

TEKNISKA DATA

# Fluke 279 FC värmemultimeter



**KAMERA**

Inbyggd värmekamera

**DISPLAY**

LCD-färgdisplayen ger tydliga och skarpa mätvärden

**iFLEX®**

Utöka mätområdena – kom in i trånga, svåråtkomliga utrymmen för strömmätning (upp till 2 500 A AC)

**FLUKE CONNECT**

Överför resultat trådlöst till smartphone med Fluke Connect



**Hitta. Reparera. Validera. Rapportera.**

279 FC är en fullt utrustad digital multimeter med integrerad värmefotografering som är utformad för att öka produktiviteten och tillförlitligheten. Värmemultimetern hjälper dig att hitta, reparera, validera och rapportera många elektriska problem snabbt så att du kan känna dig säker på att problemen blir lösta.

**Lokalisera problemet omedelbart**

Värmefotograferande multimetrar är ett förstahandsval för felsökningsverktyg av elektrisk utrustning som kan kontrollera "hot spots" i högspänningsutrustning och transformatorer samt upptäcka uppvärmning av säkringar, kablar, isolatorer, kontakter, förgreningar och brytare. Skanning med 279 FC:s värmekamera uppdagar snabbt många elektriska problem – från ett säkert avstånd. Genom att kombinera två verktyg i ett minskar värmemultimetern belastningen och ökar produktiviteten.

**Utökad funktionalitet**

Kompatibel med iFlex® (en flexibel strömtång) för att utöka dina mätområden och förmåga att komma in i trånga, svåråtkomliga utrymmen för strömmätning (upp till 2 500 A AC). Den stora LCD-färgdisplayen ger enklare och tydligare visning av bilder och mätvärden. Det laddningsbara batteriet håller i mer än 10 timmar, vilket räcker hela dagen under normala förhållanden.

**Kommunicera dina resultat**

Med inbyggda Fluke Connect® överför du resultat trådlöst till en smarttelefon och sparar tid på rapportering för att validera att arbetet är klart. Felsök bättre genom att omedelbart kunna se trender och övervaka mätningar i realtid på din smartphone. Skapa och skicka rapporter per e-post direkt från fältet.

## Viktiga produkttegenskaper

- Fullfjädrad multimeter med inbyggd värmekamera
- 15 mätfunktioner som innefattar: AC-spänning med lågpasfilter, DC-spänning, resistans, kontinuitet, kapacitans, diodtest, min/max/genomsnitt, AC-ström (med iFlex), frekvens
- Värmefotografering uppenbarar många elektriska problem snabbt och säkert, vilket eliminerar behovet av tidsödande testning och validering
- Två-i-ett-verktyget är utformat för att öka produktiviteten – inget behov av att gå tillbaka till bilen eller kontoret för att hämta en delad kamera eller vänta på värmekameran – mer blir gjort på kortare tid!
- iFlex utökar mätmöjligheterna – kom in i trånga, svåråtkomliga utrymmen för strömmätning (upp till 2 500 A AC)
- Konstruerad för hållbarhet – tillverkad att tåla fall på 3 m och är dubbelisolerad med upphöjda gummihölster för ökat skydd
- Spara mätningar och bilder och kommunicera samtidigt trådlöst med en smartphone på upp till 6,1 m avstånd (utan hinder)
- Bildupplösning 80 x 60
- 3,5 tum/8,89 cm LCD-färgdisplay
- Det uppladdningsbara litiumjonbatteriet håller en hel arbetsdag (10+ timmar) under normala förhållanden
- Monterad i USA
- Tre års standardgaranti
- Automatisk avstängning för att spara batterikapacitet
- Mätkategori CAT III 1 000 V, CAT IV 600 V
- Extra tillbehör: Fluke i2500-10 eller i2500-18 iFlex® flexibla strömtänger, Fluke BC500 AC-snabbladdare och Fluke BP500 litiumjonbatteri 3 000 mAh

## Specifikationer

### AC-spänning

Mätområde <sup>1</sup> /upplösning	600,0 mV / 0,1 mV 6,000 V / 0,001 V 60,00 V / 0,01 V 600,0 V / 0,1 V 1 000 V / 1 V	
Noggrannhet <sup>2, 3, 4, 5</sup>	45 Hz till 65 Hz	1,0 % + 3
	65 Hz till 200 Hz	4,0 % + 3
	200 Hz till 500 Hz	15 % + 3

### AC mV

Mätområde <sup>1</sup> /upplösning	600,0 mV / 0,1 mV	
Noggrannhet <sup>2, 3, 4</sup>	45 Hz till 500 Hz	1,0 % + 3

<sup>1</sup> AC-spänningsmätområdena specificeras från 1 % av mätområdet till 100 % av mätområdet.

