



Brukerveiledning

ELIT 364

ELIT 364 AUTO

Automatisk strømtang 1000A AC/DC

Sett bryteren i AUTO, koble til og les av verdiene på direkten. Viser strøm og spenning samtidig!

ELIT 364 AUTO er en unik strømtang som effektiviserer hverdagen. Tangen velger automatisk målefunksjon basert på signalet den kobles til. I det doble displayet kan 2 verdier vises samtidig f.eks. strøm/spenning, strøm/frekvens eller spenning/frekvens. Stort tydelig display med bakgrunnsbelysning og lommelykt ved tangkjeftet gjør instrumentet klart for de fleste utfordringer.

Berøringsløs detektering av spenning og
lavpassfilter i kombinasjon med høy
sikkerhetskategori CAT IV 600V for bruk i
alle deler av den elektriske installasjonen.

INNHold

1. Informasjon om sikkerhet.....	5
1.1 Forberedelser.....	6
1.2 Symbol.....	6
1.3 Vedlikehold.....	7
2. Beskrivelse	8
2.1 Navn på deler.....	8
2.2 Instruksjoner til dreiebryter....	9
2.3 LCD-skjerm	9
3. Spesifikasjon.....	10
3.1 Oversikt	10
3.2 Teknisk indeks	11
4. Bruksanvisning	16

4.1 Målinger Hold	16
4.2 Bakgrunnsbelysning / lys.....	16
4.3 Relativ måling	16
4.4 Automatisk avstenging	16
4.5 Forberedelser til målinger	17
4.6 Aktiver lavpassfilter (kun vekselstrøm).....	17
4.7 Berøringsfri spenningsdeteksjon (NCV).....	17
4.8 AC / DC strømmåling.....	19
4.9 AC / DC spenningsmåling ...	20
4.10 Motstand / kontinuitetsmåling	21
4.11 Dobbel måleskjerm.....	22
5. Vedlikehold	24
5.1 Bytt batteri	24
5.2 Bytt penner.....	25
6. Tilbehør	25
7. ASSISTANSE	26
7.1 GARANTIBETINGELSER.	26
7.2 BISTAND	27

1. Informasjon om sikkerhet



ADVARSEL

Spesiell oppmerksomhet skal utvises ved bruk av instrumentet, feil bruk kan forårsake elektrisk støt eller skade måleren. Generelle sikkerhetsprosedyrer skal følges under bruk, og sikkerhetstiltak regulert i bruksanvisningen skal overholdes fullstendig.

For å utnytte instrumentets funksjoner fullt ut og sikre sikker drift, må du lese nøye gjennom og følge bruksmetoden i denne håndboken.

Instrumentet oppfyller sikkerhetskravene til elektronisk måleinstrument i EN-61010-1, EN-61010-2-030 og EN-61010-2-032, forurensning nivå II, og overspenningsstandard er CAT IV 600V.

Vennligst følg veiledningen for sikkerhet bruk, og garantert å bruke instrumentet på en sikker måte.

1.1 Forberedelser

1.1.1 Ved bruk av instrumentet må brukerne

overholde standard sikkerhetsregler:

- Generell beskyttelse mot elektrisk støt
- Hindre misbruk av enheten

1.1.2 Etter å ha mottatt enheten, sjekk om den har blitt skadet under leveransen.

1.1.3 Hvis den er oppbevart eller levert i dårlige forhold, kontroller og bekreft om enheten er skadet eller ikke.

1.1.4 Måleledninger og målespisser må være i god stand, kontroller isolasjon og koblinger før bruk.

1.2 Symbol

Merk (viktig sikkerhetsinformasjon, se bruksanvisningen)

Kan brukes på farlige elektrifiserte

 ere.

Dobbel isolasjonsbeskyttelse (kategori II).

 CAT IV følger overspenningsnivået IV i IEC-61010-1-standarden og forurensningsgrad 2 betyr impulsmotstandsspenningsnivået for beskyttelsen.

