

ESA609

Electrical Safety Analyzer

Säkerhetsdatablad









Gå till www.flukebiomedical.com för att registrera din produkt och hitta mer information.

Säkerhetsinformation

En **varning** identifierar riskfyllda förhållanden och åtgärder som kan orsaka personskador eller dödsfall.

Följande tabell är en förteckning över de symboler som används på produkten och i denna handbok.

Symboler

Symbol	Beskrivning
	Fara. Viktig information. Se handboken.
	Farlig spänning. Risk för elektrisk stöt.
	Säkring
	Uppfyller relevanta nordamerikanska säkerhetsstandarder.
	Uppfyller direktiven för Europeiska unionen.
	Uppfyller relevanta australiensiska EMC-standarder.
	Uppfyller relevanta sydkoreanska EMC-standarder.
	Denna produkt uppfyller märkningskraven enligt WEEE Directive (2002/96/EC). Märkningsetiketten anger att du inte får kassera denna elektriska/elektroniska produkt tillsammans med vanliga hushållssopor. Produktkategori: Med hänvisning till utrustningstyperna i WEEE Directive Annex I, är denna produkt klassad som produkt av typen kategori 9 "Monitoring and Control Instrumentation" (Instrument för övervakning och styrning). Kassera inte denna produkt tillsammans med osorterade, vanliga sopor. Gå till Flukes webbsida för information om återvinning.

Varning

För att undvika risk för elektrisk stöt, brand och personskador:

- Läs all säkerhetsinformation innan du använder produkten.
- Använd endast Produkten enligt instruktionerna, annars kan produktskyddet förstöras.
- Anslut inte till strömförande utgångsterminaler. Produkten kan ge upphov till livsfarliga spänningar. Standby-läge är inte tillräckligt för att skydda mot elektrisk chock.
- Lägg inte på högre spänning än märkspänningen, mellan terminalerna eller mellan resp. terminal och jord.
- Begränsa insatsen till den specificerade mätkategorin, spänning eller ampereangivelser.
- Använd tillbehör (prober, testkablar och adaptrar) med en mätkategori (KAT.) samt spännings- och strömklassning som är godkänd att användas med produkten vid mätningarna.
- Mät en känd spänning först för att säkerställa att produkten fungerar korrekt.
- Använd rätt kontakt, funktion och område för mätningarna.
- Rör inte spänningar > 30 V växelström effektivvärde, 42 V växelström topp, eller 60 V likström.
- Använd inte Produkten i närheten av explosiv gas, ånga eller i fuktiga eller våta miljöer.
- Använd inte produkten om den är skadad.
- Om produkten är skadad ska du sätta den ur funktion genom att ta bort strömkabeln och säkringarna.
- Använd inte produkten om den fungerar felaktigt.
- Undersök höljet innan produkten används. Kontrollera att det inte finns sprickor och att inga plastbitar saknas. Undersök isoleringen runt kontakterna noggrant.

- **Använd inte testkablar om de är skadade. Undersök mätsladdarna avseende skadad isolering, exponerad metall eller om slitagemarkeringen syns. Kontrollera mätsladdarna för eventuella kabelbrott.**
- **Använd endast denna produkt inomhus.**
- **Använd inte en förlängningskabel eller adapter.**
- **Rör inte exponerad metall på banankontakter, de kan vara strömförande och kan vara livsfarliga.**
- **Stäng av kretsströmmen innan du ansluter produkten i kretsen när du mäter strömstyrka. Anslut produkten i serie med kretsen.**
- **Anslut en godkänd treledarnätkabel till ett jordat strömuttag.**
- **Placera inte denna produkt där åtkomst till nätkabeln är blockerad.**
- **Stick inte in metallföremål i kontakterna.**
- **Undvik elektriska stötar genom att ta bort nollledaradaptern från testkontakten efter det att testkabeln har nollställts. Testkontakten blir spänningsföranade och därmed farlig under delar av testet.**
- **Ta bort nätkabeln. Stoppa i två minuter och låt effektenheterna ladda ur innan du öppnar säkringsluckan.**
- **Ersätt en trasig säkring endast med en som är exakt lika för fortsatt skydd mot ljusbågar.**
- **Använd inte produkten med luckorna borttagna eller kåpan öppen. Exponering för farlig spänning är möjlig.**
- **Koppla ur nätkabeln innan produktens kåpa tas bort.**
- **Ta bort ingångssignalerna innan Produkten rengöres.**
- **Använd endast specificerade utbytesdelar.**
- **Använd endast specificerade utbytessäkringar.**
- **Låt en godkänd tekniker reparera produkten.**

- **Använd endast nätkabel och kontakt som är godkända för spännings- och stickproppskonfigurationen i ditt land och klassade för produkten.**
- **Säkerställ att jordledaren i nätkabeln är ansluten till skyddsjord. Avbrott i skyddsjorden kan medföra att chassit blir spänningsförande vilket kan orsaka död.**
- **Byt ut nätkabeln om isoleringen är skadad eller om isoleringen visar tecken på slitage.**
- **Anslut den vanliga mätsladden före den strömförande mätsladden och avlägsna den strömförande mätsladden före den vanliga mätsladden.**
- **Håll fingrarna bakom fingerskydden på elektroderna.**
- **Använd inte testkablarna om de är skadade. Inspektera testkablarna med avseende på skadad isolering och mät en känd spänning.**
- **Använd inte värden från strömmätningar som indikation på att kretsen är säker att vidröra. Det krävs en spänningsmätning för att avgöra om kretsen är farlig eller inte.**
- **Undvik elektriska stötar genom att aldrig rengöra analysatorn när den är ansluten till nätuttaget eller till en DUT.**

