

BRUKSANVISNING SPÄNNINGSPROVARE E4201193, 42.6702



Introduktion

OBS! Öppna batteriluckan och ta bort isolationsbrickan för att aktivera batterierna innan användning (se bild 13 på s.5)

Tack för ert köp av Marelco spänningsprovare "Stickan" M6702. Denna provare har tillverkats enligt de senaste internationella säkerhetsstandarderna IEC 61010-1 och IEC 61243-3. Spänningsprovaren indikerar spänning och kontinuitet med full automatik och mäter spänning upp till 690V AC/DC. Visning sker både visuellt och med akustisk signal.

- 1-polig fasdetektion
- 2-polig fasrotationsindikering
- LED & LCD display

Säkerhet

Denna bruksanvisning innehåller säkerhetsinformation som måste följas så att spänningsprovaren används på ett korrekt och säkert sätt utan att skada användaren eller instrumentet. Om instruktionerna inte följs enligt dessa anvisningar kan säkerheten äventyras.

Säkerhet



Varning! Farlig spänning, läs bruksanvisningen för att undvika skada på instrument eller användare.



Försiktighet! Farlig spänning. Risk för elektrisk chock
Perfekt visning i display kan endast garanteras inom temperaturomr. -10°C – 50°C, rel fuktighet 80%.



Detta kan äventyra säkerheten om instrumentet inte används enligt denna bruksanvisning.

- Spänningsprovaren är designad att användas av kunniga personer och enligt säkerhetsmetoder för arbete under spänning, använd största försiktighet.
- Spänningarna som är märkta på provaren är nominella spänningar och provaren får endast användas på installationer med specificerad nominell spänning
- Innan användning i bullriga miljöer måste det fastställas om instrumentets ljudsignal kan höras.
- Det är viktigt att kontrollera batteriernas status innan mätning och byta ut dessa om de är dåliga.
- De olika signalindikeringarna på spänningsprovaren skall inte användas i syfte att mäta, endast kontroll.



Dubbel isolation eller förstärkt isolation enligt IEC 536 klass 1



Lämpligt för användning under spänning.



Överensstämmer med UL Standard 61010-1, 61010-2-030. Certifierad mot CSA STD C222 NO.61010-1, 61010-2-030 och 61010-031

CATIV: Tillämplig för test på huvudmatningens lågvoltsinstallation i byggnader.

CE: Symbol för överensstämmelse. Säkerställer att instrumentet överensstämmer med EMC direktivet 204/108/EC och Lågvoltsdirektivet (2006/95/EC) som beskrivs i standarden EN 61010-1 och EN 61243-3. Spänningsprovaren har designats enligt säkerhetsföreskrifterna för mätinstrument, EN 61010-1:2010, EN 61010-2-033:2010, EN 61010-031:2002+A1:2008, IEC 61243-3:2009, EN 61243-3:2010, EN 61326-1.



För att undvika elchock, var extra försiktig vid mätning på spänningar överstigande 120V (50V) DC eller 50V (25V) rms AC.



Innan mätning kontrollera noga att testledningar och instrument är i perfekt kondition



Mätspetsarna får aldrig beröras, endast handtagen får beröras vid mätning.



Detta instrument får endast användas på spänningar upp till 690V



Innan mätning, kontrollera funktionen på en känd spänningskälla.



Spänningsprovaren bör servas eller kasseras om någon eller några funktioner inte fungerar.



Använd inte instrumentet i fuktiga miljöer.



Om användarens säkerhet inte kan garanteras måste instrumentet tas ur drift och får inte användas.

Säkerheten kan inte garanteras om instrumentet:

- Visar sig ha synlig skada
- Inte utför önskad mätning
- Har förvarats för länge i ogynnsam miljö
- Har utsatts för kraftigt mekanisk stress under transport.

Alla relevanta säkerhetsåtgärder nämnda ovan måste följas när detta instrument används.

