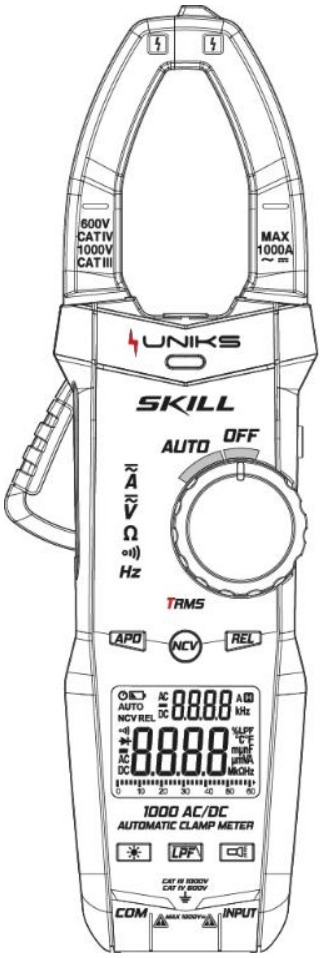
SKILL

Intelligent digital AC/DC-tångamperemeter



Bruksanvisning

Registrera din produkt

www.uniks.it

När du registrerar dina produkter kan du få nyheter och särskilda rabatter på tillbehör och produkter för det dagliga arbetet. Registreringen är kostnadsfri.

Innehåll

1. Säkerhetsinformation 5
1.1 Förberedelser 5
1.2 Symboler 6
1.3 Underhåll 6
2. Beskrivning 8
2.1 Instrumentets delar 8
2.2 Vridomkopplarens lägen 9
2.3 LCD-display 9
3. Specifikationer 10
3.1 Översikt 10
3.2 Tekniska data 11
4. Användning 16
4.1 Frysning av mätvärde 16
4.2 Bakgrundsbelysning och arbetslampa 16
4.3 Relativ mätning 16
4.4 Automatisk avstängning 16
4.5 Förberedelser för mätning 17
4.6 Lågpassfilter (endast AC-ström) 17
4.7 Beröringsfri spänningsdetektering (NCV) 18

Innehåll

4.8 Mätning av AC/DC-ström 19
4.9 Mätning av AC/DC-spänning 20
4.10 Resistans- och kontinuitetsmätning 21
4.11 Samtidig visning av två mätningar 22
5. Underhåll 25
5.1 Batteribyte 25
5.2 Byte av mätledningar 26
6. Tillbehör 26
7. Service 27
7.1 Garantivillkor 27
7.2 Service 28

1. Säkerhetsinformation

VARNING

Var särskilt försiktig när du använder instrumentet. Felaktig användning kan ge elchock eller skada instrumentet. Följ de allmänna säkerhetsrutinerna och samtliga säkerhetsåtgärder i bruksanvisningen. Läs och följ anvisningarna noggrant för att kunna utnyttja funktionerna och använda instrumentet säkert.

Enligt källan uppfyller instrumentet säkerhetskraven för elektroniska mätinstrument i EN-61010-1, EN-61010-2-030 och EN-61010-2-032, föroreningsgrad II och överspänningskategori CAT IV 600 V. Följ säkerhetsanvisningarna under arbetet.

1.1 Förberedelser

1.1.1 Följ de allmänna säkerhetsreglerna om skydd mot elchock och förebygg felaktig användning av instrumentet.

1.1.2 Kontrollera vid mottagandet om instrumentet har transportskador.

1.1.3 Undersök instrumentet för skador om det har förvarats eller transporterats under dåliga förhållanden.

1.1.4 Mätledningar och provspetsar ska vara i gott skick. Kontrollera före användning om isoleringen är skadad eller om metalltrådarna ligger blottade.

1.2 Symboler

⚠ Viktig säkerhetsinformation. Se bruksanvisningen.

Kan användas på farliga spänningssatta ledare.

Dubbelisolerad (klass II).

CAT IV anger överspänningsnivå IV i IEC-61010-1. Kategorin och föroreningsgrad 2 anger skyddet mot impulsspänning.

