

FLUKE®

110/113/114/115/116/117

True-rms Multimeter

Sikkerhetsopplysninger



Tre års begrenset garanti.
Se brukerhåndboken for full garanti.

Gå til Flukes nettsted på www.fluke.com for å lese brukerhåndboken og finne ut mer om produktet. Når du skal registrere produktet, går du til <http://register.fluke.com>.

Hvis du vil se, skrive ut eller laste ned siste den siste brukerhåndboken eller bilag til denne, kan du gå til <http://us.fluke.com/user/support/manuals>.

PN5073105 December 2019 (Norwegian)

©2019 Fluke Corporation. All rights reserved. Specifications are subject to change without notice.
All product names are trademarks of their respective companies.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
U.S.A.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands

ООО «Флюк СИАЙЭС»
125167, г. Москва, Ленинградский
проспект дом 37,
корпус 9, подъезд 4, 1 этаж


Forhold og/eller prosedyrer som er farlige for brukeren, er merket med **Advarsel**.

Advarsler
















Slik unngår du elektrisk støt, brann og personskade:


- Les sikkerhetsinformasjonen før produktet tas i bruk.
- Ikke foreta endringer på produktet, og bruk det bare som spesifisert, ellers kan beskyttelsen som produktet gir, gå tapt.
- Les alle instruksjoner nøye.
- Overhold lokale og nasjonale sikkerhetsforskrifter. Bruk personlig verneutstyr (godkjente gummihandsker, ansiktsbeskyttelse og flammehemmende klær) for å unngå støt og skade fra overslag der farlige, aktive strømledere er eksponert.
- Ikke arbeid alene.
- Begrens driften til den spesifiserte målekategorien, spenningen eller amperetallet.
- Bruk produktgodkjent målekategori (CAT), spenning og tilbehør (sonder, prøveledninger og adaptere) med spesifisert amperetall til målingen.
- Ikke berør spenninger rundt >30 V AC RMS, 42 V AC spiss eller 60 V DC.
- Bruk riktige terminaler, funksjoner og områder til målingene.
- Ikke bruk produktet i nærheten av eksplosiv gass, damp eller i fuktige eller våte omgivelser.
- Ikke bruk produktet dersom det ikke virker som det skal.
- Ikke bruk produktet hvis dekslene er fjernet eller instrumenthuset er åpent. Du kan utsettes for farlig spenning.
- Undersøk instrumenthuset før du bruker produktet. Se etter sprekker eller plastdeler som mangler. Se nøye på isolasjonen rundt terminalene.

- Slå av strømmen og lad ut alle kondensatorer med høy spenning før du måler motstand, kontinuitet, kapasitans eller en diodeovergang.
- Tilfør ikke mer enn den nominelle spenningen som er merket på måleinstrumentet, mellom hver terminal eller mellom terminalene og jord.
- Når du skal måle strømmen, må du fjerne kretsstrømmen før du kobler produktet til kretsen. Koble produktet i serie med kretsen.
- Mål først en kjent spenning for å forsikre deg om at produktet fungerer som det skal.
- Ikke bruk testledninger dersom de er skadde. Undersøk testledningene, og se etter skadet isolasjon, eksponert metall eller om indikatoren for slitasje vises. Sjekk kontinuiteten til testledningene.
- Fjern inndatasignalene før du rengjør produktet.
- Bruk bare spesifiserte reservedeler.
- Bruk bare spesifiserte reservesikringer.
- Ikke beveg sondene mot en spenningskilde når prøveledningene er koblet til strømterminalene.
- Koble til fellesprøveledningen før den strømførende prøveledningen, og ta bort den strømførende prøveledningen før fellesprøveledningen.
- Hold fingrene bak fingervernet på probene.
- Fjern alle prober, testledninger og alt tilbehør før batteridekselet åpnes.
- Fjern alle prober, testledninger og alt tilbehør som ikke er nødvendig for målingen.
- Ikke overskrid målekategorimerkingen (CAT) til den lavest merkede individuelle komponenten til et produkt, en probe eller et tilbehør.
- Må ikke brukes som en strømmåler for å indikere om en krets er sikker å berøre. Det må utføres en spenningsmåling for å vite om en krets er farlig.

- Ikke bruk produktet i CAT III- eller CAT IV-miljøer uten at beskyttelseshetten er montert på testproben. Beskyttelseshetten reduserer lengden på eksponert metall på proben til <4 mm. Dette reduserer risikoen for lysbue forårsaket av kortslutninger.
- Ikke bruk HOLD-funksjonen til å måle ukjente potensialer. Når HOLD er slått på, endres ikke displayet når en annen spenning måles.
- Ikke opprett forbindelser på farlige, strømførende ledere i fuktige eller våte omgivelser.
- Bruk ikke Auto Volts- eller  *CHEK*-funksjonen til å måle spenninger i kretser som kan skades av funksjonens lave inngangsimpedans ($\approx 3 \text{ k}\Omega$).
- Be en godkjent tekniker reparere produktet.
- Skift bare ut en sikring som er gått, med en eksakt lik sikring for fortsatt å ha beskyttelse mot lysbuer.
- Batterier inneholder farlige kjemikalier som kan forårsake brannskader, eller som kan eksplodere. Hvis du blir eksponert for kjemikalier, må du rengjøre med vann og kontakte lege.
- Reparer produktet før bruk hvis batteriet lekker. Batterilekkasje skaper fare for elektrisk støt eller kan skade produktet.
- Ta ut batteriene hvis produktet ikke brukes over lengre tid, eller hvis de oppbevares i temperaturer over 50°C . Hvis batteriene ikke tas ut, kan batterilekkasje oppstå.
- Batteridøren må være lukket og låst før du betjener produktet.
- Ikke plasser battericeller og batteripakker i nærheten av varmekilder eller ild. Ikke plasser dem i direkte sollys.

