

Technische Daten

ESA712 Elektrischer Sicherheitsanalysator

Unser am einfachsten zu bedienender elektrischer Sicherheitsanalysator aller Zeiten.

Der elektrische Sicherheitsanalysator ESA712 ist ein Wendepunkt in der manuellen elektrischen Sicherheitsprüfung. Dieses manuell bedienbare, tragbare Gerät bietet eine beispiellose Vielseitigkeit und Präzision. Das ESA712 ist auf die Bedürfnisse von Technologie-Management-Experten im Gesundheitswesen zugeschnitten und führt von der grundlegenden Fehlerbehebung bis hin zu umfassenden Analysen von medizinischen Geräten vor Ort und in Einrichtungen durch. Dieses innovative Gerät erfüllt die globalen Standards für elektrische Sicherheit und kombiniert die Funktionen eines Sicherheitsanalysators und eines Patientensimulators in einem und bietet eine vollständige, manuelle Lösung für Ihre Anforderungen an die elektrische Sicherheitsprüfung.



Hauptmerkmale

- 5" Touchscreen mit intuitiver Benutzeroberfläche
- Kleines, tragbares, ergonomisches Design mit integriertem Griff
- Zehn applizierte Teileposten mit innovativer LED-Lichtlenkung (EVG & Banane)
- Isolationswiderstand von 50V, 100V, 250V und 500V
- Einhaltung der wichtigsten elektrischen Sicherheitsnormen NFPA 99 / AAMI ES1, AS/NZS 3551, IEC 62353 und Teile der EN 50678 / EN 50699 und IEC 60601-1
- EKG-Wellenformtests und Dual-Lead-Messungen vereinen die Funktionalität eines Simulators und eines Sicherheitsanalysators in einem einzigen Testwerkzeug
- Einfache Dateneingabe über Barcode-Scanner, externe Tastatur oder Bildschirmtastatur
- 20 A bei 120 V Gerätestrombelastbarkeit
- Austauschbare Netzsicherungen halten Ihr Gerät im Feld und außerhalb der Reparaturwerkstatt
- Streng getestet für robuste Feldanwendungen mit CE und CSA sowie Robustheit in Fluke-Qualität für langfristige Zuverlässigkeit
- Profitieren Sie von Präzision, Compliance und absoluter Sicherheit durch unser umfassendes Service- und Deckungsprogramm, das mit unserem Protect+-Programm unerwartete Kosten eliminiert
- Globales Support-Netzwerk, das Kunden von Fluke Biomedical weltweit schnellen Service und Sicherheit bietet

Allgemeine Spezifikationen

Einhaltung von Sicherheitsstandards	IEC 61010-1: Überspannungskategorie II, Verschmutzungsgrad 2 IEC 61010-2-034: Messung CAT II 300 V
Einhaltung der Messgerätenormen	IEC 61557-16:2014, außer IP40 für bestimmte Gerätesteckdosen
Abmessungen (B x T x H)	214 x 207 x 92 mm (8,4 x 8,1 x 3,6 Zoll)
Gewicht	1,3 kg (2,7 Pfund)
Schutz vor Eindringen	IP40 gemäß IEC 60529, ohne Gerätesteckdose
Betriebstemperatur	0 bis +35 °C (+50 bis +95 °F)
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	10-90 %, nicht kondensierend
Lagertemperatur	-20 bis +60 °C (-4 bis + 140 °F)
Luftfeuchtigkeit bei der Lagerung	5-95 %, nicht kondensierend
Ladetemperatur der Batterie	8 bis +28 °C (+46 bis +82 °F)
Höhe	100-127 V AC Netzspannung und :5 150 V an den Eingangsbuchsen: ≤ 5000 m 200-240 V AC Netzspannung und :5 300 V an den Eingangsbuchsen: ≤ 2000 m
Batterie	BEingebauter wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku 18650 (<3600 mAh, 3,6 V)
Akkulaufzeit	Bis zu 2 h
Konnektivität	1 x USB-C für PC-Kommunikation, 2 x USB-A für Peripherie
Zeigen	5-Zoll-Touchscreen
Datenspeicherung	> 10 000 Messungen
Leistung (regionsabhängig)	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-Zulassung	
US-version, 90-132 V ac, 20 A MAX, 47-63 Hz	CSA-zugelassen
NEMA 6-15 version, 90-132 V ac & 180-264 V ac, 15 A MAX, 47-63 Hz	CSA-zugelassen



