

DANE TECHNICZNE

Multimetr termiczny Fluke 279 FC



KAMERA

Wbudowana kamera termowizyjna

WYŚWIETLACZ

Pełnokolorowy wyświetlacz LCD zapewnia przejrzyste i wyraźne odczyty

iFLEX®

Sonda rozszerzająca możliwości pomiarów - pozwala na pomiar prądu przemiennego o natężeniu do 2500 A w ciasnych, trudno dostępnych przestrzeniach

FLUKE CONNECT

Możliwość bezprzewodowego przesyłania wyników pomiarów do smartfona za pomocą łączności Fluke Connect



Znajdź. Napraw. Potwierdź. Zgłoś.

Model 279 FC to bogaty w funkcje multimetr cyfrowy ze zintegrowaną funkcją obrazowania termicznego, zaprojektowany z myślą o zwiększeniu produktywności i pewności użytkownika. Termiczny multimetr cyfrowy pomaga szybko znajdować, naprawiać, potwierdzać i zgłaszać wiele problemów z instalacjami elektrycznymi oraz sprawdzać, czy problemy zostały usunięte.

Szybkie wyszukiwanie problemów

Multimetry termiczne to podstawowe narzędzia do rozwiązywania problemów z urządzeniami elektrycznymi. Umożliwiają one sprawdzanie gorących miejsc w urządzeniach wysokonapięciowych i transformatorach oraz wykrywanie nagrzewania się bezpieczników, przewodów, izolatorów, złączy, złączek i przełączników. Skanowanie za pomocą kamery termowizyjnej modelu 279 FC pozwala szybko i z bezpiecznej odległości wykrywać wiele problemów w instalacjach elektrycznych. Łącząc dwa narzędzia w jednym, multimetr termiczny zmniejsza obciążenie i zwiększa produktywność.

Rozszerzona funkcjonalność

Dzięki zgodności z sondą iFlex® (elastyczne cęgi prądowe) można rozszerzyć zakres pomiarowy i docierać do trudnodostępnych, ciasnych miejsc w celu pomiaru prądu (do 2500 A AC). Duży, pełnokolorowy ekran LCD wyświetla łatwiejsze do odczytania i bardziej wyraźne obrazy i wartości. Cechujący się 10 godzinnym czasem eksploatacji akumulator pozwala na cały dzień pracy w normalnych warunkach roboczych.

Przesyłanie wyników

Dzięki wbudowanej łączności Fluke Connect® można bezprzewodowo przysłać wyniki do smartfona i oszczędzać czas niezbędny na raportowanie i kontrolę wykonanej pracy. Lepsze rozwiązywanie problemów jest możliwe dzięki natychmiastowemu wyświetlaniu trendów i monitorowaniu pomiarów w czasie rzeczywistym na wyświetlaczu smartfona. Twórz i przysyłaj raporty bezpośrednio z terenu za pomocą poczty e-mail.

Opis przyrządu

- W pełni funkcjonalny multimetr z wbudowaną kamerą termowizyjną
- 15 funkcji pomiarowych, w tym: napięcie AC z filtrem dolnoprzepustowym, napięcie DC, rezystancja, ciągłość, pojemność, test diod, min./maks., prąd AC (z sondą iFlex), częstotliwość
- Termografia ujawnia wiele problemów elektrycznych szybko i bezpiecznie, eliminując konieczność czasochłonnego testowania i weryfikowania
- Narzędzie „dwa w jednym” zaprojektowano z myślą o zwiększeniu produktywności – nie ma już konieczności wracania do samochodu lub biura po kamerę lub oczekiwania na specjalistę ds. termografii – zrób więcej w krótszym czasie!
- Sonda iFlex rozszerza możliwości pomiarów – pozwala na pomiar prądu o natężeniu (do 2500 A) w ciasnych, trudno dostępnych przestrzeniach
- Wytrzymała konstrukcja, odporna na upadek z wysokości 3 m, podwójna izolacja ze wzmocnionym futerałem gumowym zapewniają dodatkową ochronę.
- Możliwość bezprzewodowego zapisywania pomiarów i obrazów na smartfonie znajdującym się w odległości do 6,1 m (bez przeszkód)
- Rozdzielczość obrazu – 80 x 60
- Kolorowy ekran LCD 3,5"/8,89 cm
- Akumulator litowo-jonowy pozwala pracować przez cały dzień (ponad 10 godzin) w normalnych warunkach
- Montowany w USA
- 3-letnia gwarancja standardowa
- Oszczędzanie akumulatora dzięki funkcji automatycznego wyłączania zasilania
- Kategoria pomiarowa CAT III 1000 V, CAT IV 600 V
- Akcesoria opcjonalne: Elastyczna sonda prądowa Fluke i2500-10 lub i2500-18 iFlex®, ładowarka sieciowa Fluke BC500 i akumulator litowo-jonowy Fluke BP500 o pojemności 3000 mAh

Parametry techniczne

Napięcie AC

Zakres ¹ /rozdzielczość	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	
Dokładność ^{2, 3, 4, 5}	od 45 Hz do 65 Hz	1,0 % + 3
	od 65 Hz do 200 Hz	4,0 % + 3
	od 200 Hz do 500 Hz	15 % + 3

AC mV

Zakres ¹ /rozdzielczość	600,0 mV / 0,1 mV	
Dokładność ^{2, 3, 4}	od 45 do 500 Hz	1,0 % + 3

¹Wszystkie zakresy napięcia prądu przemiennego są określane od 1 % zakresu do 100 % zakresu.

