



MANUAL

FLASHMETER



Svenska

EAN: 8033100845853



SVENSKA

Innehåll

1 FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER OCH SÄKERHETSÅTGÄRDER	2
1.1 PRELIMINÄRA INSTRUKTIONER	2
1.2 UNDER ANVÄNDNING	3
1.3 EFTER ANVÄNDNING	3
1.4 DEFINITION AV MÄTNING (OVERVOLTAGE) KATEGORI	3
2 ALLMÄN BESKRIVNING	4
2.1 MÄTNING AV GEMENSAMMA VÄRDER OCH ANDRA VÄRDER	4
2.2 DEFINITION AV SÄRSKILT RÖD MÄTT SQUAREVÄRD OCH KRISTAKFACTOR.....	4
3 BEREDNING FÖR ANVÄNDNING	5
3.1 INITIELLA KONTROLLER	5
3.2 INSTRUMENT POWER SUPPLY	5
3.3 LAGRING	5
4 Instrumentet	5
4.1 Beskrivning av Instrumentet	5
4.2 Beskrivning av display symboler	6
4.3 BESKRIVNING AV FUNKTIONSKNAPPAR	6
4.3.1 PÅ / AV-tangent ()	6
4.3.2 Autohold / 	6
4.3.3 V / Ω / knapp	6
4.3.4 Detektering av växelström utan kontakt	6
4.3.5 Automatisk avstängningsfunktion	7
5 BRUKSANVISNINGAR	7
5.1.1 DC Spänningsmätning	7
5.1.2 AC Spänningsmätning	8
5.1.3 Motståndsmätning	9
5.1.4 Kontinuitetstest	10
6 UNDERHÅLL	11
6.1 ALLMÄN INFORMATION	11
6.2 BYTE AV BATTERIET	11
6.3 RENGÖRING INSTRUMENTET	11
6.4 Avfallssortering	11
7 TEKNISKA SPECIFIKATIONER	12
7.1 TEKNISKA EGENSKAPER	12
7.1.1 Referensstandarder	13
7.1.2 Generella egenskaper	13
7.2 MILJÖ	13
7.2.1 Miljöförhållanden för användning	13
7.3 TILLBEHÖR	13
7.3.1 Standard tillbehör	13
8 BISTÅND	14
8.1 GARANTISVILLKOR	14
8.2 BISTÅND	14

SVENSKA

1 FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER OCH SÄKERHETSÅTGÄRDER

Instrumentet har utformats i enlighet med direktiv IEC / EN61010-1 som är relevant för elektroniska mätinstrument. För din säkerhet och för att förhindra att du skadar instrument, följ noggrant de procedurer som beskrivs i den här handboken och läs allt

anteckningar föregås av symbol  med största uppmärksamhet. Innan och efter mätning, följ noggrant följande instruktioner:

- Utför ingen mätning i fuktiga miljöer
Gör inga mätningar om gas, explosiva material eller brandfarliga ämnen är närvarande eller i dammiga miljöer
- Undvik kontakt med kretsen som mäts om inga mätningar föreligger utförd.
- Undvik kontakt med exponerade metalldelar, oanvända mätprober, kretsar etc.
- Utför ingen mätning om du upptäcker anomalier i instrumentet som deformation, raster, substansläckage, avsaknad av display på skärmen etc.
- Var särskilt uppmärksam vid mätning av spänningar över 20V, eftersom det är risk för elektrisk stöt föreligger

I den här handboken och på instrumentet används följande symboler:



Varning: följ instruktionerna i denna bruksanvisning; felaktig användning kunde skada instrumentet eller dess komponenter.



Högspänningsrisk: risk för elektriska stötar.



Växelspänning



Dubbellsolerat



Likspänning

1.1 PRELIMINÄRA INSTRUKTIONER

- Instrumentet har utformats för att användas i miljöer med föroreningsgrad 2.
- Den kan användas för spänningsmätningar på installationer i CAT IV 600V.
- Vi rekommenderar att följa de normala säkerhetsregler utformats för att skydda användaren motfarliga strömmar och instrumentet mot felaktig användning.
- Endast ledningarna som medföljer instrumentet garanterar överensstämmelse med säkerhetsstandarder. De måste vara i gott skick och ersattes med identiska modeller, när nödvändig.
- Testa inte kretsar som överskrider de angivna spänningsgränserna.
- Utför inget prov under miljöförhållanden som överskrider de angivna gränserna i § 7.1.1 och 7.2.1.
- Kontrollera att batteriet sitter rätt.
- Se till att den roterande innan du kopplar testledningarna till den krets som ska testas omkopplaren är korrekt inställd.
- Se till att LCD-skärmen och vridreglaget indikerar samma funktion.