 I tråd med EU-standarden

 Jordet

1.3 Vedlikehold

- 1.3.1 Ikke prøv å åpne bunndekselet for å justere eller reparere, slikt kan bare utføres av teknikere som er fullt klar over funksjon og risikoen for elektrisk støt
- 1.3.2 Før du åpner batteridekselet må måleledningene fjernes måleren fjernes fra kretsen som måles.
- 1.3.3 For å unngå elektrisk støt som kan være forårsaket av feilavlesninger, når måleren viser ""-symbolet, må batteriet byttes umiddelbart.
- 1.3.4 Bruk en lett fuktig klut og et mildt vaskemiddel til å rengjøre måleren, ikke bruk slipende rengjøringsmidler eller løsemidler
- 1.3.5 Strømforsyningen til måleren skal slås av når den ikke er i bruk, vribryteren settes til AV-stilling.
- 1.3.6 Hvis måleren ikke brukes på lenge, bør batteriene tas ut for å forhindre skade på måleren.

2. Beskrivelse

2.1 Navn på deler



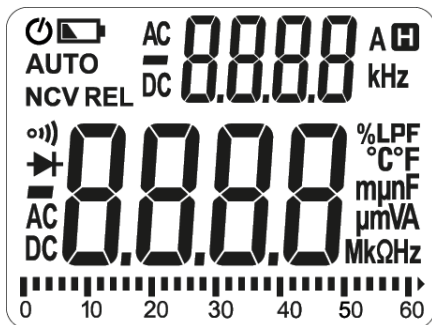
1. Nåværende klemmehode: brukes til måling av strøm
2. Dreiebryter
3. Funksjonsknapp
4. Skjerm
5. Inngangskontakt
6. Funksjonsknapp
7. Avtrekker
8. Berøringsfri spenningsdeteksjon og induserende område

2.2 Instruksjoner til dreiebryter

AV Instrumentet er slått av

AUTO Område for måling

2.3 LCD-skjerm



	Automatisk avstengning indikerer
	Batteriets lavspenningsindikasjon
AUTO	Automatisk måleområde
REL	Relativ målemodus
NCV	Berøringsfri spenningsdeteksjon

	Summer
	Diode målemodus
	Data negativt fortegn
DC、AC	DC、AC
	Status for holding av verdi
%	Symbol for pulsbredde
Hz、kHz	Hertz, Kilohertz
LPF	Indikator for lavpassfilter
mA、A	Gjeldende verdi enhet: mA、A
mV、V	Spenning verdi enhet: mV、V
Ω、kΩ、MΩ	Ohm, Kilohm, Megohm (motstand)

3. Spesifikasjon

Måleren skal sjekkes en gang per år som en syklus for å kalibrere på nytt under forholdene 18 ° C ~ 28 ° C og relativ fuktighet mindre enn 75%

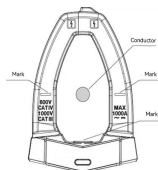
3.1 Oversikt

- Velg automatisk målefunksjon og område
- Overbelastningsvern for hele måleområdet.
- Maksimal tillatt spenning mellom måleterminalen og bakken: 600V DC eller 600V AC.

- Arbeidshøyde: maks 2000m
- Skjerm: LCD
- Maksimal visningsverdi: 6000 sifre.
- Polar indikasjon: indikerer automatisk, '-' betyr negativ polaritet
- Οπερ ομπΣδετ Ινδικασφον: '0L' eller '-0L'
- Prøvetakingstid: ca. 3 ganger/s, analog stripe 10 ganger/s.
- Enhetsdisplay: med funksjon og mengde
- Automatisk avstengningstid: 10 minutter
- Strømforsyning: 1,5 V AAA-batteri ×3
- Batteriets lavspenningsindikasjon: LCD-skjermsymbol 
- Temperaturkoeffisient: $< 0,1 \times$ nøyaktighetsgrad/°C
- Arbeidstemperatur: 18 °C ~ 28 °C
- Lagringstemperatur: -10°C ~ 50°C

3.2 Tekniske spesifikasjoner

Når du måler strøm, plasser lederen som skal måles i midten av tangkjeften. Hvis ikke, kan det øke måleavviket med opp til $\pm 1,5\%$.



