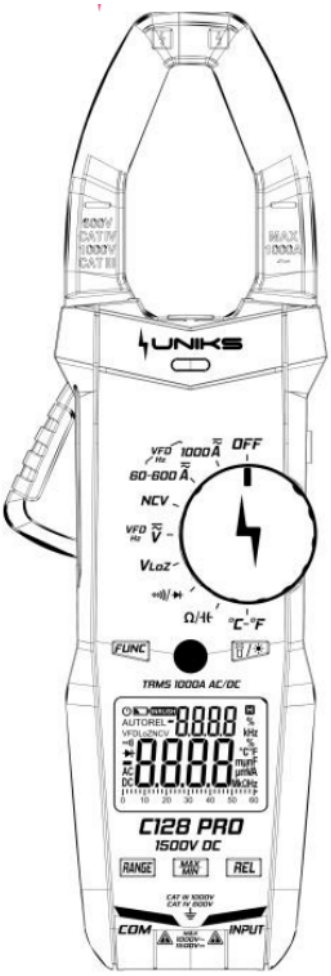
C128 PRO

Tangamperemeter, 1000 A AC/DC

1000 V AC TRMS · 1500 V DC



Bruksanvisning

Uniks Srl © V1.0 2025

Registrer produktet ditt

www.uniks.it

Når du registrerer produktene dine, kan du få nyheter og egne rabatter på tilbehør og produkter til det daglige arbeidet. Registreringen er gratis.

Innhold

1. Sikkerhetsinformasjon 5
1.1 Forberedelser 5
1.2 Symboler 6
1.3 Vedlikehold 6
2. Beskrivelse 8
2.1 Instrumentets deler 8
2.2 Dreiebryterens stillinger 9
2.3 LCD-display 10
3. Spesifikasjoner 11
3.1 Oversikt 11
3.2 Tekniske data 13
4. Betjening 18
4.1 Holde måleverdien 18
4.2 Bakgrunnsbelysning og arbeidslys 18
4.3 Automatisk avslåing 18
4.4 Manuelt områdevalg 19
4.5 Relativ måling og MAX/MIN 19
4.6 Måling av AC/DC-strøm 19
4.7 Måling av AC/DC-spenning 20
4.8 Spenningsmåling med lav impedans 21
4.9 Kontinuitets- og diodetest 22
4.10 Måling av motstand og kapasitans 23

Innhold

4.11 Temperaturmåling 24

4.12 Berøringsfri spenningsdeteksjon (NCV) 25

5. Vedlikehold 26

5.1 Utskifting av batterier 26

5.2 Utskifting av måleledninger 27

6. Tilbehør 27

7. Service 28

7.1 Garantivilkår 28

7.2 Service 29

1. Sikkerhetsinformasjon

ADVARSEL

Vær særlig forsiktig ved bruk av instrumentet. Feil bruk kan føre til elektrisk støt eller skade instrumentet. Følg de alminnelige sikkerhetsprosedyrene og alle sikkerhetstiltakene i bruksanvisningen. Les og følg anvisningene nøye for å utnytte funksjonene og bruke instrumentet sikkert.

Ifølge kilden oppfyller instrumentet sikkerhetskravene for elektroniske måleinstrumenter i EN-61010-1, EN-61010-2-030 og EN-61010-2-032, forurensningsgrad II og overspenningskategori CAT III 1000 V, CAT IV 600 V. Følg sikkerhetsanvisningene under arbeidet.

1.1 Forberedelser

1.1.1 Følg de alminnelige sikkerhetsreglene om vern mot elektrisk støt og forebygg feil bruk av instrumentet.

1.1.2 Kontroller ved mottak om instrumentet har fått transportskader.

1.1.3 Undersøk instrumentet for skader hvis det har vært oppbevart eller transportert under dårlige forhold.

1.1.4 Måleledninger og prøvespisser skal være i god stand. Kontroller før bruk om isolasjonen er skadet eller metalltrådene ligger bare.

1.2 Symboler

Merk. Viktig sikkerhetsinformasjon i bruksanvisningen.

Kan brukes på farlige spenningssatte ledere.

Dobbeltisolert (klasse II).

CAT III og CAT IV angir overspenningskategoriene III og IV i IEC-61010-1. Kilden knytter vernet mot impulsspenning til kategorien og forurensningsgrad 2.

