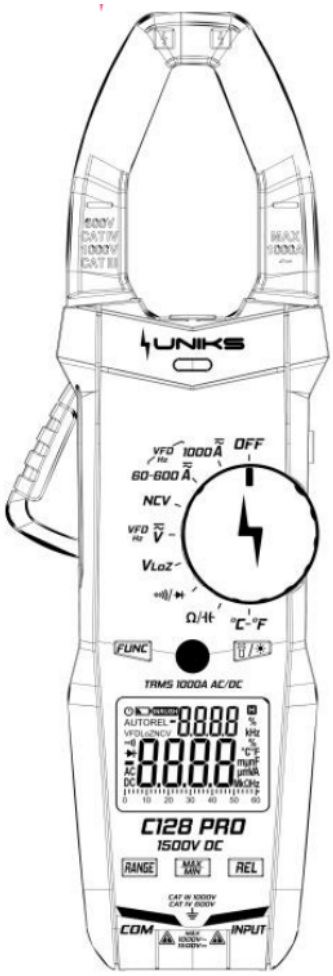
C128 PRO

Tångamperemeter, 1000 A AC/DC

1000 V AC TRMS · 1500 V DC



Bruksanvisning

Uniks Srl © V1.0 2025

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 10

3. Specifikationer 11

3.1 Översikt 11

3.2 Tekniska data 13

4. Användning 18

4.1 Frysning av mätvärde 18

4.2 Bakgrundsbelysning och arbetslampa 18

4.3 Automatisk avstängning 18

4.4 Manuellt områdesval 19

4.5 Relativ mätning och MAX/MIN 19

4.6 Mätning av AC/DC-ström 19

4.7 Mätning av AC/DC-spänning 20

4.8 Spänningsmätning med låg impedans 21

4.9 Kontinuitets- och diodtest 22

4.10 Mätning av resistans och kapacitans 23

Innehåll

4.11 Temperaturmätning 24

4.12 Beröringsfri spänningsdetektering (NCV) 25

5. Underhåll 26

5.1 Batteribyte 26

5.2 Byte av mätledningar 27

6. Tillbehör 27

7. Service 28

7.1 Garantivillkor 28

7.2 Service 29

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 III 1000 V, 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


Observera. Viktig säkerhetsinformation i bruksanvisningen.


Kan användas på farliga spänningssatta ledare.


Dubbelisolerad (klass II).

CAT III och CAT IV anger överspänningskategorierna III och IV i IEC-61010-1. Källan knyter skyddet mot impulsspänning till kategorin och föroreningsgrad 2.


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.

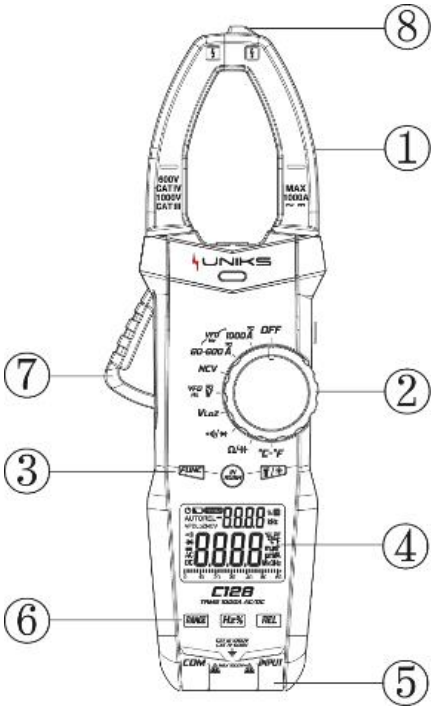
1.3.4 Rengör instrumentet med en fuktig trasa och milt rengöringsmedel. Använd inte slipmedel eller lösningsmedel.