²Współczynnik szczytu ≤ 3 pełnego zakresu do 500 V, zmniejsza się liniowo do < 1,5 przy 1000 V.

³W przypadku przebiegów niesinusoidalnych typowo należy dodać (2 % odczytu + 2 % pełnej skali) dla współczynnika szczytu wynoszącego maks. 3.

⁴Nie należy przekraczać wartości 10⁷ V-Hz.

⁵Stale aktywny filtr dolnoprzepustowy

Napięcie DC

Zakres/rozdzielczość	6,000 V / 0,001 V 60,00 V / 0,01 V 600,0 V / 0,1 V 1000 V / 1 V	
Dokładność	6 V, 60 V, 600 V	0,09 % + 2
	1000 V	0,15 % + 2

DC mV

Zakres/rozdzielczość	600,0 mV / 0,1 mV	
Dokładność	0,09 % + 2	

Ciągłość obwodu

Zakres/rozdzielczość	600 Ω / 1 Ω	
Dokładność	Miernik wydaje sygnał dźwiękowy przy < 25 Ω, brzęczyk wykrywa przerwy obwodu lub zwarcia trwające 600 μs lub dłużej.	

Parametry szczegółowe (ciąg dalszy)

Rezystancja

Zakres/rozdzielczość	600,0 Ω / 0,1 Ω 6,000 k Ω / 0,001 k Ω 60,00 k Ω / 0,01 k Ω 600,0 k Ω / 0,1 k Ω 6,000 M Ω / 0,001 M Ω 50,00 M Ω / 0,01 M Ω	
Dokładność	600 Ω	0,5 % + 2
	od 6 k Ω do 600 k Ω	0,5 % + 1
	50 M Ω	1,5 % + 3

Test diody

Zakres/rozdzielczość	2,000 V / 0,001 V
Dokładność	1 % + 2

Pojemność

Zakres/rozdzielczość	1000 nF / 1 nF 10,00 μ F / 0,01 μ F 100,0 μ F / 0,1 μ F 9999 μ F ¹ / 1 μ F	
Dokładność	od 1000 nF do 100 μ F	1,2 % + 2
	9999 μ F	Średnio 10 %

¹W zakresie 9 999 μ F dla pomiarów do 1000 μ F dokładność pomiaru wynosi 1,2 % + 2.

Prąd AC

Zakres/rozdzielczość	999,9 A / 0,1 A 2500 A / 1 A (z sondą iFlex)	
Dokładność	od 45 do 500 Hz	3,0 % + 5

Częstotliwość

Zakres/rozdzielczość	99,99 Hz / 0,01 Hz 999,9 Hz / 0,1 Hz	
Dokładność	0,1 % + 1	

Charakterystyka sygnału wejściowego

Napięcie AC	Impedancja wejściowa (nominalna)	> 10 M Ω < 100 pF
	Współczynnik tłumienia sygnału współbieżnego (1 k Ω z asymetrią obciążenia)	> 60 dB, DC do 60 Hz
	Ochrona przed przeciążeniem	1100 V RMS
Napięcie DC	Impedancja wejściowa (nominalna)	> 10 M Ω < 100 pF
	Współczynnik tłumienia sygnału współbieżnego (1 k Ω z asymetrią obciążenia)	> 120 dB dla DC, 50 Hz lub 60 Hz
	Tłumienie sygnałów normalnych:	> 60 dB dla 50 Hz lub 60 Hz
	Ochrona przed przeciążeniem	1100 V RMS
AC mV/DC mV	Impedancja wejściowa (nominalna)	> 10 M Ω < 100 pF
	Współczynnik tłumienia sygnału współbieżnego (1 k Ω z asymetrią obciążenia)	> 120 dB dla DC, 50 Hz lub 60 Hz
	Tłumienie sygnałów normalnych:	> 60 dB dla 50 Hz lub 60 Hz
	Ochrona przed przeciążeniem	1100 V RMS
Rezystancja/pojemność	Napięcie testowe obwodu otwartego	< 2,7 V prądu stałego
	Pełen zakres napięć do 6 M Ω	< 0,7 V DC
	Pełen zakres napięć 50 M Ω	< 0,9 V DC
	Typowy prąd zwarcia	< 350 mA
	Ochrona przed przeciążeniem	1100 V RMS
Test ciągłości obwodu/diody	Napięcie testowe obwodu otwartego	< 2,7 V prądu stałego
	Napięcie dla pełnej skali	2,000 V prądu stałego
	Typowy prąd zwarcia	< 1,1 mA

