

## DANE TECHNICZNE

# Testery rezystancji izolacji Fluke 1555 i 1550C



### ZDALNA KONFIGURACJA I OBSŁUGA

**Szybsze testowanie i większe bezpieczeństwo dzięki zdalnej konfiguracji, zdalnemu uruchamianiu/zatrzymywaniu testu i zdalnemu pobieraniu danych.**

### WYŚWIETLANIE TRENDÓW W CZASIE RZECZYWISTYM

**Wskazania są prezentowane w czytelnej graficznie formie zamiast mało zrozumiałych i szybko zmieniających się wartości.**

### TWORZENIE RAPORTU METODĄ „PRZECIĄGNIJ I UPUŚĆ”

**Oszczędza czas i ułatwia zrozumienie wyników testów.**



## Szybsze i dokładniejsze wyniki dzięki bezprzewodowej realizacji testów izolacji

Wykonywanie zadań konserwacji zapobiegawczej przy użyciu technologii Fluke Connect i wiodących na rynku testerów izolacji firmy Fluke jest szybsze, łatwiejsze i bezpieczniejsze.

Programy konserwacji zapobiegawczej wymagają danych w celu porównania stanu aktualnego z historycznym. Różnice pomiędzy tymi danymi mogą wskazywać potrzebę przeprowadzenia planowej konserwacji oraz pozwalają uniknąć nieprzewidzianej awarii. Technologia Fluke Connect i testery izolacji serii 1550 mogą pomóc w szybszej, łatwiejszej i bezpieczniejszej realizacji tego projektu w porównaniu z metodami ręcznymi.

Technologia Fluke Connect oferuje trzy główne korzyści w zakresie gromadzenia danych w ramach programów konserwacji zapobiegawczej:

1. Prosta, łatwa konfiguracja i obsługa za pomocą zdalnego sterowania testerem izolacji
2. Graficzna prezentacja wyników w formie trendów w czasie rzeczywistym
3. Łatwe tworzenie dokumentacji wyników testów poprzez tworzenie raportów metodą „przeciągnij i upuść”

## Zdalne sterowanie i obsługa

Badania izolacji muszą być zawsze wykonywane po odłączeniu zasilania od badanych urządzeń. Pomimo wyłączenia zasilania, nadal występuje wiele kwestii dotyczących bezpieczeństwa.

Silniki, generatory, kable lub aparatura rozdzielnic zazwyczaj nie mogą zostać przetransportowane z miejsca ich instalacji do bezpiecznego, chronionego obszaru roboczego. Testowany silnik może być odłączony od zasilania, ale często w pobliżu występują inne zasilane urządzenia. Im mniej czasu spędzamy w pobliżu tych urządzeń, tym lepiej.

Technologia Fluke Connect upraszcza także konfigurację testu. Przeznaczona na smartfony aplikacja Fluke Connect ułatwia użytkownikowi skonfigurowanie dowolnej liczby testów. Można szybko i dokładnie ustawić parametry, takie jak:

- napięcie testu
- wybór testu napięciem narastającym
- limit czasu (trwania) testu
- pomiar indeksu polaryzacji (PI)
- pomiar współczynnika absorpcji dielektrycznej (DAR lub DAR[CN])
- Po skonfigurowaniu testera można zdalnie uruchamiać i zatrzymywać test, pozostając w bezpiecznej odległości od czynnego i znajdującego się pod napięciem sprzętu.



Zdalne sterowanie testerem izolacji pozwala używać smartfona w celu skonfigurowania testu narastającego o wartości maksymalnej 2500 V. Parametry te można prowadzić z bezpiecznej odległości od testowanego urządzenia i innego potencjalnie niebezpiecznego wyposażenia.

Wskazówka: Funkcje Fluke Connect zostaną udostępnione w ciągu tego roku i kolejnych latach. Niektóre opisane funkcje wymagają płatnej rocznej subskrypcji.



Wyświetlacz smartfona lub tabletu pozwala uzyskać więcej informacji w krótszym czasie niż wyświetlacz przyrządu.

## Wyświetlanie trendów w czasie rzeczywistym

Na smartfonie lub tablecie można również wyświetlać wyniki w czasie rzeczywistym w trakcie testu za pomocą technologii Fluke Connect. Wskazania są prezentowane w czytelnej graficznie formie zamiast mało zrozumiałych i szybko zmieniających się wartości.