1.2 UNDER ANVÄNDNING

Läs noggrant följande rekommendationer och instruktioner:

VARNING



Underlåtenhet att följa försiktighetsanvisningarna och / eller instruktionerna kan skada instrumentet och / eller dess komponenter eller vara en fara för risken för operatör.

- När instrumentet är anslutet till kretsen som mäts, rör inte någon oanvänd terminal.
- Vid mätning, om värdet eller tecknet på den mäta mängden kvarstår oförändrad, kontrollera om HOLD-funktionen är aktiverad.

1.3 EFTER ANVÄNDNING

- När mätningarna är slutförda, stäng av instrumentet genom att trycka på **ON / OFF** nyckel.
- Ta bort batterierna om instrumentet inte ska användas under en längre tid.

1.4 DEFINITION AV MÄTNING (OVERVOLTAGE) KATEGORI

Standard "IEC / EN61010-1: Säkerhetskrav för elektrisk utrustning för mätning, kontroll och laboratorieanvändning, Del 1: Allmänna krav ", definierar vilken mätning kategori, vanligen kallad överspänningskategori, är. § 6.7.4: Uppmätta kretsar, läser:

(OMISSIS)


Kretsar är indelade i följande mätkategorier:

- **Mätkategori IV** är för mätningar som utförs vid lågspännings installation.
Exempel är elmätare och mätningar på primära överströmsskydd enheter och krusningsstyrenheter.
- **Mätkategori III** är för mätningar utförda på installationer inuti byggnader.
Exempel är mätningar på distributionsplattor, strömbrytare, ledningar, inklusive kablar, bussar, kopplingslådor, växlar, uttag i fast installation, och utrustning för industriell användning och annan utrustning, till exempel stationär motorer med permanent anslutning till fast installation.
- **Mätkategori II** är för mätningar som utförs direkt på kretsar ansluten till lågspänningsinstallationen.
Exempel är mätningar på hushållsapparater, bärbara verktyg och liknande utrustning.
- **Mätkategori I** är för mätningar som utförs på kretsar inte direkt ansluten till MAINS.
Exempel är mätningar på kretsar som inte härrör från MAINS, och speciellt skyddade (interna) MAINS-härledda kretsar. I det senare fallet är övergående spänningar variabel; av den anledningen kräver standarden att den övergående resistensförmågan hos utrustningen är känd för användaren.

2 ALLMÄN BESKRIVNING

Instrumentet utför följande mätningar i full Auto Range:

- DC spänning
- AC TRMS-spänning
- Beröringsfri polsökare
- Resistans och kontinuitetstest

Enligt den mängd som finns närvarande vid ingången växlar instrumentet automatiskt mellan spänning och resistansmätning. Instrumentet är också försett med följande funktionstangenter: Autohold  / för att möjliggöra att frysa mätvärdet på display och för att aktivera vitlampan, ON / OFF och en central V / Ω / till manuellt välj resistansmätning och kontinuitetstest. Den valda kvantiteten visas på LCD-skärm med indikering av mätenheten och de aktiverade funktionerna. Instrumentet har en bakgrundsbelysningsfunktion som automatiskt avaktiveras efter ca 2 minuters tomgång. Instrumentet är också utrustat med en Auto Power OFF-enhet som automatiskt stänger av den ca. 15 minuter efter sista gången instrument användes.

2.1 MÄTNING AV GEMENSAMMA VÄRDER OCH ANDRA VÄRDER

Mätinstrument av alternerande kvantiteter är indelade i två stora familjer:

- AVERAGE-VALUE mätare: instrument som mäter värdet på den enda vågan vid grundläggande frekvens (50 eller 60 Hz).
- TRMS (True Root Mean Square) VALUE meter: instrument som mäter TRMS värdet av den kvantitet som testas.

Med en perfekt sinusformad våg ger de två instrumentfamiljerna samma resultat. Med förvrängda vågor ska istället läsningarna skilja sig. Medelvärdesmätare ger RMS-värdet av den enda grundläggande vågen; TRMS-mätare, istället, ger RMS-värdet av hela vågen, inklusive övertoner (inom instrumentbandbredd). Därför av mäta samma kvantitet med instrument från båda familjerna är de erhållna värdena identisk bara om vågan är helt sinusformad. Om det är förvrängt ska TRMS-mätare ger högre värden än de värden som läses av medelvärdesmätare.