Parametry szczegółowe (ciąg dalszy)

MIN./MAKS. dokładność zapisu		
Funkcje AC	40 wskazań dla zmian trwających > 900 ms	
Funkcje DC	12 wskazań dla zmian trwających > 350 ms	
Kamera termowizyjna		
Temperatura odczytywana przez kamerę termowizyjną	Zakres	od -10 °C do 200 °C
	Rozdzielczość pomiaru	0,1 °C
	Pomiar temperatury	Tak, w punkcie centralnym
	Dokładność	±5 °C lub ±5 % (dla temperatury pomiaru 25 °C, większa z obydwu wartości)
	Emisyjność	0,95 stała
Charakterystyka obrazu	Rozdzielczość	80 × 60
	Częstotliwość rejestrowania obrazów	8 Hz
	Typ detektora	Tlenek wanadu, bez chłodzenia
	Czułość termiczna (NETD)	≤ 200 mK
	Zakres widma podczerwieni	7,5 do 14 μm
	Odległość do punktu	162:1
	Pole widzenia	36 °(szerokość) x 27 °(wysokość)
	Mechanizm regulacji ostrości	Stała ogniskowa
	Wyświetlanie obrazów	Paleta
Poziom i zakres		Automatyczny
Rejestrowanie obrazu i pamięć danych		Rejestrowanie obrazów
	Nośnik pamięci	Pamięć wewnętrzna — maksymalnie 100 obrazów
	Transfer obrazów	Fluke Connect® / SmartView®
	Format plików	is2
	Wymiary wyświetlacza	Przekątna 8,9 cm (3,5 cala)
Parametry ogólne		
Maksymalne napięcie pomiędzy dowolnym zaciskiem i uziemieniem	1000 V	
Wyświetlacz LCD	Częstotliwość odświeżania	4 / s
	V / A / omy	Wskazanie maks. 6000
	Częstotliwość	Wskazanie maks. 10000
	Pojemność	1000 wskazań
Typ baterii lub akumulatora	Akumulator litowo-jonowy Fluke BP500	
Czas pracy na akumulatorze	Min. 10 godzin	
Łączność bezprzewodowa (RF)	Pasma ISM 2,4 GHZ	
Zasięg łączności bezprzewodowej (RF)	Na otwartej przestrzeni, bez przeszkód	Do 20 m
	Z przeszkodami, karton-gips	Do 6,5 m
	Z przeszkodami, ściana betonowa lub stalowa skrzynka elektryczna	Do 3,5 m
Temperatura	Praca	Od -10 do 50 °C
	Przechowywanie	Od -20 °C do 60 °C
Współczynnik temperaturowy	0,1 X (określona dokładność) / °C (< 18 °C lub > 28 °C)	
Wilgotność względna	Od 0 % do 90 % (od 0 °C do 35 °C) Od 0 % do 75 % (od 35 °C do 40 °C) Od 0 % do 45 % (od 40 °C do 50 °C)	
Wysokość	Praca	2000 m n.p.m.
	Przechowywanie	12 000 m

Parametry szczegółowe (ciąg dalszy)

Certyfikaty	CSA, FCC, CE
Wymiary (wys. x szer. x dł.)	5,7 cm x 9,4 cm x 21,6 cm
Masa	0,80 kg
Gwarancja	3 lata



Rysunek 1. Fluke 279 FC z elastyczną sondą prądową iFlex



Rysunek 2. Multimetr termiczny Fluke 279 FC/iFlex TRMS

Kody produktów

279 FC TRMS Multimetr termiczny

Zawartość zestawu: multimetr termiczny 279 FC TRMS, przewody pomiarowe TL75, akumulator litowo-jonowy i ładowarka

279 FC/iFlex TRMS Multimetr termiczny

Zawartość zestawu: multimetr termiczny 279 FC TRMS, elastyczna sonda prądowa 45,72 cm iFlex, przewody pomiarowe TL175, akumulator i ładowarka, miękki pokrowiec, pasek do podwieszenia

Opcjonalne akcesoria

Fluke i2500-10 Elastyczna sonda prądowa Fluke i2500-10 iFlex®

Fluke i2500-18 Elastyczna sonda prądowa Fluke i2500-18 iFlex®

Fluke BC500 Ładowarka sieciowa Fluke BC500

Fluke BP500 Akumulator litowo-jonowy Fluke BP500 o pojemności 3000 mAh

Futurał transportowy 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.pl

©2016 Fluke Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.
Dane mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.
04/2016 6007039a-pl

Modyfikacja niniejszego dokumentu bez pisemnej zgody Fluke Corporation jest zabroniona.