DANE TECHNICZNE

Mierniki cęgowe AC/DC prawdziwej wartości skutecznej (True-rms) Fluke 377 FC i 378 FC z bezdotykowym pomiarem napięcia i sondą iFlex

POMIAR NAPIĘCIA I PRĄDU

za pomocą cęgów

SZYBSZE I BEZPIECZNIEJSZE POMIARY

bez dotykania przewodów pod napięciem, przy użyciu technologii FieldSense™

WSKAŹNIK JAKOŚCI ZASILANIA

sygnalizujący problemy związane z urządzeniem lub linią zasilającą

PEŁNY 3-FAZOWY POMIAR NAPIĘCIA I PRĄDU

w 3 szybkich krokach

FLUKE CONNECT

Pomiary napięcia i prądu przy użyciu technologii FieldSense™

Mierniki cęgowe prawdziwej wartości skutecznej (True-rms) Fluke 377 FC i 378 FC wykorzystują technologię FieldSense™, dzięki której pomiary odbywają się szybciej i bezpieczniej — bez kontaktu z przewodem pod napięciem. Cęgi pozwalają uzyskać dokładne wyniki pomiarów napięcia i prądu. Aby odczytać na wyświetlaczu wiarygodne, dokładne wartości napięcia i prądu, wystarczy podłączyć czarny przewód pomiarowy do uziemienia, a następnie założyć cęgi na przewód.

Wskaźnik jakości zasilania sygnalizujący, czy problem występuje w urządzeniu, czy na linii zasilającej (tylko model 378 FC)

Miernik cęgowy 378 FC oferuje unikatową funkcję, która automatycznie wykrywa problemy z jakością zasilania. Podczas wykonywania pomiarów z użyciem technologii FieldSense przyrząd 378 FC wykrywa i wyświetla problemy związane z jakością zasilania — dotyczące napięcia, prądu, współczynnika mocy lub dowolnej kombinacji tych trzech parametrów. Teraz można szybko określić, czy występuje problem z linią zasilającą lub samym urządzeniem.

Przyrząd 378 FC oferuje funkcję testu jakości zasilania, która szybko wskazuje, czy występuje problem z zasilaniem lub urządzeniem.

Pomiary napięcia i prądu przy użyciu technologii FieldSense™

Koniec z odręcznym sporządzaniem notatek i samodzielnym wykonywaniem skomplikowanych obliczeń.

- Pełny 3-fazowy pomiar napięcia i prądu w 3 prostych krokach
- Obliczanie pełnego zestawu wartości fazowych i międzyfazowych
- Wyświetlane wyników na ekranie smartfona i zapisywanie ich w chmurze za pomocą oprogramowania Fluke Connect
- Obliczanie i wyświetlanie kolejności faz w oprogramowaniu Fluke Connect

Pomiary ekstremalnie wysokiego prądu za pomocą sondy iFlex™

Dołączona do zestawu elastyczna sonda prądowa iFlex służy do pomiaru prądu AC o wartości do 2500 A. Sonda iFlex zapewnia dostęp do przewodów o dużej średnicy w miejscach o ograniczonej przestrzeni.

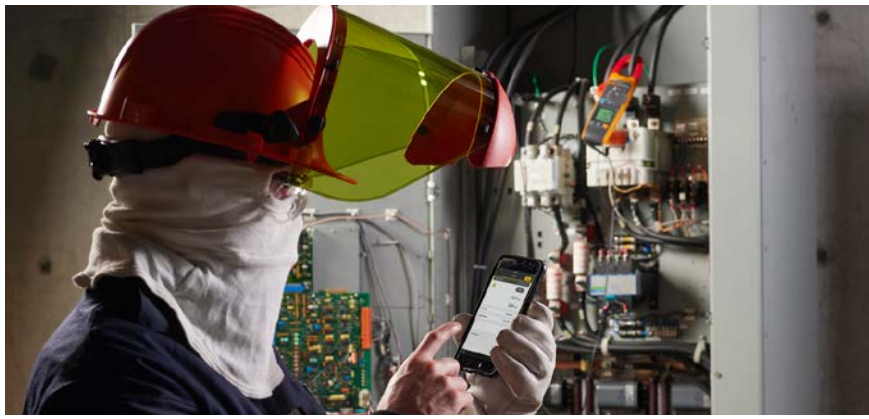
Czytelne wskazania wizualne i dołączone do zestawu akcesoria ułatwiające obsługę

