

BRUKSANVISNING SPÄNNINGSPROVARE ELIT135

Enr:4201754, Art.nr42.6537



Innehåll

ELIT 135 DIGITAL SPÄNNINGSPROVARE

Symboler.....	3
Utvändig uppbyggnad.....	4
Beskrivning.....	6
Säkerhet	6
Användning.....	7
Underhåll och drift.....	9
Tekniska specifikationer.....	10

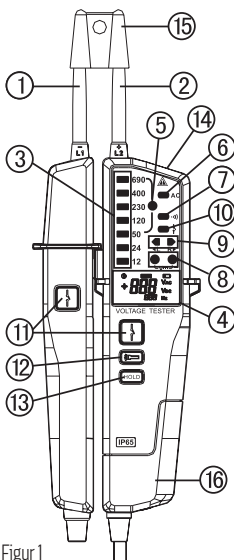
1. SYMBOLER

Denna manual innehåller nödvändig information för att utföra mätningar på ett säkert och riktigt sätt. Vänligen läs den innan du använder instrumentet.

	Farlig spänning
	Viktig information, läs bifogat blad
	Dubbelisolerat
	Kan brukas av proffesionell och lekman.
	Kasserad läggs till återvinning
	EU certifierad
	Producerat enligt norm för USA och Canada
CAT III	Säkerhetskategori III, gäller för säkringscentral och övrig anläggning
CAT IV	Säkerhetskategori IV, gäller på inkommande säkring och närmare matningen

FUNKTIONER OCH SYMBOLER PÅ TESTAREN

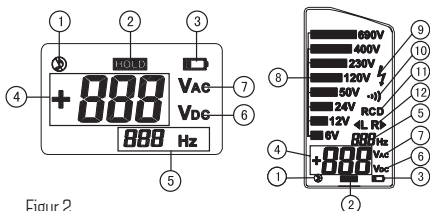
[Se figur 1]



Figur 1

LCD DISPLAY

[Se figur 2]



Figur 2

1.	Testprob L1
2.	Testprob L2
3.	Spänningsindikation LED
4.	LCD display
5.	Indikation på hög spänning
6.	AC indikation
7.	Kontinuitetsindikering
8.	Polaritetsindikering
9.	Indikering av rotationsriktning
10.	RCD testindikator
11.	Knappar för test av Jordfelbrytare
12.	Lampa - för att slå på/av ljus (håll 1s.) Självttest - (håll 5 s.)
13.	Knapp för låsa mätt värde i displayen
14.	Lampa
15.	Skyddshylsor för mätspetsar
16.	Batterilucka

1.	Indikerar att ljud är avstängt
2.	Indikerar att HOLD är aktiverat
3.	Indikerar låg batterinivå
4.	Visar mätt spänningsvärde
5.	Visar frekvens på mätt spänning
6.	Indikerar att det är DC spänning som mäts
7.	Indikerar att det är AC spänning som mäts
8.	Indikering av spänningsnivå med LED dioder
9.	Lyser vid spänningar >100V, även utan batteri
10.	Indikerar sluten krets mellan testpinnar, <100k Ω
11.	Indikerar att RCD-test är aktiverat

2. Beskrivning och generell användning

ELIT 135 är en digital spänningsprovare med följande funktioner: AC\DC-spänningsmätning upp till 690V, 3-fas polaritetsindikering och spänningsmätning, frekvensmätning, jordfelsbrytarfunktionstest ($\sim 30\text{mA}$ @ 133V \ $\sim 52\text{mA}$ @ 230V), fasföljdstest och kontinuitetsindikering på kretsar under 100k ohm. Ljudet kan slås på eller av när som helst och det indikerar låg batteri eller hög spänning. Allt detta i kombination med en ficklampa monterad vid mätspetsen gör den till en mycket mångsidig testare i vardagen för elektriker och andra med dagliga behov av enkel provning och mätning.

3. Säkerhetsinformation

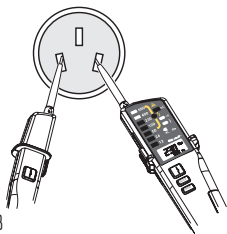
- Kom ihåg att den hörbara signalen från testaren kan vara svår att höra i områden med oljud.
- Spänningsprovaren är konstruerad för användning av kvalificerad personal.
- LED-displayen är endast indikativ och inte avsedd för korrekt mätning
- Inspektera instrumentet och mätproberna före användning, så att det inte är skadat.
- Se till att dina händer är placerade bakom instrumentets och sondens krage.
- Använd aldrig instrumentet vid spänningar högre än mätområdet (se specifikationer) och aldrig över 800V
- För att säkerställa normal drift av instrumentet, testa först på en känd spänningskälla.
- Mät inte i fuktiga miljöer.
- Displayen har tillämpningsområde -15°C - $+ 45^{\circ}\text{C}$ och RH <85%
- Se till att instrumentet byts ut eller repareras före användning om följande kan konstateras: synliga skador, inkonsekventa mätningar, förvarad i oacceptabla miljöer, stora fysiska påfrestningar.

