

BRUKSANVISNING ANALOG ISOLATIONSPROVARE ELIT 25

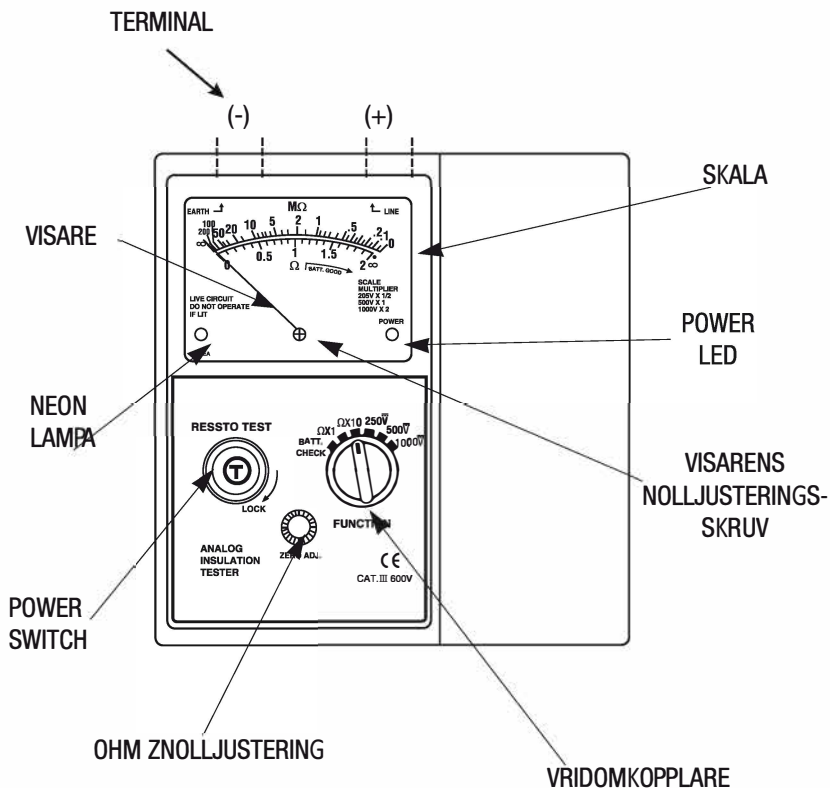
Enr:4206129, Art.nr:42.1525



► INNEHÅLL

A. FRAMSIDA	2
B. INSTRUKTION	3
C. INGÅNGSTERMINAL OCH GRÄSNVÄRDEN	6
D. MÄTTEKNIKER	6
E. EGENSKAPER	8
F. TEKNISKA DATA	9
G. SPECIFIKATION	10
H. FÖRBEREDELSE FÖR TESTNING	11
1. Batterikontroll	
2. Kontrollera testledningarna	12
3. Frånkoppling och kontroll av strömkällans krets som testas	13
I. MÄTINSTRUKTIONER	14
1. Mätning av isolering	
2. Mätning av kontinuitet	16
J. UNDERHÅLL	17
K. TILLBEHÖR	18
L. FELSÖKNINGSGUIDE	18

A. FRAMSIDA.



B. INSTRUKTION

1. Säkerhetsanvisningar

För att undvika eventuell skada med elektriska stötar och/eller på instrumentet och utrustningen som testas, läs denna bruksanvisning noggrant och fullständigt innan du använder din mätare. Var särskilt uppmärksam på alla VARNINGAR som kommer att informera dig om potentiella farliga procedurer. Instruktionerna i dessa varningar måste följas för maximal personlig säkerhet.