<sup>2</sup> Toppfaktor på ≤ 3 vid full skala upp till 500 V som faller linjärt till toppfaktor < 1,5 vid 1 000 V.

<sup>3</sup> För icke-sinusformade vågformer; lägg till - (2 % av mätvärdet + 2 % av fulla skalan) typiskt för toppfaktor på upp till 3.

<sup>4</sup> Överskrid inte 10<sup>7</sup> V-Hz.

<sup>5</sup> Heltids lågpasfilter

### DC-spänning

Mätområde/upplösning	6,000 V / 0,001 V 60,00 V / 0,01 V 600,0 V / 0,1 V 1 000 V / 1 V	
Noggrannhet	6 V, 60 V, 600 V	0,09 % + 2
	1 000 V	0,15 % + 2

### DC mV

Mätområde/upplösning	600,0 mV / 0,1 mV	
Noggrannhet	0,09 % + 2	

### Kontinuitet

Mätområde/upplösning	600 Ω / 1 Ω	
Noggrannhet	Summersignal vid < 25 Ω, känner av avbrott eller kortslutningar med en varaktighet på 600 μs eller längre	

## Detaljerade specifikationer (fortsättning)

### Resistans

Mätområde/upplösning	600,0 $\Omega$ / 0,1 $\Omega$ 6,000 k $\Omega$ / 0,001 k $\Omega$ 60,00 k $\Omega$ / 0,01 k $\Omega$ 600,0 k $\Omega$ / 0,1 k $\Omega$ 6,000 M $\Omega$ / 0,001 M $\Omega$ 50,00 M $\Omega$ / 0,01 M $\Omega$	
Noggrannhet	600 $\Omega$	0,5 % + 2
	6 k $\Omega$ till 600 k $\Omega$	0,5 % + 1
	50 M $\Omega$	1,5 % + 3

### Diodtest

Mätområde/upplösning	2,000 V / 0,001 V
Noggrannhet	1 % + 2

### Kapacitans

Mätområde/upplösning	1 000 nF / 1 nF 10,00 $\mu$ F / 0,01 $\mu$ F 100,0 $\mu$ F / 0,1 $\mu$ F 9 999 $\mu$ F <sup>1</sup> / 1 $\mu$ F	
Noggrannhet	1 000 nF thru 100 $\mu$ F	1,2 % + 2
	9 999 $\mu$ F	Typiskt 10 %

<sup>1</sup> 9 999  $\mu$ F-mätområdet för mätningar till 1 000  $\mu$ F är mätnoggrannheten 1,2 % + 2.

### AC-ström

Mätområde/upplösning	999,9 A / 0,1 A 2 500 A / 1 A (med iFlex)	
Noggrannhet	45 Hz till 500 Hz	3,0 % + 5

### Frekvens

Mätområde/upplösning	99,99 Hz / 0,01 Hz 999,9 Hz / 0,1 Hz	
Noggrannhet	0,1 % + 1	

### Ingångsegenskaper

AC-spänning	Ingångsimpedans (nominell)	> 10 M $\Omega$ < 100 pF
	Avvisning av gemensamt läge-förhållande (CMRR)(1 k $\Omega$ obalans)	> 60 dB, DC till 60 Hz
	Överbelastningsskydd	1 100 V RMS
DC-spänning	Ingångsimpedans (nominell)	> 10 M $\Omega$ < 100 pF
	Avvisning av gemensamt läge-förhållande (CMRR)(1 k $\Omega$ obalans)	> 120 dB vid DC, 50 Hz eller 60 Hz
	Avvisning, gemensam mod	> 60 dB vid 50 Hz eller 60 Hz
	Överbelastningsskydd	1 100 V RMS
AC mV/DC mV	Ingångsimpedans (nominell)	> 10 M $\Omega$ < 100 pF
	Avvisning av gemensamt läge-förhållande (CMRR)(1 k $\Omega$ obalans)	> 120 dB vid DC, 50 Hz eller 60 Hz
	Avvisning, gemensam mod	> 60 dB vid 50 Hz eller 60 Hz
	Överbelastningsskydd	1 100 V RMS
Resistans/kapacitans	Testspänning öppen krets	< 2,7 V DC
	Spänning fullt skalutslag till 6 M $\Omega$	< 0,7 V dc
	Spänning fullt skalutslag till 50 M $\Omega$	< 0,9 V dc
	Typisk kortslutningsström	< 350 mA
	Överbelastningsskydd	1 100 V RMS
Kontinuitet/diodtest	Testspänning öppen krets	< 2,7 V DC
	Spänning fullt skalutslag	2,000 V DC
	Typisk kortslutningsström	< 1,1 mA

