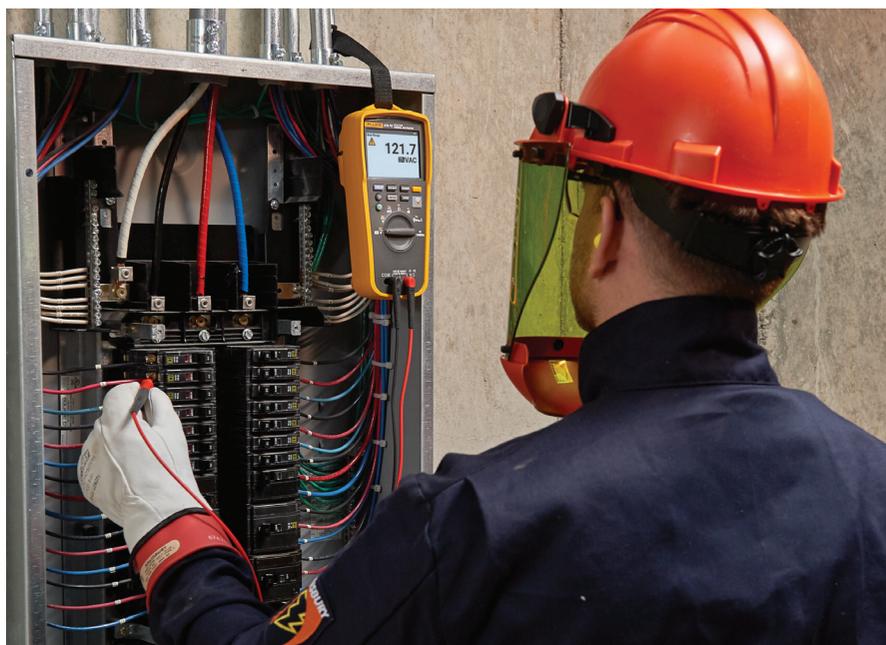


FLUKE®

DATOS TÉCNICOS

# Multímetro termográfico Fluke 279 FC



## Encuentre. Repare. Valide. Informe.

El 279 FC es un multímetro digital completo con cámara termográfica integrada y está diseñado para aumentar su productividad y su confianza. El multímetro termográfico lo ayuda a descubrir rápidamente distintos problemas eléctricos y a solucionarlos, validarlos e informarlos, de manera que puede estar seguro de que se resolverán.

## Localice inmediatamente el problema

Los multímetros con cámara termográfica son herramientas de primera línea que solucionan problemas en los equipos eléctricos y controlan los puntos calientes en equipos y transformadores de alta tensión; además, detectan el calentamiento de los fusibles, los cables, los aisladores, los conectores, los empalmes y los interruptores. El análisis con la cámara termográfica del 279 FC revela rápidamente distintos problemas eléctricos y desde una distancia segura. Con la combinación de dos herramientas en una, el multímetro termográfico facilita el trabajo y aumenta la productividad.

## Funcionalidad expandida

Compatible con iFlex® (una pinza amperimétrica flexible) para ampliar sus capacidades de medición de la tensión y llegar a espacios estrechos y difíciles de alcanzar (hasta 2500 A CA). La gran pantalla LCD a todo color facilita y clarifica mucho más la visualización de imágenes y lecturas. La batería recargable de más de 10 horas de duración le permite trabajar bajo condiciones normales durante toda la jornada.

## Comunique sus resultados

Con Fluke Connect® incorporado, transmita de manera inalámbrica los resultados a un teléfono inteligente y gane tiempo en informarlos para validar la finalización del trabajo. Solucione los problemas mediante la realización de tendencias de las mediciones y su control en vivo en la pantalla de su teléfono inteligente. Cree informes y envíelos por correo electrónico directamente desde el sitio.



### CÁMARA

Cámara termográfica incorporada

### PANTALLA

La pantalla LCD a todo color proporciona lecturas claras y precisas

### iFLEX®

Amplíe sus capacidades de medición; llegue a espacios estrechos y difíciles de alcanzar para medir la corriente (hasta 2500 A CA)

### FLUKE CONNECT

Con Fluke Connect, transmita los resultados de manera inalámbrica a su teléfono inteligente