2.2 DEFINITION AV SÄRSKILT RÖD MÄTT SQUAREVÄRD OCH KRISTAKFAKTOR

TRMS värdet av ström definieras enligt följande: "På en tid som är lika med en period, en växelström med ett rotvärdesvärde av 1A intensitet, cirkulerande på en motstånd, släpper ut samma energi som under samma tid skulle släppas av en likström med en intensitet på 1A ". Denna definition resulterar i det numeriska uttrycket:

$$G = \sqrt{\frac{1}{T} \int_{t_0}^{t_0+T} g^2(t) dt}$$

Roten medelvärde kvadratvärdet anges med akronymen RMS.

Crestfaktorn definieras som förhållandet mellan det högsta värde för en signal och dess -


RMS värde: $CF (G) = \frac{G_p}{G_{RMS}}$ detta värde ändras med signal vågformen, för en ren sinusformad våg är den $\sqrt{2} = 1.41$ Vid förvrängning tar Crestfaktorn högre värden som vågförvrängning ökar.

3 BEREDNING FÖR ANVÄNDNING.

3.1 INITIELLA KONTROLLER

Före leverans har instrumentet kontrollerats ur både elektrisk och mekanisk synvinkel. Alla möjliga försiktighetsåtgärder har vidtagits så att instrumentet levereras oskadat. Vi rekommenderar dock att du kontrollerar instrumentet för att upptäcka eventuell skada som uppstått under transporten. Om anomalier upptäcks ska du omedelbart kontakta Elma. Vi rekommenderar också att du kontrollerar att förpackningen innehåller alla komponenter som anges i § 7.3.1. Vid avvikelse, kontakta Elma. Om instrumentet ska returneras, följ instruktionerna i § 8.

3.2 INSTRUMENT POWER SUPPLY

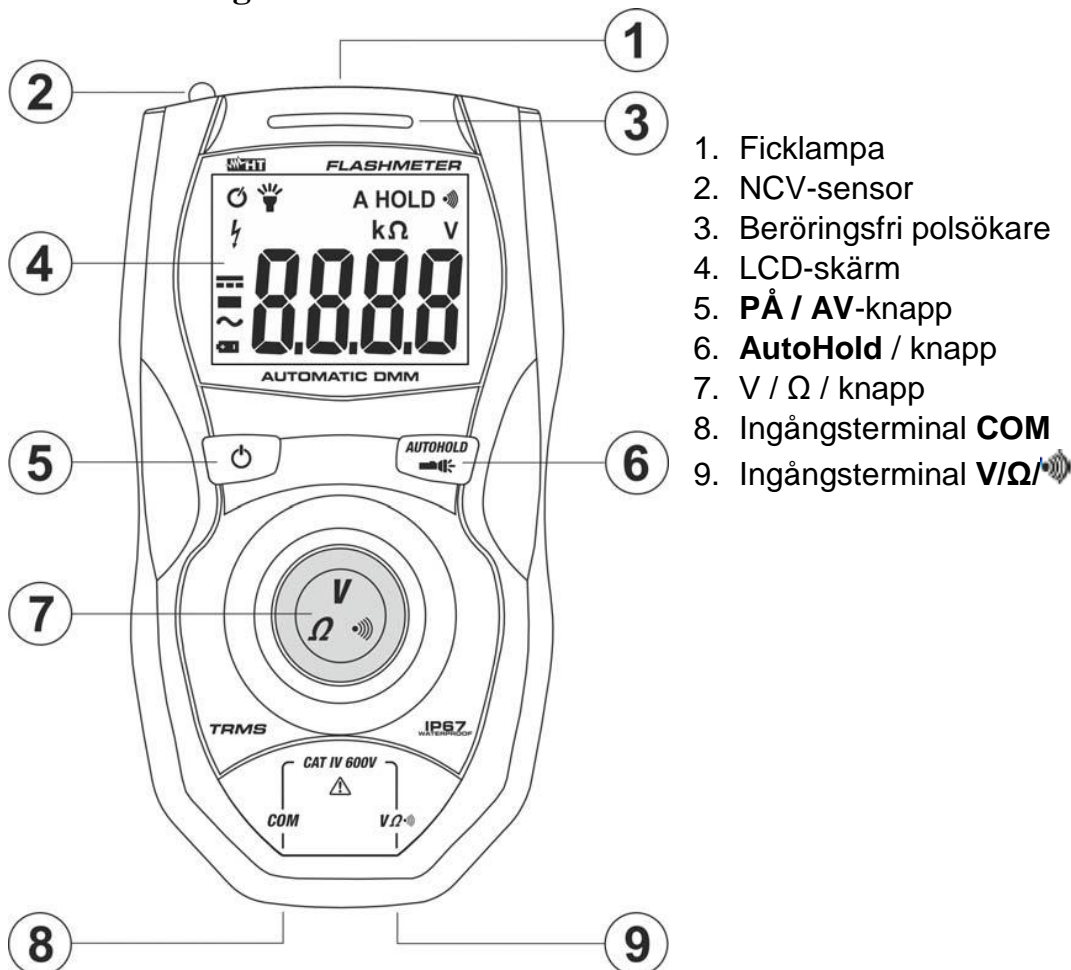
Instrumentet levereras med 2x1,5V alkaliska batterier av typen AAA IEC LR03. När batteriet är platt visas symbolen "  " på displayen. Byt / sätt in batterierna, se § 6.2.