CE Uppfyller EU-standarden enligt källan.

Jordanslutning

1.3 Underhåll

1.3.1 Öppna inte höljets underdel för att justera eller reparera instrumentet. Det får endast göras av tekniker med ingående kännedom om instrumentet och risken för elchock.

1.3.2 Koppla bort mätledningarna från mätkretsen innan du öppnar höljet eller batteriluckan.

1.3.3 Byt batterierna omedelbart när symbolen för låg batterispänning visas. Felaktiga mätvärden kan leda till elchock.

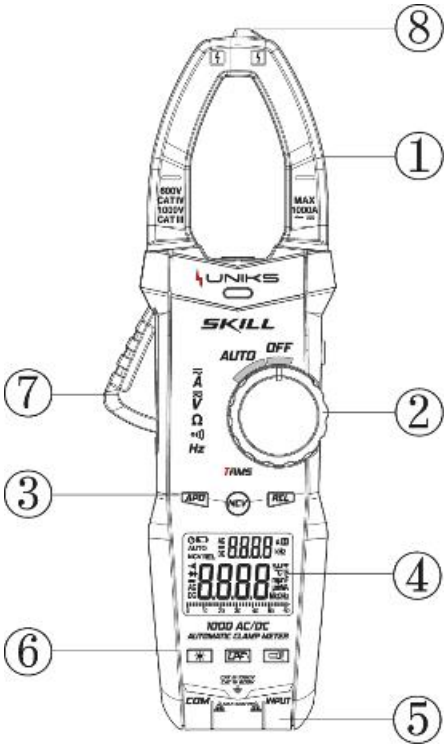
1.3.4 Rengör instrumentet med en fuktig trasa och milt rengöringsmedel. Använd inte slipmedel eller lösningsmedel.

1.3.5 Ställ vridomkopplaren på OFF när instrumentet inte används.

1.3.6 Ta ur batterierna om instrumentet ska förvaras länge för att undvika skador.

2. Beskrivning

2.1 Instrumentets delar



1 Tångkäft för strömmätning

2 Vridomkopplare

3 Funktionsknapp

4 Display

5 Ingångsuttag

6 Funktionsknapp

7 Öppningsspak

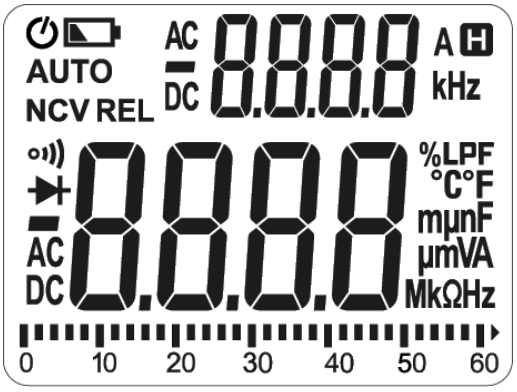
8 Sensorområde för beröringsfri spänningsdetektering

2.2 Vridomkopplarens lägen

OFF Avstängt (OFF)

AUTO Automatiskt områdesval

2.3 LCD-display



Automatisk avstängning

Låg batterispänning

AUTO Automatiskt områdesval

REL Relativ mätning

NCV Beröringsfri spänningsdetektering

Kontinuitet / avbrott

	Diodtest
	Negativt tecken
DC AC	DC, AC
H	Fryst mätvärde
%	Pulskvot
Hz kHz	Hertz, kilohertz
LPF	Lågpassfilter
mA A	Ström: mA, A
mV V	Spänning: mV, V
Ω kΩ MΩ	Resistans: ohm, kiloohm, megaohm

3. Specifikationer

Instrumentet ska kalibreras om med ett års intervall vid 18 °C–28 °C och en relativ luftfuktighet under 75 %.

3.1 Översikt

Automatiskt val av mätfunktion och mätområde. Överlastskydd i hela mätområdet.

Högsta tillåtna spänning mellan mätuttaget och jord: 600 V DC eller 600 V AC.

Högsta driftshöjd: 2000 m. Display: LCD.

