

**FLUKE**

**110/113/114/115/116/117**

True-rms Multimeter  
*Säkerhetsinformation*



3 års begränsad garanti.  
Se användarhandboken för full garanti.

Gå till Flukes webbplats på [www.fluke.com](http://www.fluke.com) för att läsa användarhandboken och hitta mer information om din produkt. Registrera din produkt genom att gå till <http://register.fluke.com>.

Visa, skriv ut eller hämta de senaste handböckerna eller det senaste tillägget till handboken genom att gå till <http://us.fluke.com/usen/support/manuals>.

---

PN5073105 December 2019 (Swedish)

©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

Rubriken **Varning** anger förhållanden och åtgärder som är farliga för användaren.

### **Varningar**
















**För att undvika risk för elektrisk stöt, brand och personskador:**


- **Läs all säkerhetsinformation innan du använder produkten.**
- **Gör inga ändringar på produkten och använd den endast som angivet, annars kan produktskyddet förstöras.**
- **Läs alla instruktioner noga.**
- **Följ lokala och nationella säkerhetskrav. Använd personlig skyddsutrustning (godkända gummihandskar, ansiktsskydd och brandsäkra kläder) för att undvika chock och gnistexplosion där farliga spänningsförande ledare är exponerade.**
- **Arbeta inte ensam.**
- **Begränsa insatsen till den specificerade mätkategorin, spänning eller ampereangivelser.**
- **Använd tillbehör (prober, testkablar och adaptrar) med en mätkategori (KAT.) samt spännings- och strömklassning som är godkänd att användas med produkten vid mätningarna.**
- **Rör inte spänningar >30 V ac RMS, 42 V ac topp, eller 60 V dc.**
- **Använd rätt kontakt, funktion och område för mätningarna.**
- **Använd inte produkten i närheten av explosiv gas, ånga eller i fuktiga eller våta miljöer.**
- **Använd inte produkten om den fungerar felaktigt.**
- **Använd inte produkten med luckorna borttagna eller höljet öppet. Exponering för farlig spänning är möjlig.**
- **Undersök höljet innan produkten används. Kontrollera om det finns sprickor eller om plastbitar saknas. Undersök noggrant isoleringen runt kontaktorna.**

- Koppla ur strömmen och ladda ur alla högspänningskondensatorer innan du mäter motstånd, förbindelse, kapacitans eller en diodkoppling.
- Lägg inte på högre spänning än märkspänningen, mellan terminalerna eller mellan resp. terminal och jord.
- Stäng av kretsströmmen innan du ansluter produkten i kretsen när du mäter strömstyrka. Anslut produkten i serie med kretsen.
- Mät en känd spänning först för att säkerställa att produkten fungerar korrekt.
- Använd inte testkablar om de är skadade. Undersök testkablarna för skadad isolering, exponerad metall eller om slitagemarkeringen syns. Kontrollera testkablarna för eventuella kabelbrott.
- Ta bort ingångssignalerna innan Produkten rengöres.
- Använd endast specificerade utbytesdelar.
- Använd endast specificerade utbytessäkringar.
- Låt inte sonderna komma i kontakt med en spänningskälla när testkablarna är anslutna till strömterminalerna.
- Anslut den vanliga mätsladden före den strömförande mätsladden och avlägsna den strömförande mätsladden före den vanliga mätsladden.
- Håll fingrarna bakom fingerskydden på elektroderna.
- Ta bort alla sonder, testkablar och tillbehör innan batteriluckan öppnas.
- Ta bort alla sonder, testkablar och tillbehör som inte behövs för mätningen.
- Överskrid inte Measurement Category-klassningen (CAT) för den lägst klassade individuella komponenten hos en produkt, sond eller tillbehör.
- Använd inte värden från strömmätningar som indikation på att kretsen är säker att vidröra. Det krävs en spänningsmätning för att avgöra om kretsen är farlig eller inte.

- Använd inte i CAT III- eller CAT IV-miljöer utan att skyddshättan är installerad på testproben. Skyddshättan minskar probens exponerade metall till <4 mm. Detta minskar risken för ljusbågar på grund av kortslutning.
- Använd inte HOLD-funktionen för att mäta okända potentialer. När HOLD är inställt ändras inte displayen när en annan potential mäts.
- Anslut inte till farliga spänningsförande ledare i fuktiga eller blöta miljöer.
- Använd inte funktionen Auto Volts (Automatisk spänning) eller  $\nabla$  CHEK för att mäta spänningar i kretsar som kan skadas av den låga ingångsimpedansen i denna funktion ( $\approx 3 \text{ k}\Omega$ ).
- Låt en godkänd tekniker reparera produkten.
- Ersätt en trasig säkring endast med en som är exakt likadan för fortsatt skydd mot ljusbågar.
- Batterier innehåller farliga kemikalier som kan orsaka brännskador eller explodera. Om du utsätts för kemikalier, se till att rengöra området med vatten och sök läkarhjälp.
- Om batteriet läcker ska du reparera produkten före användning. Batteriläckage kan innebära en risk för elchock eller skada produkten.
- Ta ur batterierna om produkten inte ska användas under en längre tid, eller om den ska förvaras i temperaturer som överstiger  $50 \text{ }^\circ\text{C}$ . Om batterierna inte tas ur kan batteriet läcka.
- Batteriluckan måste vara stängd och låst innan du använder produkten.
- Placera inte battericeller och batteripaket nära värmekällor eller eld. Placera inte i solljus.

