

1672/1673 FC/1674 FC

Multifunction Tester

Informacje na temat bezpieczeństwa



3-letnia ograniczona gwarancja.

Pełne warunki gwarancji można znaleźć w podręczniku użytkownika.

Aby zarejestrować swój produkt lub wyświetlić, wydrukować lub pobrać najnowszą wersję instrukcji lub suplementu do niej, należy odwiedzić stronę www.fluke.com/productinfo.

Informacje na temat bezpieczeństwa

Ostrzeżenie określa warunki i procedury, które mogą być niebezpieczne dla użytkownika. **Przestroga** wskazuje warunki i procedury, które mogą spowodować uszkodzenie produktu lub testowanego sprzętu.

Ostrzeżenie

Aby uniknąć porażenia prądem, pożaru i obrażeń ciała:

- **Przed przystąpieniem do pracy z produktem należy przeczytać wszystkie informacje na temat bezpieczeństwa.**
- **Urządzenie nie może być przerabiane i może być używane wyłącznie zgodnie z podanymi zaleceniami. W przeciwnym razie praca z nim może być niebezpieczna.**



PN 5588062 (Polish)
6/2024

©2024 Fluke Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone. Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Wszystkie nazwy produktów są zastrzeżonymi znakami towarowymi firm, do których należą.

Fluke Corporation
6920 Seaway Blvd
Everett WA 98203
U.S.A.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands

- **Należy uważnie przeczytać wszystkie instrukcje.**
- **Nie wolno używać przyrządu, jeśli nie działa prawidłowo.**
- **Nie wolno dotykać elementów o napięciu wyższym niż 30 V AC RMS lub 60 V DC oraz o wartości szczytowej przekraczającej 42 V AC.**
- **Produktu można używać do pomiaru tylko w ramach określonej kategorii pomiarowej oraz do określonego napięcia i prądu znamionowego.**
- **Nie wolno przekraczać najniższej kategorii pomiarowej (CAT) spośród kategorii pomiarowych wszystkich elementów używanych podczas pomiaru przyrządu, sond i akcesoriów.**
- **Do wszystkich pomiarów należy używać akcesoriów (sond, przewodów, adapterów) o odpowiedniej kategorii pomiarowej (CAT) oraz odpowiednim znamionowym napięciu i natężeniu prądu.**
- **Nie należy wykonywać żadnych połączeń do przewodów pod niebezpiecznym napięciem w wilgotnym lub mokrym otoczeniu.**
- **Należy przestrzegać wymogów lokalnych i krajowych przepisów dotyczących bezpieczeństwa. W przypadku występowania odsłoniętych przewodów pod napięciem należy używać środków ochrony osobistej (zatwierdzonych rękawic gumowych, osłony na twarz i ubrania ognioodpornego) zabezpieczających przed porażeniem prądem i łukiem elektrycznym.**
- **Nie wolno używać przyrządu z usuniętą lub otwartą obudową. Istnieje ryzyko narażenia na niebezpieczne napięcie.**
- **Nie wolno dotykać nieizolowanych elementów metalowych wtyków bananowych. Ponieważ mogą one być pod napięciem, mogłoby to spowodować śmiertelne porażenie prądem.**
- **Przed przystąpieniem do czyszczenia produktu należy odłączyć przewody pomiarowe od gniazd wejściowych.**
- **Nie wolno używać uszkodzonych przewodów pomiarowych. Sprawdzić, czy nie doszło do uszkodzenia izolacji przewodów pomiarowych, odsłonięcia metalowych elementów ani czy nie widać oznak zużycia. Sprawdzić ciągłość przewodów pomiarowych.**
- **Należy najpierw zmierzyć znane napięcie, aby sprawdzić poprawność działania produktu.**

