

DANE TECHNICZNE

Multimetr termiczny Fluke 279 FC True-rms



KAMERA

Wbudowana kamera termowizyjna

WYŚWIETLACZ

Pełnokolorowy wyświetlacz LCD zapewnia przejrzyste i wyraźne odczyty

SONDA IFLEX™ W ZESTAWIE

Oba modele 279 FC zawierają elastyczną sondę prądową iFlex. Sonda pozwala na pomiar prądu do 2500 A AC w ciasnych, trudno dostępnych miejscach.

FLUKE CONNECT

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



4 sposoby na łatwiejsze wykonywanie pracy dzięki przyrządowi Fluke 279 FC

1. Szybciej znajduj problemy

Skanowanie za pomocą kamery termowizyjnej pozwala wykrywać wiele problemów w instalacjach elektrycznych – szybko i z bezpiecznej odległości. Można sprawdzać gorące miejsca w urządzeniach wysokonapięciowych i transformatorach oraz wykrywać nagrzewanie się bezpieczników, przewodów, izolatorów, złączy, złączek i przełączników. Model 279 FC umożliwia zapisywanie, odtwarzanie i przeglądanie zapisanych obrazów w mierniku. Dzięki temu możesz się upewnić, że masz odpowiedni obraz przed przejściem do kolejnych zadań.

2. Pracuj w niedostępnych do tej pory miejscach

Elastyczna sonda prądowa iFlex pozwala mierzyć prąd w ciasnych, trudno dostępnych miejscach. Dokładne pomiary prądu do 2500 A AC w miejscach, do których nie można byłoby uzyskać dostępu w przypadku korzystania z konwencjonalnego miernika cęgowego.

3. Naprawiaj praktycznie wszystko

Przyrząd 279 FC to w pełni funkcjonalny multimetr cyfrowy prawdziwej wartości skutecznej (true-rms). Wszystkie podstawowe funkcje multimetru cyfrowego oraz zaawansowane możliwości, takie jak: pomiary napędów silnikowych (ASD), rejestracja wartości min./maks., funkcja zatrzymania wyświetlanej wartości itd. Kategoria bezpieczeństwa CAT III 1000 V, CAT IV 600 V.

4. Wykryj kolejny problem, zanim się uwidoczni

Za pomocą systemu Fluke Connect można zapisywać wszystkie pomiary i wysyłać je do chmury. Porównywanie odczytów z poprzednimi pomiarami. Wykrywanie trendów sygnalizujących drobne problemy, zanim przerodzą się w poważne awarie.

Opis przyrządu

- W pełni funkcjonalny multimetr z wbudowaną kamerą termowizyjną.
- 15 funkcji pomiarowych, w tym: pomiary napięcia AC z filtrem dolnoprzepustowym, napięcia DC, rezystancji, ciągłości, pojemności, test diod, pomiary min./maks./śr., prądu AC (z sondą iFlex), częstotliwości.
- Termografia pozwala szybko i bezpiecznie wykrywać wiele problemów w instalacjach elektrycznych, eliminując potrzebę przeprowadzania czasochłonnych testów i weryfikacji.
- Narzędzie „dwa w jednym” zaprojektowano z myślą o zwiększeniu produktywności – nie ma już konieczności wracania do samochodu lub biura po kamerę ani oczekiwania na specjalistę ds. termografii – zrób więcej w krótszym czasie!
- Sonda iFlex rozszerza możliwości pomiarowe – pozwala na pomiar prądu do 2500 A AC w ciasnych, trudno dostępnych miejscach.
- Zapisuj pomiary i obrazy bezprzewodowo za pośrednictwem smartfona z odległości nawet do 6,1 m (jeśli nie występują przeszkody)
- Przeglądaj zapisane obrazy na mierniku 279 FC przed wysłaniem wyników za pomocą Fluke Connect. Możesz zapisywać, usuwać, porównywać i udostępniać wyniki pomiarów po przejrzaniu ich na mierniku.
- Rozdzielczość obrazu – 102x77.
- Kolorowy ekran LCD 3,5 cala (8,89 cm).
- Akumulator litowo-jonowy pozwala pracować przez cały dzień (ponad 10 godzin) w normalnych warunkach. Model FLUKE-279FC I/B zawiera drugi akumulator; jeden akumulator zawsze powinien być w mierniku, a drugi w ładowarce.
- Produkt montowany w USA.
- Trzyletnia standardowa gwarancja.
- Oszczędzanie energii 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 iFlex®, ładowarka sieciowa Fluke BC500 i akumulator litowo-jonowy Fluke BP500 o pojemności 3000 mAh.

Dane techniczne

Napięcie AC

Zakres/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}	45 Hz do 65 Hz	1,0% +3
	65 Hz do 200 Hz	4,0% +3
	200 Hz do 500 Hz	15% +3

mV AC

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

¹Wszystkie zakresy napięcia AC są określone 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 10³ 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

mV DC

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 rezystancji < 25 Ω, brzęczyk sygnalizuje przerwy obwodu lub zwarcia trwające 600 μs lub dłużej	

Szczegółowe dane techniczne (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
	6 k Ω do 600 k Ω	0,5% +1
	50 M Ω	1,5% +3

Test diod

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	1000 nF do 100 μ F	1,2% +2
	9999 μ F	Średnio 10%

¹ W zakresie 9999 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	45 Hz 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	