Högsta visning: 6000 skalsteg.

Polariteten visas automatiskt. ”−” betyder negativ polaritet. Områdesöverskridande visas med ”0L” eller ”−0L”.

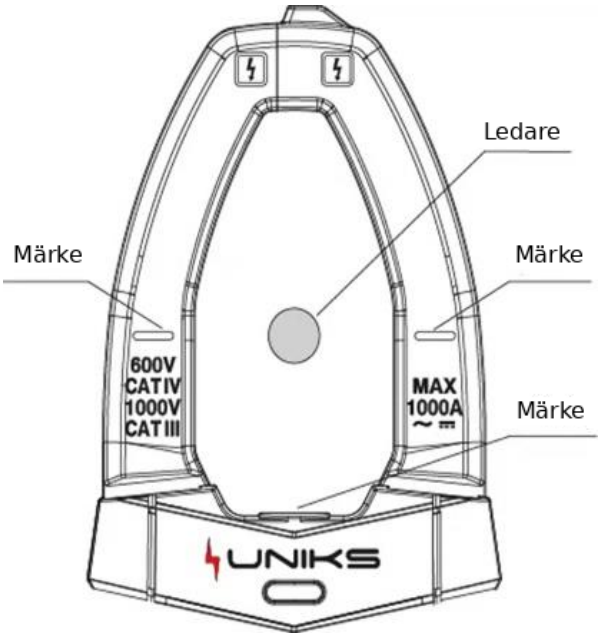
Samplingsfrekvens ca 3 gånger/s, analog stapelvisning 10 gånger/s. Displayen visar mätfunktion och enhet.

Automatisk avstängning efter 10 minuter. Strömförsörjning: 3 × 1.5 V AAA. Displayen visar en batterisymbol vid låg batterispänning.

Temperaturkoefficient < 0.1 × noggrannheten/°C. Drifttemperatur 18 °C–28 °C. Förvaringstemperatur −10 °C–50 °C.

3.2 Tekniska data

Placera ledaren mitt i tångkäften vid strömmätning. Annars kan placeringen ge en ytterligare avvikelse på upp till ±1.5 %.



3.2.1 Växelström, TRMS

Område	Upplösning	Noggrannhet
60 A	0.01 A	±(2.5 % av avläst värde + 8 siffror)
600 A	0.1 A	±(2.5 % av avläst värde + 8 siffror)
1000 A	1 A	±(2.5 % av avläst värde + 8 siffror)

Lägsta ingångsvärde 0.5 A AC (RMS)

Högsta ingångsvärde 1000 A AC (RMS)

Frekvensområde 45 Hz–65 Hz

3.2.2 Likström

Område	Upplösning	Noggrannhet
60 A	0.01 A	±(3.0 % av avläst värde + 10 siffror)
600 A	0.1 A	±(3.0 % av avläst värde + 10 siffror)
1000 A	1 A	±(3.0 % av avläst värde + 10 siffror)

Lägsta ingångsvärde 0.5 A DC

Högsta ingångsvärde 1000 A DC

3.2.3 Växelspänning, TRMS

Område	Upplösning	Noggrannhet
6 V	0.001 V	±(0.8 % av avläst värde + 5 siffror)
60 V	0.01 V	±(0.8 % av avläst värde + 5 siffror)
600 V	0.1 V	±(0.8 % av avläst värde + 5 siffror)

Lägsta ingångsvärde 1.0 V AC (RMS)

Högsta ingångsvärde 600 V AC (RMS)

Frekvensområde 45 Hz–65 Hz

3.2.4 Likspänning

Område	Upplösning	Noggrannhet
6 V	0.001 V	±(0.5 % av avläst värde + 5 siffror)
60 V	0.01 V	±(0.5 % av avläst värde + 5 siffror)
600 V	0.1 V	±(0.5 % av avläst värde + 5 siffror)