## Características del producto

- Multímetro completo con cámara termográfica incorporada
- 15 funciones de medición, incluidas: La medición de CA con filtro de paso bajo, tensión de CC, resistencia, continuidad, capacitancia, prueba de diodos, min/máx/prom, tensión de CA (con iFlex), frecuencia
- La cámara termográfica revela de manera rápida y segura distintos problemas eléctricos, lo que descarta la necesidad de realizar pruebas y validaciones que consumen mucho tiempo
- La herramienta dos en uno está diseñada para aumentar la productividad, por lo que no necesita volver al camión o a la oficina para buscar una cámara compartida ni debe esperar el termógrafo. ¡Haga más en menos tiempo!
- iFlex amplía sus capacidades de medición: llegue a espacios estrechos y difíciles de alcanzar para medir la corriente (hasta 2500 A CA)
- Diseñada para una mayor durabilidad y para soportar caídas de 3 m (9,8 pies); aislamiento doble con funda de goma en relieve, para una mayor protección
- Guarde las mediciones y las imágenes y transfíralas de manera inalámbrica con un teléfono inteligente, con una distancia de hasta 20 pies/6,1 m (sin obstrucciones)
- Resolución de imágenes de 80 x 60
- Pantalla color LCD de 3,5" / 8,89 cm
- La batería recargable de iones de litio le permite trabajar durante toda la jornada (con una duración de más de 10 horas) en condiciones normales
- Armado en EE. UU.
- Garantía estándar de tres años
- Apagado automático para ahorrar energía de la batería
- Categoría de medición: CAT III 1000 V, CAT IV 600 V
- Accesorios opcionales: Sondas flexibles de corriente Fluke i2500-10 o i2500-18 iFlex\*, cargador de CA Fluke BC500 y batería de iones de litio Fluke BP500 de 3000 mAh

## Especificaciones

### Tensión de CA

|                                 |   |           |
|---------------------------------|---|-----------|
| Rango <sup>1</sup> /resolución  | 600,0 mV / 0,1 mV<br>6,000 V / 0,001 V<br>60,00 V / 0,01 V<br>600,0 V / 0,1 V<br>1000 V / 1 V |           |
| Precisión de <sup>2,3,4,5</sup> | De 45 a 65 Hz   | 1,0 % + 3 |
|                                 | De 65 a 200 Hz  | 4,0 % + 3 |
|                                 | De 200 a 500 Hz   | 15 % + 3  |

### CA mV

|                                |                   |           |
|--------------------------------|-------------------|-----------|
| Rango <sup>1</sup> /resolución | 600,0 mV / 0,1 mV |           |
| Precisión de <sup>2,3,4</sup>  | De 45 a 500 Hz    | 1,0 % + 3 |

<sup>1</sup>Los valores de la tensión de CA se especifican en un margen desde el 1 % hasta el 100 %.

<sup>2</sup>Valor de cresta desde  $\leq 3$  a escala completa hasta 500 V, lo que disminuye linealmente a un factor de cresta  $< 1,5$  a 1000 V.

<sup>3</sup>Para ondas no sinusoidales, agregue - (2 % de lectura + 2 % de escala completa) típico, para un valor de cresta de hasta 3.

<sup>4</sup>No supere los 10<sup>7</sup> V-Hz.

<sup>5</sup>Filtro de paso bajo de tiempo completo

### Tensión de CC

|                  |  |            |
|------------------|--|------------|
| Rango/resolución | 6,000 V / 0,001 V<br>60,00 V / 0,01 V<br>600,0 V / 0,1 V<br>1000 V / 1 V |            |
| Precisión        | 6 V, 60 V, 600 V   | 0,09 % + 2 |
|                  | 1000 V   | 0,15 % + 2 |

### mV de CC

|                  |                   |  |
|------------------|-------------------|--|
| Rango/resolución | 600,0 mV / 0,1 mV |  |
| Precisión        | 0,09 % + 2        |  |

### Continuidad

|                  |  |  |
|------------------|--|--|
| Rango/resolución | 600 $\Omega$ / 1 $\Omega$  |  |
| Precisión        | El medidor emite una señal acústica a $< 25 \Omega$ . Este detecta circuitos abiertos o cortocircuitos de 600 $\mu$ s o de mayor duración. |  |