Parametry wejścia

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
	Zabezpieczenie przeciążeniowe	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
	Zabezpieczenie przeciążeniowe	1100 V RMS
mV AC / mV 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
	Zabezpieczenie przeciążeniowe	1100 V RMS
Rezystancja/pojemność	Napięcie pomiarowe obwodu otwartego	< 2,7 V DC
	Napięcie pełnego zakresu do 6 M Ω	< 0,7 V DC
	Napięcie pełnego zakresu 50 M Ω	< 0,9 V DC
	Typowy prąd zwarcia	< 350 mA
	Zabezpieczenie przeciążeniowe	1100 V RMS
Test ciągłości obwodu/diody	Napięcie pomiarowe obwodu otwartego	< 2,7 V DC
	Napięcie pełnego zakresu	2,000 V DC
	Typowy prąd zwarcia	< 1,1 mA

Szczegółowe dane techniczne (ciąg dalszy)

MIN./MAKS. dokładność rejestracji		
Funkcje AC	40 dla zmian trwających > 900 ms	
Funkcje DC	12 dla zmian trwających > 350 ms	
Kamera termowizyjna		
Temperatura odczytywana przez kamerę termowizyjną	Zakres	-10°C do 200°C (14°F do 392°F)
	Rozdzielczość pomiaru	0,1°C
	Pomiar temperatury	Tak, w punkcie centralnym
	Dokładność	±5°C lub ±5% w temperaturze 25°C (temperatura otoczenia) — zależnie od tego, która wartość jest wyższa; w przypadku temperatury obiektu poniżej 20°C należy dodać 0,05°C na każdy °C
	Emisyjność	0,95 stała
Charakterystyka obrazu	Rozdzielczość	102 x 77
	Częstotliwość rejestrowania obrazów	8 Hz
	Typ detektora	Tlenek wanadu, bez chłodzenia
	Czułość termiczna (NETD)	≤ 200 mK
	Zakres widma podczerwieni	7,5 do 14 μm
	Stosunek odległości do powierzchni pomiaru (D:S)	162:1
	Pole widzenia	36° (szerokość) × 27° (wysokość)
	Mechanizm ustawiania ostrości	Stała ogniskowa
Wyświetlanie obrazów	Paleta	Ironbow
	Poziom i zakres	Automatyczny
Rejestrowanie obrazu i pamięć danych	Rejestrowanie obrazów	Podgląd obrazu przed zapisem
	Nośnik pamięci	Pamięć wewnętrzna — maksymalnie 100 obrazów
	Transfer obrazów	Fluke Connect® / SmartView®
	Format plików	is2
	Przekątna wyświetlacza	Przekątna 8,9 cm (3,5 cala)
Ogólne parametry techniczne		
Maksymalne napięcie pomiędzy dowolnym zaciskiem i uziemieniem	1000 V	
Wyświetlacz LCD	Częstotliwość odświeżania	4/s
	V / A / Ω	Maks. wskazanie 6000
	Częstotliwość	Maks. wskazanie 10000
	Pojemność	Maks. wskazanie 1000
Typ akumulatora	Akumulator litowo-jonowy Fluke BP500	
Czas pracy na akumulatorze	Min. 10 godz.	
Łączność bezprzewodowa (RF)	Pasma ISM 2,4 GHz	
Zasięg łączności bezprzewodowej (RF)	W otwartym terenie, bez przeszkód	Do 20 m
	Z przeszkodami, ściany kartonowo-gipsowe	Do 6,5 m
	Z przeszkodami, ściany betonowe lub stalowe skrzynki elektryczne	do 3,5 m
Temperatura	Praca	-10°C do 50°C (14°F do 122°F)
	Przechowywanie	-20°C do 60°C (od -4°F do 140°F)
Współczynnik temperaturowy	0,1 X (określona dokładność)/°C (< 18°C lub > 28°C)	

Szczegółowe dane techniczne (ciąg dalszy)

Wilgotność względna	0% do 90% (0°C do 35°C) 0% do 75% (35°C do 40°C) 0% do 45% (40°C do 50°C)	
Wysokość n.p.m.	Praca	2000 m
	Przechowywanie	12000 m
Certyfikaty	CSA, FCC, CE	
Wymiary (wys. x szer. x dł.)	5,7 cm × 9,4 cm × 21,6 cm (2,3 cala × 3,7 cala × 8,5 cala)	
Masa	0,80 kg (1,75 lb)	
Gwarancja	Trzy lata	


Rysunek 1. Fluke 279 FC z elastyczną sondą prądową iFlex

Rysunek 2. Multimetr termiczny Fluke 279 FC/iFlex TRMS — zawartość zestawu

Informacje potrzebne przy zamawianiu
279 FC/iFlex TRMS — multimetr termiczny

Zawartość zestawu: multimetr termiczny 279 FC True-rms, elastyczna sonda prądowa iFlex 18 cali (45,72 cm), przewody pomiarowe TL175, akumulator litowo-jonowy i ładowarka, miękki pokrowiec i pasek do podwieszenia

FLUKE-279FC I/B — multimetr termiczny

Zawartość zestawu: multimetr termiczny 279 FC True-rms, elastyczna sonda prądowa iFlex 18 cali (45,72 cm), przewody pomiarowe TL175, dwa akumulatory litowo-jonowe i jedna ładowarka, miękki pokrowiec i pasek do podwieszenia

Akcesoria opcjonalne

Fluke i2500-10 — elastyczna sonda prądowa Fluke i2500-10 iFlex®

Fluke BC500 — ładowarka sieciowa Fluke BC500

Fluke BP500 — akumulator litowo-jonowy Fluke BP500 o pojemności 3000 mAh

Fluke C280 — futerał transportowy

Fluke Europe B.V.

P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands
Tel: +31 4 0267 5406
E-mail: cs.pl@fluke.com
Web: www.fluke.pl

©2016–2018 Fluke Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone. Dane mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.
5/2018 6007039d-pl

Modyfikacja niniejszego dokumentu bez pisemnej zgody Fluke Corporation jest zabroniona.