

# 80 Series V

## Digital Multimeter

### Safety Information



**Ograniczona gwarancja do końca użytkowania produktu**  
**Pełne warunki gwarancji można znaleźć w podręczniku użytkownika.**

Aby zarejestrować produkt i uzyskać więcej informacji, należy przejść do strony internetowej [www.fluke.com](http://www.fluke.com).

**Ostrzeżenie** wskazuje warunki i procedury, które mogą być niebezpieczne dla użytkownika.

### **Ostrzeżenie**

**Aby uniknąć porażenia prądem, pożaru i obrażeń ciała:**

- **Miernika należy używać wyłącznie zgodnie z zasadami podanymi w instrukcji. W przeciwnym razie zabezpieczenia, w które wyposażony jest miernik, mogą działać nieprawidłowo.**
- **Nie używać uszkodzonego miernika. Przed użyciem miernika sprawdzić obudowę. Sprawdzić, czy nie ma pęknięć albo brakujących elementów plastikowych. Szczególną uwagę zwrócić na izolację wokół złączy.**
- **Przed użyciem miernika upewnić się, że kieszeń na baterie jest szczelnie zamknięta.**
- **Jeśli na wyświetlaczu jest widoczny wskaźnik słabej baterii (⚡), należy wymienić baterię na nową.**
- **Przed otwarciem kieszeni na baterie należy odłączyć przewody pomiarowe.**
- **Sprawdzić kable pod kątem uszkodzeń izolacji lub odsłoniętych metalowych części. Sprawdzić, czy zachowana jest ciągłość przewodów pomiarowych. Przed użyciem miernika należy wymienić przewody pomiarowe.**

PN 4271753

August 2012 Rev.1, 11/2018 (Polish)

© 2012-2018 Fluke Corporation. All rights reserved.

Product specifications are subject to change without notification.

Wszystkie nazwy produktów są znakami towarowymi odpowiednich firm.

Fluke Corporation  
 P.O. Box 9090  
 Everett, WA  
 98206-9090  
 U.S.A.

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

ООО «Флюк СИИЭС»  
 125167, г. Москва,  
 Ленинградский проспект дом 37,  
 корпус 9, подъезд 4, 1 этаж

- Nie należy podłączać między gniazdami lub między gniazdem a uziemieniem prądu o wyższym napięciu niż znamionowe, podane na mierniku.
- Nie wolno używać miernika ze zdjętą osłoną lub otwartą obudową.
- Należy zachować ostrożność przy napięciach przekraczających wartość skuteczną 30 V AC, szczytową 42 V AC lub 60 V DC. Takie napięcia stwarzają ryzyko porażenia elektrycznego.
- Należy używać wyłącznie bezpieczników określonych w instrukcji.
- Podczas pomiarów należy używać właściwych końcówek, funkcji i zakresów.
- Należy unikać pracy w pojedynkę.
- Podczas mierzenia natężenia, przed przyłączeniem miernika do obwodu, należy wyłączyć zasilanie obwodowe. Należy pamiętać o szeregowym przyłączaniu miernika do obwodu.
- Podczas wykonywania połączeń elektrycznych, najpierw należy podłączyć wspólny przewód pomiarowy, a następnie przewód pomiarowy pod napięciem; podczas odłączania - najpierw odłączyć przewód pomiarowy pod napięciem, potem wspólny przewód pomiarowy.
- Nie używać miernika, jeśli działa w sposób nietypowy. Może to oznaczać uszkodzenie zabezpieczeń. W razie wątpliwości oddać miernik do serwisu.
- Nie używać miernika w obecności wybuchowych gazów, oparów lub pyłów.
- Używaj tylko baterii 9 V właściwie zainstalowanej w mierniku.
- Podczas serwisowania używać wyłącznie części zamiennych wymienionych w instrukcji.
- Podczas używania próbników należy chować palce za osłonami umieszczonymi na próbnikach.
- Nie używać opcji Low Pass Filter (Filtr dolnoprzepustowy) do sprawdzania obecności niebezpiecznych napięć. Rzeczywiste napięcie może być wyższe od wskazywanego. Do sprawdzania obecności wysokich napięć najpierw należy przeprowadzić pomiar bez filtra. Następnie można wybrać funkcję filtra.
- Pod żadnym pozorem nie wolno dokonywać pomiarów prądu w obwodzie, którego potencjał względem uziemienia przekracza 1000 V. Usiłowanie dokonania takiego pomiaru może spowodować uszkodzenie


















miernika i obrażenia ciała na skutek gwałtownego przepalenia bezpiecznika.

- Nie wolno używać trybu AutoHOLD do wykrywania niezasilanych obwodów. Funkcja ta nie wyświetli niestabilnych lub zaszumionych odczytów.
- Naprawy i czynności serwisowe, które nie zostały opisane w niniejszej instrukcji obsługi powinny być wykonywane jedynie przez wykwalifikowany personel, jak opisano w informacji serwisowej 80 Series V.
- Przed wymianą baterii lub bezpieczników wymontować przewody pomiarowe i usunąć wszystkie sygnały wejściowe. Montować WYŁĄCZNIE zaakceptowane bezpieczniki.
- Aby uniknąć przekłamaných odczytów, które mogłyby prowadzić do porażenia prądem lub obrażeń ciała, wymień baterię jak najszybciej po pojawieniu się na wyświetlaczu wskaźnika wyczerpanej baterii (⚡). Po pojawieniu się na wyświetlaczu wskazania **bat** miernik nie uruchomi się, dopóki bateria nie zostanie wymieniona na nową.
- Nie wolno przekraczać najniższej kategorii pomiarowej, uwzględniając wszystkie kategorie pomiarowe elementów używanych podczas pomiaru (urządzenia, sond lub akcesoriów).
- Jeśli końcówka sondy nie jest w pełni wysunięta, a w oknie nie widać prawidłowej kategorii, nie należy korzystać z sond TL175 lub TP175 w środowiskach CAT III i CAT IV.
- Kiedy produkt TL175 jest używany z instrumentami lub innymi akcesoriami, stosuje się najniższą kategorię znamionową połączonych urządzeń. Jedyny wyjątek stanowi korzystanie z sondy z przewodami AC172 i AC175.