- 1) Isolationsprovning ska endast utföras på strömlösa kretsar och utrustning. Utför inte tester på strömförande kretsar!
- 2) Testa alltid kretsen eller utrustningen för närvaro av spänning för att säkerställa att den är strömlös. Se till att du visuellt kan se att kretsen eller utrustningen är frånkopplad innan du fortsätter med ett isolationsprov; Fortsätt inte med några tester om du inte är säker på att kretsen är spänningslös!
- 3) Rådfråga tillverkaren av utrustningen du ska testa, om du inte är säker på hur du ska testa den med isolationsprovare. Viss utrustning kan innehålla känsliga elektroniska komponenter som kan skadas under ett test genom att applicera en hög DC-spänning.
- 4) Denna isoleringsprovare kommer att producera en hög likspänning på 250VDC, 500VDC eller 1000VDC i öppen krets. Strömutförlången är begränsad till mindre än 2mA DC under full belastning, vilket dock kan utgöra en risk för stötar för vissa individer. Rör inte testkablar under ett isolationsprov. Försök inte att stimulera eller chocka någon person med denna testare.
- 5) Inspektera alltid din mätare, testkablar och tillbehör efter tecken på skador eller avvikelser före varje användning.
- 6) Jorda aldrig dig själv när du gör elektriska mätningar. Rör inte exponerade metallrör, uttag, fixturer etc. som kan ha jordpotential. Håll din kropp isolerad från marken genom att använda torra kläder, gummiskor, gummimattor eller annat godkänt isoleringsmaterial.

- 7) För att undvika elektriska stötar, använd FÖRSIKTIGHET när du arbetar med spänningar över 40VDC eller 20VAC. sådana spänningar utgör en risk för stötar.
- 8) Överskrid aldrig det maximalt tillåtna ingångsvärdet för någon funktion på detta mätinstrument när du gör en mätning.
- 9) Rör aldrig exponerade ledningar, anslutningar eller någon strömförande krets när du försöker utföra elektriska mätningar. Behandla kretsen som om den är strömsatt (LIVE).
- 10) Försök inte att använda detta instrument i en explosiv atmosfär (dvs i närvaro av brandfarliga gaser eller ångor, ånga eller damm).
- 11) När du testar för närvaron av spänning, se till att spänningsfunktionen fungerar korrekt genom att läsa av en känd spänning i den funktionen innan du antar att en nollavläsning indikerar ett tillstånd utan spänning. Testa alltid din spänningsmätare före och efter mätningar på en känd strömkrets.
- 12) Kalibrering och reparation av något instrument bör endast utföras av kvalificerade och utbildade servicetekniker. Försök inte kalibrera eller utföra service om inte utbildad och en annan person som kan ge första hjälpen och återupplivning är närvarande.
- 13) Installera inte ersättningsdelar eller utför någon otillåten modifiering av instrumentet. Lämna in instrumentet till din distributörs auktoriserade servicecenter för service och reparation för att säkerställa att säkerhetsfunktionerna bibehålls.
- 14) Instrumentet måste användas av en kompetent, utbildad person och användas i strikt enlighet med instruktionerna. Kommer inte att ta ansvar för eventuella skador eller skador orsakade av felaktig användning eller bristande efterlevnad av instruktionerna eller säkerhetsprocedurerna. Det är viktigt att läsa och förstå säkerhetsbestämmelserna i instruktionerna. De måste observeras när instrumentet används.

 WARNING

Källor som små handhållna radiosändare, fasta tv-sändare, fordonsradiosändare och mobiltelefoner genererar elektromagnetisk strålning som kan inducera spänningar i testkablar på instrumentet. I sådana fall kan noggrannheten hos den analoga isoleringstestaren inte garanteras på grund av fysiska skäl.