3.2.1 AC-strøm SANN RMS

Område	Oppløsning	Nøyaktighet
60A	0,01A	± (2,5 % av målt +8 siffer)
600A	0,1A	
1000A	1A	

- Minste inngangsverdi for vekselstrøm: 0.5A (RMS)
- Maksimal inngangsverdi for vekselstrøm: 1000A (RMS)
- Frekvensområde: 45Hz ~ 65Hz

3.2.2 Likestrøm

Område	Oppløsning	Nøyaktighet
60A	0,01A	±(3,0 % av målt + 10 sifre)
600A	0,1A	
1000A	1A	

- Minste inngangsverdi for likestrøm: 0,5A
- Maksimal inngangsverdi for likestrøm: 1000A

3.2.3 AC spenning SANN RMS

Område	Oppløsning	Nøyaktighet
--------	------------	-------------

6V	0,001V	± (0,8 % av målt +5 siffer)
60V	0,01V	
600V	0,1 V	

- Minimum inngangsverdi for vekselstrøm:
1.0V (RMS)
- Maksimal inngangsverdi for vekselstrøm:
600V (RMS)
- Frekvensområde: 45Hz ~ 65Hz

3.2.4 Likespenning

Område	Oppløsning	Nøyaktighet
6V	0,001V	± (0,5 % av målt +5 siffer)
60V	0,01V	
600V	0,1 V	

- Minimum inngangsverdi for likespenning:
0,5V
- Maksimal inngangsverdi for likespenning:
600V

3.2.5 Frekvens

3.2.5.1 Måling av frekvens på strømmen

Område	Oppløsning	Nøyaktighet
60 Hz	0,1 Hz	$\pm(1,0\%$ av målt +5 sifre)
1000Hz	1Hz	

- Frekvensområde: 40Hz ~ 1000Hz
- Inngangssignalområde: $\geq 2A$ vekselstrøm (RMS)

3.2.5.2 Måling av frekvens på spenning:

Område	Oppløsning	Nøyaktighet
60 Hz	0,1 Hz	$\pm(1,0\%$ av målt +5 sifre)
1000Hz	1Hz	

Frekvensområde: 40Hz ~ 1000Hz

Inngangssignalområde: $\geq 1,0V$ vekselstrøm (RMS)

3.2.6 Motstand

Område	Oppløsning	Nøyaktighet
6k Ω	0,001k Ω	$\pm(0,8\%$ av målt +3 siffer)
60k Ω	0,01 k Ω	

600k Ω	0,1 k Ω	
6M Ω	0,001 M Ω	
10M Ω	0,01 M Ω	

Overbelastningsbeskyttelse: 600V DC eller AC (RMS)

3.2.7 Summer

Symbol	oppløsning	Funksjoner
	1 Ω	Hvis motstanden til kretsen som måles er mindre enn 30 Ω , vil summeren pipe.

Overbelastningsbeskyttelse: 600V DC eller AC (RMS)

4. Bruksanvisning

4.1 Bruk av funksjonen Hold

Under måleprosessen, hvis avlesningene skal fryses, trykk på ""-knappen, visningsverdien blir låst, trykk på ""-knappen igjen for å gå tilbake til måling.

4.2 Bakgrunnsbelysning / lommelykt

I måleprosessen, hvis omgivelseslyset er for svakt og forårsaker lesevansker, trykk på ""-knappen for å aktivisere bakgrunnsbelysningen, den slås automatisk av etter ca. 1 minutt.

Trykk ""-knappen for å slå på eller av belysningen, den slås av automatisk etter 1 minutt.

4.3 Relativ måling

Trykk på ""-knappen for å avbryte eller slå på den relative målefunksjonen, Ikke tilgjengelig når to signaler måles samtidig eller i summermodus.

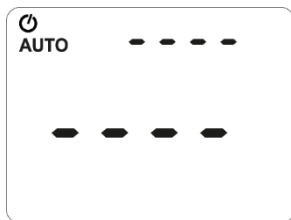
4.4 Automatisk avstenging

- 1) Hvis ingen knapper er trykket i løpet av 10 minutter vil enheten slå seg av. De siste 2 minuttene vil det pipe hvert minutt.
- 2) Etter automatisk avslåing, skru vribryteren til AV, så tilbake på AUTO for å starte måling.
- 3) Trykk på ""-knappen for å avbryte eller slå på den automatiske

avslåingsfunksjonen.