Specifikationer

Temperatur

Användning	0 °C till 50 °C (32 °F till 122 °F)
Förvaring	-20 °C till 60 °C (-4 °F till 140 °F)

Luftfuktighet 10 % till 90 %, icke-kondenserande

Höjd över havet

120 V ac-nätspänning	5 000 m
230 V ac-nätspänning	2 000 m

Effekt

1115 volt eluttag	90 V ac rms till 132 V ac rms, 47 Hz till 63 Hz, 20 A maximum
230 volt eluttag	180 V ac rms till 264 V ac rms, 47 Hz till 63 Hz, 16 A maximum
Strömingång	115 V 20 A - 2,6 kVA och 230 V vid 16 A - 4,2 kVA

Vikt 0,7 kg (1,5 lb)

Storlek 22,9 cm x 17,8 cm x 6,4 cm
(9 tum x 7 tum x 2,5 tum)

Detaljerade specifikationer

Valbara teststandarder ANSI/AAMI ES-1/NFPA99,
IEC 62353 och IEC 60601-1

Mätning av nätspänning

Område	90,0 V ac rms till 264,0 V ac rms
Onoggrannhet	$\pm(2\%$ av uppmätt värde + 0,2 V)

Jordningsmotstånd

Lägen	Tvåtråds
Testström	>200 mA dc
Mätområde	0,000 Ω till 20,000 Ω
Onoggrannhet	$\pm(1\%$ av uppmätt värde + 0,010 Ω)

Utrustningsström

Område	0,0 A ac rms till 20,0 A ac rms
Onoggrannhet	$\pm(5\%$ av uppmätt värde + (2 enheter eller 0,2 A, beroende på vilket som är störst))
Pulskvot	15 A till 20 A, 5 min. på/5 min. av 10 A till 15 A, 7 min. på/3 min. av 0 A till 10 A, kontinuerlig

Läckström

Lägen	Sann rms
Val av patientbelastning	AAMI ES1-1993 Fig. 1 IEC 60601: Fig. 15
Toppfaktor	≤ 3
Område	0,0 μ A till 1 999,9 μ A
Noggrannhet	
DC till 1 kHz	$\pm(1\%$ av uppmätt värde + (1 μ A, beroende på vilket som är störst))
1 kHz till 100 kHz	$\pm(2,5\%$ av uppmätt värde + (1 μ A, beroende på vilket som är störst))
100 kHz till 1 MHz	$\pm(5\%$ av uppmätt värde + (1 μ A, beroende på vilket som är störst))

Garanti och produktsupport

Fluke Biomedical garanterar att det här instrumentet kommer att vara utan defekter orsakade material- eller tillverkningsfel under ett år från köpdatumet, ELLER under två år om du vid slutet av det första året skickar in instrumentet för kalibrering hos ett Fluke Biomedical-servicecenter. För en sådan kalibrering får du betala vår normala avgift. Under garantiperioden reparerar vi eller, om vi finner det lämpligare, byter ut, utan kostnad, en produkt som påvisas vara defekt, förutsatt att du skickar tillbaka produkten med förbetald retur till Fluke Biomedical. Garantin lämnas till den ursprungliga köparen och får ej överföras. Garantin gäller inte om produkten har skadats genom olyckshändelse eller genom användning på ett felaktigt sätt, eller om service eller ändringar har utförts på den av någon som saknar behörighet genom en auktoriserad Fluke Biomedical-serviceverkstad. INGA ANDRA GARANTIER, EXEMPELVIS MED AVSEENDE PÅ LÄMPLIGHET FÖR EN VISS ANVÄNDNING, ÄR UTTRYCKTA ELLER UNDERFÖRSTÅDDA. FLUKE KAN INTE GÖRAS ANSVARIGT FÖR NÅGRA SPECIELLA SKADOR, INDIREKTA SKADOR, OFÖRUTSEDDA SKADOR ELLER FÖLJDSKADOR, INKLUSIVE FÖRLORADE DATA, OAVSETT ANLEDNING ELLER TEORETISK GRUND.

Den här garantin täcker endast serietillverkade produkter och deras tillbehör som är försedda med en tydlig serienummermärkning. Garantin täcker inte omkalibrering av instrument.

Den här garantin ger dig specifika lagliga rättigheter och du kan också ha andra rättigheter beroende på land. Eftersom det på vissa platser inte är tillåtet att exkludera eller begränsa en underförstådd garanti, kanske denna ansvarsbegränsning inte är tillämplig för dig. Om något villkor i denna garanti skulle konstateras vara ogiltigt eller otillämpligt av en behörig domstol eller motsvarande, skall ett sådant utslag inte inverka på giltigheten eller tillämpligheten hos något annat villkor.

7/07

Fluke Biomedical
6920 Seaway Blvd.
Everett, WA, 98203
U.S.A.

Var närmaste servicecenter finns kan du se på www.flukebiomedical.com/service eller få reda på via

I USA:

Cleveland Calibration Lab
Tel: 1-800-850-4608 x2564
E-post: globalcal@flukebiomedical.com

Everett Calibration Lab
Tel: 1-888-99 FLUKE
(1-888-993-5853)
E-post: service.status@fluke.com

I Europa, Mellanöstern och Afrika:

Eindhoven Calibration Lab
Tel: +31-40-2675300
E-post: ServiceDesk@fluke.com

I Asien:

Everett Calibration Lab
Tel: +425-446-6945
E-post: service.international@fluke.com