

ESA615

Analizzatore Automatico di Sicurezza Elettrica

Dati Tecnici



L'Analizzatore Automatico di Sicurezza Elettrica ESA615 permette l'esecuzione delle verifiche di sicurezza elettrica con procedure automatizzate, semplici e veloci, sia sul campo, che in laboratorio. Che si tratti di un semplice test o di un'analisi completa, l'ESA615 si adatta ad entrambe le situazioni. Questo dispositivo esegue tutti i test di sicurezza elettrica principali, inclusi tensione di rete, resistenza terra di protezione, resistenza isolamento, corrente di dispersione del dispositivo e delle parti applicate. Offre inoltre la possibilità di eseguire simulazioni del tracciato ECG e misure di tensione, resistenza e corrente punto-punto. L'ESA615 effettua i test in conformità alle normative IEC62353, ANSI/AAMI ES1, NFPA-99, IEC60601-1 (2° e 3° edizione) e AS/NZS 3551. L'ESA615 combina le funzionalità di un analizzatore di sicurezza elettrica, di un simulatore ECG e di un multimetro in un unico strumento di misura.

Caratteristiche principali

- Sequenze di test automatizzate per test rapidi e in conformità con i principali standard di sicurezza elettrica ANSI/AAMI ES1 (NFPA-99), IEC62353 (VDE751), IEC60601-1 (2° e 3° edizione) e AS/NZS 3551
- Design portatile ed ergonomico con supporto inclinabile
- Interfaccia utente progettata per l'esecuzione ottimizzata dei test
- Simulazione forme d'onda ECG e misurazioni a due fili (tensione, resistenza, corrente)
- Capacità di corrente da 20 A a 120 V
- Boccole per il collegamento di cinque parti applicate e adattatore per la connessione diretta degli elettrodi ECG; box di espansione opzionale per collegare fino a 12 parti applicate
- Facile inserimento dei dati tramite tastiera integrata, tastiera esterna o scanner per codici a barre
- Connettività wireless e memory card esterna per la memorizzazione e lo scambio dei dati
- Fusibili di rete sostituibili
- Selezione personalizzata della lingua tra cui italiano, inglese, francese, tedesco, spagnolo e portoghese
- Display grande e di facile lettura con contrasto regolabile
- Il software di automazione opzionale Ansur consente la creazione di protocolli completi (sicurezza elettrica, ispezione visiva e controlli funzionali) per la gestione totalmente informatizzata dei dati
- Marcatura CE e CSA oltre alla qualità Fluke: robustezza e affidabilità a lungo termine
- Due anni di garanzia estesa (disponibile a costo zero dopo la prima taratura annuale effettuata in qualsiasi centro di assistenza autorizzato Fluke Biomedical)
- La rete di assistenza globale offre un servizio tempestivo ai clienti Fluke Biomedical in tutto il mondo

Automattizzato: protocolli predefiniti permettono di eseguire test conformi alla normativa scelta semplicemente premendo un pulsante. E' possibile lasciarsi guidare dall'unità attraverso le fasi di test in modo rapido e accurato in tre semplici passaggi:

1. selezionare la sequenza di prova corrispondente alla normativa scelta
2. avviare la sequenza di test
3. memorizzare i risultati sul dispositivo oppure esportarli sul PC in modalità wireless

E' davvero semplice. Le sequenze di test automatizzate sono facilmente personalizzabili per soddisfare le esigenze individuali.

Portatile: l'ESA615 è un analizzatore piccolo e leggero, con una maniglia integrata per poterlo trasportare facilmente. E' progettato per il funzionamento in spazi ristretti e si può montare

su ogni tipo di carrello. Una leggera custodia di protezione lo rende facile da riporre e da trasportare.

Semplice: un'interfaccia a pulsanti consente un rapido accesso alle funzioni e un'interfaccia intuitiva guida l'utente durante i test. L'ESA615 è dotato di un ampio display per una chiara visualizzazione delle funzioni disponibili, dei criteri di configurazione e dei risultati ottenuti. I dati possono essere inseriti velocemente con una tastiera plug-and-play, con un lettore di codici a barre oppure con la tastiera integrata. L'archiviazione dei dati è rapida e semplice grazie alla connettività wireless o attraverso una scheda di memoria rimovibile che può contenere migliaia di risultati.