Oppfyller EU-standarden ifølge kilden.

Jordforbindelse

1.3 Vedlikehold

1.3.1 Ikke åpne bunnen av kabinettet for å justere eller reparere instrumentet. Bare teknikere med inngående kjennskap til instrumentet og faren for elektrisk støt kan gjøre dette.

1.3.2 Koble måleledningene fra målekretsen før du åpner kabinettet eller batteridekselet.

1.3.3 Skift batteriene straks symbolet for lav batterispenning vises. Feil måleverdier kan føre til elektrisk støt.

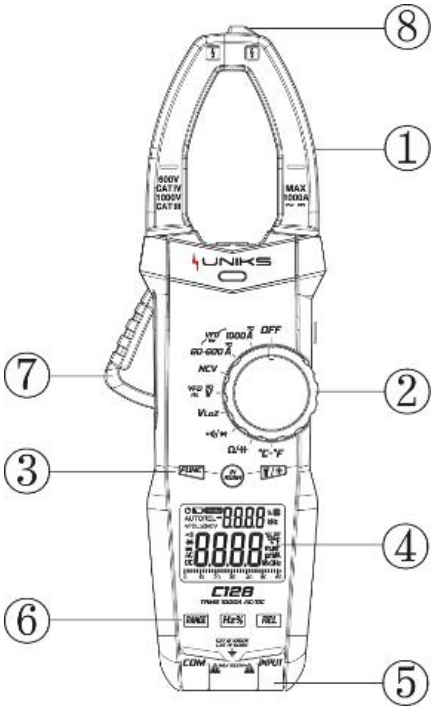
1.3.4 Rengjør instrumentet med en fuktig klut og et mildt rengjøringsmiddel. Ikke bruk slipemidler eller løsemidler.

1.3.5 Sett dreiebryteren på OFF når instrumentet ikke er i bruk.

1.3.6 Ta ut batteriene hvis instrumentet ikke skal brukes på lengre tid, for å unngå skade.

2. Beskrivelse

2.1 Instrumentets deler



1 Tangkjeft for strømmåling

2 Dreiebryter

3 Funksjon / startstrøm / bakgrunnsbelysning

4 Display

5 Inngangskontakt

6 Funksjonsknapp

7 Åpningshendel

8 Sensorområde for berøringsfri spenningsdeteksjon

2.2 Dreiebryterens stillinger



Avslått (OFF)



1000 A



60 A/600 A



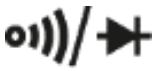
Berøringsfri spenningsdeteksjon



Måling av AC/DC-spenning



Spenningsmåling med lav impedans


Kontinuitets- og diodetest

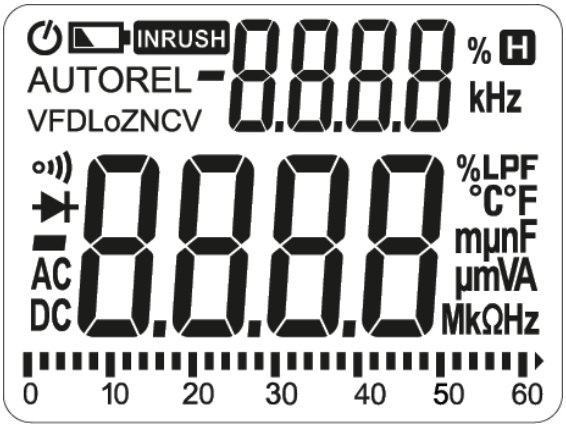


Måling av motstand og kapasitans



Temperaturmåling

2.3 LCD-display



	Automatisk avslåing
	Lav batterispenning
INRUSH	Måling av startstrøm
AUTO	Automatisk områdevalg
REL	Relativ måling
VFD	Lavpassfilter aktivert
LoZ	Måling med lav impedans
NCV	Berøringsfri spenningsdeteksjon
	Kontinuitet

⊣◁	Diodetest
▬	Negativt fortegn
DC、 AC	Likestrøm, vekselstrøm
H	Holdt måleverdi
%	Pulsforhold
Hz、 kHz	Hertz, kilohertz
°C、 °F	°C, °F
nF、 μF、 mF	Kapasitans: nF, μF, mF
mA、 A	Strøm: mA, A
mV、 V	Spenning: mV, V
Ω、 kΩ、 MΩ	Motstand: ohm, kiloohm, megaohm

3. Spesifikasjoner

Instrumentet skal kalibreres på nytt med ett års mellomrom ved 18 °C–28 °C og relativ luftfuktighet under 75 %.