Mierniki cęgowe 377FC i 378 FC ułatwiają pracę:

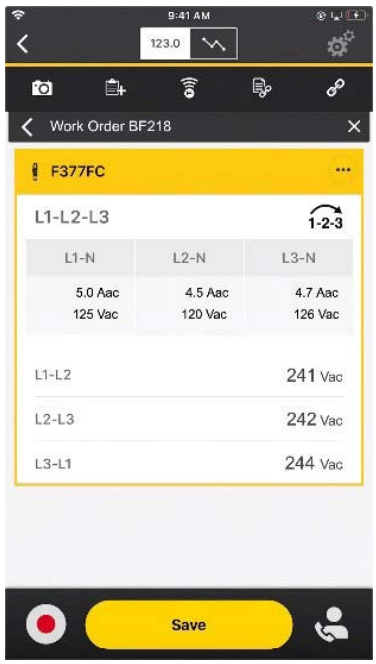
- Wyświetlacz zmienia kolor na zielony po wykryciu stabilnego wyniku pomiaru wykonywanego przy użyciu technologii FieldSense.
- Funkcja wizualnego wskazywania ciągłości zmienia kolor ekranu na jasnozielony, co ułatwia sprawdzanie ciągłości w miejscach, w których występuje duży poziom hałasu.
- Zestaw magnetyczny TPAK do zawieszania mierników z paskiem do zawieszania o długości 23 cm pozwala zawiesić miernik cęgowy w dowolnym miejscu: na stalowych drzwiczkach szafy, rurze, gwoździu lub śrubie.
- W torbie dołączonej do zestawu jest miejsce na miernik cęgowy, sondę iFlex, przewody pomiarowe oraz czarny zacisk uziemiający (w zestawie).

Rejestrowanie, analizowanie i udostępnianie wyników za pomocą oprogramowania Fluke Connect™

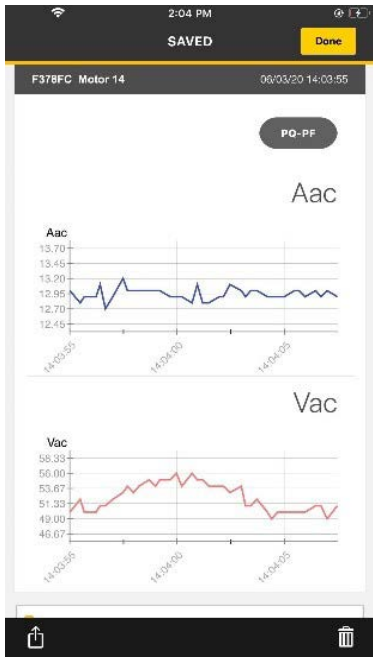
Oprogramowanie Fluke Connect umożliwia zdalne rejestrowanie, analizowanie trendów i monitorowanie pomiarów w celu wykrycia sporadycznie występujących usterek. Oprogramowanie Fluke Connect pozwala również gromadzić dane stanowiące podstawę programu konserwacji zapobiegawczej.



Oprogramowanie Fluke Connect umożliwia wysyłanie wyników pomiarów do smartfona w celu ich rejestrowania oraz na potrzeby współpracy i analiz.



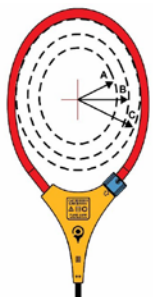
Oprogramowanie Fluke Connect pobiera wszystkie dane związane z pomiarami trójfazowymi, łącznie z kolejnością faz, aby przedstawić pełny zestaw danych do analizy w przejrzystej formie.



