

1. Säkerhet



Säkerhetsinformation

För att säkerställa säker drift och service av testaren, följ dessa instruktioner. Underlåtenhet att följa varningarna kan resultera i allvarlig **skada** eller **dödsfall**.

- Denna mätare är avsedd att användas av kunniga personer och i enlighet med säkra arbetsmetoder.
- Undvik att arbeta ensam så att hjälp kan ges vid behov. Om operatörens säkerhet inte kan garanteras måste testaren tas ur bruk och skyddas mot användning.
- Kontrollera att instrumentet fungerar perfekt (t.ex. på en känd spänningskälla) före och efter testet.
- Anslut inte instrumentet till spänningar högre än 750V.
- Öppna inte batteriluckan innan du kopplar bort från spänningskällan.
- **Säkerheten kan inte längre garanteras om testaren:**
 - visar uppenbara skador • inte utför önskade mätningar • har förvarats för länge under ogynnsamma förhållanden • har utsatts för mekanisk stress (t.ex. under transport).
- Alla relevanta lagstadgade säkerhetsföreskrifter måste följas vid användning av detta instrument.
- Testaren får inte längre användas om en eller flera funktioner misslyckas eller om ingen funktionalitet indikeras eller om testaren ser skadad ut.
- Vid användning av denna testare får endast handtagen på proberna röras, rör inte probspetsarna (metall delen).
- Använd inte testaren om den inte fungerar korrekt eller om den är våt.
- Använd testaren endast enligt specifikationerna i instruktionskortet, inklusive miljöförhållanden och användning i torra miljöer, annars kan skyddet av testaren försämrats
- Var extremt försiktig när du arbetar runt oskyddade ledare eller samlingsskenor. Kontakt med ledaren kan resultera i en elektrisk stöt
- **Var försiktig med spänningar över 50V AC rms eller 110V DC. Dessa spänningar utgör en stötfara.**
- Spänningen som anges på denna mätare är nominella spänningar eller nominella spänningsintervall och denna mätare ska endast användas på installationer med den specificerade nominella spänningen eller nominella spänningsintervallen.
- ELV-indikatorn och den interna summern ska inte användas för mätändamål.
- Kontrollera mätarens funktion genom att mäta en känd spänning och genom att ansluta testproberna tillsammans före användning. Om ingen respons, byt batteri först eller låt mätaren servas.

SÄKERHETSRÅD

Beroende på den interna impedansen hos spänningsdetektorn kommer det att finnas en olika förmåga att indikera närvaro eller frånvaro av driftspänning vid förekomst av störningsspänning.

När spänningsdetektorn är i kontakt med de delar som ska testas kan den tillfälligt ladda ur störningsspänningen till en nivå under ELV, men den kommer att återgå till ursprungsvärdet när spänningsdetektorn tas bort.

När indikationen "spänning närvarande" inte visas, rekommenderas starkt att installera jordningsutrustning innan arbete påbörjas.

När indikationen "spänning närvarande" visas på en del som förväntas vara fränkopplad från installationen, rekommenderas starkt att bekräfta med andra medel (t.ex. användning av en lämplig spänningsdetektor, visuell kontroll av fränkopplingspunkten för den elektriska kretsen, etc.) att det inte finns någon driftspänning på den del som ska testas och att dra slutsatsen att den spänning som indikeras av spänningsdetektorn är en störningsspänning.

2. Symboler och Funktioner

Symboler som markerats på testaren och i instruktionsmanualen

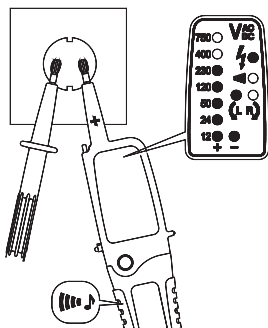
	Risk för elektrisk
	Se instruktionsmanual
+ or -	+ DC eller -DC mätning
	Utrustning skyddad av dubbel eller förstärkt isolering
	Batteri
	Jord
	AC-mätning
	Uppfyller EU-direktiv
	Högspänningsdetektion
	ELV-indikation
	Kontinuitet
	Fasindikator, se avsnittet "Fasrotationsprov" för mer information.