3.1 Oversikt

Automatisk og manuelt områdevalg. Overbelastningsvern i hele måleområdet.

Høyeste tillatte spenning mellom målekontakten og jord: 1500 V DC eller 1000 V AC.

Maksimal driftshøyde: 2000 m. Display: LCD med høyeste visning på 6000 tellinger.

Polariteten vises automatisk. «−» betyr negativ polaritet. Overskredet måleområde vises med «0L» eller «−0L».

Samplingsfrekvens ca. 3 ganger/s, analog søylevisning 10 ganger/s. Displayet viser målefunksjon og enhet.

Automatisk avslåing etter 10 minutter. Strømforsyning: 3 × 1.5 V AAA. Displayet viser et batterisymbol ved lav batterispenning.

Temperaturkoeffisient < 0.1 × nøyaktigheten/°C. Driftstemperatur 0 °C–50 °C. Lagringstemperatur −10 °C–50 °C.

3.2 Tekniske data

Plasser lederen midt i tangkjeften ved strømmåling. Ellers kan plasseringen gi et ekstra avvik på opptil ±1.5 %.

3.2.1 Vekselstrøm, TRMS

Område	Oppløsning	Nøyaktighet
60 A	0.01 A	±(2.5 % av avlesningen + 8 siffer)
600 A	0.1 A	±(2.5 % av avlesningen + 8 siffer)
1000 A	1 A	±(2.5 % av avlesningen + 8 siffer)

Laveste inngangsverdi 0.1 A AC (RMS)

Høyeste inngangsverdi 1000 A AC (RMS)

Frekvensområde 45 Hz–1000 Hz

3.2.2 Likestrøm

Område	Oppløsning	Nøyaktighet
60 A	0.01 A	±(3.0 % av avlesningen + 10 siffer)
600 A	0.1 A	±(3.0 % av avlesningen + 10 siffer)
1000 A	1 A	±(3.0 % av avlesningen + 10 siffer)

Laveste inngangsverdi 60 mA DC

Høyeste inngangsverdi 1000 A DC

3.2.3 Vekselspenning, TRMS

Område	Oppløsning	Nøyaktighet
6 V	0.001 V	±(0.8 % av avlesningen + 5 siffer)
60 V	0.01 V	±(0.8 % av avlesningen + 5 siffer)
600 V	0.1 V	±(0.8 % av avlesningen + 5 siffer)
1000 V	1 V	±(1.0 % av avlesningen + 5 siffer)

Laveste inngangsverdi 1 mV AC (RMS)

Høyeste inngangsverdi 1000 V AC (RMS)

Frekvensområde 45 Hz–1000 Hz

3.2.4 Likespenning

Område	Oppløsning	Nøyaktighet
6 V	0.001 V	±(0.5 % av avlesningen + 5 siffer)
60 V	0.01 V	±(0.5 % av avlesningen + 5 siffer)
600 V	0.1 V	±(0.5 % av avlesningen + 5 siffer)
1500 V	1 V	±(0.5 % av avlesningen + 5 siffer)

Laveste inngangsverdi 1 mV DC

Høyeste inngangsverdi 1500 V DC

3.2.5 Frekvens

3.2.5.1 Frekvens ved strømmåling

Område	Oppløsning	Nøyaktighet
100 Hz	0.01 Hz	±(1.0 % av avlesningen + 5 siffer)
1000 Hz	0.1 Hz	±(1.0 % av avlesningen + 5 siffer)
10 kHz	0.001 kHz	±(1.0 % av avlesningen + 5 siffer)

Frekvensområde 10 Hz–10 kHz

Inngangssignal ≥ 30 A AC (RMS)

3.2.5.2 Frekvens ved spenningsmåling

Område	Oppløsning	Nøyaktighet
100 Hz	0.01 Hz	±(1.0 % av avlesningen + 5 siffer)
1000 Hz	0.1 Hz	±(1.0 % av avlesningen + 5 siffer)
10 kHz	0.001 kHz	±(1.0 % av avlesningen + 5 siffer)

Frekvensområde 10 Hz–10 kHz

Inngangssignal ≥ 0.8 V AC (RMS)

3.2.6 Kontinuitet

Område	Oppløsning	Funksjon
•)))	1 Ω	Summeren kan lyde hvis motstanden i målekretsen er under 50 Ω.