4.5 Forberedelser til målinger

- 1) Vri bryteren til AUTO for å skru på. Hvis batterispenningen er lav (ca. $\leq 3.5V$), vil LCD-skjermen vise "🔋", da skal batteriet byttes ut
- 2) Når instrumentet ikke måler noe, vil det automatisk angi status for automatisk skanning, displayet ser da slik ut:



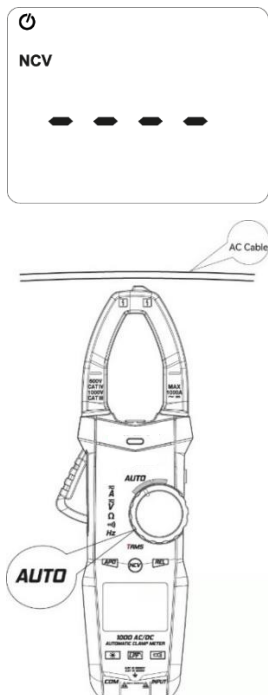
4.6 Aktiver lavpassfilter (kun vekselstrøm)

Trykk på "  " -knappen for å aktivere eller deaktivere lavpassfilterfunksjonen. Når lavpassfilterfunksjonen er aktivert, dempes det målte signalet med -3 dB ved omtrent 1 kHz.

4.7 Berøringsfri spenningsdeteksjon (NCV)

Trykk og hold nede "  " -tasten i mer enn 2 sekunder, NCV-funksjonen er aktivert og

målerens LCD-skjerm vises (ikke slipp knappen). Sensoren er i tuppen av tangkjeften.



Når NCV-sensoren på måleren er nær den målte kabelen, kan det bedømmes av summelyden og LED-indikatoren på panelet

om kabelen er spennings-satt eller ikke.

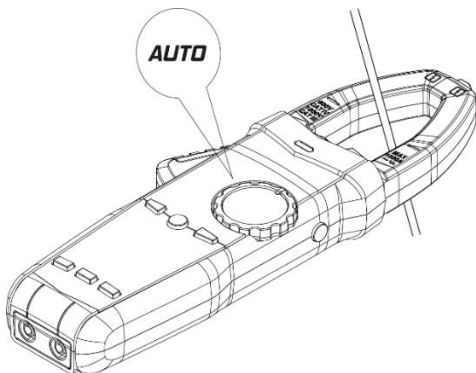
I NCV-deteksjonsmodus måler ikke instrumentet spenning, motstand eller strøm samtidig.

Merk: Selv om det ikke er noen alarmindikasjon, kan spenningen fortsatt eksistere. Ikke døm om det eksisterer spenning eller ikke i kabelen som er avhengig av berøringsfri spenningsdetektor. Deteksjonsoperasjonen kan påvirkes av ulike faktorer, for eksempel sokkelutforming og isolasjonstykkelse, typer er forskjellige osv.

4.8 AC / DC strømmåling

Vri dreiebryteren til " **AUTO** " -posisjon, hold avtrekkeren, åpne tangkjeften og og lukk den rundt lederen det skal måles på, Instrumentet vil vise aktuell verdi.

- 1) Når det målte signalet er vekselstrøm og strømverdien er $\geq 0.5A$ RMS, viser hoveddisplayet til måleren den målte strømverdien og den sekundære skjermen viser frekvenen til strømmen
- 2) Når det målte signalet er likestrøm og strømverdien er $\geq 0,5A$, viser hoveddisplayet til måleren den målte strømverdien.

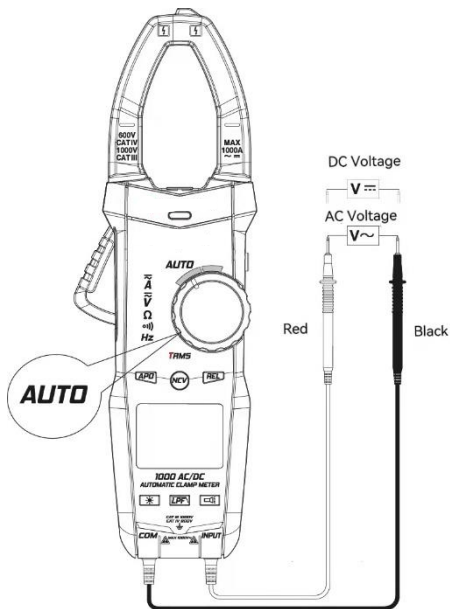


4.9 AC / DC spenningsmåling

Vri dreiebryteren til "**AUTO**", og koble sort ledning i COM terminal og rød ledning i INPUT terminal. Koble deretter målespissene mot objektet som skal måles på.