Lista över funktioner:

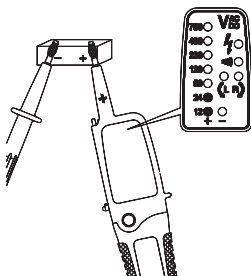
- AC-spänning
- DC-spänning
- Kontinuitet
- Enpolig fasprovning
- Fasrotation av trefasnät
- Automatisk test
- Probespetslampa
- Fallskydd 1 meter
- IP 65-skydd
- Automatisk på/av
- Valbara probespetser 2/4 mm

3. AC / DC V Mätningar

AC V



DC V

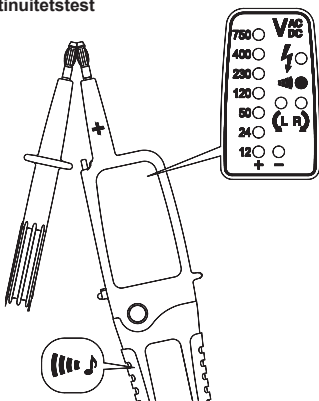


ELV-indikatorn kan rapportera en farlig spänning > 50 V AC och 120 V DC.

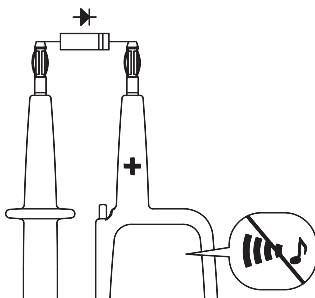
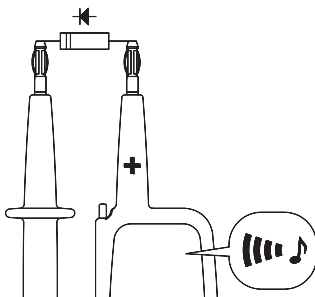
⚠ Om testaren används i en bullrig miljö, se till att ljudnivån från testaren är hörbar.

4. Kontinuitets-/Diodtest

Kontinuitetstest



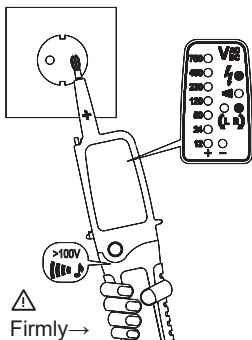
Diodtest



⚠ Kontinuitets / ➡ test är endast möjligt när batterier är installerade och i gott skick.

5. Enpolig Fasprovning

Enpolig Fasprovning



⚠ Enpolig fasprovning är endast möjlig när batterier är installerade och i gott skick.

⚡ Enpolig fasprovning är inte alltid lämplig för att testa om en krets är spänningslös. För detta ändamål krävs bipolär test.

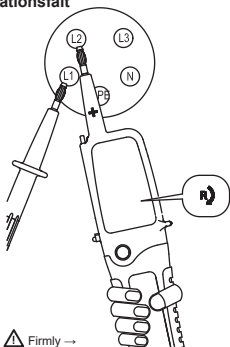
⚠ För att bestämma externa ledare under fasprovning kan displayfunktionen försämrats (t.ex. för isoleringsskydd eller isolerade platser).

⚠ Håll fast i de isolerade greppen på testarens probe L2 för att öka känsligheten vid enpolig fasprovning.

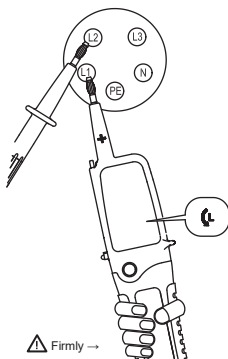
6. Fasrotationsprov

Rotationsfas av trefasnät

• Höger rotationsfält



- Vänster rotationsfält



⚠ Testning av fasföljdsriktning är möjlig från 100V AC spänning (fas till fas) förutsatt att neutralen är jordad.