2.Säkerhetssymboler

	FARLIG SPÄNNING		SE FÖRKLARING I MANUALEN
	AC-VÄXELSTRÖM/SPÄNNING		JORD
	DC-LIKSTRÖM/SPÄNNING		SÄKRING

3.EC Declaration of Conformity

Detta är för att intyga att modell Analog isolationstestare E25, överensstämmer med skyddskraven i rådets direktiv 89/336/EEC, i tillämpningen av medlemsstaternas lagar rörande elektromagnetisk kompatibilitet och 73/23/EEC, lågspänningsdirektivet genom tillämpning av följande standarder:

EN 50081-1	1992 Emissions Standard
EN 50082-1	1992 Immunity Standard
EN61010-1	1993 Safety Standard
EN61010-2-031	1995 Safety Standard
EN61557	1997 Safety Standard

För att säkerställa överensstämmelse med dessa standarder måste detta instrument användas i enlighet med instruktionerna och specifikationerna i denna handbok.

VAR UPPMÄRKSAM:

Även om detta instrument uppfyller immunitetsstandarderna, kan noggrannheten påverkas av starka radiostrålar som inte täcks av ovanstående standarder. Källor som handhållna radiosändare, radio- och TV-sändare, fordonradio och mobiltelefoner genererar elektromagnetisk strålning som kan induceras i instrumentets testkablar. Försiktighet bör iaktas för att undvika sådana situationer eller alternativ och kontrollera att instrumentet inte påverkas av dessa utsläpp.

C.INGÅNGSTERMINAL OCH GRÄNSVÄRDEN

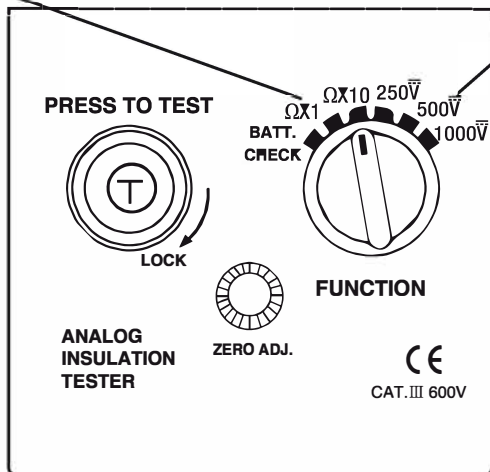
	T1	T2	MAX INPUT
Kontinuitet Test	-	+	250V
Isolationsresistans	-	+	250V