## Detaljerade specifikationer (fortsättning)

Noggrannhet för MIN/MAX-registrering		
AC-funktioner	40 enheter för ändringar > 900 ms i varaktighet	
DC-funktioner	12 enheter för ändringar > 350 ms i varaktighet	
Infraröd kamera		
Infraröd kamera – temperatur	Mätområde	-10 °C till 200 °C
	Mätupplösning	0,1 °C
	Temperaturmätning	Ja, mittpunkt
	Noggrannhet	±5 °C eller ±5 %, beroende på vilket som är större, vid 25 °C (omgivande) för måltemperatur under 20 °C, lägg till 0,05 °C för varje °C
	Emissivitet	0,95 fast
Bildprestanda	Upplösning	80 x 60
	Bildtagningsfrekvens	8 Hz
	Detektortyp	Okyld vanadinoxid
	Termisk känslighet (NETD)	≤ 200 mK
	Infrarött spektralband	7,5 µm till 14 µm
	Avstånd till mätpunkt	162:1
	Synfält	36° (b) x 27° (h)
	Fokuseringsmekanism	Fast fokus
Bildpresentation	Palett	Jämbåge
	Nivå och omfång	Auto
Bildtagning och datalagring	Ta bilder	Bilden kan granskas innan den sparas
	Lagringsmedium	Internminnet lagrar upp till 100 bilder
	Bildöverföring	Fluke Connect® / SmartView®
	Filformat	is2
	Displaystorlek	8,9 cm (3,5 tum) diagonalt
Allmänna specifikationer		
Maximal spänning mellan någon kontakt och jord	1 000 V	
LCD-display	Uppdateringsfrekvens	4/s
	Volt, ampere, ohm	6 000 enheter
	Frekvens	10 000 enheter
	Kapacitans	1 000 enheter
Batterityp	Fluke BP500 litiumjonbatteri	
Batteriets livslängd	Minst 10 timmar	
Kommunikation med radiofrekvens	2,4 GHz ISM-bandet	
Räckvidd RF kommunikation	Utomhus, utan hinder	Upp till 20 m
	Blockerad sikt, gipsvägg	Upp till 6,5 m
	Blockerad sikt, betongvägg eller elskåp av stål	Upp till 3,5 m
Temperatur	Användning	-10 °C till +50 °C
	Förvaring	-20 °C till 60 °C
Temperaturkoefficient:	0,1 X (specificerad noggrannhet) / °C (< 18 °C eller > 28 °C)	

**Detaljerade specifikationer (fortsättning)**

Relativ luftfuktighet	0 % till 90 % (0 °C till 35 °C) 0 % till 75 % (35 °C till 40 °C) 0 % till 45 % (40 °C till 50 °C)	
Höjd över havet	Användning	2 000 m
	Förvaring	12 000 m
Certifieringar	CSA, FCC, CE	
Storlek (H x B x L)	5,7 cm x 9,4 cm x 21,6 cm	
Vikt	0,80 kg	
Garanti	Tre år	



**Figur 1.** Fluke 279 FC med iFlex flexibel strömtång



**Figur 2.** Fluke 279 FC/iFlex TRMS värmemultimeterpaket

**Beställningsinformation**

**279 FC TRMS** värmemultimeter

Innehåller 279 FC sann RMS värmemultimeter, TL75 testkablarna, uppladdningsbart litiumjonbatteri och laddare

**279 FC/iFlex TRMS** värmemultimeter

Innehåller 279 FC sann RMS värmemultimeter, 18 tum (45,72 cm) iFlex flexibel strömtång, TL175 testkablarna, uppladdningsbart litiumjonbatteri och laddare, mjuk bärväska, upphängningsrem

**Extra tillbehör**

**Fluke i2500-10** Fluke i2500-10 iFlex® flexibel strömtång

**Fluke i2500-18** Fluke i2500-18 iFlex® flexibel strömtång

**Fluke BC500** Fluke BC500 AC-snabbladdare

**Fluke BP500** Fluke BP500 litiumjonbatteri 3 000 mAh batteri

**Fluke C280** bärväska

**Fluke.** Keeping your world up and running.®

**Fluke Sverige AB**

Solna Strandväg 78

171 54 Solna

Tel: 08-566 37 400

Fax: 08-566 37 401

E-mail: info@se.fluke.nl

Web: www.fluke.se

©2016 Fluke Corporation. Med ensamrätt. Data kan komma att ändras utan föregående meddelande. 11/2016 6007039b-swe

Ändringar får inte göras i det här dokumentet utan skriftligt medgivande från Fluke Corporation.