4. Spänningsmätning [se figur 3]

Dioderna som indikerar spänningsnivån tänds allteftersom den uppmätta spänningen blir högre. AC-lampan lyser om det finns växelspänning och polaritetslamporna tänds om det finns en likspänning. Om batterierna är slut eller saknas, kommer testaren fortfarande att indikera om det finns en spänning på över 100 V närvarande, då tänds lampan intill blix-symbolen.

Innan mätning ska självtest utföras: Håll ficklampaknappen intryckt i 5 sekunder. Då blinkar alla LCD-segment och lysdioder (utom RCD) fem gånger. Ett kort tryck på samma knapp avbryter självtestet.

- Anslut mätspetsarna till kretsen du vill mäta och läs av snabbvisning på lysdioderna eller det uppmätta värdet på displayen. Om växelspänning mäts visas även frekvensen. Testaren mäter från 5V upp till 690V.
- Om mätområdet överskrids kommer diodraden att blinka och LCD-skärmen visar OL och att summern ljuder konstant.
- Vid mätning på likspänning tänds positiv polaritetsdiod om L2-sonden är ansluten till positiv spänning.



Figur 3

5. Test utan batteri

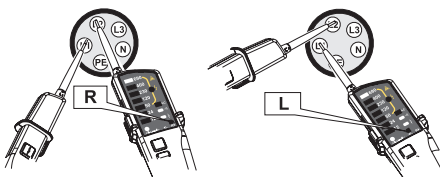
Instrumentet kan göra enkla tester även utan batteri. Om spänningen är över 50VAC / 120VDC tänds högspänningsdioden (bredvid blixtsymbolen) Ju högre spänning desto kraftigare lyser dioden.

6. Genomgångstest\Summer

Detta test ska utföras på ett spänningsfritt system. Anslut mätaren över objektet du vill mäta kontinuiteten i. Instrumentet piper och lysdioden vid summersymbolen tänds om motståndet är under 100kohm. Om motståndet är mellan 100k och 150k ohm, kan testaren signalera kontinuitet. Om motståndet är över 150kohm, kommer testaren inte att indikera.

7. Fasrotationstest (3-fas AC indikering)

Detta test måste utföras utan isoleringshandskar och med instrument och mätproben i händerna. Mät vilken fas som helst med L2-sonden och anslut sedan L1-sonden till en av de två återstående faserna. Rotationsriktningen indikeras med antingen R för höger eller L för vänster. Flytta L1-sonden till nästa fas och observera riktningen. Eftersom testaren endast har två sonder, används handtaget och motståndet genom kroppen mot marken som referens. Vid låga fas-spänningar måste man samtidigt ha kontakt med jord i anläggningen. OBS: Starka elektriska eller magnetiska fält kan ge instabila resultat.



Figur 4

8. Jordfelsbryartest, RCD test

Mätningen utförs mellan fasledare och jordkrets med jordfelsbrytare. Tryck och håll ned båda knapparna med RCD-symbolen och jordfelsbrytaren kommer att lösa ut, dioderna på testaren slocknar då (med undantag av kontinuitetslampan). Om LED-området förblir tätt samtidigt med RCD-dioden har jordfelsbrytaren inte läst ut och knapparna måste släppas. Testtiden får inte överstiga 10 sekunder vid 133V och 5 sekunder vid 230V till jord. Vänta 60 sekunder mellan varje mätning. OBS: För att förhindra skada, tryck inte på båda RCD-knapparna om det inte finns något RCD-test som ska utföras.

9. Slå på- och av ljudet

Om du inte vill att summern ska pipa under mätningen kan du inaktivera ljudet genom att hålla ficklampan-knappen intryckt i 1 sekund. Symbolen för ljud med ett streck över visas då i displayen. Håll ned samma knapp i 1 sekund för att slå på ljudet igen.

10. Ficklampan

Tryck kort på ljusknappen och ficklampan i spetsen av L2-sonden tänds. Tryck igen för att stänga av.