D.MÄTFUNKTIONER

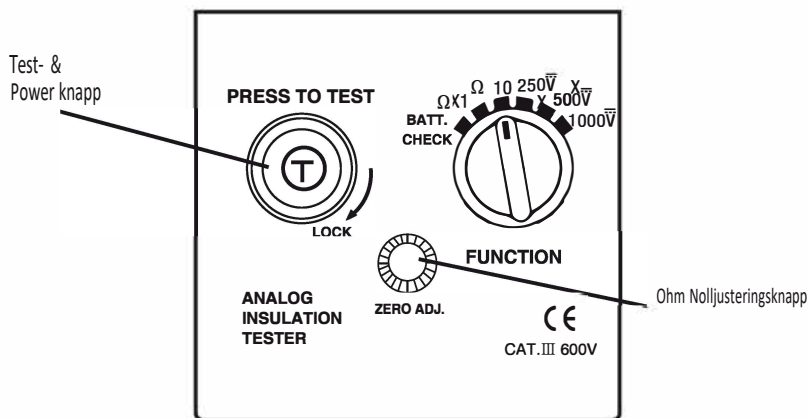
1. Vridomkopplaren

Continuity Test
Range: 2Ω (200mA), 20Ω ,

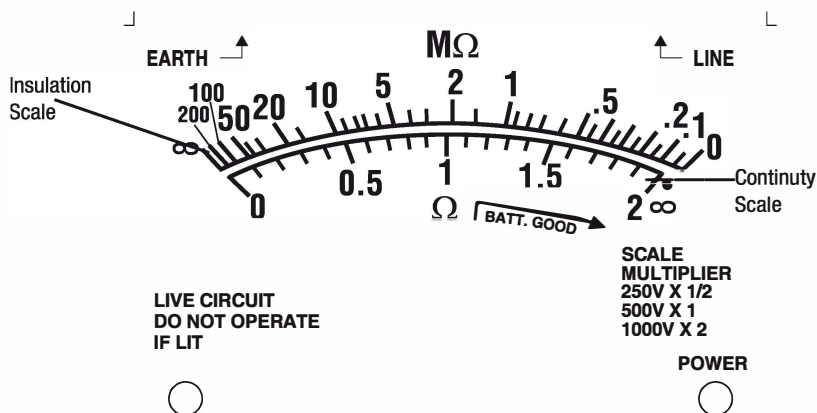
Insulation Resistance
Range: 250V/100M
500V/200M
1000V/400M



2. Knappar



3. Display



E.EGENSKAPER

1. Robust hölje med dubbla ändamål i ny stil.
2. Använd endast 6 x 1,5V batteri typ R6, AA eller motsvarande.
3. Innehåller frontpanelens nolljustering av ohm.
4. Säkringsskyddad.
5. Pivot- och juvellerlager konstruktion.
6. Utökad isolerings- och kontinuitetsskala för enkel läsning.
7. Batterinivåkontroll.
8. Visuellt varning för spänningssatt krets.
9. 3 isolationtestspänningar, 2 kontinuitetsområden.
10. Hög testström på kontinuitetsområdena för att uppfylla de senaste
11. standarderna (16:e upplagan).
12. Designad för att uppfylla IEC 1010-1.

F. TEKNISKA DATA



IEC 1010 Överspänningskategori: KATIII 600V
Föreningensgrad 2

※ INSTALLATION I • II • III

INSTALLATION CATEGORY I (Överspänningskategori):

Signalnivå, specialutrustning eller delar av utrustning.
telekommunikation, elektronisk etc., med mindre transienta
överspänningar än INSTALLATIONSKATEGORI II..

INSTALLATION CATEGORY II (Överspänningskategori):

Lokal nivå, centraler inomhus, apparater, BÄRBAR
UTRUSTNING etc., med mindre transienta överspänningar än
INSTALLATIONSKATEGORI III.

INSTALLATION CATEGORY III (Överspänningskategori):

Distributionsnivå, fast installation, med mindre
transientöverspänningar än INSTALLATIONSKATEGORI IV.

*** IEC 529 1989 Säkerhetsstandard**
IP Klass: IP20

G. SPECIFIKATION

1. Kontinuitet resistans områden: EN61557-4

Mätområde	; 20Ω
Spänning öppen krets	; 4V - 9V.
Testström kortsluten krets	; 200mA min
Noggrannhet	; ±3% of scale length

2. Isolationsresistans : EN61557-2

Testspänning	; 250V / 500V /1000V
Utspänning öppen krets (DCV)	; 250V±10% / 500V±10% / 1000V±10%
Utström	; 1mA DC min vid 0.25MΩ(250V) ; 1mA DC min vid 0.5MΩ(500V) ; 1mA DC min vid 1MΩ(1000V)
Utström Kortsluten krets	; 1.3 mA ca.
Mätskalor	; 100MΩ/200MΩ/400MΩ
Noggrannhet	; ±5% av visat värde vid 0.05MΩ–10MΩ ; ±5% av visat värde vid 0.1MΩ–20MΩ ; ±5% av visat värde vid 0.2MΩ–40MΩ ± 7% av skallängden för områden annat än ovan skalor

G. SPECIFIKATION(CONT.)

3. Generella Specifikationer

Arbetsstemperatur	; 0°C - 40°C
Förvaringstemperatur	; -10°C - 50°C
Fukthalt vid arbete	; 70% max.
Fukthalt vid förvaring	; 80% max.
Dimension	; 170 X 210 X 90
Vikt	; 1Kg
Säkringsskydd (0.5A/250V/snabb)	; Kontinuitet/Isolation
Batteri	; 6 X 1.5V batteri.(Typ R6 or AA)
Överspänningstålighet	: 5000V AC 50Hz eller 60Hz i 1 minut över elektrisk krets och hölje
Isolationsresistans	: 50M Ω min, vid 500V över elektrisk krets och hölje.
Alltid upp till 2000M	
För inomhusbruk	

H. FÖRBEREDELSE INFÖR TEST

Förberedelse för mätningar - Utan att trycka på testknappen. Kontrollera att pekaren är i linje med den röda megaohm-skalan. Om inte, justera den genom att vrida nolljusteringen med en liten skruvmejsel.