Dane zebrane przy użyciu oprogramowania Fluke Connect mogą wskazać sporadycznie występujące usterki, które są trudne do wykrycia. Dane zbierane w regularnych odstępach czasu mogą być wykorzystywane do wykrywania niewielkich zmian, zanim przerodzą się one w poważne problemy.

Dane techniczne

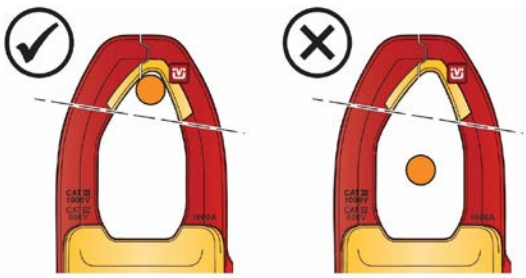
Ogólne dane techniczne	
Ogólne maksymalne napięcie (pomiędzy dowolnym zaciskiem i uziemieniem)	1000 V
Bateria	
Typ	2 baterie alkaliczne AA IEC LR6
Czas pracy	200 godz.
Wyświetlacz	Podwójny odczyt
Automatyczne wyłączanie zasilania	Po 20 min
Prąd AC: cęgi	
Zakres	999,9 A
Rozdzielczość	0,1 A
Dokładność	2% ±5 (od 10 Hz do 100 Hz) 2,5% ±5 (od 100 Hz do 500 Hz)
Współczynnik szczytu (50/60 Hz)	3 przy 500 A 2,5 przy 600 A 1,42 przy 1000 A Dodatkowe 2% dla współczynnika szczytu >2
Prąd AC: elastyczna sonda prądowa	
Zakres	2500 A
Rozdzielczość	1 A (≤ 2500 A), 0,1 A (≤ 999,9 A)
Dokładność	3% ±5 (od 5 Hz do 500 Hz)



Odległość od optymalnego punktu	i2500-10 Flex	i2500-18 Flex	Błąd
A	12,7 mm	35,6 mm	±0,5%
B	20,3 mm	50,8 mm	±1,0%
C	35,6 mm	63,5 mm	±2,0%

Niepewność pomiaru podana została przy założeniu przyjęcia centralnego położenia przewodu pierwotnego w optymalnej pozycji, braku zewnętrznego pola elektrycznego lub magnetycznego oraz pracy w zakresie zalecanych temperatur eksploatacji.

Prąd DC	
Zakres	999,9 A
Rozdzielczość	0,1 A
Dokładność	2% ±5
Napięcie AC: FieldSense	
Zakres	1000 V
Rozdzielczość	1 V (≤ 1000 V)
Dokładność	
≤ 4/0 AWG	3% ±5 (od 45 Hz do 66 Hz)
≥ 4/0 AWG	5% ±5 (od 45 Hz do 66 Hz)



Umieść przewód jak najbliżej punktu rozwarcia cęgów (patrz ilustracja).

Dane techniczne (cd.)

