

DATE TEHNICE

## Multimetrul cu funcții de termoviziune Fluke 279 FC



### CAMERĂ

Cameră de termoviziune integrată

### AFIȘAJ

Ecranul LCD color asigură afișarea clară a măsurătorilor

### iFLEX®

Extindeți-vă capacitățile de măsurare-ajungeți în locuri înguste și greu de accesat pentru a realiza măsurători de curent (până la 2.500 A c.a.)

### FLUKE CONNECT

Transmiteți wireless rezultatele către smartphone folosind Fluke Connect



### Detecțați. Reparați. Validați. Raportați.

Dispozitivul 279 FC este un multimetru digital cu funcții complete și camera de termoviziune integrată și este conceput pentru a vă crește productivitatea și a vă consolida încrederea. Multimetrul cu funcții de termoviziune vă ajută să detectați, să reparați, să validați și să raportați rapid multe probleme electrice, pentru a avea încredere că problemele sunt rezolvate.

### Localizați imediat problema

Multimetrele cu funcții de termoviziune reprezintă instrumente de depanare pe teren a echipamentelor electrice, cu care se poate verifica existența punctelor fierbinți pe echipamentele și transformatoarele de înaltă tensiune și se poate detecta încălzirea siguranțelor, cablurilor, izolatoarelor, conectorilor, racordurilor și comutatoarelor. Scanarea cu camera de termoviziune a aparatului 279 FC ajută la detectarea rapidă a multor probleme electrice, de la o distanță sigură. Îndeplinind funcțiile a două instrumente, multimetrul cu funcții de termoviziune ușurează activitățile și mărește productivitatea.

### Funcționalitate extinsă

Este compatibil cu iFlex® (un clește de curent flexibil) pentru a vă extinde capacitățile de măsurare și pentru a accesa spații strâmte, greu accesibile în vederea măsurării curentului (până la 2.500 A c.a.). Ecranul LCD color mare facilitează vizualizarea imaginilor și măsurătorilor. Datorită bateriei reincărcabile cu autonomie de cel puțin 10 ore, puteți folosi instrumentul pe durata întregii zile, în condiții normale.

### Comunicați rezultatele

Cu ajutorul software-ului Fluke Connect® integrat, puteți să transmiteți wireless rezultatele către un smartphone, economisind astfel timpul rezervat raportării pentru validarea finalizării activității. Depanați mai bine stabilind instantaneu tendințe și monitorizând măsurătorile în timp real pe ecranul smartphone-ului. Creați și trimiteți rapoarte direct de pe teren prin e-mail.

## Caracteristicile principale ale produsului

- Multimetru cu funcții complete și cameră de termoviziune integrată
- 15 funcții de măsurare, inclusiv: tensiune c.a. cu filtru trece-jos, tensiune c.c., rezistență, continuitate, capacitate electrică, test diodă, valoare min./max./medie, intensitate c.a. (cu iFlex), frecvență
- Funcțiile camerei de termoviziune relevă rapid și în siguranță multe probleme electrice, scutindu-vă astfel de testări și validări care durează mult timp
- Instrumentul multifuncțional este conceput pentru a crește productivitatea – nu este nevoie să vă întoarceți la camion sau la birou pentru a lua o cameră folosită în comun sau să așteptați specialistul în termografie – faceți mai multe într-un timp mai scurt!
- iFlex vă extinde capacitățile de măsurare – ajungeți în locuri înguste și greu de accesat pentru a realiza măsurători de curent (până la 2.500 A c.a.)
- Conceput pentru a fi rezistent, făcut să reziste la scăpări de la 3 m (9,8 ft), izolație dublă, cu toc din cauciuc în relief pentru protecție sporită
- Salvați măsurătorile și imaginile prin comunicație wireless cu un smartphone aflat la o distanță maximă de 20 ft/6,1 m (fără obiecte interpușe)
- Rezoluție a imaginii: 80 x 60
- Ecran LCD color de 3,5" / 8,89 cm
- Bateria reîncărcabilă litiu-ion vă permite să utilizați aparatul întreaga zi de lucru (minimum 10 ore), în condiții normale
- Asamblat în SUA
- Garanție standard trei ani
- Funcție de oprire automată pentru a economisi energia bateriei
- Categoriile de măsurare CAT III 1.000 V și CAT IV 600 V
- Accesorii opționale: sonde de curent flexibile iFlex® i2500-10 și i2500-18 Fluke, încărcător BC500 Fluke și baterie litiu-ion BP500 Fluke de 3.000 mAh

## Specificații

### Tensiune c.a.

Domeniu/Rezoluție	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	
Precizie <sup>2, 3, 4, 5</sup>	45 - 65 Hz	1,0% + 3
	65 - 200 Hz	4,0% + 3
	200 - 500 Hz	15% + 3

### c.a. mV

Domeniu/Rezoluție	600,0 mV/0,1 mV	
Precizie <sup>2, 3, 4</sup>	45 - 500 Hz	1,0% + 3

<sup>1</sup>Domeniile de tensiune c.a. sunt specificate de la 1% la 100% din domeniu.