Dati tecnici

Tensione			
Portata (tensione di alimentazione)	Da 90 V c.a. rms a 132 V c.a. rms		
	Da 180 V c.a. rms a 264 V c.a. rms		
Portata (tensione accessibile)	Da 0 V c.a. rms a 300 V c.a. rms		
Precisione	± (2% della lettura + 0,2 V)		
Prove di tensione	Rete e da punto a punto		
Resistenza di terra			
Modalità	A due fili		
Corrente di prova/Portate/Precisione	>200 mA c.a.	Da 0 Ω a 2 Ω	± (2 % della lettura + 0,015 Ω)
Prove di resistenza	Resistenza di terra e da punto a punto		
Corrente dell'apparecchio			
Modalità	c.a. rms		
Portata/Precisione	Da 0 A a 20 A	± (5% della lettura + (2 conteggi o 0,2 A, il maggiore dei due))	
Ciclo di lavoro	Da 15 A a 20 A, 5 min on/5 min off Da 10 A a 15 A, 7 min on/3 min off Da 0 A a 10 A, continuo		
Corrente di dispersione			
Modalità*	c.a. + c.c. (True RMS)		
	Solo c.a.		
	Solo c.c.		
*Le modalità sono disponibili in tutte le prove di dispersione con l'eccezione delle dispersioni MAP che sono disponibili solo in true rms			
Selezione del carico pazienti (impedenza di ingresso)	AAMI ES1-1993 Fig.1		
	IEC 60601: Fig. 15		
Fattore di cresta	≤3		
Portate	Da 0 µA a 199,9 µA		
	Da 200 µA a 1999 µA		
	Da 2 mA a 10 mA		

Risposta in frequenza/ precisione	c.c. a 1 kHz	± (1% della lettura + (1 µA o 1 LSB, il maggiore dei due))
	Da 1 kHz a 100 kHz	± (2 % della lettura + (1 µA o 1 LSB, il maggiore dei due))
	Da 1 kHz a 5 kHz (corrente > 1,6 mA)	± (4 % della lettura + (1 µA o 1 LSD, il maggiore dei due))
	Da 100 kHz a 1 MHz	± (5 % della lettura + (1 µA o 1 LSB, il maggiore dei due))
	I range di precisione per i test di dispersione di isolamento, MAP, PA diretto, PA alternativo e apparecchio alternativo sono: <ul style="list-style-type: none"> • A 120 V c.a. + (2,5 µA o 1 LSD, il maggiore dei due) • A 230 V c.a. ulteriori ± 3,0% e + (2,5 µA o 1 LSD, il maggiore dei due) Per i test di dispersione apparecchio alternativo, PA alternativo e PA diretto, i valori di dispersione vengono compensati per tensioni nominali come da 62353. Pertanto, la precisione specificata per altre dispersioni non è applicabile.	
Test di dispersione	Filo di terra (massa)	
	Chassis (involucro)	
	Da derivazione a terra (paziente)	
	Da derivazione a derivazione (ausiliario paziente)	
	Isolamento della derivazione (alimentazione su parte applicata)	
	Diretta dell'apparecchio	
	Diretta sulla parte applicata	
	Alternativa dell'apparecchio	
	Alternativa sulla parte applicata	
Punto-punto		
Test di rete su parti applicate	100% ± 7% di rete per AAMI, corrente limitata a 1 mA ± 25% per AAMI 100% ± 7% di rete per IEC 62353 corrente limitata a 3,5 mA ± 25% per IEC 62353 100% ± 7% di rete per IEC 60601-1 corrente limitata a 7,5 mA ± 25% per IEC 60601-1	
Corrente di dispersione differenziale		
Portate	Da 75 µA a 199 µA	
	Da 200 µA a 1999 µA	
	Da 2 mA a 20 mA	
Precisione	± (10% della lettura + (2 conteggi o 20 µA, il maggiore dei due))	
Resistenza di isolamento		
Portate/Precisione	Da 0,5 MΩ a 20 MΩ	± (2% della lettura + 0,2 MΩ)
	Da 20 MΩ a 100 MΩ	± (7,5 % della lettura + 0,2 MΩ)
Tensione di test	da 500 V c.c. a 250 V c.c.	
	(+ 20%, -0%) 2,0 ± 0,25 mA corrente di corto circuito	
Test della resistenza d'isolamento	Rete-PE, AP-PE, rete-PE, rete-NE (parte conduttrice accessibile non messa a terra) e AP-NE (parte conduttrice accessibile non messa a terra)	

