domowe i/lub bezpośrednie podłączenie do niskonapięciowej sieci zasilającej
USA (FCC)	Nadajniki radiowe Niniejsze urządzenie jest zgodne z częścią 15 zasad FCC. Obsługa podlega dwóm następującym warunkom: (1) Niniejsze urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń oraz (2) niniejsze urządzenie musi być odporne na wszelkie zakłócenia zewnętrzne, w tym również takie zakłócenia, które mogą powodować niepożądane działanie. (15.19) Zmiany lub modyfikacje, które nie są wyraźnie zatwierdzone przez firmę Fluke, mogą unieważnić prawo użytkownika do obsługiwanego sprzętu. (15.21)

Parametry (ciąg dalszy)

Bezpieczeństwo	
IEC 61010-1	Kategoria przepięcia II, stopień zanieczyszczenia 2
IEC 61010-2-030	Pomiar 5 000 V
Wykaz modułów bezprzewodowych	
Zgodność z FCC (Stany Zjednoczone) (Klasa A)	FCC ID: X3ZBTMOD3
Zgodność z IC (Kanada, przemysł)	IC: 8828A-MOD3
Certyfikat CE (Europejski)	CE0051
Pomiary i parametry testów	
Pomiary	Krzywe dynamiczne cięcia i koagulacji, moc jedno- i dwubiegunowa
Pomiary mocy i prądu	Rzeczywista RMS
Pasma	30 Hz do 5 MHz przy -3 dB z obciążeniami
Czas opóźnienia dla pojedynczych pomiarów	0,2 s do 4,0 s od aktywacji przełącznika nożnego do rozpoczęcia pomiaru
Cykl pracy	
Zmienne obciążenie	10 sekund włączenia, 30 sekund wyłączenia, przy 100 W, wszystkie obciążenia
Stałe obciążenie 200 Ω	10 sekund włączenia, 30 sekund wyłączenia, przy 400 W
Pomiary mocy wyjściowej generatora	
Opór obciążenia	
Zmienny	0 Ω, 10 Ω, 20 Ω, 25 Ω do 2500 Ω (przy 25 Ω), 2 500 Ω do 5 200 Ω (przy 100 Ω)
Dokładność	±2,5 %
Moc (0,0 W do 99,9 W ±5 % + 1 W, 100 W do 500 W ±5 %)	
Maksimum: Przy 25 % cyklu pracy (10 s włączenia, 30 s wyłączenia)	10 Ω: 300 W, 20 Ω do 2 900 Ω: 400 W, 3 000 Ω do 5 200 Ω: 200 W
Przy 10 % cyklu pracy (5 s włączenia, 45 s wyłączenia)	10 Ω: 300 W, 20 Ω do 2 400 Ω: 500 W, 2 425 Ω do 2 900 Ω: 400 W, 3 000 Ω do 5 200 Ω: 200 W
Prąd	
RMS	0 mA do 5 500 mA
Dokładność	± (2,5 % odczytu + 1 mA)
Napięcie	
Szczyt	10 kV międzyszczytowe
Dokładność	± (10 % odczytu + 50 V)
Współczynnik szczytu	1,4 do 16,0 Definiowany jako współczynnik napięcia szczytowego do napięcia RMS (Vpk /Vrms) wykorzystując większy spośród 2 szczytów (dodatni lub ujemny)
Pomiar uszczelnienia naczynia	
Prąd pętli, RMS	0 mA do 5 500 mA
Dokładność	± (2,5 % odczytu + 1 mA)

Parametry (ciąg dalszy)

Prąd upływowy wysokiej częstotliwości	
Obciążenie stałe	200 Ω
Dokładność V	±2,5 %
Moc znamionowa	400 W
Dodatkowe obciążenie stałe	200 Ω
Prąd, RMS	0 mA do 5 500 mA
Dokładność	± (2,5 % odczytu + 1 mA)
Test CQM (Monitor jakości kontaktu)	
Oporności	0 Ω do 475 Ω (co 1 Ω)
Dokładność	0 Ω do 10 Ω ±0,5 Ω, 11 Ω i ponad ±5 %
Moc znamionowa	0,5 W
Automatyczny odstęp czasu	1 do 5 sekund
Wyjście oscyloskopu	
1 V na amper prądu wejściowego, standardowo	
Symulacje przełącznika nożnego	
Cięcie i koagulacja	
Komunikacja	
Port urządzenia USB	Złącze mikro B, pełna prędkość
Port bezprzewodowy	802.15, szybkość 115 200 bodów
Pamięć	
Zapisy testów	5 000
Nieulotna	zachowywana po wyłączeniu zasilania
Kalibracja	
Zalecany cykl	Legalizowany w odniesieniu do międzynarodowego układu jednostek miar (SI) za pośrednictwem odpowiednich narodowych instytutów metrologii, takich jak NIST lub wzorców wewnętrznych.