Allgemeine Spezifikationen (Fortsetzung)

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	
International	<p>IEC 61326-1: Grundlegende elektromagnetische Umgebung CISPR 11: Gruppe 1, Klasse A</p> <p>Gruppe 1: Das Gerät hat absichtlich leitfähig gekoppelte Hochfrequenzenergie erzeugt und/oder verwendet, die für die interne Funktion des Geräts selbst erforderlich ist.</p> <p>Klasse A: Das Gerät ist für den Einsatz in allen Einrichtungen geeignet, mit Ausnahme von Haushalten und solchen, die direkt an ein Niederspannungsnetz angeschlossen sind, das Gebäude versorgt, die für Haushaltszwecke genutzt werden. In anderen Umgebungen kann es aufgrund leitungsgebundener und abgestrahlter Störungen zu Schwierigkeiten bei der Sicherstellung der elektromagnetischen Verträglichkeit kommen.</p> <p>Emissionen, die die von C/SPR 11 geforderten Werte überschreiten, können auftreten, wenn das Gerät an ein Prüfobjekt angeschlossen wird.</p>
Korea (KCC)	<p>Geräte der Klasse A (industrielle Rundfunk- und Kommunikationsgeräte)</p> <p>Klasse A: Das Gerät erfüllt die Anforderungen für industrielle Geräte mit elektromagnetischen Wellen und der Verkäufer oder Benutzer sollte dies zur Kenntnis nehmen. Dieses Gerät ist für den Einsatz in Geschäftsumgebungen und nicht für den Einsatz in Privathaushalten bestimmt.</p>
Vereinigte Staaten von Amerika (FCC)	<p>47 CFR 15 Unterabschnitt B. Dieses Produkt gilt als ausgenommenes Gerät gemäß Klausel 15.103.</p> <p>Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor schädlichen Interferenzen bieten, wenn das Gerät in einer gewerblichen Umgebung betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und kann Hochfrequenzenergie ausstrahlen und kann, wenn es nicht gemäß der Bedienungsanleitung installiert und verwendet wird, schädliche Interferenzen bei der Funkkommunikation verursachen. Der Betrieb dieses Geräts in einem Wohngebiet kann zu schädlichen Störungen führen, in diesem Fall muss der Benutzer die Störungen auf eigene Kosten beheben.</p>
Spezifikationen für Messungen	
Netzspannung	
Bereich	0-264 V AC RMS, begrenzt durch Leistungsspezifikation
Genauigkeit	± (2 % + 0,2 V)
Punkt-zu-Punkt-Spannung	
Bereich	0-300 V AC rms, begrenzt durch Höhenangabe
Genauigkeit	± (2 % + 0,2 V)
Schutzerdungswiderstand und Punkt-zu-Punkt-Widerstand	
Bereich	0-20 Ω
Genauigkeit	± (1 % + 0,01 Ω) zum ≤ 2 Ω ±(1 % + 0,1 Ω) bei >2 Ω
Prüfstrom	Rechteckwelle von mindestens ±200 mA für ≤ 2 Ω
Leerlaufspannung	Max. ±24 V
Ausrüstung Strom	
Bereich	0-20 A ac rms, limited by power specification
Genauigkeit	± (5 % + 0.05 A)
Maximale Einschaltdauer	0-10 A: kontinuierlich 10-15 A: 3 min an/7 min aus 15-20 A: 5 min an/5 min aus

Beachte: Die Gerätesteckdose wird ausgeschaltet, wenn die maximale Einschaltdauer überschritten wird.