Forme d'onda delle prestazioni ECG		
Precisione	± 2%	
	±5% per ampiezza di solo onda quadra da 2 Hz, fissa a 1 mV Configurazione derivazione II	
Forme d'onda	Frequenze	
	Complessa ECG	30 BPM, 60 BPM, 120 BPM, 180 BPM e 240 BPM
	Fibrillazione ventricolare	
	Onda quadra (duty cycle: 50 %)	0,125 Hz e 2 Hz
	Onda sinusoidale	10 Hz, 40 Hz, 50 Hz, 60 Hz e 100 Hz
	Onda triangolare	2 Hz
	Impulsiva (durata dell'impulso di 63 ms)	30 BPM e 60 BPM
Standard di test		
Selezioni disponibili	ANSI/AAMI ES-1, IEC62353, IEC60601-1 e AS/NZS 3551	
Sequenze di test integrat		
IEC60601-1 3a edizione	Monitor paziente, defibrillatore, pompa ad infusione, dispositivo ad ultrasuoni, dispositivo generico e sistema	
IEC62353	Monitor paziente, defibrillatore, pompa ad infusione, dispositivo ad ultrasuoni e dispositivo generico	
NFPA-99 (Ospedale)	Monitor paziente, defibrillatore, pompa ad infusione, dispositivo ad ultrasuoni e dispositivo generico	
ANSI/AAMI ES1	Monitor paziente, defibrillatore, pompa ad infusione, dispositivo ad ultrasuoni e dispositivo generico	
Comunicazioni		
Porta a monte dispositivo USB	Connettore Mini-B per il controllo da un computer	
Porta USB del Controller Host	Tipo A, uscita 5 V, 0,5 A carico max. Connettore per tastiera o lettore di codici a barre	
Wireless	IEEE 802.15.4 per il controllo da un computer	
Modalità di funzionamento	Manuale e remota	
Potenze		
Uscita tensione di alimentazione	120 V c.a.	230 V c.a.
Portata potenza di ingresso tensione di alimentazione	Da 90 V c.a. rms a 132 V c.a. rms	Da 180 V c.a. rms a 264 V c.a. rms
Corrente massima	20 A	16 A
Hz	47 – 63 Hz	47 – 63 Hz
Involucro fisico		
Dimensioni (LxPxA)	17,6 cm x 8,4 cm x 28,5 cm (6,9 in x 3,3 in x 11,2 in)	
Peso	1,6 kg (3,5 lb)	
Dati ambientali		
Temperatura di funzionamento	Da 10 °C a 40 °C (da 50 °F a 104 °F)	
Temperatura di conservazione	Da -20 °C a 60 °C (da -4 °F a 140 °F)	
Umidità di esercizio	Dal 10% al 90% senza condensazione	
Altitudine	Tensione di alimentazione 120 V c.a. fino a 5000 metri Tensione di alimentazione 230 V c.a. fino a 2000 metri	
Garanzia	Due anni di garanzia estesa (a costo zero, disponibile dopo la taratura del primo anno in qualsiasi centro di assistenza autorizzato Fluke Biomedical; in alternativa, si applica un anno di garanzia standard)	

Informazioni per l'ordinazione

Modelli/descrizioni

- 4132046** ESA615 US, 115 V
- 4162180** ESA615 US, 115 V con software di automazione Ansur
- 4132054** ESA615-01 Francia/Belgio, 230 V
- 4162198** ESA615 Francia/Belgio, 230 V con software di automazione Ansur
- 4132093** ESA615-02 Europa, 230 V
- 4162211** ESA615 Europa, 230 V con software di automazione Ansur
- 4132101** ESA615-03 Israele, 230 V
- 4162227** ESA615 Israele, 230 V con software di automazione Ansur
- 4132112** ESA615-05 Australia/Cina, 230 V
- 4162230** ESA615 Australia/Cina, 230 V con software di automazione Ansur
- 4132120** ESA615-06 Regno Unito, 230 V
- 4162248** ESA615 Regno Unito, 230 V con software di automazione Ansur
- 4132135** ESA615-07 Svizzera, 230 V
- 4162253** ESA615 Svizzera, 230 V con software di automazione Ansur
- 4132147** ESA615-08 Thailandia, 230 V
- 4162275** ESA615 Thailandia, 230 V con software di automazione Ansur
- 4132158** ESA615-09 Giappone, 100 V
- 4162282** ESA615 Giappone, 100 V con software di automazione Ansur
- 4132164** ESA615-10 Nord America 220 V
- 4162341** ESA615 Nord America, 220 V con il software di automazione Ansur
- 4161125** ESA615-11 Brasile 230 V
- 4162352** ESA615 Brasile con software di automazione Ansur
- 4161133** ESA615-12 India 230 V
- 4162365** ESA615 India con software di automazione Ansur