## Detalles de las especificaciones (continuación)

| Resistencia   |  |                           |
|---|--|---------------------------|
| Rango/resolución  | 600,0 $\Omega$ / 0,1 $\Omega$<br>6,000 k $\Omega$ / 0,001 k $\Omega$<br>60,00 k $\Omega$ / 0,01 k $\Omega$<br>600,0 k $\Omega$ / 0,1 k $\Omega$<br>6,000 M $\Omega$ / 0,001 M $\Omega$<br>50,00 M $\Omega$ / 0,01 M $\Omega$ |                           |
| Precisión   | 600 $\Omega$   | 0,5 % + 2                 |
|   | De 6 k $\Omega$ a 600 k $\Omega$   | 0,5 % + 1                 |
|   | 50 M $\Omega$  | 1,5 % + 3                 |
| Prueba de diodos  |  |                           |
| Rango/resolución  | 2,000 V / 0,001 V  |                           |
| Precisión   | 1 % + 2  |                           |
| Capacidad   |  |                           |
| Rango/resolución  | 1000 nF / 1 nF<br>10,00 $\mu$ F / 0,01 $\mu$ F<br>100,0 $\mu$ F / 0,1 $\mu$ F<br>9999 $\mu$ F <sup>1</sup> / 1 $\mu$ F   |                           |
| Precisión   | De 1000 nF a 100 $\mu$ F   | 1,2 % + 2                 |
|   | 9999 $\mu$ F   | 10 % típico               |
| <sup>1</sup> En el margen de 9999 $\mu$ F para las mediciones hasta 1000 $\mu$ F, la precisión de medición es de 1,2 % + 2. |  |                           |
| Corriente de CA   |  |                           |
| Rango/resolución  | 999,9 A / 0,1 A<br>2500 A / 1 A (con iFlex)  |                           |
| Precisión   | De 45 a 500 Hz   | 3,0 % + 5                 |
| Frecuencia  |  |                           |
| Rango/resolución  | 99,99 Hz / 0,01 Hz<br>999,9 Hz / 0,1 Hz  |                           |
| Precisión   | 0,1 % + 1  |                           |
| Características de la entrada   |  |                           |
| Tensión de CA   | Impedancia de entrada (nominal)  | > 10 M $\Omega$ < 100 pF  |
|   | Factor de supresión en modo común (desequilibrio de 1 k $\Omega$ )   | > 60 dB, CC a 60 Hz       |
|   | Protección contra sobrecargas  | 1100 V rms                |
| Tensión de CC   | Impedancia de entrada (nominal)  | > 10 M $\Omega$ < 100 pF  |
|   | Factor de supresión en modo común (desequilibrio de 1 k $\Omega$ )   | > 120 dB a CC, 50 o 60 Hz |
|   | Rechazo del modo normal  | >60 dB a 50 o 60 Hz       |
|   | Protección contra sobrecargas  | 1100 V rms                |
| mV CA/mV CC   | Impedancia de entrada (nominal)  | > 10 M $\Omega$ < 100 pF  |
|   | Factor de supresión en modo común (desequilibrio de 1 k $\Omega$ )   | > 120 dB a CC, 50 o 60 Hz |
|   | Rechazo del modo normal  | > 60 dB a 50 o 60 Hz      |
|   | Protección contra sobrecargas  | 1100 V rms                |
| Resistencia/capacitancia  | Tensión de prueba de circuito abierto  | < 2,7 V CC                |
|   | Tensión de escala completa de hasta 6 M $\Omega$   | < 0,7 V CC                |
|   | Tensión de escala completa de 50 M $\Omega$  | < 0,9 V CC                |
|   | Corriente normal de cortocircuito  | < 350 mA                  |
|   | Protección contra sobrecargas  | 1100 V rms                |
| Continuidad/prueba de diodos  | Tensión de prueba de circuito abierto  | < 2,7 V CC                |
|   | Tensión a fondo de escala  | 2000 V CC                 |
|   | Corriente normal de cortocircuito  | < 1,1 mA                  |

