



Sagab by Elma 900

Volt test

Dansk/Norsk	3
Svensk	6
English	9

EAN: 5706445840243

Index

DANSK BRUGERMANUAL	3
Sikkerhed.....	3
Specifikationer	4
Spændingstester beskrivelse	4
Betjening.....	5
Vedligeholdelse	5
SVENSK MANUAL	6
Säkerhet	6
Specifikationer	7
Spänningstestare beskrivning.....	7
Betjäning.....	8
Underhåll	8
ENGLISH USER MANUAL	9
Safety.....	9
Specifications.....	10
Voltage tester description	10
Operation	11
Maintenance	11

DANSK BRUGERMANUAL

Sikkerhed

Internationale sikkerhedssymboler

 Warning! Potentiel fare- kontroller manual.

 Caution! Farlig spænding. Fare for elektrisk stød.

 Dobbeltisolation.

Sikkerhedsnoter

- Udvis yderste forsigtighed.
- Overskrid ikke den maksimale input grænse for nogen funktioner.

Fare

- For at undgå elektrisk stød, skal sikkerhedsregler overholdes for arbejde med spændinger over 120V (60V) DC eller 50V (25V) AC. Værdier i parentes er gældende i begrænset omfang f.eks. i medicinske rum eller landbrug.
- Før måling skal det sikres at testledninger og instrument er i perfekt stand.
- Når dette instrument bruges må kun håndtag på proberne berøres. Rør ikke ved prøvespidserne
- Instrumentet må kun bruges indenfor grænserne specificeret for dette instrument og kun på lavspændingssystemer op til 400V.
- Før brug skal instrumentets funktion kontrolleres (f.eks. på en kendt spænding).
- Instrumentet må ikke anvendes, hvis en eller flere funktioner ikke virker eller, hvis ingen funktionalitet kan spores.
- Brug ikke instrumentet i fugtige omgivelser.
- Perfekt displayvisning kan kun garanteres ved temperaturer fra -10°C til +55°C ved en relativ fugtighed <85%.
- Hvis sikkerheden ikke kan garanteres skal instrumentet fjernes fra drift og sikres mod brug.

Sikkerheden kan ikke garanteres hvis instrumentet:

- Viser tegn på skader.
- Ikke udfører ønskede målinger
- Har været opbevaret gennem længere tid i forkerte omgivelser.
- Har været udsat for mekanisk stress ved transport.

Alle relevante og lovpligtige regulativer skal overholdes ved brug af instrumentet.

Korrekt brug

Instrumentet må kun bruges under de omstændigheder det er ment for. Derfor skal specielt følgende efterleves: Sikkerhedsreferencer, teknisk data inklusive miljømæssige forhold og brug i tørre omgivelser.

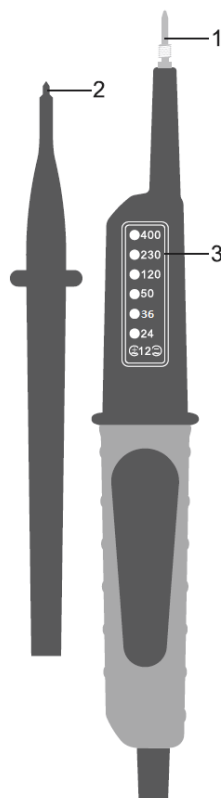
Hvis instrumentet ændres eller dele udskiftes, kan sikkerheden ikke længe opretholdes. Instrumentet må kun åbnes af autoriseret serviceteknikere fra Elma Instruments f.eks. i forbindelse med udskiftning af sikringer.

Specifikationer

LED spændings skala	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400V AC/DC
LED opløsning	±12, 24, 36, 50, 120, 230, 400V AC/DC
Tolerancer	-30% til 0% af aflæsning
Spændingsdetektering	Automatisk
Polaritets detektering	Automatisk
Skala detektering	Automatisk
Responstid	<0.1s LED
ACV frekvensområde	50/60Hz
Intern normallast	Ca. 10W ved 400V
Peak strøm	1s<0,2A/ (5s <3,5mA)
Brugstid	ED = 30s
Hviletid	10 minutter
LED tænder	Ca. 12V AC/DC
Impedans	≤450kΩ
Temperaturområde	-10°C til +55°C
Fugtighed	Max 85% relativ fugtighed
Overspændingsklasse	KATIII 400V

Spændingstester beskrivelse

1. Instrument testprobe [+] (L1)
2. Testprobe [-] (L2)
3. LED spændingsindikation



Betjening

Spændingstest test

- Tilslut begge testprober til kredsløb.
- Fra spænding >12V tænder instrumentet automatisk.
- Spændingen vises via LED række
- Ved AC spænding tændes "+" og "-" LED'er.
- Ved negativ spænding tændes "-" LED.
- Instrumentet er udstyret med en LED række bestående af ± 12, 24, 36, 50, 120, 230, 400V AC/DC. For DC spænding er polariteten "+" refereret i instrument testproben.
- Instrumentet kan ikke tænde automatisk ved spændinger mellem ca. 0V og ±12V

Vedligeholdelse

Når instrumentet bruges i overensstemmelse med manualen, kræves ingen særlig vedligehold. Hvis funktionelle fejl opstår ved normalt brug, skal instrumentet sendes til Elma Instruments for service.