<sup>2</sup>Factorul de vârf de  $\leq 3$  la scală întreagă de până la 500 V descrește liniar până la factorul de vârf  $< 1,5$  la 1.000 V.

<sup>3</sup>În cazul formelor de undă nesinusoidale, se adaugă de obicei - (2% din valoarea măsurată + 2% din scala întreagă) pentru un factor de vârf cu valoarea maximă 3.

<sup>4</sup>Nu depășiți 10<sup>7</sup> V-Hz.

<sup>5</sup>Filtru trece-jos permanent

### Tensiune c.c.

Domeniu/Rezoluție	6.000 V / 0,001 V 60,00 V / 0,01 V 600,0 V / 0,1 V 1.000 V / 1 V	
Precizie	6 V, 60 V, 600 V	0,09% + 2
	1.000 V	0,15% + 2

### c.c. mV

Domeniu/Rezoluție	600,0 mV / 0,1 mV	
Precizie	0,09% + 2	

### Continuitate

Domeniu/Rezoluție	600 $\Omega$ / 1 $\Omega$	
Precizie	Aparatul de măsură emite un sunet la rezistență $< 25 \Omega$ , soneria detectează circuitele deschise sau scurtcircuiturile de 600 $\mu$ s sau mai mari	

**Specificații detaliate (continuare)**

<b>Rezistență</b>		
Domeniu/Rezoluție	600,0 Ω / 0,1 Ω 6.000 kΩ / 0,001 kΩ 60,00 kΩ / 0,01 kΩ 600,0 kΩ / 0,1 kΩ 6.000 MΩ / 0,001 MΩ 50,00 MΩ / 0,01 MΩ	
Precizie	600 Ω	0,5% + 2
	Între 6 și 600 kΩ	0,5% + 1
	50 MΩ	1,5% + 3
<b>Test diodă</b>		
Domeniu/Rezoluție	2.000 V / 0,001 V	
Precizie	1% + 2	
<b>Capacitate electrică</b>		
Domeniu/Rezoluție	1.000 nF / 1 nF 10,00 μF / 0,01 μF 100,0 μF / 0,1 μF 9.999 μF <sup>1</sup> / 1 μF	
Precizie	Între 1.000 nF și 100 μF	1,2% + 2
	9.999 μF	În mod normal 10%
<sup>1</sup> In domeniul 9.999 μF pentru măsurători la 1.000 μF, precizia de măsurare este de 1,2% + 2.		
<b>Curent alternativ</b>		
Domeniu/Rezoluție	999,9 A / 0,1 A 2.500 A / 1 A (cu iFlex)	
Precizie	45 - 500 Hz	3,0% + 5
<b>Frecvență</b>		
Domeniu/Rezoluție	99,99 Hz / 0,01 Hz 999,9 Hz / 0,1 Hz	
Precizie	0,1% + 1	
<b>Caracteristici de intrare</b>		
Tensiune c.a.	Impedanță de intrare (nominală)	> 10 MΩ < 100 pF
	Raport de suprimare a semnalului în fază (1 kΩ neechilibrat)	> 60 dB, c.c. la 60 Hz
	Protecție la suprasarcină	1.100 V RMS
Tensiune c.c.	Impedanță de intrare (nominală)	> 10 MΩ < 100 pF
	Raport de suprimare a semnalului în fază (1 kΩ neechilibrat)	> 120 dB la c.c., 50 Hz sau 60 Hz
	Suprimare de mod normal	> 60 dB la 50 Hz sau 60 Hz
	Protecție la suprasarcină	1.100 V RMS
c.a mV/c.c mV	Impedanță de intrare (nominală)	> 10 MΩ < 100 pF
	Raport de suprimare a semnalului în fază (1 kΩ neechilibrat)	> 120 dB la c.c., 50 Hz sau 60 Hz
	Suprimare de mod normal	> 60 dB la 50 Hz sau 60 Hz
	Protecție la suprasarcină	1.100 V RMS
Rezistență/Capacitate electrică	Tensiune de testare circuit deschis	< 2,7 V c.c.
	Tensiune la capăt de scală - până la 6 MΩ	< 0,7 V c.c.
	Tensiune la capăt de scală - până la 50 MΩ	< 0,9 V c.c.
	Curent de scurtcircuit uzual	< 350 mA
	Protecție la suprasarcină	1.100 V RMS
Test continuitate/diodă	Tensiune de testare circuit deschis	< 2,7 V c.c.
	Tensiune la capăt de scală	2.000 V c.c.
	Curent de scurtcircuit uzual	< 1,1 mA
<b>Precizie înregistrare în modul MIN/MAX</b>		
Funcții c.a.	40 de trepte de incrementare pentru detectarea modificărilor determină o durată mai mare de 900 ms	