Initiell kontroll:

Dessa måste utföras före test.

VARNING

Innan du trycker på testknappen, om lampan för den strömförande kretsen är TÄND - FORTSÄTT INTE - kretsen är strömförande.

Anslut alltid testkablar till kretsen innan du trycker på testknappen.

1. Batterikontroll

- När batterispänningen faller under 6,5V ger testaren inte tillförlitliga resultat, batterikontrollfunktionen säkerställer att korrekta resultat bibehålls.
- Innan testning, se alltid till att strömmen är bortkopplad från kretsen som testas.
- Ställ funktionsväljaren till BATT- kontroll och tryck på testknappen. Om pekaren inte rör sig till BATT good, måste batteriet bytas ut.

Kontroll av testledningarna

Anslut kablar till testaren, växla till Ω 1-funktionen och tryck och vrid på testknappen för att låsa den. När kablar är sammankopplade bör pekaren flyttas från oo-läget mot 0-position på den gröna ohm-skalan, annars kan kablar eller säkringen vara trasiga. Släpp testknappen efter avslutad kontroll.

3. Frånkoppling och kontroll av spänning på kretsen som testas

Slå av spänningen till kretsen som testas och anslut testkablarna till den. Se till att "LIVE CIRCUIT" lampan inte lyser. Om lampan tänds kontrollera igen att spänningen är frånkopplad innan du fortsätter.

WARNING

"Live Circuit Warning Lamp" tänds för spänningar mellan 60VAC och 600VAC. Spänningar så låga som 40VDC och 20VAC kan utgöra en risk för stötar. Anta inte att kretsen är strömlös om varningslampan inte tänds. Spänningar under 60VAC kan fortfarande finnas. Se till att du visuellt kan se att kretsen eller utrustningen är frånkopplad innan du fortsätter med en isolationsprovning.

I. MÄTINSTRUKTIONER

1. Mäta Isolationsresistans

VARNING

För att undvika eventuella elektriska stötar och/eller instrumentskador på utrustningen som testas, ska isolationstest endast utföras på strömlösa kretsar och utrustning.

Utför inga tester på strömförande krets!

Testa alltid kretsen eller utrustningen för att säkerställa att den är strömlös. Se till att du visuellt kan se att kretsen eller utrustningen är frånkopplad innan du fortsätter med ett isolationstest. Fortsätt inte med några tester om du inte är säker på att kretsen är spänningslös.

Viss utrustning kan innehålla känsliga elektroniska komponenter som kan skadas under ett isolationstest när en HÖG DC-spänning appliceras.

Konsultera tillverkaren av utrustningen som testas för försiktighetsåtgärder som bör följas för att undvika skador på utrustningen.

- Välj önskad isolationstestspänning - 250V, 500V eller 1 000V.
- Anslut testkablarna till testaren och kretsen som testas.
- Om "Live circuit warning lamp" INTE TÄNDTS, tryck på testknappen. Läs av den röda megaohm-skalan direkt för 500V-området, multiplicera med x0,5 för 250V området och med x2 för 1000V.
- För handsfree-manövrering finns en låsfunktion inbyggd på tryckknappen. Tryck och vridning medurs låser knappen i driftläge. Knappen släpps genom att vrida den moturs.