3.3 LAGRING

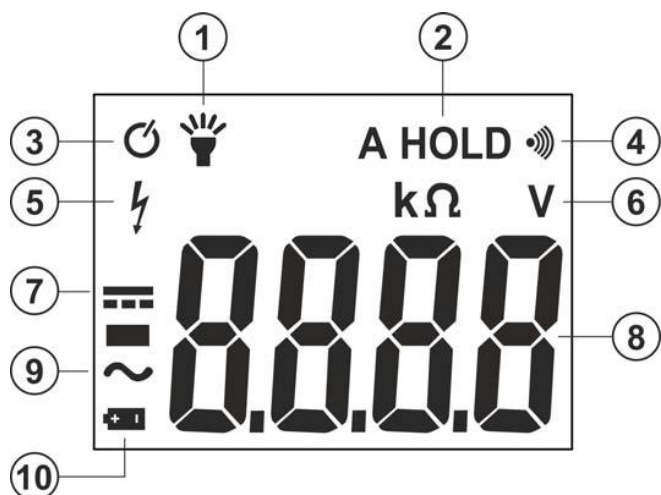
För att garantera exakt mätning, efter lång lagringstid under extrema miljöförhållanden, vänta på att instrumentet återkommer till normal drift villkor (se § 7.2.1) .

4 Instrumentet

4.1 Beskrivning av Instrumentet





4.2 Beskrivning av display symboler






1. Aktiverad vitljusfackla
2. Aktiv **A HOLD**-funktion
3. Automatisk avstängning (APO)
4. Aktivering av kontinuitetstest
5. Närvaro av högspänning
6. Mätenhet
7. DC spänning
8. LCD-skärm
9. AC spänning
10. Låg batterisymbol

4.3 BESKRIVNING AV FUNKTIONSKNAPPAR

4.3.1 PÅ / AV-tangent ()

Genom att trycka på  knappen kan du slå på instrumentet. Håll knappen  intryckt i ca. 1s för att stänga av instrumentet.


4.3.2 Autohold /

Genom att trycka på AutoHold /  -knappen kan du aktivera / avaktivera den inbyggda vitljusfacklan (se bild 1 - del 1) och symbolen "" visas på displayen. Tryck och håll ner **AutoHold** /  knapp för ca. 1s för att aktivera / avaktivera Auto HOLD-funktionen. Symbolen "A HOLD" visas i teckenfönstret och ljudsignalen piper två gånger på kort tid. Med aktiverad **Auto HOLD**-funktion fryser instrumentet automatiskt det uppmätta värdet på displayen när ingångssignalen är stabil (3 samplingsar med en maximal skillnad på 10% mellan högsta och lägsta värde). Instrumentet avslutas automatiskt funktion efter ca. 30 sekunder.

4.3.3 V / Ω / knapp

VARNING



- Instrumentet slås på i **Ω-läge**.
- Instrumentet växlar automatiskt till VAC eller VDC om följande spänningar detekteras:
VAC > ca. 1,5V; VDC > ca. 1.0V
- Instrumentet växlar automatiskt till Ω-läge med följande uppmätta spänningar:
VAC och VDC < ca. 0.6V
- Tryck på **V / Ω** /  -knappen för att manuellt välja motståndsmätning och

4.3.4 Detektering av växelström utan kontakt

Instrumentet möjliggör detektering av närvaro av växelström utan kontakt genom att använda NCV-sensor finns på överdelen (se bild 1 - del 2).