Technologia Fluke Connect umożliwia wzrokową sygnalizację rozpoczęcia testu oraz, również na ekranie smartfona, ostrzega przed potencjalnie niebezpiecznym napięciem na zaciskach testowych. Wyświetlacz Fluke Connect wskazuje zmierzona rezystancję izolacji po osiągnięciu stabilnego odczytu. Na smartfonie wartość zmierzona jest wyświetlana w sposób ciągły (w czasie rzeczywistym) wraz z linią trendu ułatwiającą interpretację wyników.

Analiza przedstawionego tu narastającego napięcia byłaby skomplikowana, gdyby patrzyło się tylko na wyświetlacz testera. Korzystając z aplikacji Fluke Connect, można łatwo zobaczyć, że:

1. Podczas konfiguracji wybrano test napięciem narastającym.
2. Do danego momentu test trwał 54 s.
3. Bieżące wskazanie rezystancji wynosi 283 GΩ.
4. Napięcie testowe w tym momencie wynosi 2111 V DC.
5. Bieżące natężenie prądu wynosi około 7,46 nA DC.
6. Napięcie testowe wzrastało. W danym czasie zmierzona rezystancja rośnie.

Jeśli wartość rezystancji spadnie, oznacza to słabą jakość izolacji lub przedostawanie się wilgoci. Przy nagłym spadku rezystancji przyrząd 155x odetnie napięcie i wyświetli ostatnie napięcie i rezystancję.

FLUKE

Insulation Test Report

ACME INC

Test Description: 5kV Insulation test	Reason for Testing: Maintenance	Instrument Model: Fluke 1555
Date: 26.03.2018	Asset Name: Single Phase Motor	Calibration Date: 12.12.2017
Time: 12:30	Rated Power: 25kW	Engineer Name: Jit Patel
Site/Location: FPM	Serial Number: 23454467	Order Number: RE124453

Ambient Temp	32°C	Humidity	80%
Temperature Compensation	Yes	Environmental Conditions	Rain overcast
Dew Point	60 °C	Cable Type	400mm2 XLPE

**GD** Insulation Spot Test

Description	Test Tag	Results			Test Duration	Calculated Results			Test Conditions			Test Ended
		Ohms	V DC	A DC		Capacit.	PI	DAR	Voltage	Ramp	Time Limit	
Motor AG1	01	>575 G	275	<1.00 n	0:00:33	0.00 µF	1.00	0.00 µF	1.00	User		
Motor AG1	A02	>675 G	275	<1.00 n	0:00:33	0.00 µF	1.00	0.00 µF	1.00	User		
Motor AG1	03	>545 G	275	<1.00 n	0:00:33	0.00 µF	1.00	0.00 µF	1.00	User		
Motor AG1	04	>650 G	275	<1.00 n	0:00:33	0.00 µF	1.00	0.00 µF	1.00	User		
Motor AG1	05	>590 G	275	<1.00 n	0:00:33	0.00 µF	1.00	0.00 µF	1.00	User		

Signature: .....

## Tworzenie raportu metodą „przeciągnij i upuść”

Testowanie izolacji powoduje generowanie dużej ilości danych. Technologia Fluke Connect ułatwia gromadzenie i analizowanie danych dzięki możliwości utworzenia raportu metodą „przeciągnij i upuść”. Oszczędza to czas i ułatwia zrozumienie wyników testów.

Dane z testów izolacji są przesyłane przez złącze ir3000 FC do aplikacji Fluke Connect w smartfonie, tablecie lub komputerze, gdzie można porównać wyniki testów z poprzednimi wynikami i zapisać je w celu wykorzystania w przyszłości. Koniec z przekazywaniem danych w formie pisemnej, błędami przy zapisywaniu lub nieczytelnymi notatkami.

Dane raportu mogą zawierać dane konfiguracyjne wprowadzone w ramach zdalnej konfiguracji, a także szczegóły, takie jak lokalizacja, nazwisko technika, numer seryjny oraz inne dane z tabliczki znamionowej urządzenia. Można dołączyć warunki otoczenia panujące podczas testu (temperatura otoczenia, kompensacja temperatury, punkt rosy, wilgotność, warunki środowiskowe, typ kabla).