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 Funktion / startström / bakgrundsbelysning

4 Display

5 Ingångsuttag

6 Funktionsknapp

7 Öppningsspak

8 Sensorområde för beröringsfri spänningsdetektering

2.2 Vridomkopplarens lägen



Avstängt (OFF)



1000 A



60 A/600 A



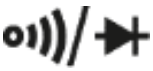
Beröringsfri spänningsdetektering

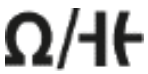


Mätning av AC/DC-spänning



Spänningsmätning med låg impedans

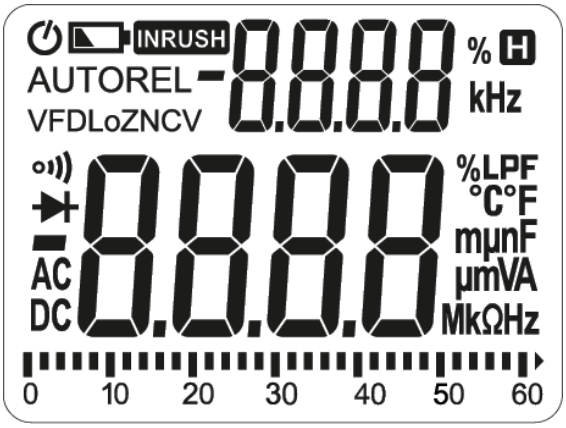

Kontinuitets- och diodtest


Mätning av resistans och kapacitans



Temperaturmätning

2.3 LCD-display



	Automatisk avstängning
	Låg batterispänning
INRUSH	Mätning av startström
AUTO	Automatiskt områdesval
REL	Relativ mätning
VFD	Lågpassfilter aktiverat
LoZ	Mätning med låg impedans
NCV	Beröringsfri spänningsdetektering
	Kontinuitet

	Diodtest
	Negativt tecken
DC、 AC	Likström, växelström
	Fryst mätvärde
%	Pulskvot
Hz、 kHz	Hertz, kilohertz
°C、 °F	°C, °F
nF、 μF、 mF	Kapacitans: nF, µF, mF
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 och manuellt områdesval. Överlastskydd i hela mätområdet.

Högsta tillåtna spänning mellan mätuttaget och jord: 1500 V DC eller 1000 V AC.

Högsta driftshöjd: 2000 m. Display: LCD med högsta visning på 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 0 °C–50 °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 0.1 A AC (RMS)

Högsta ingångsvärde 1000 A AC (RMS)

Frekvensområde 45 Hz–1000 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 60 mA 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)
1000 V	1 V	±(1.0 % av avläst värde + 5 siffror)

Lägsta ingångsvärde 1 mV AC (RMS)

Högsta ingångsvärde 1000 V AC (RMS)

Frekvensområde 45 Hz–1000 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)
1500 V	1 V	±(0.5 % av avläst värde + 5 siffror)

Lägsta ingångsvärde 1 mV DC

Högsta ingångsvärde 1500 V DC

3.2.5 Frekvens

3.2.5.1 Frekvens vid strömmätning

Område	Upplösning	Noggrannhet
100 Hz	0.01 Hz	±(1.0 % av avläst värde + 5 siffror)
1000 Hz	0.1 Hz	±(1.0 % av avläst värde + 5 siffror)
10 kHz	0.001 kHz	±(1.0 % av avläst värde + 5 siffror)

Frekvensområde 10 Hz–10 kHz

Insignal ≥ 30 A AC (RMS)

3.2.5.2 Frekvens vid spänningsmätning

Område	Upplösning	Noggrannhet
100 Hz	0.01 Hz	±(1.0 % av avläst värde + 5 siffror)
1000 Hz	0.1 Hz	±(1.0 % av avläst värde + 5 siffror)
10 kHz	0.001 kHz	±(1.0 % av avläst värde + 5 siffror)

Frekvensområde 10 Hz–10 kHz

Insignal ≥ 0.8 V AC (RMS)

3.2.6 Kontinuitet

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

Överlastskydd: 1500 V DC eller 1000 V AC (RMS).

3.2.7 Diod

Område	Upplösning	Funktion
2.000 V	0.001 V	Visar det ungefärliga framspänningsfallet över dioden.

Överlastskydd: 1500 V DC eller 1000 V AC (RMS).

3.2.8 Resistans

Område	Upplösning	Noggrannhet
600 Ω	0.1 Ω	±(1.0 % av avläst värde + 3 siffror)
6 kΩ	0.001 kΩ	±(1.0 % av avläst värde + 3 siffror)
60 kΩ	0.01 kΩ	±(1.0 % av avläst värde + 3 siffror)
600 kΩ	0.1 kΩ	±(1.0 % av avläst värde + 3 siffror)
6 MΩ	0.001 MΩ	±(1.0 % av avläst värde + 3 siffror)
60 MΩ	0.01 MΩ	±(1.2 % av avläst värde + 30 siffror)

Överlastskydd: 1500 V DC eller 1000 V AC (RMS).