1. Slå på instrumentet genom att trycka på **ON / OFF**-knappen.
2. Ta NCV-sensorn närmare den potentiella växelkällan.
3. Om den röda detektorn slås på (se bild 1 - del 3) är växelströmsspänningen närvarande.

4.3.5 Automatisk avstängningsfunktion

För att bevara interna batterier stängs instrumentet av automatiskt ca 15 minuter efter att den senast användes. Symbolen "⏻" identifierar automatisk ström av funktion, som inte kan deaktiveras.

5 BRUKSANVISNINGAR

5.1.1 DC Spänningsmätning



VARNING

Den maximala ingångsspänningen är 600V. Mät inte spänningar överskrider gränserna i denna handbok. Överstiger spänningsgränser Kan resultera i elektriska stötar för användaren och skador på instrumentet.



FIG. 3: Användning av instrumentet för likspänningsmätning

1. Slå på instrumentet genom att trycka på **ON / OFF**-knappen. Mätläge Ω är automatiskt vald och indikationen "**OL**" visas på displayen.
2. Sätt in den röda kabeln i ingången **V / Ω** / och den svarta kabeln i ingången **COM**
3. Placera den röda ledningen respektive den svarta ledningen i fläckarna med positiv och negativ potential hos kretsen som ska mätas (se fig 3). Instrumentet växlar automatiskt till likspänningsmätning för värde **> ca. 1.0V**. Skärmen visar värdet av spänning.
4. Meddelandet "**O.L.**" indikerar att värdet av likspänning överstiger max mätbart värde.
5. När symbolen "-" visas på instrumentets display betyder det att spänningen har motsatt riktning med avseende på anslutningen i fig. 3.
6. För att använda **AutoHOLD**-funktionen, se § 4.3.2

5.1.2 AC Spänningsmätning

VARNING



Den maximala ingångsspänningen är 600V. Mät inte spänningar överskrider gränserna i denna handbok. Överstiger spänningsgränser Kan resultera i elektriska stötar för användaren och skador på instrumentet.



FIG. 4: Användning av instrumentet för växelströmsmätning

1. Slå på instrumentet genom att trycka på **ON / OFF**-knappen. Mätläge Ω är Automatiskt vald och indikationen "**OL**" visas på displayen.
2. Sätt in den röda kabeln i ingången **V / Ω** och den svarta kabeln i ingången **COM**
3. Placera testledningarna i de önskade fläckarna i kretsen som ska mätas (se Fig 4). Instrumentet växlar automatiskt till växelspanningsmätning för värde > ca. 1.5V. Displayen visar värdet av spänning.
4. Meddelandet "**O.L.**" indikerar att värdet på växelspanningen överstiger max mätbart värde.
5. För att använda **AutoHOLD**-funktionen och **NCV**-sensorn, se § 4.3.2 och § 4.3.4

5.1.3 Motståndsmätning

VARNING



Innan du utför mätning av motstånd, stäng av strömförsörjningen från kretsen som ska mätas och se till att alla kondensatorer laddas ut.