**Specificații detaliate (continuare)**

Funcții c.c.	12 trepte de incrementare pentru detectarea modificărilor determină o durată mai mare de 350 ms	
<b>Cameră cu infraroșu</b>		
Caracteristici de temperatură ale camerei în infraroșu	Domeniu	Între -10 °C și 200 °C (între 14 °F și 392 °F)
	Rezoluție măsurare	0,1 °C
	Măsurarea temperaturii	Da, punct central
	Precizie	±5 °C sau ±5 % (în urma testării la 25 °C; are prioritate valoarea mai mare)
	Emisivitate	0,95 fix
Performanță imagine	Rezoluție	80 x 60
	Frecvență de capturare a imaginii	8 Hz
	Tip detector	Oxid de vanadiu nerefrigerat
	Sensibilitate termică (NETD)	≤ 200 mK
	Bandă spectrală în infraroșu	între 7,5 μm și 14 μm
	Raport distanță/punct	162:1
	Câmp de vizionare	36° (l) x 27° (h)
	Mecanism de focalizare	Focalizare fixă
	Prezentare imagine	Paletă
Nivelul și raza de acțiune		Automat
Captură imagine și stocare date	Captură imagine	Imaginea poate fi examinată înainte de salvare
	Suport de stocare	În memoria internă pot fi stocate până la 100 de imagini
	Transfer imagini	Fluke Connect® / SmartView®
	Format fișier	is2
	Dimensiune afișaj	Diagonală de 8,9 cm (3,5 in)
<b>Specificații generale</b>		
Tensiune maximă între orice bornă și masă	1.000 V	
Afișaj (LCD)	Frecvență de actualizare	4 / sec.
	Volți, amperi, ohmi	6.000 de trepte de incrementare
	Frecvență	10.000 de trepte de incrementare
	Capacitate electrică	1.000 de trepte de incrementare
Tip baterie	Baterie litiu-ion BP500 Fluke	
Autonomie baterie	10 ore minimum	
Comunicații RF	Bandă de 2,4 GHz ISM	
Interval de comunicații RF	Deschis, fără obiecte interpuse	Max. 20 m
	Obiecte interpuse, perete din gips carton	Max. 6,5 m
	Obiecte interpuse, perete din beton sau incintă oțel electrică	Max. 3,5 m
Temperatură	Funcționare	Între -10 °C și 50 °C (între 14 °F și 122 °F)
	Depozitare	Între -20 °C și 60 °C (între -4 °F și 140 °F)
Coeficient de temperatură	0,1 X (precizie specificată) / °C (< 18 °C sau > 28 °C)	
Umiditate relativă	Între 0% și 90% (între 0 °C și 35 °C) Între 0% și 75% (între 35 °C și 40 °C) Între 0% și 45% (între 40 °C și 50 °C)	
Altitudine	Funcționare	2.000 m
	Depozitare	12.000 m
Certificări	CSA, FCC, CE	
Dimensiuni (Î x A x L)	5,7 cm x 9,4 cm x 21,6 cm (2,3 in x 3,7 in x 8,5 in)	

## Specificații detaliate (continuare)

Greutate	0,80 kg (1,75 lb)
Garanție	Trei ani



**Figura 1.** Fluke 279 FC cu sonda de curent flexibilă iFlex



**Figura 2.** Set compus din multimetrul cu funcții de termoviziune Fluke 279 FC TRMS și sonda iFlex

## Informații pentru comenzi

### 279 FC TRMS Multimetrul cu funcții de termoviziune

Include multimetrul cu funcții de termoviziune 279 FC TRMS, conductoarele de măsurare TL75, o baterie litiu-ion reîncărcabilă și un încărcător

### 279 FC TRMS și sonda iFlex Setul compus din multimetrul cu funcții de termoviziune

Include multimetrul cu funcții de termoviziune 279 FC TRMS, sonda de curent flexibilă iFlex de 18" (45,72 cm), conductoarele de măsurare TL175, o baterie litiu-ion reîncărcabilă și un încărcător, geantă de transport din material moale, curea de agățat

### Accesorii opționale

**Fluke i2500-10** Sonda de curent flexibilă Fluke i2500-10 iFlex®

**Fluke i2500-18** Sonda de curent flexibilă Fluke i2500-18 iFlex®

**Fluke BC500** Încărcătorul c.a. Fluke BC500

**Fluke BP500** Bateria litiu-ion Fluke BP500 de 3.000 mAh

Geanta de transport **Fluke C280**

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

**Fluke Europe B.V.**  
P.O. Box 1186  
5602 BD Eindhoven  
The Netherlands  
Web: [www.fluke.ro](http://www.fluke.ro)

©2016 Fluke Corporation. All rights reserved.  
Data subject to alteration without notice.  
4/2016 6007039a-ro

**Modification of this document is not permitted without written permission from Fluke Corporation.**