

233

# True-rms Remote Display Digital Multimeter


## Informacje na temat bezpieczeństwa

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

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

### Ostrzeżenie

**W celu uniknięcia niebezpieczeństwa porażenia prądem, wywołania pożaru i odniesienia obrażeń:**

- Przeczytaj informacje dotyczące bezpieczeństwa, zanim przystąpisz do pracy z miernikiem
- Jeśli urządzenie nie jest używane przez co najmniej dwa miesiące, należy wyjąć z niego baterie. Zmniejszy to prawdopodobieństwo powstania korozji i wycieków z baterii.
- Po wyczerpaniu się baterii w cyfrowym multimetrze Digital Multimeter 233 firmy Fluke, należy je natychmiast wyjąć i wymienić na nowe.
- Miernika należy używać tylko w sposób określony w podręczniku, gdyż w przeciwnym razie można naruszyć zabezpieczenia.
- Nie należy używać uszkodzonego miernika. Przed użyciem miernika należy sprawdzić obudowę. Należy sprawdzić, czy nie ma pęknięć albo brakujących elementów plastikowych. Należy dokładnie sprawdzić izolację wokół końcówek.
- Przed użyciem miernika należy się upewnić, że wnęka baterii jest szczelnie zamknięta.
- Kiedy zostanie wyświetlony wskaźnik baterii () , należy wymienić baterie.
- Przed otwarciem wnęki baterii na podstawie miernika należy odłączyć przewody pomiarowe.
- Należy sprawdzić przewody pomiarowe pod kątem uszkodzeń izolacji lub odsłoniętych metalowych części. Należy sprawdzić, czy zachowana jest ciągłość przewodów pomiarowych. Przed użyciem miernika należy wymienić uszkodzone przewody pomiarowe.

- Nie podłączać między końcówkami lub między końcówką a uziemieniem prądu o wyższym napięciu niż znamionowe, podane na mierniku.
- Nie należy używać miernika bez pokrywy wnęki baterii lub z otwartą obudową.
- Należy zachować ostrożność podczas pracy z napięciem przemiennym o wartości skutecznej wyższej niż 30 V, napięciem przemiennym o wartości szczytowej 42 V lub napięciem stałym 60 V. Takie napięcia powodują ryzyko porażenia elektrycznego.
- Należy używać bezpieczników tylko typu określonego w niniejszym podręczniku.
- Należy używać odpowiednich końcówek, funkcji i zakresów dla danego pomiaru.
- Nie należy pracować samemu.
- W celu pomiaru prądu należy podłączać miernik do obwodu po odłączeniu zasilania tego obwodu. Miernik należy zawsze podłączać szeregowo do obwodu.
- Przewód pomiarowy masy należy zawsze podłączać przed przewodem pomiarowym pod napięciem. Przewód pomiarowy pod napięciem należy zawsze odłączać przed przewodem pomiarowym masy.
- Nie należy używać miernika, jeśli działa w sposób nieprawidłowy. Może to spowodować naruszenie bezpieczeństwa. W razie wątpliwości należy sprawdzić miernik.
- Jeśli urządzenie nie jest używane przez co najmniej dwa miesiące, należy wyjąć z niego baterie. Zmniejszy to prawdopodobieństwo powstania korozji i wycieków z baterii.
- Po wyczerpaniu się baterii w cyfrowym multimetrze Digital Multimeter 233 firmy Fluke, należy je natychmiast wyjąć i wymienić na nowe.
- Nie należy używać miernika w pobliżu gazów wybuchowych, oparów, w środowisku wilgotnym lub mokrym.
- W celu zasilania miernika należy używać tylko określonych, prawidłowo włożonych baterii 1,5 V typu AA (trzy w podstawie miernika i dwóch w wyświetlaczu).
- Podczas pracy w miejscach niebezpiecznych należy stosować się do obowiązujących lokalnych lub krajowych przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy.
- Należy używać przewodów pomiarowych o takim samym napięciu, kategorii i natężeniu znamionowym jak miernik i zatwierdzonych przez właściwą instytucję ds. bezpieczeństwa.
- Aby sprawdzić poprawność działania miernika, należy najpierw zmierzyć znane napięcie. W razie wątpliwości należy sprawdzić miernik.
- Podczas pracy w niebezpiecznych miejscach należy używać właściwych środków ochronnych, zgodnych z lokalnymi lub krajowymi przepisami.
- Przed użyciem należy sprawdzić ciągłość przewodów pomiarowych. Nie należy używać ich,

jeżeli wskazania oporu są zbyt wysokie lub zakłócone.

- W mierniku należy używać tylko określonych części zamiennych.
- Należy trzymać palce za kołnierzem ochronnym przewodów pomiarowych.
- Nie wykonywać pomiarów, gdy złącze testowe znajduje się przy nieprawidłowej końcówce.
- Kiedy włączona jest funkcja zatrzymania wyświetlania, należy wyłączyć tę funkcję w celu dokonania pomiaru napięcia różniącego się od napięcia w trybie pomiaru z zatrzymaniem wyświetlania.
- Nie należy dokonywać pomiarów natężenia prądu w obwodzie, jeśli ładunek otwartego obwodu do uziemienia przekracza 1000 V. Przepalenie bezpieczników podczas takiego pomiaru może spowodować uszkodzenie miernika lub obrażenia ciała.
- Naprawę miernika zlecać wyłącznie upoważnionym do tego zakładom.
- Przed wymianą baterii lub bezpieczników, należy odłączyć złącza testowe i skasować wszystkie sygnały wejściowe. Aby zapobiec uszkodzeniom lub obrażeniom, należy instalować TYLKO określone części zamienne, które przedstawiono w tabeli 7.
- Kiedy zostanie wyświetlony wskaźnik baterii (🔋), należy wymienić baterię. Jeśli na wyświetlaczu widoczny jest symbol **BAŁŁISP**, miernik nie będzie działał do momentu wymiany baterii w module wyświetlacza. Jeśli na wyświetlaczu widoczny jest symbol **BAŁŁBASE**, miernik nie będzie działał do momentu wymiany baterii w podstawie miernika.
- 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.