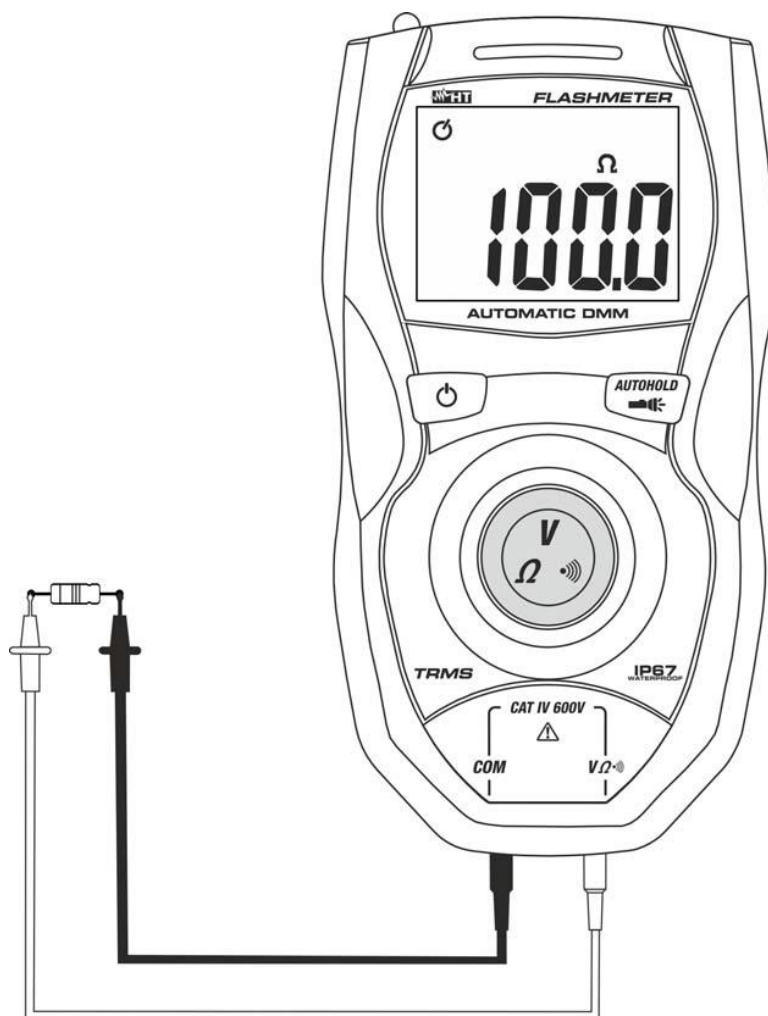


Fig. 5: Användning av instrumentet för motståndsmätning

1. Slå på instrumentet genom att trycka på **ON / OFF**-knappen.
Mätläge Ω är automatiskt vald och indikationen "OL" visas på displayen.
2. Sätt in den röda kabeln i ingången **V / Ω /** och den svarta kabeln till ingången **COM**.
3. Placera testledningarna i de önskade fläckarna i kretsen som ska mätas (se Fig 5).
Displayen visar värdet på motståndet.
4. Meddelandet "O.L." indikerar att motståndets värde överstiger max mätbart värde.
5. För att använda **AutoHOLD**-funktionen, se § 4.3.2

5.1.4 Kontinuitetstest



VARNING

Innan du utför mätning av motstånd, stäng av strömförsörjningen från kretsen som ska mätas och se till att alla kondensatorer laddas ut.

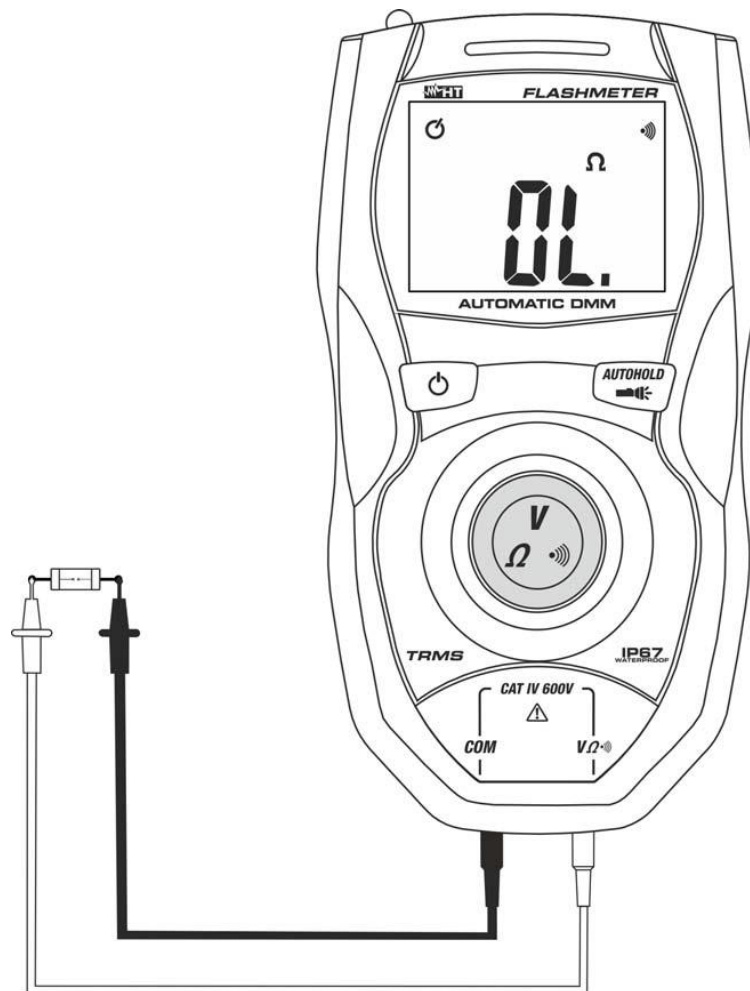


Fig. 6: Användning av instrumentet för kontinuitetstest

1. Slå på instrumentet genom att trycka på **ON / OFF**-knappen. Mätläge Ω är automatiskt vald och indikationen "OL" visas på displayen.
2. Tryck på **V / Ω /** knappen tills symbolen " " visas på displayen.
3. Sätt in den röda kabeln i ingången **V/ Ω /** och den svarta kabeln i ingången COM.
4. Placera testledningarna i kretsen som ska mätas (se bild 6). Kontinuitetssummaren aktiverar för $R < 40 \Omega$
5. För att använda **AutoHOLD**-funktionen, se § 4.3.2