Vid kontakt med båda testelektroder (probespetsarna) till två faser av trefasströmförsörjningen som är anslutna i medurs rotation, tänds en **R** LED.

Om rotationen är moturs, tänds en **L** LED.

I detta fall bör båda faserna på enheten bytas runt.

⚠ Notera:

Testning av fasrotation kräver alltid ett negativt fasrotationstest!

För att säkerställa ett korrekt test är det bättre att testa på en känd källa.

⚠ Uppmärksamhet:

Se till att testelektroder (probespetsarna) har god kontakt med två faser av ett trefasnät vid testning av fasrotation. För absolut bestämning av en medurs fasrotation är det nödvändigt att göra ett negativt fasrotationstest efter att faserna har bytts.

Indikationen **R** eller **L** kan påverkas av ogynnsamma ljusförhållanden, skyddskläder eller på isolerade platser.

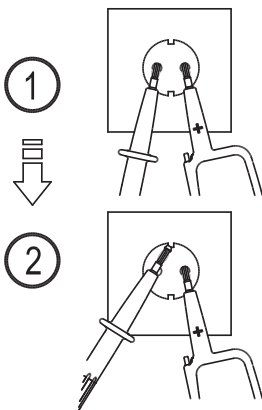
⚠ Greppa stadigt den isolerade delen av testproben L2 – det är bättre för känsligheten vid fasvändningstestet.

7. RCD Spänningstest

Spänningstest med RCD-utlösningstest

Under spänningstester i system utrustade med RCD-brytare kan en RCD-brytare utlösas vid en nominell restström på 10mA eller 30mA genom att mäta spänningen mellan L och PE.

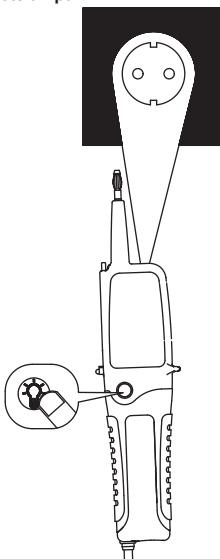
Denna testare är utrustad med en intern last som möjliggör utlösning av en RCD-skyddsanordning på 10mA eller 30mA.



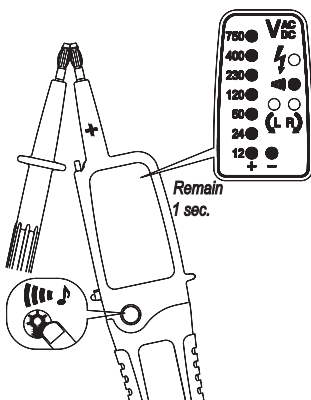
För att undvika att RCD-brytaren löser ut, måste ett test utföras mellan L och N under cirka 5 sekunder. Omedelbart därefter kan spänningstest mellan L och PE utföras utan att RCD-brytaren löser ut.

8. Belysning

Probespetslampa



9. Automatiska Tester

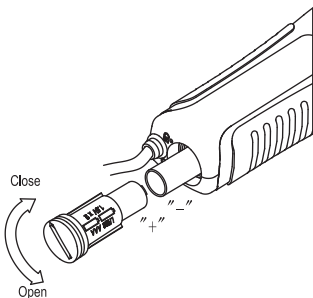


⚠ Om instrumentet visar fel, använd det inte och skicka det till vår serviceavdelning för reparation.

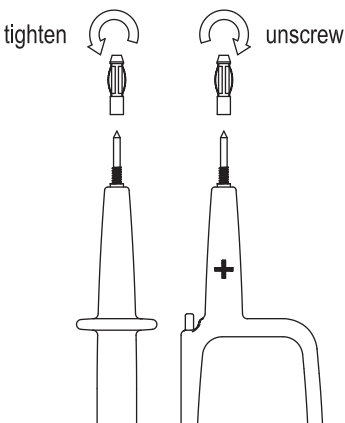
10. Batteribyte

Om ingen signal hörs vid kortslutning av testproberna:

- Koppla helt bort från mätkretsen.
- Skruva loss skruven med en korsskruvmejsel och öppna batteriluckan.
- Ta bort urladdade batterier.
- Byt ut med nya batterier, typ 1,5V IEC LR03 med korrekt polaritet.
- Stäng batteriluckan och skruva fast skruven.