3.2.9 Kapacitans

Område	Upplösning	Noggrannhet
60.00 nF	0.01 nF	±(4.0 % av avläst värde + 3 siffror)
600.0 nF	0.1 nF	±(4.0 % av avläst värde + 3 siffror)
6.000 µF	1 nF	±(4.0 % av avläst värde + 3 siffror)
60.00 µF	10 nF	±(4.0 % av avläst värde + 3 siffror)
600.0 µF	100 nF	±(4.0 % av avläst värde + 3 siffror)
6.000 mF	1 µF	±(4.0 % av avläst värde + 3 siffror)
60.00 mF	10 µF	±(5.0 % av avläst värde + 5 siffror)

Överlastskydd: 1500 V DC eller 1000 V AC (RMS).

3.2.10 Temperatur

Område	Upplösning	Noggrannhet
−20–1000 °C (−4–1832 °F)	1 °C / 2 °F	±(2.0 % av avläst värde + 2 siffror)

Överlastskydd: 1500 V DC eller 1000 V 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 belysningsknappen (lamp-/solsymbolen).

1) Tryck på belysningsknappen för att tända eller släcka bakgrundsbelysningen. Den släcks automatiskt efter ca 1 minut.

2) Håll belysningsknappen intryckt i mer än 2 sekunder för att tända eller släcka arbetslampan. Källan nämner automatisk tändning efter 1 minut, men meningen är ofullständig. UNIKS behöver bekräfta funktionen.

4.3 Automatisk avstängning

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

2) Väck instrumentet efter automatisk avstängning genom att vrida omkopplaren eller trycka på valfri knapp utom HOLD och REL.

3) Håll FUNC intryckt när instrumentet slås på för att inaktivera automatisk avstängning.

4.4 Manuellt områdesval

Tryck på RANGE för att välja mätområde manuellt.

4.5 Relativ mätning och MAX/MIN

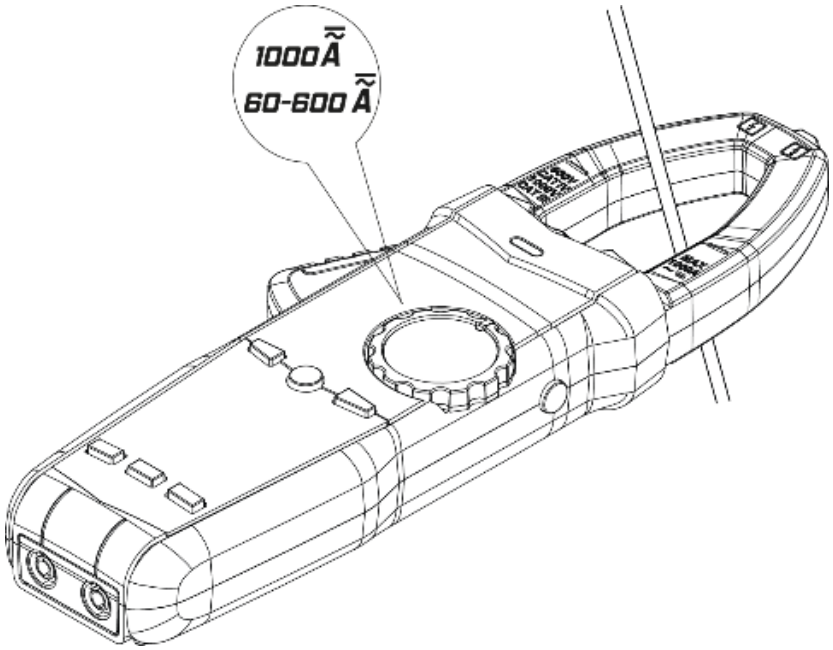
Tryck på REL för att aktivera eller avsluta relativ mätning. När funktionen aktiveras nollställs mätvärdet på displayen. Tryck på MAX eller MIN för att enbart visa största eller minsta uppmätta värde.

4.6 Mätning av AC/DC-ström

Välj strömmätning med vridomkopplaren. Tryck på öppningsspaken och slut tången runt en enda ledare i mätkretsen. Instrumentet visar den uppmätta strömmen.