Användande

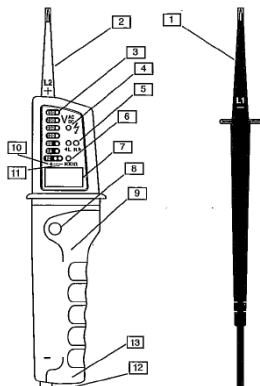
Instrumentet bör endast användas under dessa förhållanden och för dessa nämnda ändamål. Iaktta därför särskild uppmärksamhet på specifikationerna i denna manual. Instrumentet får endast användas i torra miljöer. Instrumentet får inte ändras eller tas isär.

Reparation får endast utföras av auktoriserad servicepersonal

Beskrivning:

1. Mätspets - (L1)
2. Instrumentmätspets + (L2)
3. LED för spänningsindikering
4. LED för 1pol spänningsprovning
5. LED för Fasföljdsindikering
6. LED för summer (kontinuitet)
7. LCD display för spänning
8. Kontaktelektrod för fasföljds-mätning och 1-pol spänningstest
9. Knapp för belysning (baksidan)
10. LED Positiv polaritet
11. LED Negativ polaritet
12. Batterilucka
13. Isolationsbricka för batteri

(Batterier är monterade vid leverans men inte inkopplade, ta bort denna bricka för att aktivera batterierna).



Symbolbeskrivning

Spänningsprovaren visar följande symboler:

DC	DC spänning
AC	AC spänning
	DC spänning negativ potential (DC)
	Spänning visas från 100 till 690V ~ 50-400Hz När 1 pol mätning används.
	Summer symbol
R▶	Fasföljd medsols
◀L	Fasföljd motsols
	Batteribyte

Specifikationer

Spänningsmätning	
LCD display	12-690V AC/DC +- 3% +8siffror
LED upplösning	12, 24, 50, 120, 230, 400, 690V AC/DC
LCD upplösning	1V AC/DC
Akustisk signal	AC spänning och -DC spänning
Toppström (Peak)	$I_s < 0,3A$ / I_s (efter 5s) $< 3,5mA$
Arbetstid	30s
Återhämtningstid	10min
Spänningsdetektering:	Automatiskt
Polaritet indikering:	Full skala
Områdesdetektering:	Automatiskt
Respons tid:	LED $< 0,1s$, LCD $< 0,2s$
Frekvensområde:	0-400Hz
Inre resistans:	$ca \leq 400k\Omega$
Automatisk start LCD på:	$\geq 12V$ AC/DC

Enpolig fas test:	
Spänningsområde:	100 - 690V AC
ACV frekvensområde:	50-400Hz
Genomgångstest/summer	
Resistansområde:	0-400k Ω
Fasföljdstest	
Spänningsområde (DIOD):	100... 690V
Överspänningsskydd:	690V AC/DC
Frekvensområde:	45-65Hz
Mätprincip:	Tvåpol och kontaktelektrod (jordreferens)
Batteri	2x1.5V, LR03, "AAA"
Temperaturområde:	- 10C upp till +55C
Luftfuktighet:	max. 85 % RH
Mått:	255x70x28 mm
Vikt:	200g

Funktionstest/Självttest:

- Kontrollera batterierna genom att kortsluta mätpetsarna, En ljudlig ton och LED (6) skall tändas.
- Testa spänningsprovaren på en känd spänningskälla.
- Om skador upptäcks skall det omedelbart tas ur bruk och skickas på service till Kamac Light & Safety
- "!" dioden tänds när spänningen är över 50V, även om batterispänningen är låg eller batterier saknas.

Mätpunktsbelysning

Spänningsprovaren har en batteridrivna lampa fram på instrumentet som belyser mätpunkten när man trycker ned knapp (9) på instrumentets baksida. Lampan lyser så länge knappen hålls nedtryckt.

Utföra mätningar

Denna två-poliga spänningsprovare har två handtag, en anslutningskabel och LCD display.

Håll alltid spänningsprovare så att du enkelt kan se displayen.

Stark ljus mot displayen kan göra den svåravläst.

Vid DC mätningar, Instrumentspetsen +L2 är den positiva polen och testspetsen L1 är den negativa polen

Om displayen inte tänds så använd den inte mer. En defekt provare får inte användas.