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

3.2.7 Diode

Område	Oppløsning	Funksjon
2.000 V	0.001 V	Viser det omtrentlige spenningsfallet over dioden i lederetningen.

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

3.2.8 Motstand

Område	Oppløsning	Nøyaktighet
600 Ω	0.1 Ω	±(1.0 % av avlesningen + 3 siffer)
6 kΩ	0.001 kΩ	±(1.0 % av avlesningen + 3 siffer)
60 kΩ	0.01 kΩ	±(1.0 % av avlesningen + 3 siffer)
600 kΩ	0.1 kΩ	±(1.0 % av avlesningen + 3 siffer)
6 MΩ	0.001 MΩ	±(1.0 % av avlesningen + 3 siffer)
60 MΩ	0.01 MΩ	±(1.2 % av avlesningen + 30 siffer)

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

3.2.9 Kapasitans

Område	Oppløsning	Nøyaktighet
60.00 nF	0.01 nF	±(4.0 % av avlesningen + 3 siffer)
600.0 nF	0.1 nF	±(4.0 % av avlesningen + 3 siffer)
6.000 µF	1 nF	±(4.0 % av avlesningen + 3 siffer)
60.00 µF	10 nF	±(4.0 % av avlesningen + 3 siffer)
600.0 µF	100 nF	±(4.0 % av avlesningen + 3 siffer)
6.000 mF	1 µF	±(4.0 % av avlesningen + 3 siffer)
60.00 mF	10 µF	±(5.0 % av avlesningen + 5 siffer)

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

3.2.10 Temperatur

Område	Oppløsning	Nøyaktighet
−20–1000 °C (−4–1832 °F)	1 °C / 2 °F	±(2.0 % av avlesningen + 2 siffer)

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

4. Betjening

4.1 Holde måleverdien

Trykk kort på H for å holde måleverdien under målingen. Trykk på H igjen for å gjenoppta løpende visning.

4.2 Bakgrunnsbelysning og arbeidslys

Hvis displayet er vanskelig å lese i svakt lys, trykk på lysknappen (lampe-/solsymbolet).

1) Trykk på lysknappen for å slå bakgrunnsbelysningen av eller på. Den slukkes automatisk etter ca. 1 minutt.

2) Hold lysknappen inne i mer enn 2 sekunder for å slå arbeidslyset av eller på. Kilden omtaler automatisk tenning etter 1 minutt, men setningen er ufullstendig. UNIKS må bekrefte funksjonen.

4.3 Automatisk avslåing

1) Etter 10 minutter uten betjening går instrumentet i hvile og slår seg automatisk av for å spare strøm.

2) Aktiver instrumentet etter automatisk avslåing ved å vri på dreiebryteren eller trykke på en hvilken som helst knapp unntatt HOLD og REL.

3) Hold FUNC inne mens instrumentet slås på, for å deaktivere automatisk avslåing.

4.4 Manuelt områdevalg

Trykk på RANGE for å velge måleområdet manuelt.