Napięcie AC: przewody pomiarowe	
Zakres	600,0 V 1000 V
Rozdzielczość	0,1 V (≤ 600,0 V) 1 V (≤ 1000 V)
Dokładność	1% ±5 (od 20 Hz do 500 Hz)
Napięcie DC	
Zakres	600,0 V 1000 V
Rozdzielczość	0,1 V ≤ 600,0 V) 1 V (≤ 1000 V)
Dokładność	1% ±5
mV DC	
Zakres	500,0 mV
Rozdzielczość	0,1 mV
Dokładność	1% ±5
Częstotliwość prądu: cęgi	
Zakres	Od 5,0 Hz do 500,0 Hz
Rozdzielczość	0,1 Hz
Dokładność	0,5% ±5
Poziom wyzwalania	Od 5 Hz do 10 Hz, ≥ 10 A Od 10 Hz do 100 Hz, ≥ 5 A Od 100 Hz do 500 Hz, ≥ 10 A
Częstotliwość prądu: elastyczna sonda prądowa	
Zakres	Od 5,0 Hz do 500,0 Hz
Rozdzielczość	0,1 Hz
Dokładność	0,5% ±5
Poziom wyzwalania	Od 5 Hz do 20 Hz, ≥ 25 A Od 20 Hz do 100 Hz, ≥ 20 A Od 100 Hz do 500 Hz, ≥ 25 A
Rezystancja	
Zakres	60,00 kΩ 6000 Ω 600,0 Ω
Rozdzielczość	0,1 Ω (≤ 600,0 Ω) 1 Ω (≤ 6000 Ω) 10 Ω (≤ 60,00 kΩ)
Dokładność	1% ±5
Pojemność	
Zakres	1000 µF
Rozdzielczość	0,1 µF (≤ 100,0 µF) 1 F (≤ 1000 µF)
Dokładność	1% ±4
Parametry mechaniczne	
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	274 mm x 86 mm x 47 mm
Masa (z bateriami)	463 g
Rozwarcie cęgów	34 mm
Średnica elastycznej sondy prądowej	7,5 mm
Długość kabla elastycznej sondy prądowej (od głowicy do złącza elektronicznego)	1,8 m
Długość cewki Rogowskiego	450 mm

Dane środowiskowe	
Temperatura eksploatacji	Od -10°C do 50°C
Temperatura przechowywania	Od -40 °C do 60 °C
Wilgotność (bez kondensacji)	Bez kondensacji (≤10°C) ≤ 90% wilgotności względnej (od 10°C do 30°C) ≤ 75% wilgotności względnej (od 30°C do 40°C) ≤ 45% wilgotności względnej (od 40°C do 50°C)
Współczynnik temperaturowy	Dodać 0,1 × określona dokładność na każdy stopień Celsjusza powyżej 28°C lub poniżej 18°C
Klasa szczelności	IEC 60529: IP30 (cęgi zamknięte)
Wysokość eksploatacji (n.p.m.)	2000 m
Wysokość przechowywania	12 000 m
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	
Międzynarodowa	IEC 61326-1: Środowisko elektromagnetyczne — wyposażenie przenośne IEC 61326-2-2, CISPR 11: Grupa 1, klasa B Grupa 1: Urządzenie celowo wytwarza i/lub wykorzystuje energię o częstotliwości radiowej przekazywaną poprzez elementy przewodzące, która jest konieczna do wewnętrznego działania samego urządzenia. Klasa B: Urządzenie może być stosowane w instalacjach mieszkaniowych oraz w instalacjach, które są bezpośrednio podłączone do sieci elektrycznej niskiego napięcia, z której zasilane są budynki mieszkalne. Po połączeniu przyrządu z obiektem testowym poziom emisji może przekraczać wartości określone w wymogach normy CISPR 11.
Korea (KCC)	Sprzęt klasy A (przemysłowy sprzęt nadawczy i komunikacyjny) Klasa A: Urządzenie spełnia normy dla przemysłowego sprzętu elektromagnetycznego, o czym powinien wiedzieć zarówno sprzedawca, jak i operator. To urządzenie jest przeznaczone do użytku profesjonalnego i nie należy go używać do zastosowań domowych.
USA (FCC)	Na mocy przepisów 47 CFR 15 subpart B to urządzenie jest uznawane za zwolnione z klauzuli 15.103.
Bezpieczeństwo	
Dane ogólne	IEC 61010-1: Stopień zanieczyszczenia 2
Pomiar	IEC 61010-2-032: CAT III 1000 V / CAT IV 600 V IEC 61010-2-033: CAT III 1000 V / CAT IV 600 V
Cęgi prądowe do pomiaru prądu upływu	IEC 61557-13: Class 2, ≤ 30 A/m
Moduł łączności bezprzewodowej	
Certyfikacja częstotliwości radiowej	Identyfikator FCC: T68-FBLE IC:6627A-FBLE
Zakres częstotliwości	Od 2405 MHz do 2480 MHz
Moc wyjściowa	<100 mW
Dane częstotliwości radiowej	Przejdź do witryny www.fluke.com i wyszukaj „Radio Frequency Data for Class A" („Dane częstotliwości radiowej dla klasy A") (PN 4333628) UPROSZCZONA DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE Niniejszym firma Fluke deklaruje, że sprzęt radiowy zawarty w tym produkcie jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: www.fluke.com/declaration-of-conformity