Symboler

Symbol	Beskrivelse	Symbol	Beskrivelse
	ADVARSEL. FARE.		ADVARSEL. FARLIG SPENNING. Fare for elektrisk støt.
	Se brukerdokumentasjonen.		Sikring.
	Farlig spenning.		Jord.
	AC (vekselstrøm).		DC (likestrøm).
	AC- og DC-strøm.		Dobbeltisolert.
	Batteri (svakt batteri når dette symbolet vises på skjermen).		Oppfyller relevante EMC-standarder i Sør-Korea.
	Sertifisert av CSA Group i henhold til sikkerhetsstandarder i Nord-Amerika.		Oppfyller relevante australske sikkerhets- og EMC-standarder.
	Oppfyller kravene i EU-direktivene.		
CAT II	Målekategori II gjelder for test- og målekretser som er koblet direkte til brukerpunktene (strømuttak og lignende punkter) for nettinstallasjonen med lavspenning.		


Symbol	Beskrivelse	Symbol	Beskrivelse
CAT III	Målekategori III gjelder for test- og målekretser som er koblet til fordelingsdelen av bygningens nettinstallasjon med lavspenning.		
CAT IV	Målekategori IV gjelder for test- og målekretser koblet til kilden til bygningens nettinstallasjon med lavspenning.		
	Dette produktet overholder WEEE-direktivets mergingskrav. Det festede merket angir at du ikke skal kassere dette elektriske/elektroniske produktet i husholdningsavfallet. Produktkategori: I henhold til utstyrstypene i tillegg I til WEEE-direktivet er dette produktet klassifisert som et produkt i kategori 9, Overvåkings- og kontrollinstrumenter. Dette produktet skal ikke kasseres sammen med husholdningsavfallet.		

Generelle spesifikasjoner

Nøyaktighet angis for 1 år etter kalibrering, ved en driftstemperatur på 18 °C til 28 °C, med relativ luftfuktighet på 0 % til 90 %. Fullstendige spesifikasjoner finnes på www.fluke.com.

Maksimal spenning mellom en terminal

og jord 600 V

 Sikring for A-inngang (115, 117) 11 A, 1000 V, IR 17 kA-sikring

Skjerm

Digital 6000 tellinger, oppdateringer: 4/sek

Søylediagram 33 segmenter; oppdateringer: 32/sek

Temperatur

Bruk -10 °C til 50 °C

Oppbevaring -40 °C til 60 °C

Temperaturkoeffisient 0,1 x (angitt nøyaktighet) / °C (<18 °C eller > 28 °C)

Høyde over havet

Bruk 2000 m

Oppbevaring 10 000 m

Relativ fuktighet 95 % til 30 °C, 75 % til 40 °C, 45 % til 50 °C

Batteri IEC 6LR61

Batterilevetid

113..... alkalisk: typisk 300 timer, uten bakgrunnslys

110, 114, 115, 116, 117..... alkalisk: typisk 400 timer, uten bakgrunnslys

Sikkerhet..... IEC 61010-1: forurensningsgrad 2

IEC 61010-2-033

113..... måling CAT IV 600 V

110, 114, 116..... måling CAT III 600 V

115, 117..... måling CAT III 600 V, 10 A

Inntrengningsbeskyttelse IEC 60529: IP42 (utenfor drift)

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

Internasjonalt IEC 61326-1: bærbar, elektromagnetisk miljø: IEC 61326-2-2

CISPR 11: gruppe 1, klasse A

Gruppe 1: Utstyret har med hensikt generert og/eller bruker ledeevnekoblet radiofrekvensenergi, som er nødvendig for den interne funksjonen i selve utstyret.

Klasse A: Utstyret egner seg for bruk i alle lokaler, med unntak av boliger og de som er direkte koblet til et lavspent spenningsforsyningsnettverk som forsyner bygninger for husholdningsformål.

Det kan være vanskelig å sikre elektromagnetisk kompatibilitet i andre omgivelser på grunn av lednings- og strålingsforstyrrelser.

Viktig: Dette utstyret er ikke ment for bruk i boligmiljøer, og det gir kanskje ikke tilstrekkelig beskyttelse for radiomottak i slike miljøer.

Utslipp som overskrider nivåene som kreves av CISPR 11, kan inntreffe når utstyret er koblet til et testobjekt.

Korea (KCC)..... Utstyr i klasse A (utstyr for induktorkringkasting og kommunikasjon)

Klasse A: Utstyret tilfredsstiller kravene til industrielt elektromagnetisk bølge-utstyr, og selgeren og brukerne skal merke seg det. Dette utstyret er tiltenkt bruk i forretningsmiljøer og skal ikke brukes i boliger.

USA (FCC) 47 CFR 15 underdel B. Dette produktet er ansett som en unntatt enhet per klausul 15.103.