Tylko dla modelu 88 V:

- Przed podłączeniem lub usunięciem czujnika upewnij się, że silnik jest wyłączony. System zapłonu może grozić porażeniem.
- Aby zapobiec ryzyku porażenia prądem lub uszkodzenia licznika, przed dokonaniem pomiarów wyłącz silnik.
- Izolując obwód w celu spowodowania poboru prądu, nie należy wykonywać testów na niedawno ładowanym akumulatorze ołowiowo-kwasowym.

## Symbole

Symbol	Opis
	OSTRZEŻENIE. RYZYKO NIEBEZPIECZEŃSTWA.
	OSTRZEŻENIE. NIEBEZPIECZNE NAPIĘCIE. Ryzyko porażenia prądem.
	Należy zapoznać się z dokumentacją użytkownika.
	Zgodne z dyrektywami Unii Europejskiej
	Ma certyfikat zgodności z północnoamerykańskimi normami bezpieczeństwa grupy CSA.
	Produkt spełniający odpowiednie normy dla urządzeń elektromagnetycznych w Korei Płd.
	Bateria Wskaźnik oznacza wyczerpaną baterię.
	Produkt spełniający wymagania australijskich norm dotyczących bezpieczeństwa i kompatybilności elektromagnetycznej.
	Bezpiecznik
<b>CAT II</b>	Kategoria pomiarowa II dotyczy obwodów testowych i pomiarowych podłączonych bezpośrednio do punktów użytkowania (gniazdek i podobnych punktów) niskonapięciowej instalacji zasilania sieciowego.
<b>CAT III</b>	Kategoria pomiarowa III dotyczy obwodów testowych i pomiarowych podłączonych do niskonapięciowej części rozdzielczej instalacji zasilania sieciowego.
<b>CAT IV</b>	Kategoria pomiarowa CAT IV jest odpowiednia do testowania i pomiaru w obwodach przyłączonych do źródła instalacji zasilania sieciowego niskiego napięcia w budynku.
	Podwójna izolacja
	To urządzenie jest zgodne z dyrektywą WEEE określającą wymogi dotyczące oznakowania. Naklejona etykieta oznacza, że nie należy wyrzucać tego urządzenia elektrycznego/elektronicznego razem z pozostałymi odpadami z gospodarstwa domowego. Kategoria urządzenia: zgodnie z załącznikiem I dyrektywy WEEE dotyczącym typów oprzyrządowania, ten produkt zalicza się do kategorii 9, czyli jest to „przrząd do kontroli i monitorowania”. Nie wyrzucać produktu wraz z niesortowanymi odpadami komunalnymi.
	AC (prąd przemienny)
	DC (prąd stały)
	Test ciągłości lub dźwięk sygnalizatora dźwiękowego ciągłości
	Uziemienie
	Pojemność
	Dioda

# **Dane dotyczące bezpieczeństwa**

**Maksymalne napięcie pomiędzy dowolnym zaciskiem a uziemieniem** ..... 1000 V

**Ochrona przed przeciążeniem**

**częstotliwości** .....  $\leq 10^6$  V-Hz

**Zabezpieczenie bezpiecznikowe dla wejść**

**mA lub  $\mu$ A** ..... 0,44 A, 1000 V, IR 10 kA

**Ochrona bezpiecznika dla**

**wejścia A** ..... 11 A, 1000 V, IR 17 kA

**Typ baterii** ..... 9V, IEC 6LR61

**Temperatura**

Podczas pracy ..... -20°C do 55°C

Podczas przechowywania ..... -40 °C do 60 °C

**Wilgotność względna podczas**

**pracy** ..... 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 .....  $\leq 2000$  m

Przechowywanie .....  $\leq 12\,000$  m

**Bezpieczeństwo** ..... IEC 61010-1: stopień zanieczyszczenia 2 IEC 61010-2-033: Kategoria pomiaru CAT III 1000 V / CAT IV 600 V

**Zgodność elektromagnetyczna**

**Norma międzynarodowa:** IEC 61326-1: Środowisko

elektromagnetyczne, urządzenia przenośne: IEC 61326-1-2 CISPR

11: Grupa 1, klasa A

*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 A: Urządzenie może być stosowane we wszystkich instalacjach, poza instalacjami mieszkaniowymi oraz bezpośrednio przyłączonymi do sieci niskiego napięcia zasilających budynki mieszkalne. Mogą wystąpić potencjalne trudności w zapewnieniu kompatybilności elektromagnetycznej w innych środowiskach, ze względu na zakłócenia przewodzące, jak również emitowane.*

*Po połączeniu urządzenia z obiektem testowym poziom emisji może przekraczać wymagania CISPR 11.*

*Wyposażenie może nie spełniać wymogów odporności tej normy, kiedy podłączone są przewody pomiarowe i/lub sondy pomiarowe.*

**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. Urządzenie przeznaczone do użytku profesjonalnego, a nie domowego.*

**USA (FCC)** 47 CFR 15 subpart B. To urządzenie jest uznawane za zwolnione z klauzuli 15.103.

W polu 3 V/m całkowita dokładność = określona dokładność + 20 min. jednostek.

Wyjątkiem: całkowita dokładność zakresu napięcia stałego 600  $\mu$ A = określona dokładność +60 zliczep. Nie określono temperatury.