

DATI TECNICI

# Multimetro termico Fluke 279 FC



## TERMOCAMERA

Termocamera incorporata

## DISPLAY

Schermo LCD a colori per letture chiare e definite

## IFLEX®

IFlex permette di incrementare le capacità di misurazione, entrando negli spazi più angusti e difficili da raggiungere per misurare correnti elevate (fino a 2500 A)

## FLUKE CONNECT

Trasmissione di risultati in modalità wireless allo smartphone con Fluke Connect



## Trova. Ripara. Convalida. Crea report.

Il modello 279 FC è un multimetro digitale con termocamera integrata, progettato per aumentare produttività e affidabilità. Il multimetro con termocamera integrata consente di individuare, riparare, convalidare e rendicontare rapidamente molti problemi di natura elettrica, garantendo la risoluzione di questi.

## Individuazione immediata dei problemi

I multimetri con termocamera integrata sono ottimi strumenti per la ricerca dei guasti nelle apparecchiature elettriche perché sono in grado di controllare i punti caldi delle apparecchiature ad alta tensione e dei trasformatori, nonché di individuare il riscaldamento di fusibili, isolatori, connettori, giunzioni e interruttori. La scansione termografica con 279 FC evidenzia rapidamente e a una distanza di sicurezza, molti problemi di natura elettrica. Unendo due strumenti in uno, il multimetro con termocamera integrata alleggerisce il carico di lavoro e aumenta la produttività.

## Funzionalità ampliate

Compatibile con iFlex® (una pinza amperometrica flessibile) per ampliare le funzionalità di misura di corrente (fino a 2500 A AC) anche in spazi angusti e di difficile accessibilità. L'ampio schermo a colori a cristalli liquidi facilita e rende più chiara la visualizzazione delle immagini e le letture. La batteria ricaricabile, con una durata superiore a 10 ore, permette di lavorare, in condizioni normali, un giorno intero.

## Comunicazione dei risultati

Con Fluke Connect® incorporato, permette di trasmettere in modalità wireless ad uno smartphone i risultati e di risparmiare tempo nella reportistica per convalidare il completamento del lavoro. Migliore ricerca dei guasti analizzando e monitorando gli andamenti delle misure direttamente sul display del telefono. Creazione e invio report via email direttamente dal campo.

## Caratteristiche principali

- Multimetro completo con termocamera incorporata
- 15 funzioni di misura tra cui: Tensione CA con filtro passa basso, tensione CC, resistenza, continuità, capacità, test diodi, Min/Max/Media, corrente CA (con iFlex), frequenza
- La termocamera è in grado di rivelare rapidamente diversi problemi elettrici, eliminando la necessità di lunghe operazioni di test e convalida
- Lo strumento "due in uno" è concepito per aumentare la produttività, senza dover tornare nel veicolo o in ufficio per recuperare una termocamera o attendere il termografo; consente di svolgere un maggior numero di attività in un tempo minore!
- iFlex permette di incrementare le capacità di misurazione, entrando negli spazi più angusti e difficili da raggiungere per misurare correnti elevate (fino a 2500 A)
- Progettato per una lunga durata, costruito per resistere a cadute da 3 m di altezza, doppio isolamento con custodia per una maggiore protezione
- Salvataggio di misure e immagini durante le comunicazioni wireless con uno smartphone ad una distanza fino a 6,1 m (in assenza di ostacoli)
- Risoluzione immagine -80 x 60
- Schermo LCD a colori a 3,5 "
- La batteria ricaricabile agli ioni di litio funziona per un'intera giornata di lavoro (più di 10 ore), in condizioni normali
- Assemblato negli Stati Uniti
- Garanzia standard di tre anni
- Spegnimento automatico per risparmiare la batteria
- Categoria di misura CAT III 1000 V, CAT IV 600 V
- Accessori opzionali: Fluke i2500-10 o i2500-18 sonde di corrente flessibili iFlex\*, Fluke BC500 caricatori CA e Fluke BP500 Batteria 3000 mAh agli ioni di litio

## Specifiche tecniche

### Tensione CA

Gamma <sup>1</sup> /risoluzione	600,0 mV / 0,1 mV 6,000 V / 0,001 V 60,00 V / 0,01 V 600,0 V / 0,1 V 1000 V / 1 V	
Precisione <sup>2, 3, 4, 5</sup>	da 45 Hz a 65 Hz	1,0 % + 3
	da 65 Hz a 200 Hz	4,0 % + 3
	da 200 Hz a 500 Hz	15 % + 3

### Misure di tensione in mV

Gamma <sup>1</sup> /risoluzione	600,0 mV / 0,1 mV	
Precisione <sup>2, 3, 4</sup>	da 45 Hz a 500 Hz	1,0 % + 3

<sup>1</sup>Le portate per le misure di tensione in CA sono specificate tra il 1 % e il 100 % del fondo scala.