Pełną tabelę wyników testów można dołączyć prostą metodą „przeciągnij i upuść”. Dodatkowo można dołączyć podsumowanie wyników testu bez konieczności wykonywania odrębnych obliczeń czy przygotowywania wykresów.

## Dodatkowe funkcje

Funkcje Fluke Connect zostaną udostępnione w ciągu tego roku i w kolejnych latach. Sprawdź w najbliższej przyszłości

- Przypisywanie pomiarów izolacji do określonych zasobów
- Uwzględnienie kompensacji temperatury przed lub po wykonaniu testu izolacji
- Rejestracja parametrów wilgotności
- Wykrywanie trendów łączących testy wykonane w różnym czasie
- Wyświetlanie na żywo trendów PI/DAR z przyrządu 1550C/1555 FC w aplikacji FC
- Wyświetlanie na żywo trendów testu izolacji z przyrządu 1550C/1555 FC w aplikacji FC
- Wyświetlanie na żywo trendów testu narastającego z przyrządu 1550C/1555 FC w aplikacji FC
- Wyświetlanie na żywo trendów i zapisywanie wyników testu prądu upływu oraz pojemności z rezystancją izolacji
- Porównywanie wyników testu z podaną przez producenta specyfikacją rezystancji izolacji



## Informacje potrzebne przy zamawianiu

### Testery izolacji Fluke serii 1550

#### 1550C – ir3000 FC

Tester izolacji 5 kV z łączem ir3000 FC Connector

#### 1555 – ir3000 FC

Tester izolacji 10 kV z łączem ir3000 FC Connector

#### 1550C/zestaw – ir3000 FC

Zestaw testera izolacji 5 kV z łączem ir3000 FC Connector

#### 1555/zestaw – ir3000 FC

Zestaw testera izolacji 10 kV z łączem ir3000 FC Connector

### Akcesoria w zestawie

**Przewody pomiarowe z zaciskami krokodylkowymi**  
(czerwony, czarny, zielony)

**Adapter podczerwieni z kablem interfejsu**

**Przewód zasilający**

**Miękki pokrowiec** (tylko modele podstawowe)

**Podręczna karta informacyjna**

**Przewodnik instalacji kabla USB-IR**

**Walizka IP67** (tylko zestaw)

**Świadectwo wzorcowania** (tylko zestaw)

**Przewody ze wzmocnionymi zaciskami krokodylkowymi** (tylko zestaw i model 1555)

### Akcesoria opcjonalne

#### TL1550EXT

Zestaw przedłużonych przewodów pomiarowych 7,5 m

#### TLK1550-RTLCT

Przewody ze wzmocnionymi zaciskami krokodylkowymi

#### FLUKE-IR3000FC1550

Konwerter sygnału IR na bezprzewodowy do połączenia z systemem Fluke Connect



## Uproszczenie konserwacji zapobiegawczej i prognostycznej:

Aplikacja Fluke Connect zwiększa wydajność i bezpieczeństwo w zakresie konserwacji poprzez bezprzewodowe gromadzenie danych pomiarowych z ponad 80 przyrządów pomiarowych i czujników monitorowania stanu. Aplikacja Fluke Connect Mobile dla systemu Android™ (wersja 5.0 i nowsza) i iOS (wersja 4s i nowsza) zapisuje pomiary w chmurze, gdzie są one dostępne w dowolnym momencie i dla całego zespołu.

Aplikacja Fluke Connect jest dostępna w wielu miejscach:

- Sklep internetowy Fluke Connect: <https://connect.fluke.com/en/app#>  
To idealne miejsce do pobierania i instalowania stacjonarnych i internetowych wersji aplikacji Fluke Connect.
- Sklep App Store dla systemu iOS: [www.fluke.com/appstore](http://www.fluke.com/appstore)  
Sklep Google Play dla systemu Android: [www.fluke.com/googleplay](http://www.fluke.com/googleplay)  
To idealne miejsce do pobrania i instalowania mobilnej wersji aplikacji Fluke Connect na smartfonie lub tablecie.



**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 [cs.pl@fluke.com](mailto:cs.pl@fluke.com)

Web: [www.fluke.pl](http://www.fluke.pl)

©2018 Fluke Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.  
Dane mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.  
9/2018 6010805a-pl

Modyfikacja niniejszego dokumentu bez pisemnej zgody Fluke Corporation jest zabroniona.