1) Tryck på FUNC för att välja AC- eller DC-ström. Vid AC växlar Hz% mellan frekvens och pulskvot för den uppmätta strömmen. Håll FUNC intryckt i mer än 2 sekunder för att starta VFD-mätning.

2) Tryck på startströmsknappen (INRUSH) i AC-strömområdet för att aktivera mätning av startström.

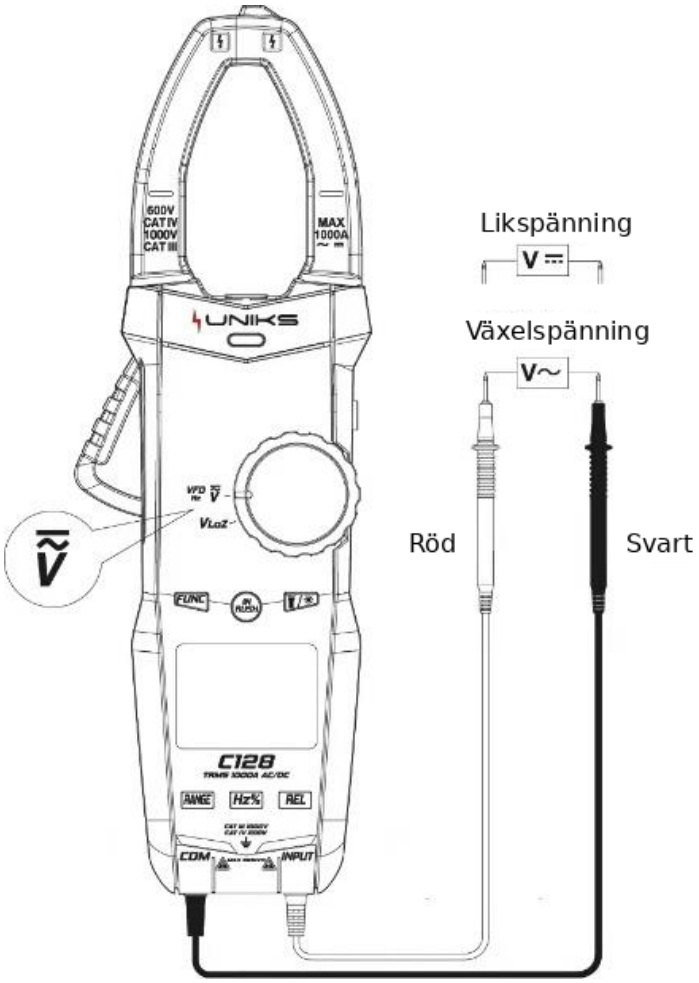


4.7 Mätning av AC/DC-spänning

Välj AC/DC-spänningsmätning med vridomkopplaren. Tryck på FUNC för att växla mellan AC och DC och anslut mätledningarna till signalen. Vid DC ansluts den röda provspetsen till signalens positiva pol och den svarta till dess negativa pol.

Håll FUNC intryckt i mer än 2 sekunder för att starta VFD-mätning.

Observera. I VFD-läge kan frekvensen endast visas om mätvärdet överstiger ca 70 V.



4.8 Spänningsmätning med låg impedans

Ställ vridomkopplaren på VLoZ. Tryck på FUNC för att välja AC- eller DC-spänning och anslut provspetsarna till signalen.