Lägsta ingångsvärde 0.5 V DC

Högsta ingångsvärde 600 V DC

3.2.5 Frekvens

3.2.5.1 Frekvens med tången (A-området)

Område	Upplösning	Noggrannhet
60 Hz	0.1 Hz	±(1.0 % av avläst värde + 5 siffror)
1000 Hz	1 Hz	±(1.0 % av avläst värde + 5 siffror)

Frekvensområde 40 Hz–1000 Hz

Insignal ≥ 2 A AC (RMS)

3.2.5.2 I V-området

Område	Upplösning	Noggrannhet
60 Hz	0.1 Hz	±(1.0 % av avläst värde + 5 siffror)
1000 Hz	1 Hz	±(1.0 % av avläst värde + 5 siffror)

Frekvensområde 40 Hz–1000 Hz

Insignal ≥ 1.0 V AC (RMS)

3.2.6 Resistans

Område	Upplösning	Noggrannhet
6 kΩ	0.001 kΩ	±(0.8 % av avläst värde + 3 siffror)
60 kΩ	0.01 kΩ	±(0.8 % av avläst värde + 3 siffror)
600 kΩ	0.1 kΩ	±(0.8 % av avläst värde + 3 siffror)
6 MΩ	0.001 MΩ	±(0.8 % av avläst värde + 3 siffror)
10 MΩ	0.01 MΩ	±(0.8 % av avläst värde + 3 siffror)

Överlastskydd: 600 V DC eller AC (RMS).

3.2.7 Kontinuitetstest

Område	Upplösning	Funktion
•)))	1 Ω	Summern kan ljuda om resistansen i mätkretsen är under 50 Ω.

Överlastskydd: 600 V DC eller AC (RMS).

4. Användning

4.1 Frysning av mätvärde

Tryck kort på H för att frysa mätvärdet under mätningen. Tryck på H igen för att återgå till löpande visning.

4.2 Bakgrundsbelysning och arbetslampa

Om displayen är svår att läsa i svagt ljus, tryck på knappen med solsymbolen. Bakgrundsbelysningen släcks automatiskt efter ca 1 minut. Tryck på knappen med lampsymbolen för att tända eller släcka arbetsljuset. Det släcks automatiskt efter 1 minut.

4.3 Relativ mätning

Tryck på REL för att koppla in eller ur relativ mätning. Funktionen kan inte användas vid dubbel mätvisning.

4.4 Automatisk avstängning

1) Efter 10 minuter utan användning går instrumentet i vila och stängs av automatiskt för att spara ström.

Under de sista 2 minuterna före avstängning ljuder summern en gång per 1 minut.

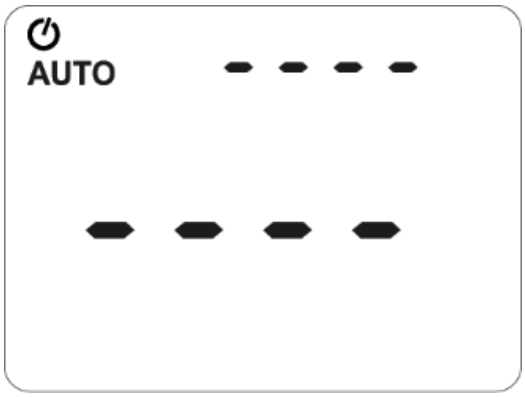
2) Efter automatisk avstängning måste instrumentet startas om för att mäta igen.

3) Tryck på APO för att koppla ur eller in automatisk avstängning.

4.5 Förberedelser för mätning

1) Vrid omkopplaren för att slå på instrumentet. Vid låg batterispänning (ca ≤ 3.5 V) visas batterisymbolen. Byt batterierna.

2) När instrumentet ännu inte mäter går det automatiskt över till sökläge. Displayen visas nedan.