4.5 Relativ måling og MAX/MIN

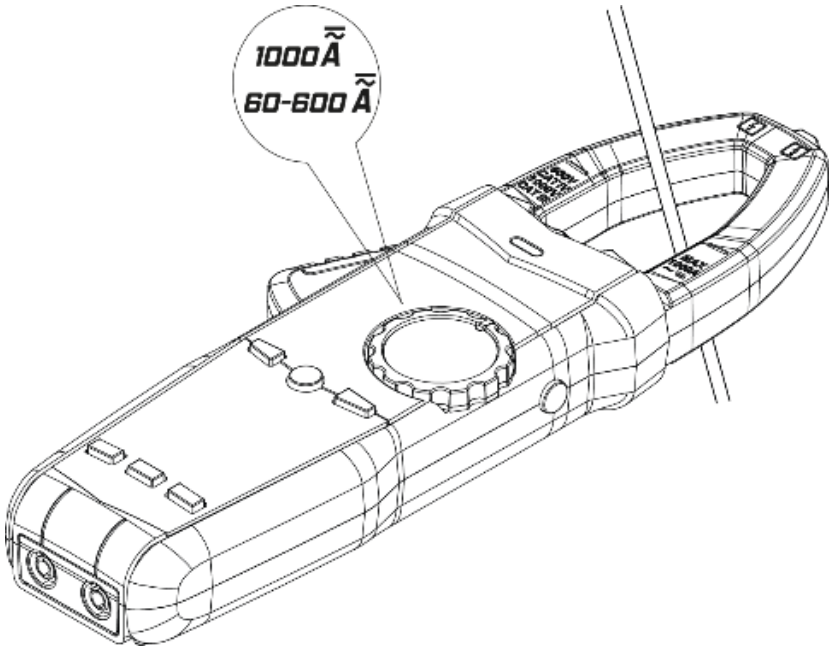
Trykk på REL for å aktivere eller avslutte relativ måling. Når funksjonen aktiveres, nullstilles måleverdien i displayet. Trykk på MAX eller MIN for bare å vise den største eller minste målte verdien.

4.6 Måling av AC/DC-strøm

Velg strømmåling med dreiebryteren. Trykk inn hendelen og lukk tangen rundt én leder i målekretsen. Instrumentet viser den målte strømmen.

1) Trykk på FUNC for å velge AC- eller DC-strøm. Ved AC veksler Hz% mellom frekvens og pulsforhold for den målte strømmen. Hold FUNC inne i mer enn 2 sekunder for å starte VFD-måling.

2) Trykk på startstrømknappen (INRUSH) i AC-strømområdet for å aktivere måling av startstrøm.

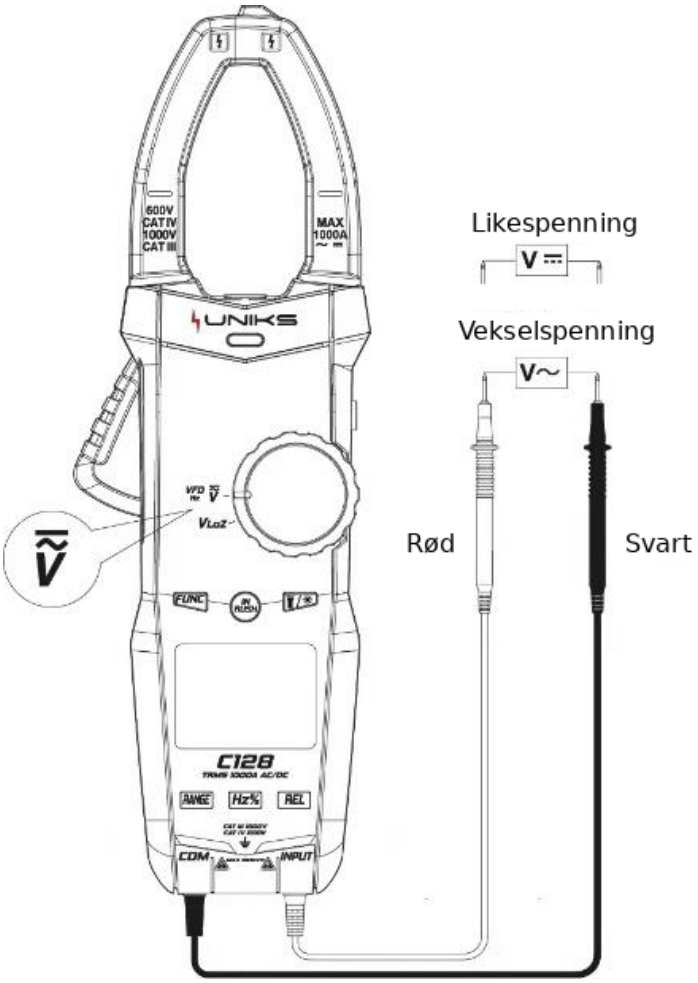


4.7 Måling av AC/DC-spenning

Velg AC/DC-spenningsmåling med dreiebryteren. Trykk på FUNC for å veksle mellom AC og DC og koble måleledningene til signalet. Ved DC kobles den røde prøvespissen til signalets positive pol og den svarte til den negative polen.