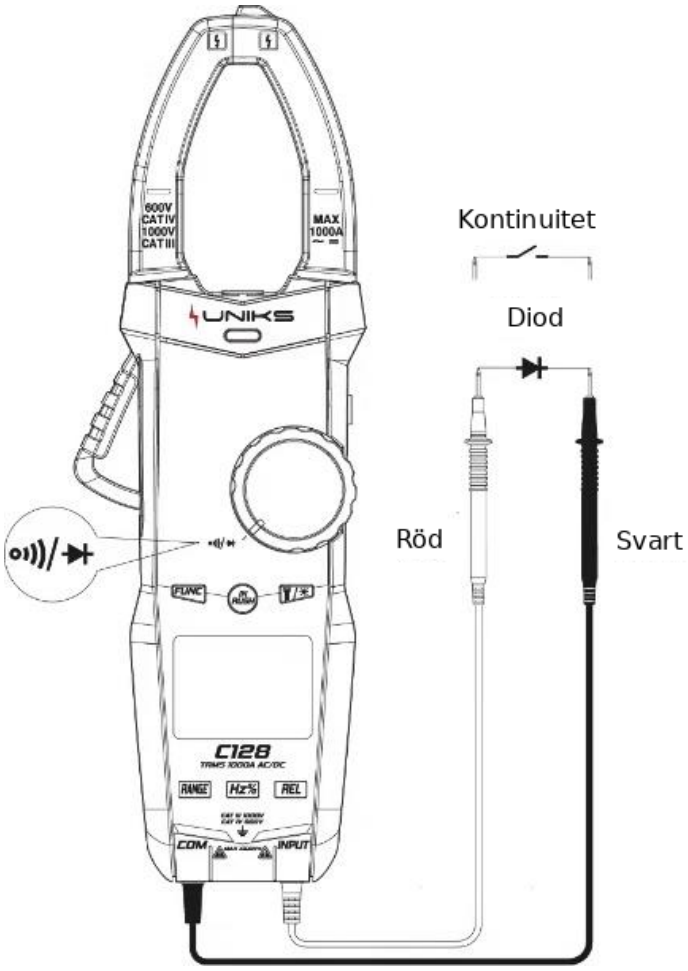
Vid mätning med låg impedans får en mätning pågå i högst 1 minut.

4.9 Kontinuitets- och diodtest

Ställ omkopplaren på symbolen för kontinuitet/diod. Välj kontinuitetstest eller diodtest med FUNC.

1) Vid kontinuitetstest visas kretsens resistans. Under ca 50 Ω ljuder en signal. Över ca 600 Ω visas OL.

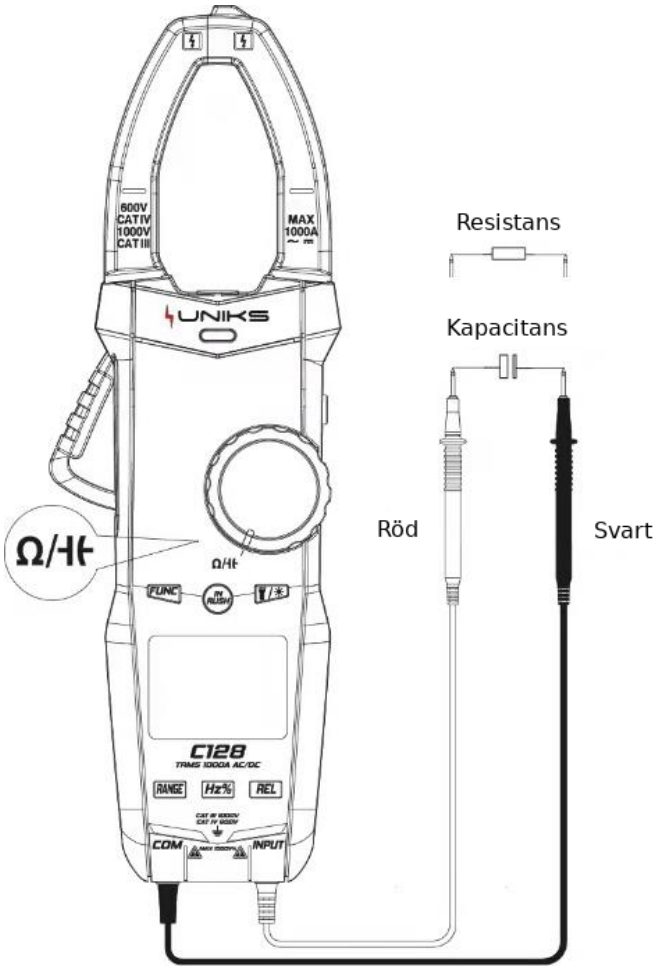
2) Vid diodtest ansluts den röda provspetsen till diodens positiva pol och den svarta till den negativa. Instrumentet visar det ungefärliga framspänningsfallet. Vid omvänd anslutning visas OL.



4.10 Mätning av resistans och kapacitans

Ställ vridomkopplaren på symbolen för resistans/kapacitans. Tryck på FUNC för att växla funktion.

1) Vid resistansmätning visas uppmätt resistans. 2) Vid kapacitansmätning visas uppmätt kapacitans.