## ***Dane dotyczące bezpieczeństwa***

**Typ baterii:** NEDA 15A IEC LR6

**Temperatura:**

Pracy: od -10 °C do +50 °C

Przechowywania: od -40 °C do +60 °C

**Wysokość:** Pracy: 2 000 m Przechowywania: 12 000 m

**Ochrona przed przeciążeniem częstotliwości:** 10<sup>7</sup> V-Hz

## Symbole

Symbol	Opis
	Niebezpieczeństwo. Ważne informacje. Patrz instrukcja.
	Niebezpieczne napięcie.
	Bateria. Wyświetlenie oznacza niski poziom naładowania baterii.
	Test ciągłości lub dźwięk sygnału ciągłości
	DC (prąd stały)
	AC (Prąd zmienny)
	Uziemienie
	Podwójna izolacja
	Pokrywa
	Pojemność elektryczna
	Dioda
 N10140	Zgodność z odpowiednimi standardami obowiązującymi w Australii.
	Przetestowane i autoryzowane przez TÜV.
	Odpowiada wymogom Unii Europejskiej
 C US	Zgodność z odpowiednimi Standardami kanadyjskimi Dyrektywy stowarzyszenia.
	Produkt spełniający odpowiednie normy dla urządzeń elektromagnetycznych w Korei Płd
	Zgodność z CAN/CSA-C22.2 Nr 61010-1, druga edycja, zawiera 1. poprawkę.
CAT II	Kategoria pomiaru II stosowana jest w testach i pomiarach obwodów podłączonych bezpośrednio do punktów użytkowania (gniazdek i podobnych punktów) niskonapięciowej instalacji MAINS.
CAT III	Kategoria pomiarowa III dotyczy obwodów testowych i pomiarowych podłączonych do niskonapięciowej części rozdzielczej instalacji MAINS budynku.
CAT IV	Kategoria pomiarowa IV dotyczy obwodów testowych i pomiarowych podłączonych do źródła niskiego napięcia rozdzielczej instalacji MAINS budynku.
	Ten produkt jest zgodny z dyrektywą WEEE (2002/96/WE) określającą wymogi dotyczące znaczników. Naklejona etykieta oznacza, że nie należy wyrzucać tego produktu elektrycznego/elektronicznego razem z pozostałymi odpadami z gospodarstwa domowego. Kategoria produktu: Zgodnie z aneksem I dyrektywy WEEE dotyczącym typów oprzyrządowania, ten produkt zalicza się do kategorii 9, czyli jest to „przyrząd do kontroli i monitorowania”. Nie wyrzucać urządzenia wraz z niesortowanymi odpadami komunalnymi. Informacje na temat utylizacji można uzyskać w witrynie internetowej firmy Fluke.

# **OGRANICZONA GWARANCJA I OGRANICZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI**

Niniejszy produkt firmy Fluke będzie wolny od wad materiałowych i produkcyjnych przez okres trzech lat od daty zakupu. Niniejsza gwarancja nie obejmuje bezpieczników, baterii wymiennych lub uszkodzeń powstałych w wyniku wypadku, zaniedbania, niewłaściwego użycia, modyfikacji, skażenia lub nieprawidłowych warunków działania lub obsługi. Punkty sprzedaży nie posiadają uprawnień do oferowania żadnych innych gwarancji w imieniu firmy Fluke. Aby skorzystać z serwisu w czasie trwania gwarancji należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym Centrum Serwisowym firmy Fluke w celu uzyskania informacji dotyczących autoryzacji zwrotu, a następnie wysłać produkt do tego Centrum Serwisowego podając opis problemu.

NINIEJSZA GWARANCJA JEST JEDYNYM ZADOŚĆUCZYNIENIEM DLA NABYWCY. ŻADNE INNE GWARANCJE - NA PRZYKŁAD ZDATNOŚCI PRODUKTU DO DANEGO CELU, NIE SĄ ANI WYRAŻONE ANI NIE MOGĄ BYĆ DOROZUMIANE. FIRMA FLUKE NIE JEST ODPOWIEDZIALNA ZA ŻADNE SPECJALNE, POŚREDNIE, PRZYPADKOWE LUB WYNIKOWE USZKODZENIA LUB STRATY POWSTAŁE Z JAKIEJKOLWIEK PRZYCZYNY LUB ZAŁOŻENIA. Ponieważ w niektórych stanach lub krajach nie jest dozwolone wyłączenie lub ograniczenie dorozumianej gwarancji lub przypadkowych lub wynikowych strat, to oświadczenie o ograniczeniu odpowiedzialności producenta może nie mieć zastosowania do każdego Nabywcy.

Fluke Corporation  
P.O. Box 9090  
Everett, WA 98206-9090  
U.S.A.  
11/99

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