11. Byte av 4 mm Spetsar



12. Rengöring

Innan rengöring, ta bort instrumenten från alla mätkretsar. Om instrumenten är smutsiga efter daglig användning, rengör dem med en fuktig trasa och ett mildt hushållsrengöringsmedel. Använd aldrig syrabaserade rengöringsmedel eller lösningsmedel. Efter rengöring, använd inte spänningstestaren förrän den är helt torr.

13. Transport och Förvaring

 För att undvika skador på instrumentet, ta bort batterierna när instrumentet inte används under en längre period.

Testaren måste förvaras i torra och slutna områden. Vid transport av instrumentet i extrema temperaturer krävs en återhämtningstid på minst 2 timmar innan instrumentet används.

14. Underhåll

Obehöriga personer får inte demontera testaren och tillhörande utrustning. Vid användning av testaren i enlighet med instruktionsmanualen krävs inget särskilt underhåll.

15. Specifikation

Spänningsområde	
Voltage range	12....750V AC/DC
LED/stapeldiagrams-upplösning	± 12,24,50,120,230,400,750V
Spänningsdetektion	Automatisk
Akustisk ljudsignal	AC 50V DC 120V
Polaritetsdetektion	Fullt område
Områdesdetektion	Automatisk
Responstid	<0.1s
Frekvensområde	DC, 45...65Hz
Automatisk last (RCD)	Ja
Strömtope	Är <0.2A / Är (5s) <3.5mA
Operationstid	30sec
Recovery Time	240sec
Återhämtningstid	>12 VAC / DC
Enpoligt fastest	
Spänningsområde	100...750V AC
Frekvensområde	45...65Hz
Kontinuitetstest	
Tröskel	< 200KΩ
Överspännings-skydd	1000V AC/DC

Instrumenten	
Rotationsfältsindikation	
Spänningsområde	100...750V
Frekvensområde	50...60Hz
Mätprincip	Dubbelpolig och håll fast i greppet (L2)
Strömförsörjning	2 x 1.5V IEC LR03 AAA size
Strömförbrukning	Max. 32mA / ca 94mΩ
Driftstemperatur	-15°C ~ 45°C
Förvaringstemperatur	-20°C ~ 60°C
Temperaturkoefficient	0.2x(Spec.noggrannhet/°C <18°C >28°C
Luftfuktighet	Max. 85% relativ luftfuktighet
Höjd över havet	Upp till 2000m
Föroreningsgrad	2
Skyddstyp	IP65
CE	EN61326
Säkerhet	EN61010 -1 EN61010 -2-030 EN61010 -031 IEC61243 -3 UTE 18 -510 EN60529 GS38
Vikt	230g (inkl. batterier)
Dimensioner	239x68x29mm
Överspänningskategori	
Överspänningsklass CAT.	CAT III 1000V/CAT IV 600V
CAT II	Användningsområde Kretsar direkt anslutna till lågspänningsinstallation
CAT III	Byggnadsinstallation
CAT IV	Källan till lågspänningsinstallationen

16. Garanti

Instrumenten genomgår noggrann kvalitetskontroll. Skulle instrumentet ändå fungera felaktigt vid normal användning, omfattas du av vår två-åriga garanti.

Vi reparerar eller ersätter utan kostnad eventuella fel i material eller utförande, förutsatt att instrumentet returneras oöppnat och utan att ha manipulerats.

Skador som uppstått genom fall eller felaktig hantering täcks inte av garantin.

Om instrumentet visar fel efter att garantin löpt ut, kan vår serviceavdelning erbjuda en snabb och kostnadseffektiv reparation.