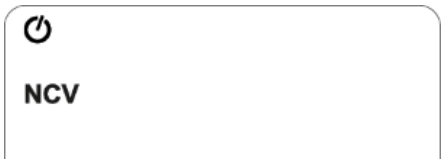


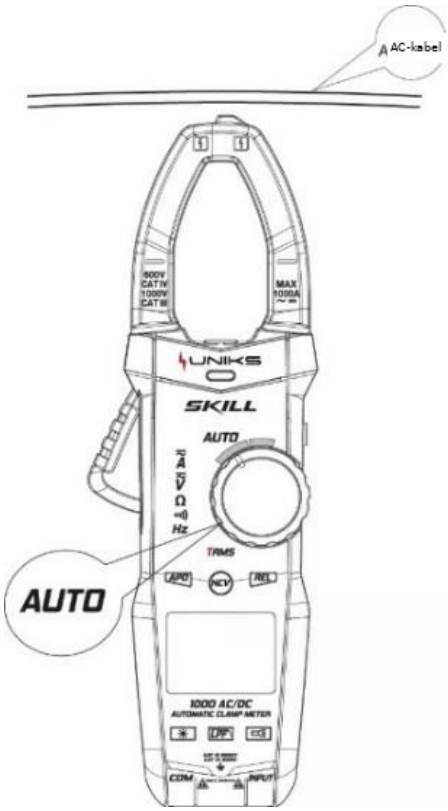
4.6 Lågpassfilter (endast AC-ström)

Tryck på LPF för att koppla in eller ur lågpassfiltret. När det är inkopplat dämpas mätsignalen med −3 dB vid ca 1 kHz.

4.7 Beröringsfri spänningsdetektering (NCV)

Håll NCV-knappen intryckt i mer än 2 sekunder för att aktivera funktionen. LCD-displayen visar följande.





För NCV-sensorområdet nära kabeln. En ljudsignal och lysdioden på fronten kan indikera att kabeln är spänningssatt. I NCV-läge mäter instrumentet inte spänning, resistans eller ström samtidigt.

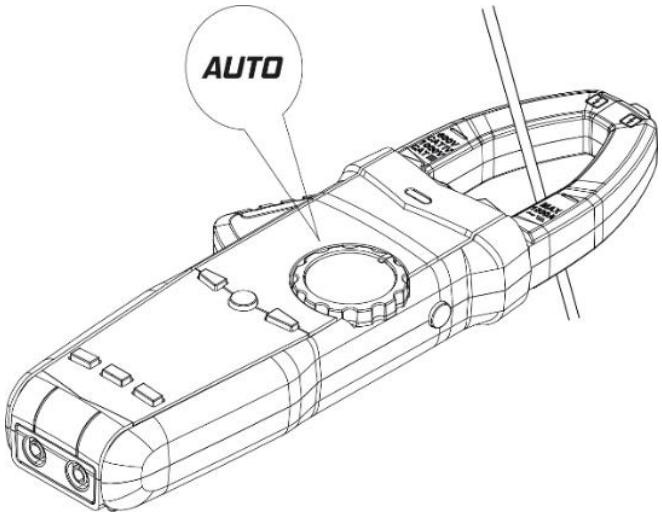
Detekteringen kan påverkas av bland annat uttagets utformning och isoleringens typ och tjocklek. Spänning kan finnas även utan larm. Använd inte enbart beröringsfri spänningsdetektering för att avgöra om en kabel är spänningssatt.

4.8 Mätning av AC/DC-ström

Välj AUTO. Öppna tången med spaken och slut den runt en enda ledare i mätkretsen. Displayen visar strömmen.

1) Vid växelström ≥ 0.5 A RMS visar huvuddisplayen strömmen, och sekundärdisplayen visar strömmens frekvens.

2) Vid likström ≥ 0.5 A visar huvuddisplayen den uppmätta strömmen.