<sup>2</sup>Fattore di cresta ≤ 3 a fondo scala fino a 500 V, con decremento lineare fino al fattore di cresta < 1,5 a 1000 V.

<sup>3</sup>Per forme d'onda non sinusoidali, aggiungere tipicamente -(2 % della misura + 2 % del fondo scala), per fattori di cresta fino a 3.

<sup>4</sup>Non superiore a 10<sup>7</sup> V-Hz.

<sup>5</sup>Filtro passa basso sempre attivo

### Tensione CC

Gamma/risoluzione	6,000 V / 0,001 V 60,00 V / 0,01 V 600,0 V / 0,1 V 1000 V / 1 V	
Precisione	6 V 60 V, 600 V	0,09 % + 2
	1000 V	0,15 % + 2

### Misure di tensione in mV

Gamma/risoluzione	600,0 mV / 0,1 mV	
Precisione	0,09 % + 2	

### Continuità

Gamma/risoluzione	600 Ω / 1 Ω	
Precisione	Il multimetro emette un segnale acustico a < 25 Ω, il segnale acustico rileva interruzioni o cortocircuiti di entità pari o superiore a 600 μs	

**Specifiche dettagliate (segue)**
**Resistenza**

Gamma/risoluzione	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	
Precisione	600 Ω	0,5 % + 2
	Da 6 kΩ a 600 kΩ	0,5 % + 1
	50 MΩ	1,5% + 3

**Test diodi**

Gamma/risoluzione	2,000 V / 0,001 V
Precisione	1% + 2

**Capacità**

Gamma/risoluzione	1000 nF / 1 nF 10,00 μF / 0,01 μF 100,0 μF / 0,1 μF 9999 μF <sup>1</sup> / 1 μF	
Precisione	Da 1000 nF a 100 μF	1,2 % + 2
	9999 μF	10 % tipico

<sup>1</sup>Nella portata 9999 μF per misure fino a 1000 μF, la precisione di misurazione è pari a 1,2 % + 2.

**Corrente CA**

Gamma/risoluzione	999,9 A / 0,1 A 2500 A / 1 A (con iFlex)	
Precisione	da 45 Hz a 500 Hz	3,0 % + 5

**Frequenza**

Gamma/risoluzione	99,99 Hz / 0,01 Hz 999,9 Hz / 0,1 Hz
Precisione	0,1% + 1

**Caratteristiche d'ingresso**

Tensione CA	Impedenza d'ingresso (nominale)	> 10 MΩ < 100 pF
	Common mode rejection ratio (1 kΩ unbalance)	> 60 dB dalla corrente continua a 60 Hz
	Protezione da sovraccarico	1100 V rms
	Tensione CC	
Tensione CC	Impedenza d'ingresso (nominale)	> 10 MΩ < 100 pF
	Common mode rejection ratio (1 kΩ unbalance)	>120 dB a corrente continua, 50 Hz o 60 Hz
	Reiezione in modalità normale	>60 dB a 50 Hz o 60 Hz
	Protezione da sovraccarico	1100 V rms
AC mV/DC mV	Impedenza d'ingresso (nominale)	> 10 MΩ < 100 pF
	Common mode rejection ratio (1 kΩ unbalance)	>120 dB a corrente continua, 50 Hz o 60 Hz
	Reiezione in modalità normale	>60 dB a 50 Hz o 60 Hz
	Protezione da sovraccarico	1100 V rms
Resistance/capacitance	Tensione di test a circuito aperto	< 2,7 V c.c.
	Tensione fondo scala fino a 6 MΩ	< 0,7 V dc
	Tensione fondo scala fino a 50 MΩ	< 0,9 V dc
	Corrente tipica di cortocircuito	< 350 mA
	Protezione da sovraccarico	1100 V rms
Continuità/test diodi	Tensione di test a circuito aperto	< 2,7 V c.c.
	Tensione di fondo scala	2,000 V c.c.
	Corrente tipica di cortocircuito	< 1,1 mA