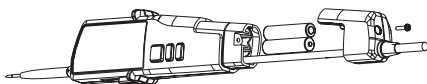
11. HOLD funktionen

Tryck kort på HOLD-knappen för att frysa det uppmätta värdet i displayen, spännings- och frekvensvärdet kan sedan avläsas. Tryck igen för att återgå till normal vy.

12. Byte av batteri (se figur 5)

Kontrollera batterierna genom att sätta ihop mätspetsarna, om summern ljuder och kontinuitets-symbolen tänds så är batterierna OK. Vid för låg batterinivå tänds symbolen för lågt batteri i displayen. Så här så byter du ut batterierna:

1. Koppla loss mätspetsarna från spänningskällan
2. Skruva loss skruven i instrumentet botten
3. Ta bort batterilocket
4. Ta ur batterierna och byt ut dem med 2 nya
5. Sätt tillbaka batterilocket och dra åt skruven



Figur 5

13. Underhåll och rengöring

Inget löpande underhåll krävs, men se till att testaren och tillbehör inte är skadade. Rengör testaren med fuktig trasa och vanlig tvål, mät inte under och omedelbart efter rengöring.

14. Tekniska specifikationer

Funktion	Område	
Spännings-indikering LED AC/DC	6V	5V±1V
	12V	8V±1V
	24V	18V±2V
	50V	38V±4V
	120V	94V±8
	230V	180V±14V
	400V	325V±15V
	690V	562V±24V
Fasrotation (3-fas anläggning)	Spänningsområde: 57V - 400V Frekvensområde: 50HZ - 60 HZ	✓
Test med en prob (L2)	Spänningsområde: 57V - 690V Frekvensområde: 50HZ - 400 HZ	✓
Genomgångstest	Motståndsområde: 0 - 100k Ohm Summerar och indikerar med LED	✓
Jordfelsbryartest	Testström: -30mA@133V, 50-400HZ -52mA@230V, 50-400HZ	✓
Polaritetsindikering	Positiv och negativ	✓
Självtest	Alla LED lyser och alla LCD segment	✓
Detektering utan batteri	50V AC- 690V AC 230V DC - 690V DC	✓

Andra funktioner:

Vttentät	IP65
Automatisk områdesval	JA
Belyst mätpunkt	JA (L2)
Indikering av lågt batteri	Vid 2,4V
Indikering av överstigen spänning	Vid 755V
Slås automatisk av	<10uA förbrukning
Viloläge	JA
LCD display spänning	6V-690V
LCD display frekvens	40HZ- 400HZ ±(3%+5s)

15. Funktion och parameterbeskrivning

- Spänningsindikering LED: 12V, 24V, 50V, 120V, 230V, 400V, 690V
- Spänningsmätning LCD display: 6V-690V, upplösning 1V, noggrannhet: $\pm (1,5\% + 1\sim 5 \text{ siffer})$
- Frekvensmätning: 40-400Hz, upplösning: 1Hz, noggrannhet: $\pm (3\% + 5 \text{ siffer})$
- Summer ved spänningsmätning, kan slås av
- Responstid: LED <0,1s, LCD <1s
- Max ström vid mätning: Is <3,5mA(ac/dc) (utan att RCD-knapparna trycks in)
- Testtid: 30s. Paus innan nästa mätning: 240s
- RCD test: testström ca 30mA@133V och ca 52mA@230V. Max testtid 10s, 60s paus.
- Test med en mätprob: 100V-690V, 40-400Hz
- Överspänningsskydd: 750V AC/DC
- Summer/kontinuitet: 0k-100k ohm, noggrannhet Rn 50%
- Rotationstest: 57-400V, 50-60Hz
- Enkel spänningstest utan batteri: 50VAC-690VAC, 120VDC-690VDC
- Brukstemperatur: -15 - +45 grader C
- Lagringstemperatur: -20 - +60 grader C
- Max luftfuktighet 85%
- Säkerhetskategori: CAT III 690V og CAT IV 600V
- Föroreningsklass 2
- Säkerhetsstandarder: IP65, EN61010-1 och EN61243-3:2010
- Vikt: 272g inkl. batteri
- Mått: 272x85x31mm
- Batteri: 2 st 1,5V AAA (LR03).



Körkarlsvägen 4, 653 46 Karlstad, Sweden

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

Innehållet i denna manual kan komma att ändras utan föregående meddelande. Vi reserverar oss för eventuella tryckfel.