1. MÄTA ISOLATIONSRESISTANS (forts.)

FÖRSIKTIGHET

Vrid aldrig på vridomkopplaren under kontinuitetsmätning medan testknappen är intryckt, detta kan skada instrumentet. Rör aldrig krets under mätning vid ett isolationstest.

e) Den laddning som lagras i isoleringen av objektet som testas kommer automatiskt att laddas ur när testknappen släpps.

Om utrustningen som testas har stor kapacitans kommer urladdningstiden att öka. Om "Live Circuit Warning Lamp" skulle lysa efter att testknappen släppts, indikerar detta att kretsen fortfarande laddas ur. Vänta tills "Live Circuit Warning Lamp" slocknar innan du tar bort testkablarna från kretsen som testas.

Spänning under 60VDC kan fortfarande finnas kvar efter att "Live Circuit Warning Lamp" slocknar. Rör inte de elektriska anslutningarna när du tar bort testkablarna. Spänningar så låga som 40VDC och 20VAC kan utgöra en risk för stötar.

2. Mäta kontinuitet

Varning

För att undvika risk för elektriska stötar och/eller instrumentskador på utrustningen som testas, utför inte motstånds-/kontinuitetsmätning på en strömsatt krets.

Alla resistans-/kontinuitetsmätningar måste utföras på strömlösa kretsar för att säkerställa säkra och exakta avläsningar. Elektroniskt halvledarskydd tillhandahålls för felaktiga tillämpningar av upp till 400VAC utan att säkringen går eller omkalibreras. Det rekommenderas inte att spänningar under 400VAC avsiktligt appliceras på detta instrument.

Fortsätt inte utan att först frångkoppla och ladda ur strömkretsen som testas!

- a) Välj önskat ohm-område 2Ω ($\Omega \times 1$) eller 200Ω ($\Omega \times 10$).
- b) Kortslut testledningarna, tryck på testknappen och noll-justera så att visaren nollställs på den gröna ohm-skalan.
- c) Anslut testkablar till kretsen som skall testas.
Om "Live Circuit"- lampan inte lyser, tryck på testknappen. Läs $\Omega \times 1$ -skalan direkt, eller multiplicera med 10 för $\Omega \times 10$ skalan.

J. UNDERHÅLL

VARNING:

- Koppla alltid bort testkablarna från instrumentet innan du skall byta batteri eller säkring.

K. Batteribyte

När visaren indikerar för lågt batteri måste batterierna bytas ut. Sex batterier (AA eller motsvarande) krävs. Alkaliska typer rekommenderas.

- a) Ta bort de två skruvarna från baksidan av höljet och batterilocket.
- b) Ta ur gamla batterier och byt ut dem mot nya och observera korrekt polaritet enligt markeringen på höljet.
- c) Stäng batteriluckan och sätt tillbaka mätarskruven.

L. Byta säkring

Plintarna är säkringsskyddade. När säkringen (F0.5A/250V) löser, fungerar inte alla mätningar.

Ersätt säkringen enligt följande:

- a) Lossa de två skruvarna på baksidan av huset.
- b) Ta bort batterilocket.
- c) Ta bort den gamla säkringen och byt ut den mot en ny.
- d) Sätt ihop instrumentet i omvänd ordning uppifrån.

3. Rengörning

Använd ett mildt rengöringsmedel och lätt fuktad trasa för att rengöra isoleringstestarens ytor.

K. TILLBEHÖR

1. TESTLEDNING	E42 034 44
2. BLÄCKFISKEN MAGNET TESTKABEL	E42 014 17

L. FELSÖKNING

Problem

Möjliga orsaker

Startar inte

- Dött eller defekt batteri
- Trasig tråd från batteriterminalen till kretskortet.

Visar inte aktuella resultat

- Utlöst säkring
- Avbrott i testsladd
- Inkorrekt ansluten till kretsen som testas



Körkarlsvägen 4, 653 46 Karlstad, Sweden

Tel: +46 (0)54-570120 | info@kamic.se | www.kamic.se