6 UNDERHÅLL

6.1 ALLMÄN INFORMATION

- Instrumentet du köpt är ett precisionsinstrument. När du använder och lagrar instrument, noggrant följa de rekommendationer som anges i denna handbok för att förhindra eventuella skador eller fara vid användning.
- Använd inte instrumentet i miljöer med hög luftfuktighet eller högt temperaturer. Utsätt ej för direkt solljus.
- Stäng alltid av instrumentet efter användning. Om instrumentet inte ska användas för länge, ta bort batteriet för att undvika vätskeläckage som kan skada instrumentets interna kretsar.

6.2 BYTE AV BATTERIET

När LCD-displayen visar symbol "" måste batterierna bytas ut.



VARNING

Endast experter och utbildade tekniker ska utföra denna operation. Innan denna åtgärd utförs, se till att du har kopplat bort alla kablar från ingångsterminalerna.

1. Stäng av instrumentet genom att trycka på **ON / OFF**-knappen.
2. Lossa fästskruven för batterifackets lock och ta bort locket.
3. Ta bort batterierna och sätt in samma antal nya batterier av samma typ (se § 7.1.2), med respekt för den angivna polariteten.
4. Återställ batterifackets lock och fäst den aktuella skruven.
5. Sprid inte gamla batterier i miljön. Använd relevanta behållare för förfogande.

6.3 RENGÖRING INSTRUMENTET

Använd en mjuk och torr trasa för att rengöra instrumentet. Använd aldrig våta tyg, lösningsmedel, vatten etc.

6.4 Avfallssortering



VARNING: Symbolen på instrumentet indikerar att apparaten, batteriet och dess tillbehör måste samlas in separat och korrekt placeras.

7 TEKNISKA SPECIFIKATIONER

7.1 TEKNISKA EGENSKAPER

Noggrannhet beräknad som \pm [% läsning + (antal siffror * resol)] hänvisad till 18 ° C 28 ° C, <70% HR.DC spänning (Autorange)

DC spänning (Autorange)

Område	Upplösning	Noggrannhet	Ingångsimpedans	Skydd mot överladdning
400.0V	0.1V	$\pm(1.0\%rdg+5digits)$	>10M Ω	600VDC/AC RMS
600.0V				

AC TRMS spänning (Autorange)


Range	Upplösning	Noggrannhet (*) (40Hz ÷ 1kHz)	Ingångsimpedans	Skydd mot överladdning
400.0V	0.1V	$\pm(1.0\%rdg+5digits)$	>9M Ω	600VDC/AC RMS
600.0V				

(*) Noggrannhet specificerad från 5% till 100% av mätområdet.

Motstånd (Autorange)

Område	Upplösning	Noggrannhet	Skydd mot överladdning
40.0 Ω	0.1 Ω	$\pm(2.0\%rdg+18digits)$	600VDC/AC rms
400.0 Ω		$\pm(2.0\%rdg+10digits)$	
4.000k Ω	0.001k Ω		
40.00k Ω	0.01k Ω		
400.0k Ω	0.1k Ω		

Kontinuitetstest med summer

Funktion	Summer	Testström	Skydd mot överladdning
	<40 Ω	<0.3mA	600VDC/AC RMS

7.1.1 Referensstandarder


Säkerhet:	IEC / EN61010-1
EMC:	IEC / EN61326-1
Isolering:	Dubbelisolering
Föroreningsnivå:	2
Överspänningskategori:	CAT IV 600V
Max arbetshöjd:	2000m (6562ft)

7.1.2 Generella egenskaper

Mekaniska egenskaper

Storlek (L x B x H):	140 x 75 x 40 mm (6 x 3 x 2 tum)
Vikt (batteri ingår):	220g (8 ounces)