Dessa provningar kan utföras:

- Genomgångsprov/Summer
- 2-polig spänningsprovning
- 1-polig spänningskontroll
- 2-polig fasföljdskontroll

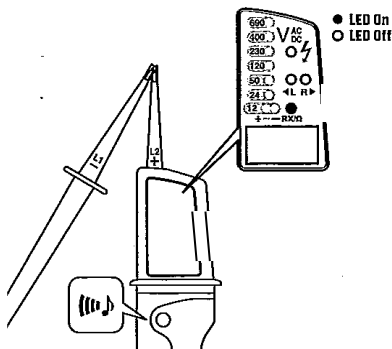
Genomgångsprov/Summer

Fullgoda batterier måste finnas för att genomgångsprov skall fungera. Kontrollera korrekt funktion genom att kortsluta de två mätpetsarna, då skall summern ljuda.

Säkerställ att ingen spänning finns på testobjektet.

Anslut -L1 och +L2 till kretsen som skall mätas. Summern ljuder och dioden Rx (6) tänds.

Summer ljuder så länge resistansen är lägre än 400 k .



Spänningsmätning



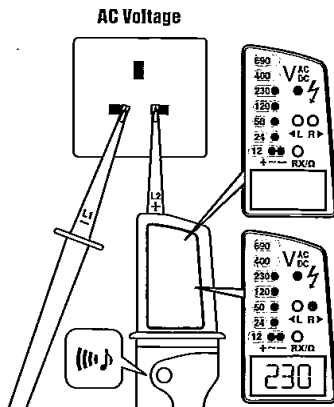
Före varje spänningsmätning, kontrollera att instrumentet fungerar ordentligt genom att mäta en känd spänningskälla. Håll alltid spänningsprovaren i dess handtag. Rör aldrig mätspetsarna under mätning.

Max kontinuerlig anslutningstid är 30 sekunder därefter måste instrument svalna i 10 minuter innan ny test.

Ton ljuder om växelspänning mäts eller om polariteten är negativ vid DC mätning.

Vid AC mätning anslut mätspetsarna till Fas - Nolla, alt Fas - Fas."+" och "- " dioderna tänds och spänningen visas numeriskt i displayen. Dioderna visar spänningsnivån och summern ljuder. (Diod L eller R tänds också vid spänningsmätning)

Vid DC mätning ansluts mätspets +L2 till positiv pol och -L1 till negativ pol. Spänningen visas av dioderna och i displayen och "+" dioden tänds. Om polariteten är omkastad tänds "-" dioden och summern ljuder.



Spänningsprovaren som 1-polig testare

Instrumentet kan användas för 1-polig spänningstest men endast om batterierna är OK.

Kontrollera batterispänningen genom att kortsluta mätspetsarna, summern skall ljuda!

Anslut mätspets "L2" på den punkt som skall testas och håll ett finger på kontaktelektroden (8). Om fasspänningen är mer än 100V, tänds dioden med blyxt symbolen (4).



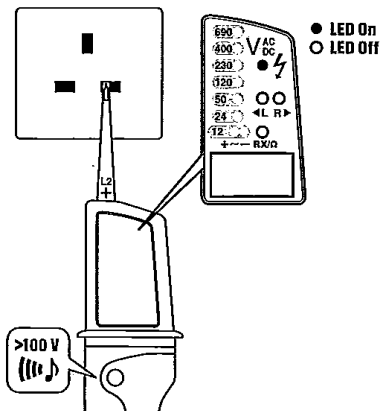
Detta "test" skall endast användas som en snabbkontroll, **inte för kontroll av spänningslöshet!**

OBS! kontrollera nollpotential med 2-pol mätning innan du fortsätter med 1-pol test.



"1-pol" fas test kan bli negativt påverkat av yttre omständigheter som t.ex. (elektrostatiska fält, bra isolation etc.).

Under alla omständigheter måste en kompletterande 2-polig test göras för att säkerställa spänningslöshet.



Fasföljdstest

Spänningsprovaren kan visa rotationsriktningen mellan faserna i trefassystem. Håll spänningsprovaren enligt anvisning nedan.