Messspezifikationen (Fortsetzung)

Ableitstrom		
Modi	AC + DE (True RMS), nur AC, nur DE Dichtheitsprüfung: nur AC	
Patientenbelastung	AAMI ES1:1993 IEC 60601-1:2005 / IEC 62353:2014 Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch.	
Scheitelfaktor	≤ 2	
Bereich	0 μA - 20 mA	
Genauigkeit	DC & 20 Hz - 0,5 kHz: ± (1 % + 1 μA)	
	0,5 kHz - 50 kHz: ± (2,5 % + 1 μA)	
	50 kHz - 1 MHz: ± (5 % + 1 μA)	
Netz am angelegten Teil (gilt für: Netz an angelegten Teileckagen, direkt angelegte Teileckagen, alternative applizierte Teileckagen, alternative Geräteleckagen)		
Prüfspannung	Netzspannung ±5 %	
Strombegrenzung	1 mA ± 25 % bei 115 V für AAMI ES1, NFPA 99 3.5 mA ± 25 % bei 230 V für IEC 60601-1, IEC 62353 und EN 50678 / EN 50699 7.5 mA ± 25 % bei 230 V für AS/NZS 3551	
Zusätzliche Unsicherheit	Bis zu ±2 μA für 120 V, bis zu ±4 μA für 230 V	
Hinweis: Bei Leckagen an alternativen Geräten, von alternativen applizierten Leckagen an Teilen, von direkten Leckagen an Geräten und von direkt angewendeten Teilen wird die Leckage gemäß IEC 62353 auf das Nennnetz skaliert. Die angegebene Genauigkeit ist ungültig, wenn der (unkalierte) Stromgrenzwert überschritten wird.		
Isolationswiderstand		
Prüfspannung 250 V DC und 500 V DC	Bereich	0,1 - 100 MΩ
	Genauigkeit	±(2 % + 0,2 MΩ) bei ≤ 10 MΩ ±(7,5 % + 0,2 MΩ) bei >10 MΩ
	Genauigkeit der Prüfspannung	+20 % / -0 %
Prüfspannung 100 V DC	Bereich	0,1-20 MΩ
	Genauigkeit	±(10 % + 0,2 MΩ)
	Genauigkeit der Prüfspannung	+30 % / -0 %
Prüfspannung 50 V DC	Bereich	0,005-20 MΩ
	Genauigkeit	±(5 % + 0,001 MΩ) at ≤ 0,1 MΩ ±(10 % + 0,2 MΩ) at >0,1 MΩ
	Genauigkeit der Prüfspannung	+30 % / -0 %
Kurzschlussstrom	2 mA ± 0,25 mA	

Messspezifikationen (Fortsetzung)

Maximale Lastkapazität	2 μ F	
EKG-Simulation		
Genauigkeit der Frequenz	± 2 %	
Genauigkeit der Amplitude	± 5 %, für 2 Hz Rechteck	
Wellenformen	EKG-Komplex	30, 60, 120, 180 und 240 BPM
	Rechteckwelle	0,125 und 2 Hz, 50 % Einschaltdauer
	Dreiecks-Welle	2 Hz
	Impuls, 63 ms	30 und 60 BPM
	Kammerflimmern	
Simulation der Atmung		
Rate	Apnoe (0 BrPM) und 10-100 BrPM in 10 BrPM Schritten	
Wellenformen	Normal	
Inspiration : Verfallsverhältnis	1:1	
Ausgangswert der Impedanz	1000 Ω \pm 5 % zwischen den Leads	
Variation der Impedanz	1 \pm 0,15 Ω	
Blei für die Beatmung	LL oder LA, vom Benutzer wählbar	

Bestellinformationen

Modelle/Beschreibungen

6046003	ESA712 Elektrischer Sicherheitstester - US, 120 V
6046042	ESA712 Elektrischer Sicherheitstester - 01 - Frankreich, 230 V
6045879	ESA712 Elektrischer Sicherheitstester - 02 - Europa, 230 V
6046035	ESA712 Elektrischer Sicherheitstester - 03 - Isreal, 230 V
6046019	ESA712 Elektrischer Sicherheitstester - 04 - Dänemark, 230 V
6045867	ESA712 Elektrischer Sicherheitstester - 05 - Australien, 230 V
6045898	ESA712 Elektrischer Sicherheitstester - 06 - Vereinigtes Königreich, 230 V
6045908	ESA712 Elektrischer Sicherheitstester - 07 - Australien, 230 V
6046026	ESA712 Elektrischer Sicherheitstester - 08 - Thailand, 230 V
6046192	ESA712 Elektrischer Sicherheitstester - 09 - Japan, 100 V
6046163	ESA712 Elektrischer Sicherheitstester - 10 - Nordamerika, 220 V
6046205	ESA712 Elektrischer Sicherheitstester - 11 - Brasilien, 230 V
6046057	ESA712 Elektrischer Sicherheitstester - 12 - Indien, 230 V
6045996	ESA712 Elektrischer Sicherheitstester - 13 - Südafrika, 230 V
6046171	ESA712 Elektrischer Sicherheitstester - 14 - NEMA615