- Należy używać odpowiednich końcówek, funkcji i zakresów do danego pomiaru.
- Nie wolno używać produktu w pobliżu gazów wybuchowych, oparów ani w środowisku wilgotnym lub mokrym.
- Używać wyłącznie określonych części zamiennych.
- Naprawę przyrządu należy zlecać wyłącznie upoważnionym do tego technikom.
- Przed użyciem produktu należy sprawdzić stan jego obudowy. Należy sprawdzić, czy nie ma ona pęknięć albo brakujących elementów plastikowych. Dokładnie sprawdzić stan izolacji w pobliżu zacisków.
- Maksymalne napięcie pomiędzy zaciskami lub dowolnym zaciskiem a uziemieniem nie może być wyższe niż napięcie znamionowe.
- Należy trzymać palce za osłonami sond.
- Nie używać w otoczeniu kategorii III lub IV bez zainstalowanej w sondzie pomiarowej nasadki ochronnej. Nasadka ochronna skraca odśloniętą, metalową część sondy do mniej niż 4 mm. Zmniejsza to ryzyko wystąpienia wyładowań łukowych przy zwieraniu.
- W akumulatorach znajdują się niebezpieczne związki chemiczne, które mogą spowodować oparzenie lub wybuch. W razie kontaktu z niebezpiecznymi związkami chemicznymi spłukać je wodą i poszukać pomocy medycznej.
- Przed użyciem przyrządu należy zamknąć i zablokować osłonę komory baterii.
- Nie zwierać biegunów akumulatora.
- Nie wolno odkładać ogniw i zestawów akumulatorów w pobliżu źródła ciepła lub ognia. Nie narażać na działanie światła słonecznego.
- Przed otwarciem osłony komory akumulatora odłączyć wszystkie sondy, przewody pomiarowe i akcesoria.
- Gdy świeci się wskaźnik LED zagrożenia w obwodzie występują napięcia $>30\text{ V AC RMS}$, wartość szczytowa 42 V lub 60 V DC . Pamiętać, aby zachować ostrożność w trakcie pracy z produktem.
- Nie używać produktów w systemach przesyłowych o napięciu większym niż $>660\text{ V}$.

Symbole

Symbol	Opis
	OSTRZEŻENIE. RYZYKO NIEBEZPIECZEŃSTWA.
	OSTRZEŻENIE. NIEBEZPIECZNE NAPIĘCIE. Ryzyko porażenia prądem.
	Należy zapoznać się z dokumentacją użytkownika.
	Bezpiecznik
	Podwójna izolacja
	Uziemienie
	OSTRZEŻENIE. Nie stosować napięcia większego niż 660 V.
	Stan baterii
CAT II	Kategoria pomiarowa CAT II jest odpowiednia do testowania i pomiaru w obwodach przyłączonych bezpośrednio do punktów użytkowania (gniazdek i podobnych punktów) instalacji elektrycznej niskiego napięcia.
CAT III	Kategoria pomiarowa CAT III jest odpowiednia do testowania i pomiaru w obwodach przyłączonych do części rozdzielczej instalacji elektrycznej niskiego napięcia w budynku.
CAT IV	Kategoria pomiarowa CAT IV jest odpowiednia do testowania i pomiaru w obwodach przyłączonych do źródła zasilania instalacji elektrycznej niskiego napięcia w budynku.
CE	Spełnia wymagania dyrektyw Unii Europejskiej.
	Produkt spełniający wymogi przepisów Appliance Efficiency Regulation (California Code of Regulations, Title 20, Section 1601 do 1608) dla układów ładowania małych akumulatorów.
	Ten przyrząd jest zgodny z dyrektywą WEEE i jej wymogami dotyczącymi oznakowania. Naklejona etykieta oznacza, że nie należy wyrzucać tego przyrządu elektrycznego/elektronicznego razem z pozostałymi odpadami z gospodarstwa domowego. Nie wyrzucać przyrządu wraz z niesortowanymi odpadami komunalnymi. Informacje na temat programów odbioru i recyklingu dostępnych w danym kraju można znaleźć na stronie internetowej firmy Fluke.