Strömförsörjning

Batterityp:	2x 1,5V batterier typ AAA IEC LR03
Indikator för lågt batteri:	Symbol "  " på displayen
Batterilivslängd: ca.	80h (bakgrundsbelysning ON), ca. 400h (bakgrundsbelysning OFF)
Automatisk avstängning:	efter ca. 15 minuters

Display

Egenskaper:	4-siffrig LCD, 4000 punkter, decimaltecken och punkt med bakgrundsbelysning
Indikator utanför displayen:	" OL ." På teckenfönstret
Provtagningsfrekvens:	3 times /s
Konvertering:	TRMS

7.2 MILJÖ

7.2.1 Miljöförhållanden för användning

Referenstemperatur:	18 ° C ÷ 28 ° C (64 ° F ÷ 82 ° F)
Driftstemperatur:	0 ° C ÷ 50 ° C (32 ° F 122 ° F)
Tillåten relativ fuktighet:	<75% HR
Förvaringstemperatur:	-20 ° C ÷ 60 ° C (-4 ° F 140 ° F)
Lagringsfuktighet:	<80% HR
Mekaniskt skydd:	IP67
Fallande test:	2m (7ft)

Detta instrument uppfyller kraven i lågspänningsdirektivet 2014/35 / **EU**
(LVD) och **EMC**-direktivet 2014/35 / **EU**

Detta instrument uppfyller kraven i EU-direktiv 2011/65 / **EU (RoHS)**
och 2012/19 / **EU (WEEE)**

7.3 TILLBEHÖR

7.3.1 Standard tillbehör

- Sätt testledningarna med 2/4 mm spets
- Bärväska
- Batterier
- Användarmanual

8 BISTÅND

8.1 GARANTISVILLKOR

Detta instrument är motiverat mot material eller tillverkningsfel i överensstämmelse med de allmänna försäljningsvillkoren. Under garantiperioden kan felaktiga delar vara ersatt. Tillverkaren förbehåller sig dock rätten att reparera eller byta ut produkten. Ska instrumentet returneras till kundservice eller till en återförsäljare, kommer transporten att ske vara på kundens avgift. Dock kommer leveransen att avtalas i förväg. En rapport kommer att alltid bifogas en försändelse med angivande av orsakerna till produktens avkastning. Använd bara originalförpackning för leverans eventuella skador på grund av användning av icke-originalförpackning Materialet debiteras Kunden. Tillverkaren nekar något ansvar för personskada eller skada på egendom.

Garantin gäller inte i följande fall:

- Reparation och / eller byte av tillbehör och batteri (ej omfattas av garantin)
- Reparationer som kan bli nödvändiga till följd av felaktig användning av instrument eller på grund av dess användning tillsammans med icke-kompatibla apparater.
- Reparationer som kan bli nödvändiga till följd av felaktig förpackning.
- Reparationer som kan bli nödvändiga som följd av genomförda insatser av obehörig personal.
- Modifikationer av instrumentet som utförts utan tillverkarens uttryckliga tillstånd.
- Används inte i instrumentets specifikationer eller i bruksanvisningen.

Innehållet i denna handbok kan inte reproduceras i någon form utan tillverkarens tillstånd.

Våra produkter är patenterade och våra varumärken är registrerade. Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra ändringar i specifikationerna och priserna om detta beror på tekniska förbättringar.

8.2 BISTÅND

Om instrumentet inte fungerar korrekt, innan du kontaktar kundservice, Vänligen kontrollera villkoren för batterier och kablar och byt dem om nödvändigt. Om instrumentet fortfarande fungerar felaktigt, kontrollera att produkten används enligt anvisningarna i denna handbok. Ska instrumentet returneras till Försäljningstjänst eller till en Återförsäljare, kommer transporten att ske på kundens avgift. Dock, leverans kommer att avtalas i förväg. En rapport kommer alltid att bifogas en försändelse, med motiveringen för produktens avkastning. Använd endast originalemballage för leverans. Några skador på grund av användning av icke-originalförpackningsmaterial kommer att debiteras Kunden.



Elma Instruments A/S
Ryttermarken 2
DK-3520 Farum
T: +45 7022 1000
F: +45 7022 1001
info@elma.dk
www.elma.dk

Elma Instruments AS
Garver Ytteborgsvei 83
N-0977 Oslo
T: +47 22 10 42 70
F: +47 22 21 62 00
firma@elma-instruments.no
www.elma-instruments.no

Elma Instruments AB
Pepparvägen 27
S-123 56 Farsta
T: +46 (0)8-447 57 70
F: +46 (0)8-447 57 79
info@elma-instruments.se
www.elma-instruments.se