- 1) Når det målte signalet er likespenning og spenningsverdien er $\geq 0,5V$, vil måleren vise gjeldende målt likespenningsverdi. Når det målte signalet er $< 0,5V$, vil måleren som standard bruke motstandsverdien og vise den interne motstandsverdien til det målte objektet.
- 2) Når det målte signalet er vekselspenning og spennings RMS-verdi er $\geq 1.0V$, vil hoveddisplayet til måleren vise gjeldende målt vekselstrømsverdi og sekundærdisplayet vil vise frekvensverdien

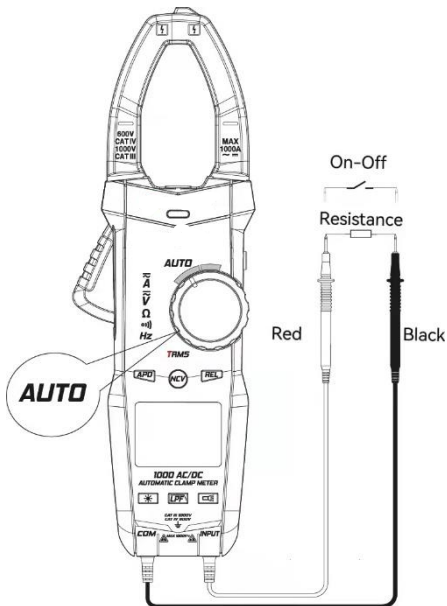
på spenningen. Når det målte signalet er $<1,0V$, vil måleren som standard bruke motstandsverdien og vise den interne motstandsverdien til det målte objektet.



4.10 Motstand / kontinuitetsmåling

Vri dreiebryteren til **"AUTO"** -nivå og koble måleprobene til motstanden. Når den målte motstanden er $<30\Omega$, vil måleren summe; når

den målte motstanden er $>10\text{M}\Omega$, vil måleren vise "----".

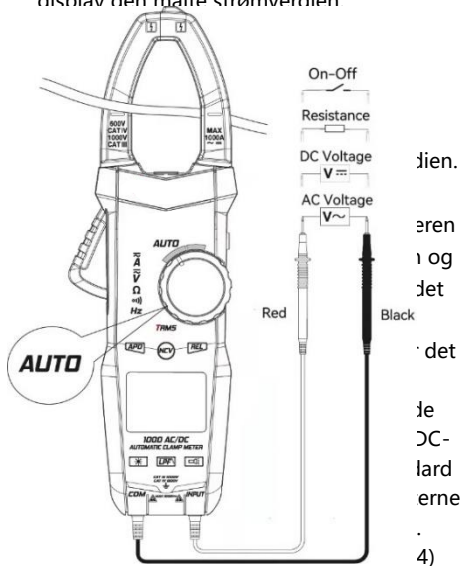


4.11 Dobbel måleskjerm

Måleren kan måle og vise spennings- eller motstandsverdien mens du måler og viser strømverdien.

- 1) Hold avtrekkeren, åpne tangkjeften og klyp rundt en leder. Når det målte signalet er $>$

0,5A (0,5A RMS for vekselstrøm og 0,5A for likestrøm), viser målerens sekundære display den målte strømverdien.



Når den målte motstanden er $< 30\Omega$, vil måleren summe; når den målte motstanden er $> 10M\ OHM$, vil måleren vise "----".