## Detalles de las especificaciones (continuación)

| <b>Precisión de registros MÍN/MÁX</b>                      |   |  |
|--|---|--|
| Funciones de CA  | 40 conteos para los cambios > 900 ms en duración          |  |
| Funciones de CC  | 12 conteos para los cambios > 350 ms en duración          |  |
| <b>Cámara infrarroja</b>                                   |   |  |
| Temperatura de cámara infrarroja                           | Margen  | De -10 °C a 200 °C (de 14 °F a 392 °F)                           |
|  | Resolución de medición                                    | 0,1 °C   |
|  | Precisión en la medición                                  | Sí, punto central  |
|  | Precisión   | ±5 °C o ±5 % (como se verifica a 25 °C, el que resulte superior) |
|  | Emisividad  | 0,95 fijo  |
| Rendimiento de imágenes                                    | Resolución  | 80 x 60  |
|  | Frecuencia de captura de imágenes                         | 8 Hz   |
|  | Tipo de detector  | Óxido de vanadio no refrigerado                                  |
|  | Sensibilidad térmica (NETD)                               | ≤ 200 mK   |
|  | Banda espectral infrarroja                                | De 7,5 μm a 14 μm  |
|  | Distancia hasta el punto de exploración                   | 162:1  |
|  | Campo de visión   | 36° (an.) x 27° (al.)  |
|  | Mecanismo de enfoque                                      | Enfoque fijo   |
|  | Presentación de la imagen                                 | Paleta   |
| Nivel y rango  |   | Auto   |
| Captura de imagen y almacenamiento de datos                | Captura de imagen   | Imagen disponible para su revisión antes de guardarla            |
|  | Medio de almacenamiento                                   | La memoria interna almacena hasta 100 imágenes                   |
|  | Transferencia de imágenes                                 | Fluke Connect® / SmartView®                                      |
|  | Formato de archivo  | is2  |
|  | Tamaño de la pantalla                                     | 8,9 cm (3,5 pulgada) en diagonal                                 |
| <b>Especificaciones generales</b>                          |   |  |
| Tensión máxima entre cualquier terminal y la tierra física | 1000 V  |  |
| Pantalla (LCD)   | Velocidad de actualización                                | 4 / s  |
|  | Voltios, amperios, ohmios                                 | 6000 conteos   |
|  | Frecuencia  | 10000 conteos  |
|  | Capacidad   | 1000 conteos   |
| Tipo de batería  | Batería de iones de litio Fluke BP500                     |  |
| Duración de la batería                                     | 10 horas como mínimo                                      |  |
| Comunicaciones de RF                                       | Banda ISM de 2,4 GHz                                      |  |
| Rango de comunicación RF                                   | Aire libre, sin obstrucciones                             | Hasta 20 m   |
|  | Pared obstruida, Sheetrock                                | Hasta 6,5 m  |
|  | Pared obstruida de concreto o gabinete eléctrico de acero | Hasta 3,5 m  |
| Temperatura  | Funcionamiento  | De -10 °C a 50 °C (de 14 °F a 122 °F)                            |
|  | Almacenamiento  | De -20 °C a 60 °C (de -4 °F a 140 °F)                            |
| Coefficiente de temperatura                                | 0,1 X (precisión especificada) / °C (< 18 °C o > 28 °C)   |  |
| Humedad relativa   | Del 0 al 90 % (de 0 °C a 35 °C)                           |  |
|  | Del 0 al 75 % (de 35 °C a 40 °C)                          |  |
|  | Del 0 al 45 % (de 40 °C a 50 °C)                          |  |
| Altitud  | Funcionamiento  | 2000 m   |
|  | Almacenamiento  | 12000 m  |

## Detalles de las especificaciones (continuación)

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Certificaciones            | CSA, FCC, CE                                |
| Tamaño (al. x an. x long.) | 5,7 x 9,4 x 21,6 cm (2,3 x 3,7 x 8,5 pulg.) |
| Peso                       | 0,80 kg (1,75 lb)                           |
| Garantía                   | Tres años                                   |



**Figura 1.** Fluke 279 FC con sonda flexible de corriente iFlex



**Figura 2.** Kit de multímetro termográfico Fluke 279 FC/iFlex TRMS

### Información para realizar pedidos

#### 279 FC TRMS Multímetro termográfico

Incluye el multímetro termográfico 279 FC TRMS, cables de prueba TL75, batería recargable de iones de litio y cargador

#### 279 FC/iFlex TRMS Multímetro termográfico

Incluye el multímetro termográfico 279 FC, sonda flexible de corriente de 18" (45,72 cm), cables de prueba TL175, batería recargable de iones de litio y cargador, estuche portátil liviano, presilla

#### Accesorios opcionales

**Fluke i2500-10** Sonda flexible de corriente iFlex® Fluke i2500-10

**Fluke i2500-18** Sonda flexible de corriente iFlex® Fluke i2500-18

**Fluke BC500** Cargador de CA Fluke BC500

**Fluke BP500** Batería de iones de litio Fluke BP500 de 3000 mAh

**Fluke C280** Estuche portátil

**Fluke.** *Manteniendo su mundo en marcha.*

**Fluke Corporation**  
Everett, WA 98206 EE.UU.

**Latin America**  
Tel: +1 (425) 446-5500  
Web: [www.fluke.com/laam](http://www.fluke.com/laam)

**Para obtener información adicional póngase en contacto con:**

En EE. UU. (800) 443-5853 o  
Fax (425) 446-5116

En Europa/Medio Oriente/África

+31 (0)40 267 5100 o

Fax +31 (0)40 267 5222

En Canadá (800)-36-FLUKE o

Fax +1 (425) 446-5116

Acceso a Internet: [www.fluke.com](http://www.fluke.com)

©2016 Fluke Corporation. Reservados todos los derechos. Impreso en los Países Bajos. Información sujeta a modificación sin previo aviso.  
4/2016 6007039a-laes

**No está permitido modificar este documento sin autorización por escrito de Fluke Corporation.**