Informacje dotyczące zamówienia

Numer katalogowy	Model	Opis
4502257	QA-ES MK III	Analizator elektrochirurgiczny QA-ES MK III, USA
4530503	QA-ES MK III-01	Analizator elektrochirurgiczny QA-ES MK III, SCHUKO
4530515	QA-ES MK III-02	Analizator elektrochirurgiczny QA-ES MK III, Wielka Brytania
4530526	QA-ES MK III-03	Analizator elektrochirurgiczny QA-ES MK III, Japonia
4530532	QA-ES MK III-04	Analizator elektrochirurgiczny QA-ES MK III, Australia
4530544	QA-ES MK III-05	Analizator elektrochirurgiczny QA-ES MK III, Brazylia
4632363	QA-ES MK III-06	Analizator elektrochirurgiczny QA-ES MK III, USA, niebeprzewodowy
4632374	QA-ES MK III-07	Analizator elektrochirurgiczny QA-ES MK III, SCHUKO, niebeprzewodowy
4632388	QA-ES MK III-08	Analizator elektrochirurgiczny QA-ES MK III, Wielka Brytania, niebeprzewodowy
4632395	QA-ES MK III-09	Analizator elektrochirurgiczny QA-ES MK III, Japonia, niebeprzewodowy
4632407	QA-ES MK III-10	Analizator elektrochirurgiczny QA-ES MK III, Australia, niebeprzewodowy
4632418	QA-ES MK III-11	Analizator elektrochirurgiczny QA-ES MK III, Brazylia, niebeprzewodowy
4634398	QA-ES MK III-12	Analizator elektrochirurgiczny QA-ES MK III, Brazylia, 230
4634405	QA-ES MK III-13	Analizator elektrochirurgiczny QA-ES MK III, Brazylia, 230, niebeprzewodowy
4680301	TA-QA-ES MK III	Analizator elektrochirurgiczny QA-ES MK III, USA, z oprogramowaniem Ansur Automation Software
4680644	TA-QA-ES MK III 01	Analizator elektrochirurgiczny QA-ES MK III, SCHUKO, z oprogramowaniem Ansur Automation Software
4680807	TA-QA-ES MK III 02	Analizator elektrochirurgiczny QA-ES MK III, Wielka Brytania, z oprogramowaniem Ansur Automation Software

Informacje dotyczące zamówienia (ciąg dalszy)

4680818	TA-QA-ES MK III 03	Analizator elektrochirurgiczny QA-ES MK III, Japonia, z oprogramowaniem Ansur Automation Software
4680829	TA-QA-ES MK III 04	Analizator elektrochirurgiczny QA-ES MK III, Australia, z oprogramowaniem Ansur Automation Software
4680834	TA-QA-ES MK III 05	Analizator elektrochirurgiczny QA-ES MK III, Brazylia, z oprogramowaniem Ansur Automation Software
4680841	TA-QA-ES MK III 06	Analizator elektrochirurgiczny QA-ES MK III, USA, niebezzprzewodowy z oprogramowaniem Ansur Automation Software
4680852	TA-QA-ES MK III 07	Analizator elektrochirurgiczny QA-ES MK III, SCHUKO, niebezzprzewodowy z oprogramowaniem Ansur Automation Software
4680865	TA-QA-ES MK III 08	Analizator elektrochirurgiczny QA-ES MK III, Wielka Brytania, niebezzprzewodowy z oprogramowaniem Ansur Automation Software
4680876	TA-QA-ES MK III 09	Analizator elektrochirurgiczny QA-ES MK III, Japonia, niebezzprzewodowy z oprogramowaniem Ansur Automation Software
4680883	TA-QA-ES MK III 10	Analizator elektrochirurgiczny QA-ES MK III, Australia, niebezzprzewodowy z oprogramowaniem Ansur Automation Software
4680890	TA-QA-ES MK III 11	Analizator elektrochirurgiczny QA-ES MK III, Brazylia, niebezzprzewodowy z oprogramowaniem Ansur Automation Software
4680909	TA-QA-ES MK III 12	Analizator elektrochirurgiczny QA-ES MK III, Brazylia, 230, z oprogramowaniem Ansur Automation Software
4680911	TA-QA-ES MK III 13	Analizator elektrochirurgiczny QA-ES MK III, Brazylia, 230, niebezzprzewodowy z oprogramowaniem Ansur Automation Software