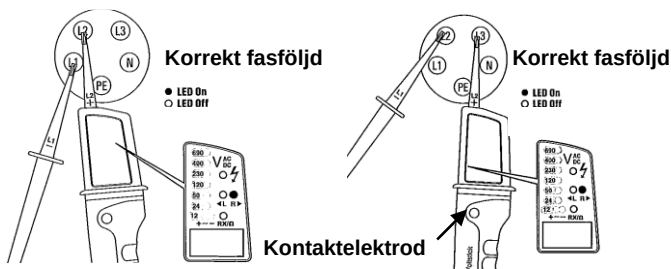
OBS! Principen för denna mätning är att användarens kontaktresistans mot jord verkar som nollreferens och det är därför viktigt att man inte har för hög isolation. Om isolationen i t.ex. skorna är hög kan mätresultatet bli felaktigt. Det är därför viktigt att kontrollera sin mätning!

Berör kontaktelektroden med tummen under hela provningen.

Anslut mätspets -L1 mot fas L1 och mätspets +L2 mot fas L2. Spänningen mellan faserna visas och indikeringsdioden visar rotationsriktningen. R► = medurs fas 1 till 2.

Anslut sedan mätspets -L1 mot fas L2 och mätspets +L2 mot fas L3. Rotationsriktning R► = medurs fas 2 till 3

Visas ◄L = moturs rotationsriktning



Fasföljdtest - Kontroll av resultatet

Kontrollera resultatet genom att vända instrumentets poler, -L1 mot fas L2 och +L2 mot L1. Nu skall motsatt rotationsriktning visas. Om så inte blir fallet, beror detta i första hand på att kontaktelektroden inte blir ordentligt jordad. Försök minska kontaktresistansen, t.ex. genom att beröra en jordad del av omgivningen.

Byte av batteri

Spänningsprovaren skall bestyckas med 2st 1,5V AAA, gärna alkaliska.

Gör så här för att byta batterier:

- Lossa skruven på batteriluckan (9) med lämplig skruvmejsel. Vrid 90° motsols
- Sätt i två nya batterier Observera polariteten.

- Sätt tillbaka luckan igen och skruva fast den, vrid 90° medsols.

Batterierna behöver bytas när displayen inte tänds eller summer inte ljuder när mätspetsarna kortsluts.



Plocka ut batterierna och förvara dem separat om spänningsprovaren inte skall användas under en längre tid. Vi rekommenderar att tomma batterier tas ut snarast så att inte läckage uppstår som skadar instrumentet.

Underhåll och kassering

Kontrollera regelbundet instrumentets kondition. Det kan antas att riskfri mätning inte längre kan garanteras:

- Om synliga skador finns
- Om instrumentet förvaras längre tid under dåliga förhållanden
- Instrumentet har hanterats ovarsamt vid transport.

Instrumentet kan torkas av med en mjuk fuktig trasa. Använd aldrig lösningsmedel eller starka tvättmedel vilka kan skada instrumentets hölje eller påverka funktionen. Öppna aldrig instrumentet annat än batteriluckan.



Kasserat instrumentet lämnas för återvinning av

elektronik på närmaste återvinningsstation.

Återvinning av batterier

Kasta alltid förbrukade batterier till återvinning. Tänk på miljön.



Batterier betraktas som farligt avfall och har denna symbol tryckt på sig. Symbolen betyder att man inte får slänga uttjänta produkter i det vanliga hushållsavfallet utan måste samlas in för återvinning. Genom att göra detta hjälper du till att bevara vår miljö.

Garanti

Denna spänningsprovare garanteras i sin helhet mot varje defekt i material och konstruktion vid normal användning inom en period av ett år efter inköpsdatum. Garantin lämnas av Kamik Light & Safety endast till den ursprungliga köparen på villkor att fakturakopia skickas med när produkten returneras till återförsäljaren. Garantin gäller inte något instrument eller annan utrustning, som reparerats eller ändrats av annan än Kamik Light & Safety serviceverkstad. Inte heller om den utsatts för felaktig användning, slarv eller olyckshändelse, felaktig inkoppling av tredje person, installation eller användning som inte överensstämmer med de instruktioner som lämnats av tillverkaren.

CE