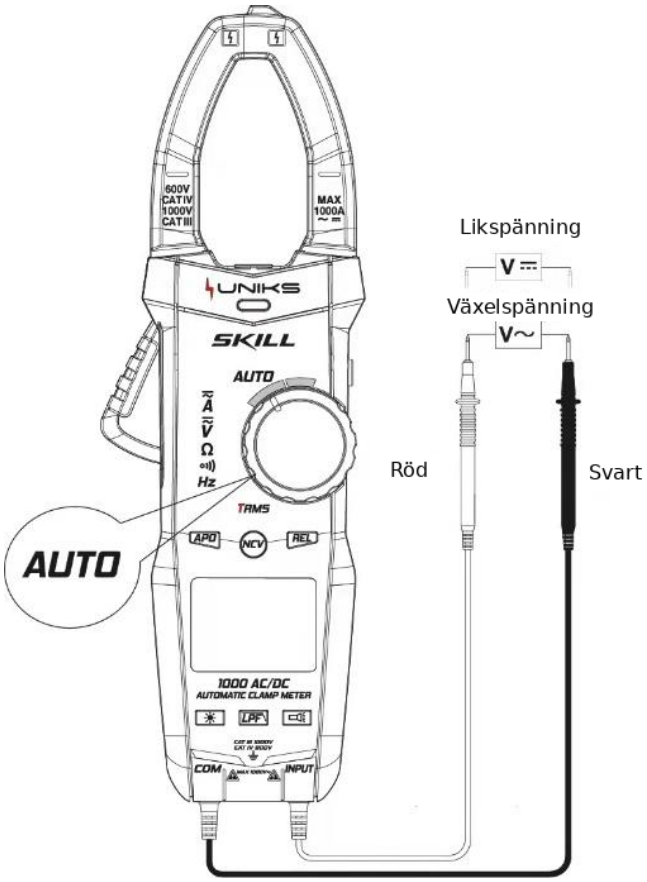
4.9 Mätning av AC/DC-spänning

Välj AUTO och anslut provspetsarna till spänningssignalen som ska mätas.

1) Vid likspänning ≥ 0.5 V visar huvuddisplayen uppmätt likspänning. Vid < 0.5 V växlar instrumentet till resistans och visar signalkällans inre resistans.

2) Vid växelspänning ≥ 1.0 V RMS visar huvuddisplayen uppmätt växelspänning. Vid < 1.0 V växlar instrumentet till resistans och visar signalkällans inre resistans.

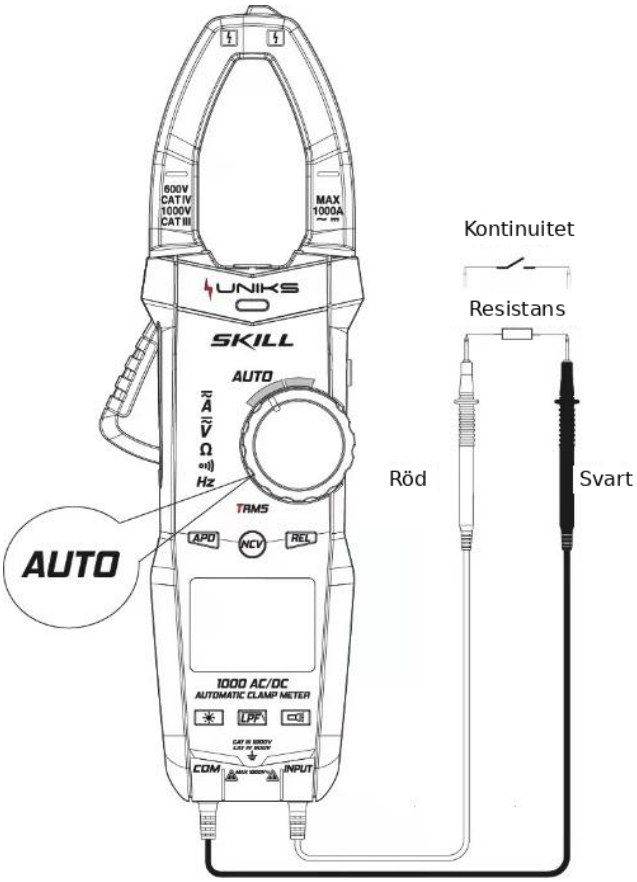
Sekundärdisplayen visar växelspänningens frekvens när spänningen är tillräckligt hög för AC-spänningsmätning.



4.10 Resistans- och kontinuitetsmätning

Ställ omkopplaren på AUTO och anslut provspetsarna till resistorn.