Dane techniczne

Maksymalne napięcie między dowolnym zaciskiem

a uziemieniem 600 V

Wymiary 26,25 cm x 14,19 cm x 11,93 cm

Masa (z akumulatorami) 1,6 kg

 Bezpieczniki (x2) T 3 A 600 V, IR 20 kA

Akumulator BP290, litowo-jonowy, 10,8 V,
2500 mAh, 27 Wh (lub
odpowiednik zatwierdzony
przez firmę Fluke)

Temperatura

Pracy od 0 °C do 40 °C

Przechowywania od -20 °C do 60 °C ograniczone
przez dane techniczne
akumulatora

Wilgotność względna 85 % RH @ 10 °C do 35 °C
70 % RH @ 35°C do 40°C

Wysokość n.p.m.

Podczas pracy 2000 m

Podczas
przechowywania 12 000 m

Wibracje MIL-PRF-28800F: Klasa 2

Bezpieczeństwo

Ogólne

IEC 61010-1 stopień zanieczyszczenia 2

IEC 61010-2-030 CAT IV 300 V / CAT III 600 V

IEC 61010-2-034 CAT IV 300 V / CAT III 600 V

Funkcjonalność

IEC 61557-1 Wymagania ogólne

IEC 61557-2 Rezystancja izolacji

IEC 61557-3 Impedancja pętli

IEC 61557-4 Rezystancja przewodów
uziemiających i przewodów
wyrównawczych

IEC 61557-5 Rezystancja uziemień

IEC 61557-6 Urządzenia różnicowoprądowe

IEC 61557-7 Kolejność faz

IEC 61557-8 Urządzenia do monitorowania
stanu izolacji w sieciach IT

IEC 61557-10 Wielofunkcyjne urządzenia
pomiarowe

Akcesoria IEC 61010-031

TP165X Zdalna sonda

z nasadką CAT IV 600 V, CAT III 1000 V
10 A

TP165X Zdalna sonda

bez nasadki CAT II 1000 V, 10 A

TL-L1, TL-L2, TL-L3

Sondy pomiarowe.....KAT. IV 600 V, KAT. III 1000 V,
10 A

Sondy pomiarowe z

nasadką.....CAT IV 600 V, CAT III 1000 V,
10 A

Sondy pomiarowe bez

nasadkiCAT II 1000 V, 10 A

Zacisk krokodylkowy

AC285CAT IV 600 V, CAT III 1000 V,
10 A

Przewody pomiarowe zasilaniaCAT II 250 V, 1000 V DC

Klasa szczelnościIEC 60529: IP40

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

Niektóre urządzenia mobilne (np. ręczne urządzenia nadawczo-odbiorcze), które emitują energię o częstotliwości radiowej (RF) mogą ją emitować na poziomach przekraczających 3 V/m i uszkodzić wrażliwe obwody elektroniczne. Aby zapewnić najlepsze działanie nie można dopuścić, aby urządzenie emitujące energię RF o wartości >3 V/m znajdowało się w odległości poniżej 30 cm od testera w trakcie użytkowania.

Międzynarodowa norma....IEC 61326-1: Wyposażenie przenośne CISPR 11: Grupa 1, Klasa A

Grupa 1: Przyrząd celowo wytwarza i/lub wykorzystuje energię o częstotliwości radiowej przekazywaną poprzez elementy przewodzące, która jest konieczna do wewnętrznego działania samego przyrządu.

Klasa A: Przyrząd może być stosowany we wszystkich instalacjach poza instalacjami mieszkaniowymi oraz instalacjami przyłączonymi bezpośrednio do sieci niskiego napięcia zasilającej budynki mieszkalne. Ze względu na zakłócenia przewodzone i emitowane mogą wystąpić potencjalne problemy z zapewnieniem kompatybilności elektromagnetycznej w innych środowiskach.

Przeostroga: Ten przyrząd nie jest przeznaczony do użytkowania w środowiskach mieszkalnych i może nie zapewniać odpowiedniej ochrony odbioru fal radiowych w takich środowiskach.

Po połączeniu przyrządu z obiektem testowym poziom emisji może przekraczać wartości określone w wymogach normy CISPR 11.

Komunikacja bezprzewodowa za pomocą adaptera

Zakres częstotliwości....od 2400 MHz do 2483.5 MHz

Moc wyjściowa<100 mW

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/RED