Hold FUNC inne i mer enn 2 sekunder for å starte VFD-måling.

Merk. I VFD-modus kan frekvensen bare vises hvis måleverdien overstiger ca. 70 V.



4.8 Spenningsmåling med lav impedans

Sett dreiebryteren på VLoZ. Trykk på FUNC for å velge AC- eller DC-spenning og koble prøvespissene til signalet.

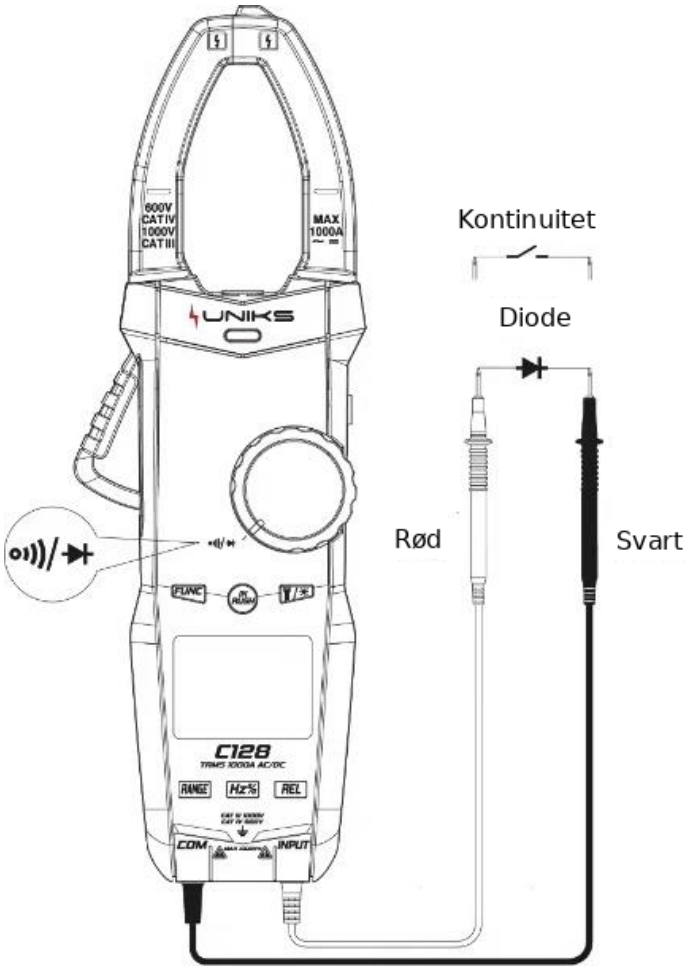
Ved måling med lav impedans skal en måling vare i høyst 1 minutt.

4.9 Kontinuitets- og diodetest

Sett bryteren på symbolet for kontinuitet/diode. Velg kontinuitetstest eller diodetest med FUNC.

1) Ved kontinuitetstest vises kretsens motstand. Under ca. 50 Ω høres et lydsignal. Over ca. 600 Ω vises OL.

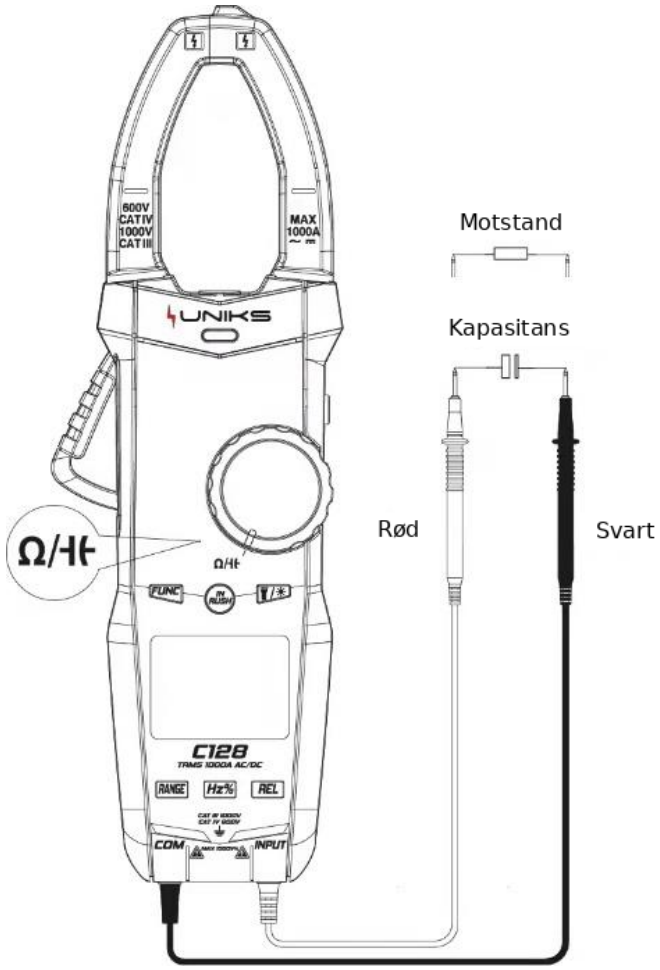
2) Ved diodetest kobles den røde prøvespissen til diodens positive pol og den svarte til den negative. Instrumentet viser det omtrentlige spenningsfallet i lederetningen. Ved omvendt tilkobling vises OL.