Informacje potrzebne przy zamawianiu

FLUKE-378 FC

W zestawie

Miernik cęgowy AC/DC prawdziwej wartości skutecznej (True-rms) Fluke 378 FC z bezdotykowym pomiarem napięcia
TL224 — przewody pomiarowe
TP175 — sondy pomiarowe TwistGuard™
AC285 — czarny zacisk uziemiający (1 szt.)
i2500-18 iFlex® — elastyczna sonda prądowa 18 cali (48 cm)
TPAK — zestaw magnetyczny do zawieszania mierników ToolPak™
Torba wysokiej jakości
Skrócony podręcznik użytkownika

FLUKE-377 FC

W zestawie

Miernik cęgowy AC/DC prawdziwej wartości skutecznej (True-rms) Fluke 377 FC z bezdotykowym pomiarem napięcia
TL224 — przewody pomiarowe
TP175 — sondy pomiarowe TwistGuard™
AC285 — czarny zacisk uziemiający (1 szt.)
i2500-18 iFlex® — elastyczna sonda prądowa 18 cali (48 cm)
TPAK — zestaw magnetyczny do zawieszania mierników ToolPak™
Torba wysokiej jakości
Krótki podręcznik użytkownika

Odwiedź witrynę www.fluke.com, aby uzyskać szczegółowe informacje na temat tych produktów, lub zadaj pytanie lokalnemu przedstawicielowi firmy Fluke.

FLUKE CONNECT™

Uproszczona konserwacja zapobiegawcza. Wyeliminowana konieczność ponownych pomiarów.

Oszczędzaj czas i zwiększ wiarygodność swoich danych z zakresu konserwacji poprzez bezprzewodową synchronizację pomiarów w systemie Fluke Connect.

- Wyeliminuj błędy związane z wprowadzaniem danych poprzez zapisywanie pomiarów bezpośrednio z przyrządu i przypisywanie ich do zleceń prac, raportów lub dokumentacji urządzeń.
- Rzetelne dane, które można śledzić, pozwalają na zmaksymalizowanie czasu pracy bez przestojów oraz podejmowanie świadomych decyzji dotyczących konserwacji.
- Przestań używać notatników, notesów i wielu arkuszy kalkulacyjnych — zacznij korzystać z jednoetapowego, bezprzewodowego przesyłania pomiarów.
- Dostęp do referencyjnych, historycznych i bieżących pomiarów dla badanego urządzenia.
- Udostępniaj dane pomiarowe za pomocą połączeń wideo ShareLive™ i wiadomości e-mail.
- Mierniki cęgowe Fluke 377 FC i Fluke 378 FC stanowią część nieustannie rozwijanego systemu połączonych przyrządów pomiarowych i oprogramowania do konserwacji urządzeń. Odwiedź witrynę internetową Fluke, aby dowiedzieć się więcej o systemie Fluke Connect.

Więcej informacji można znaleźć w witrynie **fluke.com**.

Download on the App Store

ANDROID APP ON Google play

Wszystkie znaki towarowe należą do ich właścicieli. Do udostępniania danych wymagane jest połączenie Wi-Fi lub komórkowe. Smartfon, bezprzewodowe połączenie z internetem oraz abonament na transmisję danych nie wchodzą w skład zestawu. Pierwsze 5 GB miejsca na dane jest bezpłatne.

Smartfon, bezprzewodowe połączenie z internetem oraz abonament na transmisję danych nie wchodzą w skład zestawu. System Fluke Connect nie jest dostępny we wszystkich krajach.

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

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

©2020 Fluke Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.
Dane mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.
3/2020 6013559a-pl

Modyfikacja niniejszego dokumentu bez pisemnej zgody Fluke Corporation jest zabroniona.