5. Vedlikehold

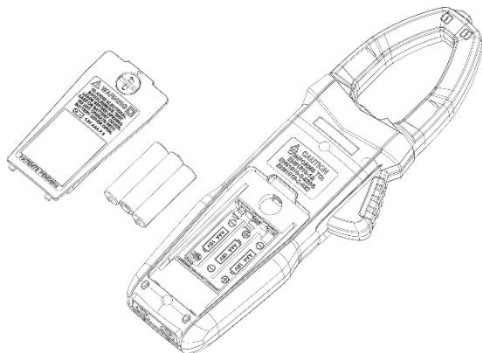
5.1 Bytt batteri

ADVARSEL

Før batteridekselet på måleren åpnes, må måleledninger frakobles og tangen ikke være klypt over ledere.

- 1) Hvis symbolet "🔋" vises, betyr det at batteriet skal byttes ut
- 2) Skru festeskruen på baksiden til posisjon for "åpen lås" og ta av batteridekselet.
- 3) Bytt ut de gamle batteriene (3x AAA).
- 4) Installer batteridekselet som tidligere, og vri til "lukket lås" .

Merk: Pass på korrekt batteripolaritet.



5.2 Bytt målespisser

ADVARSEL

Ved utskifting av ledninger skal de nye være like eller likeverdige. De må være i god stand, og sikkerhetskategori CAT IV 600V samt minimum: 1000V 10A.

Merk:

Hvis isolasjonslaget på spiss eller ledning er skadet, for eksempel metalltråden på kabelen er synlig, må den byttes ut.

6. Medfølgende tilbehør

- | | | | |
|----|---------------|-----------------|--------|
| 1) | Måleledninger | Nivå: 1000V 10A | 1 sett |
| 2) | Brukermanual | | 1 stk |
| 3) | Batteri | 1,5 V AAA | 3 stk |
| 4) | Bæreveske | | 1 stk |

7. ASSISTANSE

7.1 GARANTIBETINGELSER

Dette instrumentet er garantert mot defekter i materialer og utførelse, i samsvar med de generelle vilkårene og betingelsene. I garantiperioden kan defekte deler byttes ut, men produsenten forbeholder seg retten til å reparere eller erstatte produktet. Hvis instrumentet skal returneres til ettersalgstjenesten eller til en forhandler, bæres transporten av kunden. Forsendelsen må imidlertid avtales. Legg alltid ved en feilbeskrivelse av problemet. For frakt bruk bare originalemballasjen. Eventuelle skader forårsaket av bruk av ikke-original emballasje skal belastes kunden. Produsenten påtar seg intet ansvar for skader forårsaket av mennesker eller gjenstander.

Garantien gjelder ikke i følgende tilfeller:

- Reparasjon og/eller utskifting av tilbehør og batteri (dekkes ikke av garantien).
- Nødvendige reparasjoner på grunn av feil bruk av instrumentet eller bruk uten kompatible enheter.
- Reparasjoner gjort nødvendige på grunn

- av feil emballasje.
- Reparasjoner gjort nødvendige på grunn av arbeid utført av uautorisert personell.
- Modifisering av instrumentet uten eksplisitt tillatelse fra produsenten.
- Bruk som ikke er angitt i spesifikasjonene til instrumentet eller i bruksanvisningen.

Innholdet i denne håndboken kan ikke gjengis i noen form uten tillatelse fra produsenten.

Våre produkter er patenterte og våre varemerker. Produsenten forbeholder seg retten til å endre spesifikasjoner og priser dersom dette skyldes teknologiske forbedringer.

7.2 BISTAND

Hvis instrumentet ikke fungerer som det skal, må du kontrollere statusen til batteriet og slitasjen på kablene og bytte dem om nødvendig før du kontakter kundeservice.

Hvis instrumentet fortsetter å ha funksjonsfeil, må du kontrollere om prosedyren for bruk av det samme er i samsvar med det som er angitt i denne

håndboken. Hvis instrumentet skal returneres til ettersalgstjenesten eller til en forhandler, bæres transporten av kunden. Forsendelsen må imidlertid avtales. Vedlegg for å sende en forklarende merknad om årsakene til instrumentet må alltid settes inn. For frakt bruk bare originalemballasjen; Eventuelle skader forårsaket av bruk av ikke-original emballasje skal belastes kunden.



ELIT AS
ULVEDALSVEGEN 2
2030 NANNESTAD
Norway
www.elit.no