## Symboler

Symbol	Beskrivning	Symbol	Beskrivning
	VARNING. RISK FÖR FARA.		VARNING. FARLIG SPÄNNING. Risk för elektrisk stöt.
	Läs användardokumentationen.		Säkring
	Farlig spänning		Jord
	AC (växelström)		DC (likström)
	Växelström och likström		Dubbelisolering
	Batteri (låg batterispänning när symbolen visas i fönstret).		Uppfyller relevanta sydkoreanska EMC-standarder.
	Certifierad av CSA Group enligt nordamerikanska säkerhetsstandarder.		Uppfyller relevanta australiensiska säkerhets- och EMC-standarder.
	Uppfyller direktiven för Europeiska unionen.		
<b>CAT II</b>	Mätkategori II kan användas för test- och mätkretsar anslutna direkt till användningsplatser (vägguttag och liknande platser) för NÄT-installationen med låg spänning.		

Symbol	Beskrivning	Symbol	Beskrivning
<b>CAT III</b>	Mätkategori III kan användas för test- och mätkretsar anslutna till distributionsdelen av byggnadens NÄT-installation med låg spänning.		
<b>CAT IV</b>	Mätkategori IV kan användas för test- och mätkretsar anslutna till källan för byggnadens NÄT-installation med låg spänning.		
	Denna produkt uppfyller märkningskraven enligt WEEE-direktivet. Märkningsetiketten anger att du inte får kassera denna elektriska/elektroniska produkt tillsammans med vanliga hushållssopor. Produktkategori: Med hänvisning till utrustningstyperna i WEEE-direktivet bilaga I, är denna produkt klassad som produkt av typen kategori 9 "Monitoring and Control Instrumentation" (Instrument för övervakning och styrning). Kassera inte denna produkt tillsammans med osorterade, vanliga sopor.		

### Allmänna specifikationer

Noggrannheten specificeras för ett år efter kalibrering, vid driftstemperaturer på 18 °C till 28 °C, och en relativ luftfuktighet på 0 % till 90 %. Fullständiga specifikationer finns på [www.fluke.com](http://www.fluke.com).

Högsta spänning mellan en

pol och jord..... 600 V

⚠ Säkring för A-ingång (115, 117)..... säkring på 11 A, 1000 V, IR 17 kA

Visa

Digitalt ..... 6000 enheter, uppdateras 4 ggr/sek

Stapeldiagram ..... 33 segment, uppdateras 32 ggr/sek

## Temperatur

Användning.....	-10 °C till +50 °C
Förvaring .....	-40 °C till +60 °C
Temperaturkoefficient.....	0,1 x (specificerad noggrannhet)/°C (<18 °C eller >28 °C)

## Höjd över havet

Användning.....	2000 m
Förvaring .....	10 000 m
Relativ fuktighet .....	95 % till 30 °C, 75 % till 40 °C, 45 % till 50 °C

Batteri ..... IEC 6LR61

## Batterilivslängd

113.....	alkaliska: Normalt 300 timmar, utan bakgrundsbelysning
110, 114, 115, 116, 117.....	alkaliska: Normalt 400 timmar, utan bakgrundsbelysning

Säkerhet ..... IEC 61010-1: Föroreningsgrad 2

IEC 61010-2-033

113.....	Mätning CAT IV 600 V
110, 114, 116.....	Mätning CAT III 600 V
115, 117.....	Mätning CAT III 600 V, 10 A

Kapslingsklassning ..... IEC 60529: IP42 (ej i drift)

## Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

Internationellt ..... IEC 61326-1: Portabel, elektromagnetisk miljö; IEC 61326-2-2  
CISPR 11: Grupp 1, klass A

*Grupp 1: Utrustningen genererar och/eller använder konduktivt kopplad radiofrekvent energi som behövs för utrustningens egen interna funktion.*

*Klass A: Utrustningen är lämplig för användning överallt utom i hushållsmiljö eller i miljöer som är direktanslutna till lågspänningsnätverk som förser bostadshus med ström. Det kan uppstå problem*

*med att garantera elektromagnetisk kompatibilitet i andra miljöer på grund av ledande och utstrålade störningar.*

*Var försiktig: Den här produkten är inte avsedd för användning i bostadsområden och kanske inte skyddar radiomottagningen tillräckligt i sådana miljöer.*

*Strålning som överskrider de nivåer som krävs enligt CISPR 11 kan genereras när utrustningen ansluts till ett testobjekt.*

Korea (KCC)..... Utrustning i klass A (industriell utsändning och kommunikation)

*Klass A: Den här produkten uppfyller kraven för industriell utrustning som alstrar elektromagnetiska vågor och säljaren eller användaren ska vara uppmärksam på det. Denna utrustning är avsedd för användning i företagsmiljö och inte för hemmabruk.*

US (FCC) ..... 47 CFR 15, del B. Den här produkten anses vara en undantagen enhet enligt paragraf 15.103.