## Specifiche dettagliate (segue)

Specifiche della registrazione MIN/MAX		
Funzioni in CA	40 conteggi per cambiamenti di durata >900 ms.	
Funzioni in CC	12 conteggi per cambiamenti di durata >350 ms.	
Termocamera a infrarossi		
Temperatura termocamera a infrarossi	Gamma	Da -10 °C a 200 °C
	Risoluzione	0,1 °C
	Misura di temperatura	Si, punto centrale
	Precisione	±5 °C or ±5 %, whichever is greater, at 25 °C (ambient) for target temperatures below 20 °C, add 0.05 °C for each °C
	Emissività	0,95 fisso
Caratteristiche delle immagini	Risoluzione	80 x 60
	Frequenza di acquisizione delle immagini	A 8 Hz
	Tipo di rilevatore	Ossido di vanadio non raffreddato
	Sensibilità termica (NETD)	≤ 200 mK
	Banda dello spettro a infrarossi	Da 7,5 µm a 14 µm
	Distanza del punto	162:1
	Campo visivo (FOV)	36° (L) x 27° (h)
	Meccanismo di messa a fuoco	Messa a fuoco: fisso
Presentazione dell'immagine	Tavolozza	Ironbow
	Livello e intervallo	Auto
Acquisizione di immagini e memorizzazione di dati	Acquisizione di un'immagine	Immagine esaminabile prima del salvataggio
	Dispositivo di memoria	Memoria interna (fino a 100 immagini)
	Trasferimento delle immagini	Fluke Connect® / SmartView®
	Formato file	is2
	Dimensioni del display	8,9 cm (3,5") in diagonale
Specifiche generali		
Tensione massima tra qualsiasi terminale e la terra	1000 V	
Display a cristalli liquidi	Frequenza di aggiornamento	4/sec
	Volt, amp, ohm	6000 punti
	Frequenza	10000 punti
	Capacità	1000 punti
Tipo di batterie	Batteria agli ioni di litio Fluke BP500	
Durata della batteria	Minimo 10 ore	
Comunicazioni RF	Banda ISM a 2,4 GHz	
Portata delle comunicazioni RF	All'aperto e senza ostacoli	Fino a 20 m
	Ostruito, parete in cartongesso	Fino a 6,5 m
	Ostruito, parete in cemento o armadio elettrico in acciaio	Fino a 3,5 m
Temperatura	Ambiente operativo	Da -10 °C a 50 °C
	Conservazione	Da -20 °C a 60 °C
Coefficiente di temperatura	0,1 X (precisione specificata / °C (< 18 °C o > 28 °C))	

**Specifiche dettagliate (segue)**

Umidità relativa	dallo 0% al 90 % (da 0 °C a 35 °C) dallo 0 % al 75 % (da 35 °C a 40 °C) dallo 0 % al 45 % (da 40 °C a 50 °C)	
Altitudine	Ambiente operativo	2000 m
	Conservazione	12000 m
Certificazioni	CSA, FCC, CE	
Dimensioni (A x P x L)	5,7 cm x 9,4 cm x 21,6 cm	
Peso	0,80 kg	
Garanzia	Tre anni	



**Figura 1.** Fluke 279 FC con puntale di corrente iFlex incluso



**Figura 2.** Kit multimetro con termocamera integrata Fluke 279 FC/iFlex TRMS

**Informazioni per gli ordini**

**279 FC TRMS** Multimetro con termocamera integrata  
Includes 279 FC True-rms Thermal Multimeter, TL75 Test Leads, rechargeable lithium ion battery and charger

**279 FC/iFlex TRMS** Multimetro con termocamera integrata  
Comprende multimetro digitale con termocamera integrata 279 FC a vero valore RMS, sonda di corrente flessibile iFlex da 45,72 cm, puntali TL175, batteria ricaricabile agli ioni di litio e caricabatterie, custodia di trasporto morbida, tracolla

**Accessori opzionali**

- Fluke i2500-10** sonda flessibile di corrente Fluke i2500-10 iFlex®
- Fluke i2500-18** sonda flessibile di corrente Fluke i2500-18 iFlex®
- Fluke BC500** Caricabatterie CA Fluke BC500
- Fluke BP500** Batteria agli ioni di litio da 3000 mAh Fluke BP500
- Fluke C280** Custodia per il trasporto

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

**Fluke Italia S.r.l.**  
Viale Lombardia 218  
20861 Brugherio (MB)  
Tel: (39) 02 3600 2000  
Fax: (39) 02 3600 2001  
E-mail: fluke.it.cs@fluke.com  
Web: www.fluke.it

**Fluke (Switzerland) GmbH**  
Industrial Division  
Hardstrasse 20  
CH-8303 Bassersdorf  
Telefon: 044 580 75 00  
Telefax: 044 580 75 01  
E-Mail: info@ch.fluke.nl  
Web: www.fluke.ch

©2016 Fluke Corporation. Tutti i diritti riservati.  
Dati passibili di modifiche senza preavviso.  
11/2016 6007039b-ita

**Non sono ammesse modifiche al presente documento senza autorizzazione scritta da parte di Fluke Corporation.**