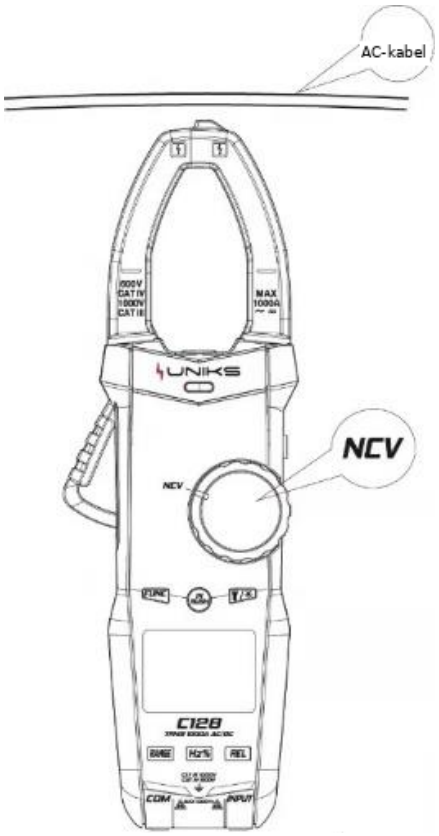
4.11 Temperaturmätning

Ställ omkopplaren på °C–°F och sätt termoelementets kontakt i ingångsuttagen med pluspolen i det röda uttaget. Huvuddisplayen visar temperaturen. Tryck kort på FUNC för att byta temperaturenhet.

4.12 Beröringsfri spänningsdetektering (NCV)

Ställ vridomkopplaren på NCV. Displayen visar EF. För NCV-sensorområdet nära kabeln. En ljudsignal och lysdioden på fronten kan indikera att kabeln är spänningssatt.

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.



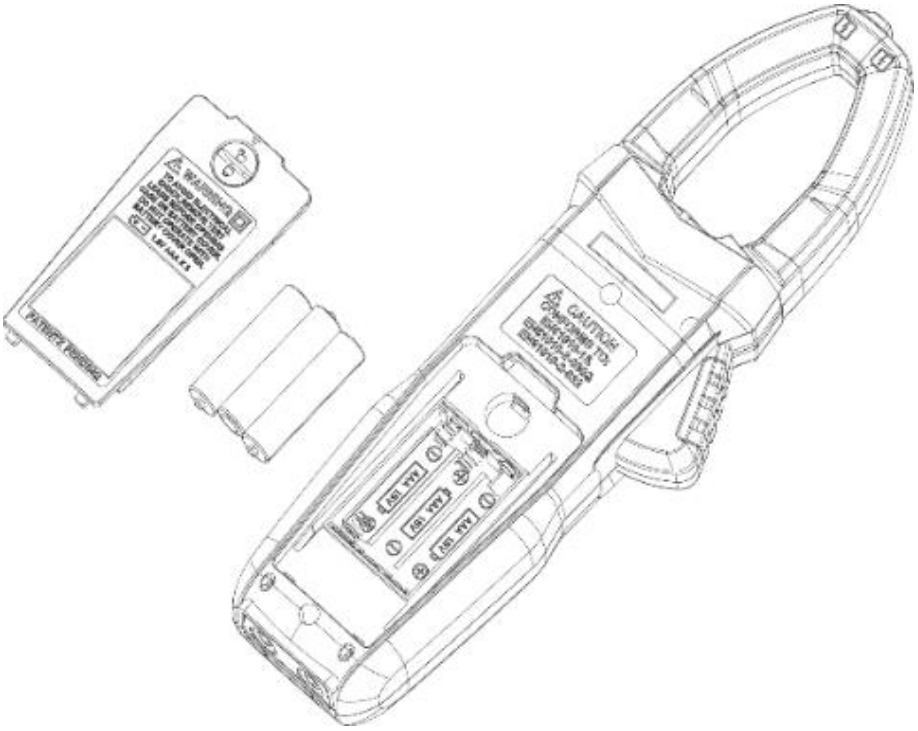
5. Underhåll

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

5) Termoelement av typ K: 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.

http://www.uniks.it

info@uniks.it

Uniks Srl

Via Vittori 57

48018 Faenza (RA), Italien

0546.623002

0546.623691