4.10 Måling av motstand og kapasitans

Sett dreiebryteren på symbolet for motstand/kapasitans. Trykk på FUNC for å veksle mellom funksjonene.

1) Ved motstandsmåling vises den målte motstanden. 2) Ved kapasitansmåling vises den målte kapasitansen.



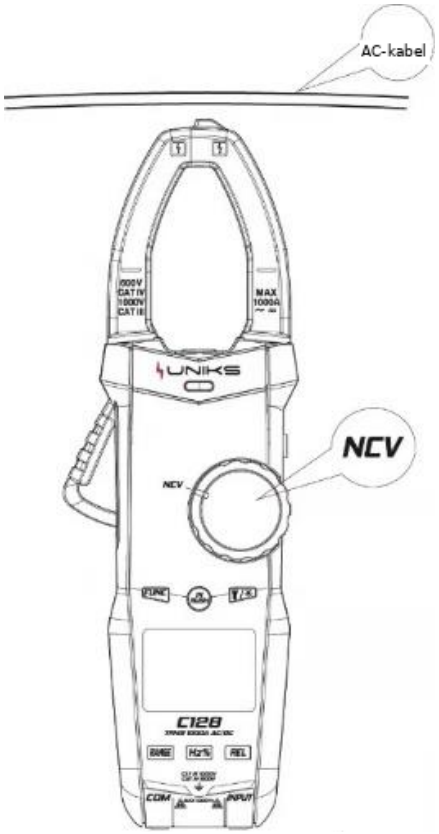
4.11 Temperaturmåling

Sett bryteren på °C–°F og sett termoelementets plugg i inngangskontaktene med plusspolen i den røde kontakten. Hoveddisplayet viser temperaturen. Trykk kort på FUNC for å skifte temperaturenhet.

4.12 Berøringsfri spenningsdeteksjon (NCV)

Sett dreiebryteren på NCV. Displayet viser EF. Før NCV-sensorområdet nær kabelen. Et lydsignal og lysdioden på fronten kan angi at kabelen er spenningssatt.

Deteksjonen kan påvirkes av blant annet stikkontaktens utforming og isolasjonens type og tykkelse. Det kan være spenning selv om alarmen uteblir. Ikke bruk berøringsfri spenningsdeteksjon alene til å avgjøre om en kabel er spenningssatt.