Vid resistans < 50 Ω ljuder summern. Vid resistans > 10 MΩ visas ”----”.



4.11 Samtidig visning av två mätningar

I AUTO kan instrumentet mäta och visa spänning eller resistans samtidigt med strömmen.

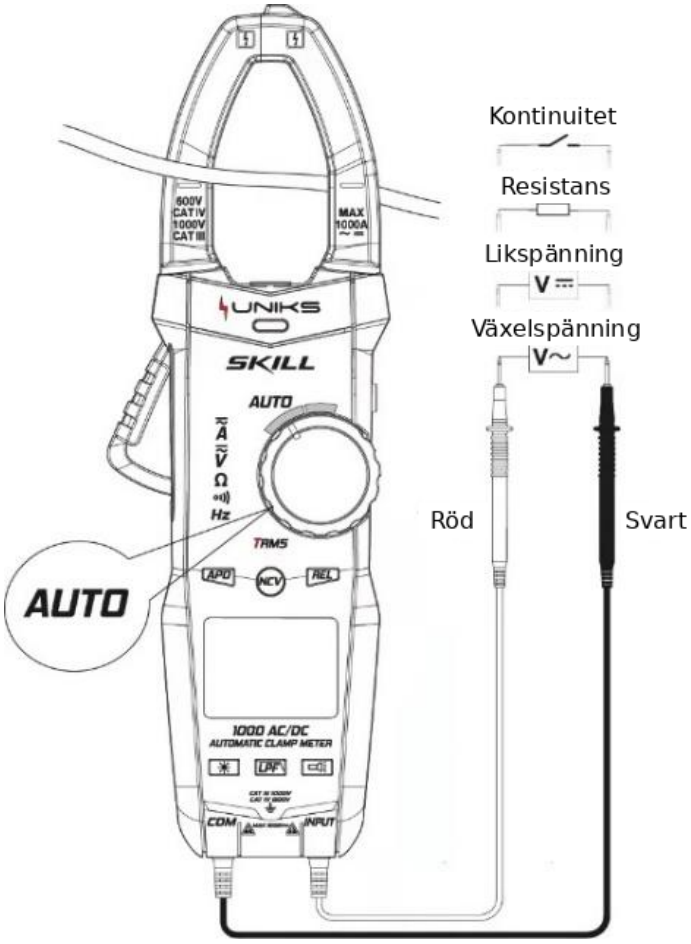
1) Öppna tången med spaken och slut den runt en enda ledare i mätkretsen.

När mätsignalen är > 0.5 A (0.5 A RMS för AC och 0.5 A för DC) visar sekundärdisplayen uppmätt ström.

2) Anslut provspetsarna till signalen. Vid växelspänning ≥ 1.0 V RMS visar huvuddisplayen uppmätt växelspänning. Vid < 1.0 V växlar instrumentet till resistans och visar signalkällans inre resistans.

3) Anslut provspetsarna till signalen. Vid likspänning ≥ 0.5 V visar huvuddisplayen uppmätt likspänning. Vid < 0.5 V växlar instrumentet till resistans och visar signalkällans inre resistans.

4) Vid resistans < 50 Ω ljuder summern. Vid resistans > 10 MΩ visas ”----”.