Standardzubehör

5517611	Schnellstartanleitung
5517610	OneQA-Kurzanleitung
5579600	USB-C-auf-USB-A-Kabel
2427138	Prüfspitze mit 4-mm-Bananenstecker, schwarz mit Kappe 175-290-001 EVZFTP74SW00 (USA/AUS/ISR/THAI/JAPAN)
2099044	Prüfspitze mit 4-mm-Bananenstecker, rot mit Kappe 175-290-003 EVZFTP74RT00 (USA/AUS/ISR/THAI/JAPAN)
4151242	USA/NEMA-Stecker auf NBR14136-Buchse (BRASILIEN)
3326842	Nullpunkt-Adapter
2248650	Tragetasche
NETZKABEL	Länderspezifisches Netzkabel

Zubehör-Kits (länderspezifisch)

3111008	USA/AUS/ISR Zubehör-Kit: Messleitungsset, TP1 Prüfspitzenset, AC285 Krokodilklemmen-Set (ESA T/L Kit, USA)
3111024	EUR Zubehör-Kit: Messleitungsset, TP74 Prüfspitzenset, AC285 Krokodilklemmen-Set (ESA T/L Kit, EUR)

Optionale Zubehörteile

6078258	Barcode-Scanner
6078184	USB-WLAN-Dongle

Über Fluke Biomedical

Fluke Biomedical ist der weltweit führende Hersteller von hochwertigen biomedizinischen Test- und Simulationsprodukten. Darüber hinaus bietet Fluke Biomedical die neuesten Qualitätssicherungs-lösungen für die medizinische Bildgebung und Onkologie für die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften. Fluke Biomedical ist hoch qualifiziert und mit einem nach dem NVLAP-Laborcode 200566-0 akkreditierten Labor ausgestattet und bietet außerdem die beste Qualität und den besten Kundenservice für alle Ihre Anforderungen an die Gerätekalibrierung.

Biomedizinisches Personal muss heute dem zunehmenden regulatorischen Druck, den höheren Qualitätsstandards und dem schnellen technologischen Wachstum gerecht werden und gleichzeitig seine Arbeit schneller und effizienter als je zuvor erledigen. Fluke Biomedical bietet eine breite Palette von Software- und Hardware-Tools, um den heutigen Herausforderungen gerecht zu werden.



Regulatorische Verpflichtung von Fluke Biomedical

Als Hersteller medizinischer Prüfgeräte erkennen und befolgen wir bei der Entwicklung unserer Produkte bestimmte Qualitätsstandards und Zertifizierungen. Wir sind nach ISO 9001 und ISO 13485 für Medizinprodukte zertifiziert und unsere Produkte sind:

- CE-zertifiziert, falls erforderlich
- NIST-rückführbar und kalibriert
- UL-, CSA-, ETL-Zertifizierung, falls erforderlich
- NRC-konform, falls erforderlich

Fluke Biomedical

Wir befähigen unsere Helden des Alltags, sich nur auf den Schutz von Leben zu konzentrieren.

Fluke Biomedical
6920 Seaway Boulevard
Everett, WA 98203

Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns unter:

(800) 850-4608 oder Fax (440) 349-2307
sales@flukebiomedical.com
flukebiomedical.com

©2025, 2026 Fluke Biomedical.
Technische Daten können ohne vorherige
Ankündigung geändert werden. 2/2026 22955b-de

Eine Änderung dieses Dokuments ist ohne schriftliche
Genehmigung der Fluke Corporation nicht gestattet.