Rengøring

Før rengøring skal instrumentet fjernes fra alle kredsløb. Hvis instrumentet er beskidt efter daglig brug, anbefales det at rengøre det med en let fugtig klud og et mildt husholdningsrengøringsmiddel. Brug aldrig syre eller opløsningsmidler til rengøring. Efter rengøring må instrumentet ikke bruges i 5 timer.

SVENSK MANUAL

Säkerhet

Internationella säkerhetssymboler

 Warning! Potentiell fara- se i manualen.

 Caution! Farlig spänning - fara för elektrisk stöt.

 Dubbelisolerad.

Säkerhetsnot.

- Visa yttersta försiktighet.
- Överskrid inte den maximala input-gränsen för någon funktion.

Fara

- För att undvika elektrisk stöt, skall säkerhetsreglerna följas för arbete med spänningar över 120V (60V) DC eller 50V (25V) AC. Värdet i parentes är gällande i begränsad omfattning t.ex. i medicinska rum eller lantbruk.
- Innan mätning skall man kontrollera att testledningarna och instrumentet är i perfekt tillstånd.
- När detta instrument används får endast handtagen på probarna beröras. Rör inte vid testspetsarna.
- Instrumentet får endast användas inom gränserna specificerade för detta instrument och endast på lågspänningssystem upp till 400V.
- Innan användning skall instrumentets funktion kontrolleras (t.ex. på en känd spänning).
- Instrumentet får inte användas, om en eller flera funktioner inte fungerar, eller om ingen funktionalitet kan spåras.
- Använd inte instrumentet i fuktig omgivning.
- Perfekt displayvisning kan endast garanteras vid temperaturer från -10°C till +55°C vid en relativ fuktighet <85%.
- Om säkerheten inte kan garanteras, skall instrumentet tas ur användning.

Säkerheten kan inte garanteras om instrumentet:

- Visar tecken på skador.
- Inte utför önskade mätningar
- Har varit förvarat under lång tid i felaktig omgivning.
- Har varit utsatt för mekanisk stress vid transport.

Alla relevanta regler och standarder skall följas vid användning av instrumentet.

Korrekt användning

Instrumentet får endast användas under de omständigheter det är menat för. Därför skall speciellt följande efterlevas: Säkerhetsreferenser, teknisk data inklusive miljömässiga förhållanden och användning i torra omgivningar.

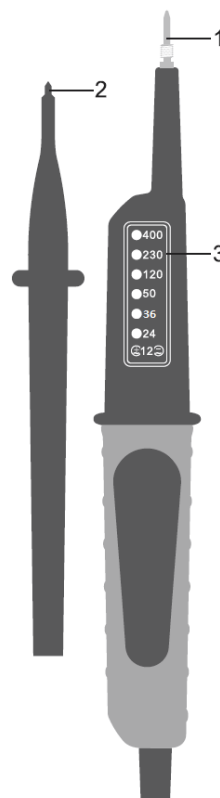
Om instrumentet ändras eller delar byts ut, kan säkerheten inte längre upprätthållas. Instrumentet får endast öppnas av auktoriserade servicetekniker från Elma Instruments t.ex. i samband med byte av säkringar.

Specifikationer

LED spänningsskala	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400V AC/DC
LED upplösning	±12, 24, 36, 50, 120, 230, 400V AC/DC
Toleranser	-30% till 0% av avläsning
Spänningsdetektering	Automatisk
Polaritetsdetektering	Automatisk
Skala detektering	Automatisk
Responstid	<0,1s LED
ACV frekvensområde	50/60Hz
Intern normallast	Ca. 10W vid 400V
Peak ström	1s<0,2A/ (5s <3,5mA)
Användningstid	ED = 30s
Vilotid	10 minuter
LED tändar	Ca. 12V AC/DC
Impedans	≤450kΩ
Temperaturområde	-10°C till +55°C
Fuktighet	Max 85% relativ fuktighet
Överspänningsklass	KATIII 400V

Spänningstestare beskrivning

4. Instrument testprob [+] (L1)
5. Testprob [-] (L2)
6. LED spänningsindikation



Betjäning

Spänningstest

- Anslut bägge testprobarna till kretsen.
- Från spänning >12V tänds instrumentet automatiskt.
- Spänningen visas via en LED-rad
- Vid AC-spänning tänds "+" och "-" LED:er.
- Vid negativ spänning tänds "-" LED:en.
- Instrumentet är utrustat med en LED-rad bestående av $\pm 12, 24, 36, 50, 120, 230, 400V$ AC/DC. För DC-spänning är polariteten "+" refererat i instrumenttestproben.
- Instrumentet kan inte tända automatiskt vid spänningar mellan ca. 0V och $\pm 12V$

Underhåll

När instrumentet används enligt manualen, krävs inget speciellt underhåll. Om funktionella fel uppstår vid normal användning, skall instrumentet sändas till Elma Instruments för service.