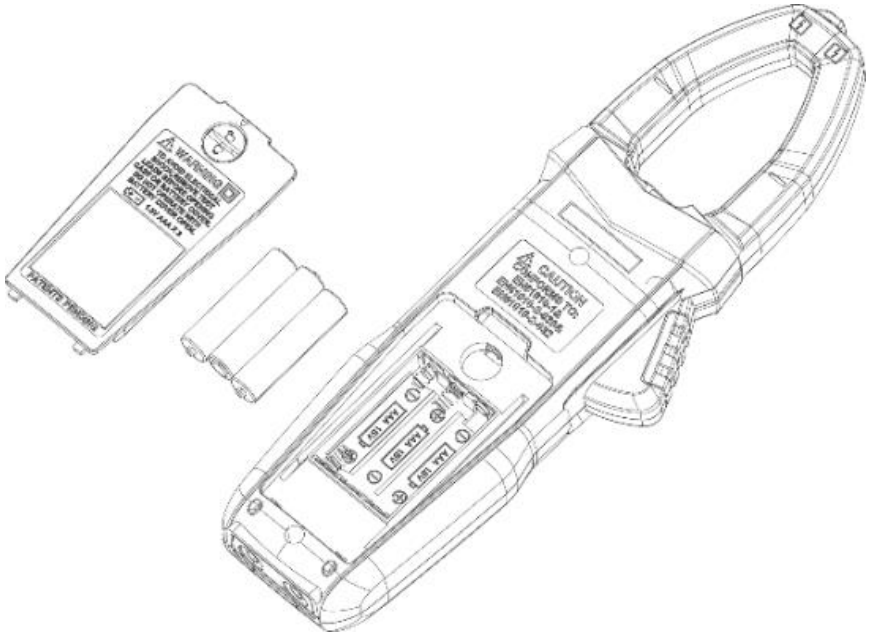
5. Underhåll

5.1 Batteribyte

VARNING. Koppla bort mätledningarna från mätkretsen innan batteriluckan öppnas. Annars finns risk för elchock.

1) Byt batterierna när batterisymbolen visas. 2) Lossa batteriluckans skruvar och ta av luckan. 3) Byt ut de gamla batterierna. 4) Sätt tillbaka luckan som tidigare.

Beakta batteriernas polaritet.



5.2 Byte av mätledningar

VARNING. Nya mätledningar med provspetsar ska vara av samma typ eller ha likvärdiga märkdata. De ska vara i gott skick och märkta 1000 V, 10 A.

Byt mätledningarna om isoleringen är skadad, till exempel om metalltråden ligger blottad.

6. Tillbehör

1) Mätledningar med provspetsar, 1000 V 10 A: 1 sats

2) Bruksanvisning: 1

3) Batterier, 1.5 V AAA: 3

4) Tygväska: 1

7. Service

7.1 Garantivillkor

Instrumentet omfattas av garanti mot material- och tillverkningsfel enligt de allmänna försäljningsvillkoren. Under garantitiden kan defekta delar bytas ut. Tillverkaren förbehåller sig rätten att reparera eller ersätta produkten. Vid retur till serviceavdelningen eller återförsäljaren betalar kunden frakten. Kom alltid överens om försändelsen i förväg och bifoga en skriftlig förklaring till returen. Använd endast originalförpackningen. Skador till följd av annan förpackning debiteras kunden. Tillverkaren frånsäger sig ansvar för person- och sakskador.

Garantin gäller inte i följande fall.

• Reparation eller byte av tillbehör och batterier, som inte omfattas av garantin.

• Reparation som krävs på grund av felaktig användning eller användning med inkompatibel utrustning.

- Reparation som krävs på grund av olämplig förpackning.
- Reparation till följd av ingrepp utförda av obehörig personal.
- Ändringar av instrumentet utan tillverkarens uttryckliga tillstånd.
- Användning utanför instrumentets specifikationer eller bruksanvisning.

Innehållet i denna bruksanvisning får inte återges i någon form utan tillverkarens tillstånd. Våra produkter är patenterade och varumärkena registrerade. Tillverkaren förbehåller sig rätten att ändra specifikationer och priser till följd av tekniska förbättringar.

7.2 Service

Kontrollera först batteriets och kablarnas skick om instrumentet inte fungerar korrekt. Byt ut dem vid behov innan du kontaktar service. Om felet kvarstår, kontrollera att instrumentet används enligt bruksanvisningen.

Vid retur till serviceavdelningen eller återförsäljaren betalar kunden frakten. Kom alltid överens om försändelsen i förväg och bifoga en skriftlig förklaring till returen. Använd endast originalförpackningen. Skador på grund av annan förpackning debiteras kunden.

Denna sida är tom i originalet.

Denna sida är tom i originalet.

http://www.uniks.it
info@uniks.it
Uniks Srl
Via Vittori 57
48018 Faenza (RA), Italien
0546.623002
0546.623691