Accessori in dotazione

- 4105850** Manuale dell'operatore (CD-ROM multilingue)
- 4105845** Guida introduttiva, copia cartacea, multilingue

- 4034393** Cavo di trasferimento dati
- 3111008** Kit di accessori USA/AUS/ISR: set derivazioni di test, set sonde test TP1, set clip a coccodrillo AC285 (kit ESA T/L, specifico per paese, vedere di seguito)
- 2195732** Adattatore 15 – 20 A (2719-0154)
- 4151242** Presa USA/NEMA su spina NBR14136 (solo Brasile)
- 3326842** Adattatore terminali null
- 3359538** Spina a banana 5-a-5 per adattatore ECG (BJ2ECG) (ESA612-2016)
- 72248650** Custodia
- CAVO DI ALIMENTAZIONE** Cavo di alimentazione specifico per paese
- 4165219** Software plug-in Ansur ESA615 (solo versioni software di automazione Ansur)

Kit di accessori (specifici per paese)

- 3111008** Kit di accessori USA/AUS/ISR: set derivazioni di test, set sonde test TP1, set clip a coccodrillo AC285 (kit ESA T/L, USA)
- 3111024** Kit di accessori EUR: set derivazioni di test, set sonde test TP74, set clip a coccodrillo AC285 (kit ESA T/L, EUR)

Accessori opzionali

- 1903307** Derivazioni di test ritraibili (6358)
- 2392639** Adattatore perno di terra (spina di terra di prove presa US) (9503-0004)
- 3392119** Gruppo scatola adattatore da 1 a 10 ECG (1210 ECG)
- 3341333** Dongle USB ZigBee
- 3472633** Adattatore cavo test a ultrasuoni
- 2462072** Snap universale per adattatore a banana
- 4165219** Software plug-in Ansur ESA615
- 4200364** ESA615, CarePlan Oro 1 anno
- 4200373** ESA615, CarePlan Oro 3 anni
- 4200386** ESA615, CarePlan Argento 1 anno
- 4200399** ESA615, CarePlan Argento 3 anni
- 4200416** ESA615, CarePlan Bronzo 1 anno
- 4200402** ESA615, CarePlan Bronzo 3 anni

Informazioni su Fluke Biomedical

Fluke Biomedical è il principale produttore mondiale di prodotti di simulazione e test biomedici di qualità. Inoltre, Fluke Biomedical fornisce le più recenti soluzioni di garanzia di qualità nel campo oncologico e dell'imaging medico per la conformità normativa. Altamente riconosciuta e dotata di un laboratorio accreditato con codice NVLAP 200566-0, Fluke Biomedical offre anche la migliore qualità e assistenza al cliente per tutte le esigenze delle apparecchiature di calibrazione.

Oggi, il personale biomedico deve soddisfare le crescenti pressioni normative, standard di qualità più elevati e la rapida crescita tecnologica, pur svolgendo il proprio lavoro nel modo più veloce ed efficiente che mai. Fluke Biomedical offre una vasta gamma di strumenti software e hardware per affrontare le sfide odierne.

Impegno normativo di Fluke Biomedical

In qualità di produttore di dispositivi medici di test, riconosciamo e seguiamo determinati standard di qualità e certificazioni quando sviluppiamo i nostri prodotti. Siamo certificati ISO 9001 e ISO 13485 per i dispositivi medici ed i nostri prodotti sono:

- Dotati di certificazione CE, ove richiesta
- Tracciabili e calibrati NIST
- Certificati UL, CSA, ETL, ove richiesto
- Conformi NRC, ove richiesto

Fluke Biomedical.

Prodotti migliori. Più scelte. Una società.

Fluke Biomedical

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

Fluke Biomedical Europe

Science Park Eindhoven 5110
5692EC Son, Paesi Bassi

Per ulteriori informazioni, contattateci:

Negli Stati Uniti: (800) 850-4608 o
Fax (440) 349-2307
In Europa/Medio Oriente/Africa +31 40 267 5435 o
Fax +31 40 267 5436
Da altri paesi +1 (440) 248-9300 o
Fax +1 (440) 349-2307
E-mail: sales@flukebiomedical.com
Accesso Web: www.flukebiomedical.com

©2012 Fluke Biomedical. Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso. Stampato negli Stati Uniti.
4/2012 4228528A_IT

La modifica del presente documento non è consentita senza il consenso scritto di Fluke Corporation.