Standardowe akcesoria

Numer katalogowy	Model	Opis
4635167	Odpr. rozpr. ESU	Odpr. bezp. rozpraszające ESU
4635171	Odpr. CQM ESU	Odpr. bezp. CQM ESU
4635180	Odpr. bezp. ESU	Chowane odprowadzenie bezpieczeństwa, 40 cali, niebieskie
4635198	Odpr. bezp. ESU	Chowane odprowadzenie bezpieczeństwa, 40 cali, żółte
4635209	Odpr. bezp. ESU	Chowane odprowadzenie bezpieczeństwa, 40 cali, zielone
4635211	Odpr. bezp. ESU	Chowane odprowadzenie bezpieczeństwa, 20 cali, czarne
4635227	Odpr. bezp. ESU	Chowane odprowadzenie bezpieczeństwa, 20 cali, czerwone
4635230	Odpr. bezp. ESU	Chowane odprowadzenie bezpieczeństwa, 40 cali, czarne
1610159	Zacisk krokodylkowy ESU	Duże zaciski krokodylkowe AC285, czarne, czerwone
2772209	Odpr. bezp. ESU	Odpr. bezp. przewodu poł.
2772159	Odpr. bezp. ESU	Chowane odprowadzenie bezpieczeństwa, 40 cali, czarne, czerwone (2)
4114833	Kabel USB ESU	Kabel Micro USB, 2 m
4605232	Przewód pomiarowy	Przewód z wtykiem bananowym piętrowanym, śr. 4 mm, dł. 2 m
4635253	Odpr. RECM ESU	Odprowadzenie wyłączające alarm RECM
4635266	Odpr. dwubiegunowe ESU	Odprowadzenie aktywacji dwubiegunowej

Akcesoria opcjonalne

Numer katalogowy	Model	Opis
4635248	Odpr. rozpr. ESU	Przewód do kanału dyspersyjnego w st. międzynarodowym (wtyk fono 1/4 cala)
1909216	Zestaw sondy testowej	Końcówka mosiężna 0,080
4704312	Ansur QA-ES MKIII	Licencja QA-ES MK III Plug-In

O Fluke Biomedical

Firma Fluke Biomedical jest wiodącym na świecie producentem wysokiej jakości testów biomedycznych oraz produktów symulacyjnych. Ponadto Fluke Biomedical zapewnia najnowsze rozwiązania obrazowania medycznego oraz zapewniania jakości w onkologii, zgodnie z przepisami. Posiadając wysokie kwalifikacje oraz akredytowane laboratorium NVLAP (kod laboratorium 200566-0), Fluke Biomedical oferuje także najwyższy poziom jakości i obsługi Klienta, spełniając wszelkie potrzeby związane z kalibracją sprzętu.

Fluke Biomedical — zgodność z przepisami

Jako producent rozwiązań do testowania aparatury medycznej przestrzegamy określonych standardów dotyczących jakości oraz posiadamy odpowiednie certyfikaty. Posiadamy certyfikaty ISO 9001 oraz ISO 13485 dotyczące aparatury medycznej, a nasze produkty mają następujące certyfikaty:

- Certyfikat CE, gdzie wymagany
- Świadectwo kalibracji i monitorowania NIST
- Certyfikaty UL, CSA, ETL, gdy istnieje taki wymóg
- Zgodność ze standardem NRC, gdy istnieje taki wymóg

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 51110
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 6005318C_PL

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