Rengöring

Innan rengöring, skall instrumentet tas bort från alla kretsar. Om instrumentet är smutsigt efter daglig användning, rekommenderas att rengöra det med en lätt fuktad trasa och ett mildt hushållsrengöringsmedel. Använd aldrig syra eller lösningsmedel till rengöring. Efter rengöring får instrumentet inte användas på 5 timmar.


ENGLISH USER MANUAL

Safety

International safety symbols

 Warning! Potential danger, comply with manual.

 Caution! Dangerous voltage. Danger of electrical shock.

 Double insulation.

Safety notes

- Please use utmost attention.
- Do not exceed the maximum allowable input range of any function.
- Insulated personnel body protective equipment up to 400V

Warnings

- In order to avoid electrical shock, the valid safety and VDE regulations regarding excessive contact voltage must receive utmost attention, when working with voltages exceeding 120V (60V) DC or 50V (25V) RMS AC. The values in brackets are valid for limited ranges (as for example medicine and agriculture).
- Prior to measurements ensure that the test leads and the test instrument are in perfect condition.
- When using this instrument only the handles of the probes may be touched. Do not touch the probe tips.
- This instrument may only be used within the ranges specified and within low voltage systems up to 400V.
- Prior to usage ensure perfect instruments function (e.g. on known voltage source).
- The voltage tester may no longer be used if one or several functions fail or if no functionality is indicated.
- Do not use this instrument under damp conditions.
- Perfect display is only guaranteed within a temperature range of -10°C to +55°C at relative humidity <85%.
- If the operators safety cannot be guaranteed, the instrument must be removed from service and protected against use.

The safety can no longer be insured if the instrument:

- Shows obvious damage.
- Does not carry out the desired measurements.
- Has been stored for too long under unfavorable conditions.
- Has been subjected to mechanical stress during transport.

All relevant statutory regulations must be adhered to when using this instrument.

Appropriate usage

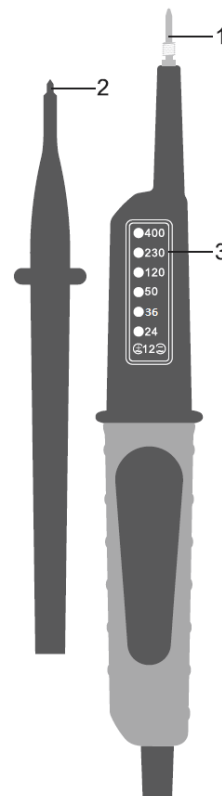
The instrument may only be used under those conditions and for those purposes for which it was conceived. For this reason, in particular the safety references, the technical data including environmental conditions and the usage in dry environments, must be followed. When modifying or changing the instrument, the operational safety is no longer ensured. The instrument may only be opened by an authorized service technician, e.g. for fuse replacement.

Specifications

LED voltage range	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400V AC/DC
LED resolution	±12, 24, 36, 50, 120, 230, 400V AC/DC
Tolerances	-30% to 0% of reading
Voltage detection	Automatic
Polarity detection	Full range
Range detection	Automatic
Response time	<0.1s LED
ACV frequency range	50/60Hz
Internal basic load	Approx. 10W at 400V
Peak current	1s<0,2A/ (5s <3,5mA)
Operation time	30s
Recovery time	10 min
LED on	About 12V AC/DC
Impedance	≤450kΩ
Temperature range	-10°C to +55°C
Humidity	Max 85% relative humidity
Overvoltage class	CATIII 400V

Voltage tester description

1. Instrument test probe [+] (L1)
2. Handle test probe [-] (L2)
3. LED voltage display



Operation

Voltage test

- Connect both test probes with power source.
- As from a voltage of >12V the voltage tester switches on automatically.
- The voltage is displayed via LEDs
- For AC voltages the “+” and “-“ LEDs are illuminated.
- For negative voltages “-“ LED are illuminated
- The instruments are equipped with a LED row comprising $\pm 12, 24, 36, 50, 120, 230, 400V$ AC/DC. For DC voltage the polarity of the voltage displayed refers to the instrument test probe “+”.
- The instrument cannot effectuate an automatic switch on for voltages within the range of approximately 0V to ± 12 V.

Maintenance

When using voltage testers in compliance with the instruction manual, no particular maintenance is required. If functional errors occur during normal operation, you should send the instrument to Elma Instruments.

Cleaning

Prior to cleaning, remove voltage test from all measurement circuits. If the instrument are dirty after daily use, it is advisable to clean them by using a damp cloth and a mild household detergent. Never use acid detergents or dissolvent for cleaning. After cleaning, do not use the voltage tester for a period of approximately 5 hours.

SAGAB 
BY ELMA INSTRUMENTS
www.elma-instruments.com