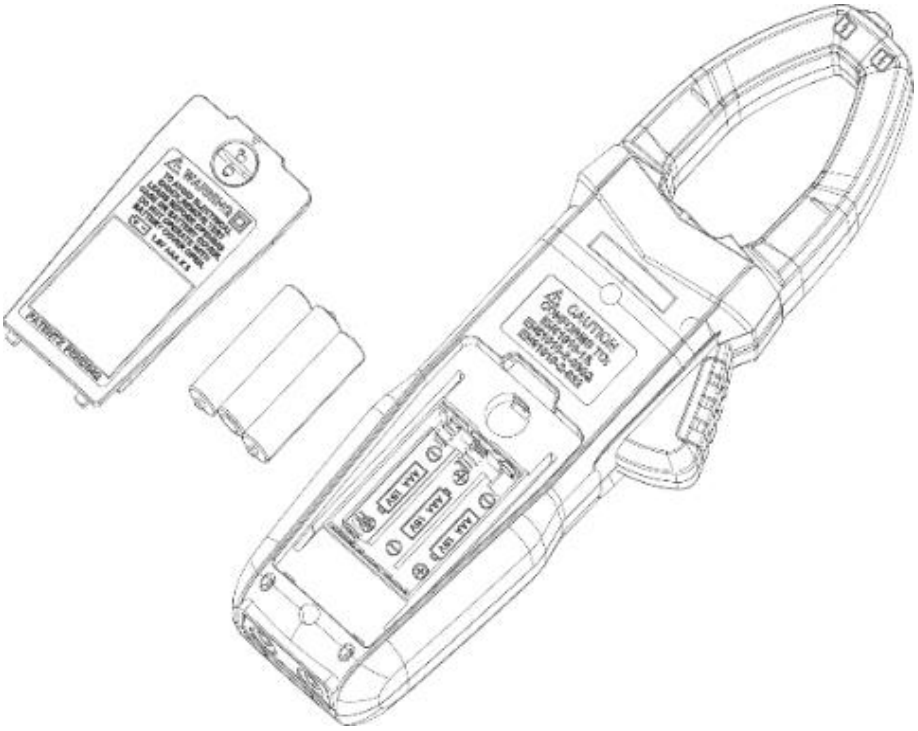
5. Vedlikehold

5.1 Utskifting av batterier

ADVARSEL. Koble måleledningene fra målekretsen før batteridekselet åpnes. Ellers er det fare for elektrisk støt.

1) Skift batteriene når batterisymbolet vises. 2) Løsne skruene i batteridekselet og ta av dekselet. 3) Skift ut de gamle batteriene. 4) Sett dekselet tilbake som før.

Overhold batterienes polaritet.



5.2 Utskifting av måleledninger

ADVARSEL. Nye måleledninger med prøvespisser skal være av samme type eller ha tilsvarende merkedata. De skal være i god stand og merket 1000 V, 10 A.

Skift måleledningene hvis isolasjonen er skadet, for eksempel hvis metalltråden ligger bar.

6. Tilbehør

1) Måleledninger med prøvespisser, 1000 V 10 A: 1 sett

2) Bruksanvisning: 1

3) Batterier, 1.5 V AAA: 3

4) Stoffveske: 1

5) Termoelement av type K: 1

7. Service

7.1 Garantivilkår

Instrumentet har garanti mot material- og produksjonsfeil i samsvar med de generelle salgsbetingelsene. Defekte deler kan skiftes i garantitiden. Produsenten forbeholder seg retten til å reparere eller erstatte produktet. Ved retur til serviceavdelingen eller forhandleren betaler kunden frakten. Avtal alltid forsendelsen på forhånd, og legg ved en skriftlig forklaring på returen. Bruk bare originalemballasjen. Kunden belastes for skader som skyldes annen emballasje. Produsenten fraskriver seg ansvaret for person- og tingskader.

Garantien gjelder ikke i følgende tilfeller.

- Reparasjon eller utskifting av tilbehør og batterier, som er unntatt fra garantien.
- Reparasjon som skyldes feil bruk eller bruk med inkompatibelt utstyr.

- Reparasjon som skyldes uegnet emballasje.
- Reparasjon som følge av inngrep utført av uautorisert personell.
- Endringer av instrumentet uten uttrykkelig tillatelse fra produsenten.
- Bruk utenfor instrumentets spesifikasjoner eller bruksanvisning.

Innholdet i denne bruksanvisningen må ikke gjengis i noen form uten tillatelse fra produsenten. Produktene våre er patenterte og varemerkene er registrert. Produsenten forbeholder seg retten til å endre spesifikasjoner og priser som følge av teknologiske forbedringer.

7.2 Service

Hvis instrumentet ikke fungerer som det skal, kontroller først batteriet og kablene for slitasje og skift dem om nødvendig før du kontakter service. Ved fortsatt feil, kontroller at instrumentet brukes som beskrevet i bruksanvisningen.

Ved retur til serviceavdelingen eller forhandleren betaler kunden frakten. Avtal alltid forsendelsen på forhånd, og legg ved en skriftlig forklaring på returen. Bruk bare originalemballasjen. Kunden belastes for skader som skyldes annen emballasje.

Denne siden er tom i originalen.

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