



NP15B MULTIMETR CYFROWY TRUE RMS z Bluetooth

Funkcje i cechy multimetru:

- ✓ Komunikacja Bluetooth z urządzeniami mobilnymi i z PC.
- ✓ Rejestracja i podgląd pomiarów (do 32000 rekordów).
- ✓ Pomiar napięcia o paśmie do 100 kHz.
- ✓ Tryb filtru dolnoprzepustowego.
- ✓ Funkcja sygnalizacji przekroczeń brzęczykiem.
- ✓ Niska impedancja wejściowa o wartości 1 MΩ dla pomiarów VAC.
- ✓ Pomiar sygnału 4-20 mA / 0-20 mA.
- ✓ Wspólny bezpiecznik dla zakresów mA i A.
- ✓ Generator sygnału prostokątnego.
- ✓ Pomiar temperatury sondami J, K, Pt100 i Pt1000.
- ✓ Możliwość podłączenia zasilacza dla długotrwałych pomiarów.
- ✓ Wybór przekładni dla cęgów pomiarowych prądowych.
- ✓ Pomiar przewodności.
- ✓ Pomiar częstotliwości i okresu.



Specjalnie zaprojektowana nowa seria profesjonalnych mierników serii NP15B cechuje się dużym poziomem bezpieczeństwa użytkownika, wysoką rozdzielczością pomiarową, szerokim zakresem pomiarowym, niezawodnością oraz wytrzymałością. Są to kompletne narzędzia testowo - pomiarowe wyposażone w ponad 30 różnych funkcji.



Zastosowanie

Niska impedancja wejściowa ($R_i = 1\text{ M}\Omega$)

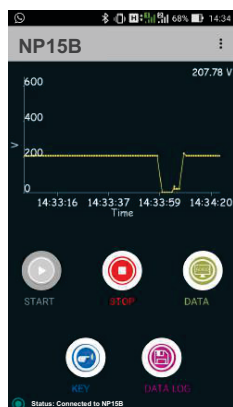
Wykrywanie przerwanych, bądź nieaktywnych obwodów jest możliwe dzięki niskiej impedancji wejściowej. Niska impedancja wejściowa eliminuje zjawisko błędnego odczytu napięć szczytkowych w długich przewodach we wspólnym korycie kablowym.

Wspólny bezpiecznik (16 A)

W przeciwieństwie do tradycyjnych multimetrów, nasze mierniki wyposażone są w jeden wspólny 16A bezpiecznik dla wszystkich zakresów pomiarowych prądu od $600\mu\text{A}$ do 10AAC/DC. Zapobiega to niepożądanemu przepalaniu bezpiecznika w przypadku wybrania zbyt niskiego zakresu pomiarowego w stosunku do mierzonego prądu.

Interfejs Bluetooth

Łatwy sposób komunikacji multimetru z komputerem PC, poprzez interfejs Bluetooth. Dedykowana aplikacja na Android umożliwia zgrywanie oraz analizę danych pomiarowych. Rozbudowane opcje tworzenia raportów w postaci tabel i wykresów znacząco zwiększają funkcjonalność multimetru, są pomocnym narzędziem podczas testów/pomiarów.



Pomiary cęgami prądowymi

Miernikiem można przeprowadzać pomiary cęgami prądowymi w zakresie od 600mA do 6000A bez ingerencji w obwody prądowe. Mierzona wartość prądu jest automatycznie wyliczana na podstawie przekładni prądowej cęg.

Generator sygnału prostokątnego

Multimetr wyposażony jest w wyjście generatora prostokątnego, gdzie użytkownik zadaje wymaganą częstotliwość oraz okres. Wyjście może być wykorzystane jako tester prędkości transmisji, do badania przepływomierzy, liczników, akcelerometrów, nadajników częstotliwości. Również może być wykorzystane jako źródło sygnałów testowych w technice audio.

Filtr dolnoprzepustowy

Tryb filtra dolnoprzepustowego o paśmie 1 kHz umożliwia zaawansowane filtrowanie sygnałów o zmiennej częstotliwości, ułatwiając tym samym analizę niestandardowych sygnałów sinusoidalnych oraz szumów. W trybie filtra dolnoprzepustowego odcina wysokiej częstotliwości zakłócenia, czyniąc miernik nieocenionym narzędziem przy pomiarach napędów oraz przetworników.

Pomiar wartości skutecznej True RMS.

Precyzyjne pomiary wartości skutecznej "True RMS" nieliniowych przebiegów dla współczynnika szczytu (CF) w zakresie 1~10.

Rejestracja pomiarów

Multimetry z serii NP15B oferują możliwość ciągłej rejestracji wartości pomiarowych maksymalnie do 32000 rekordów w funkcji czasu. Rozdzielczość próbkowania jest edytowalna w zakresie 0.1 sekundy do 1 godziny.

Programowalny brzęczyk

Poziom sygnalizowania ciągłości obwodu brzęczykiem może być dopasowany do aplikacji w zakresie od 10 Ω do 90 Ω .

Oddzielna kieszka bezpiecznika

Łatwiejszy dostęp w przypadku wymiany przepalonego bezpiecznika

Automatyczne wyłączenie zasilania

Możliwość zmiany czasu automatycznego wyłączenia zasilania miernika w zakresie od 5 do 60 minut.

Pomiar niskich napięć

Specjalny tryb umożliwia dokładne pomiary wartości niskich napięć < 600 mV z czujników i przetworników. Sygnały wysokiej częstotliwości oraz niskiego napięcia przetworników RF oraz sygnały o wartości 0,001 mV również są mierzone z bardzo dużą dokładnością.

Wartości Min / Max / Avg

Wartości minimum, maksimum oraz średnia wszystkich wielkości pomiarowych mogą być rejestrowane od momentu aktywacji funkcji Min/Max/Avg. Dwupolowy wyświetlacz umożliwia równoczesny podgląd wartości mierzonej jak i wartości skrajnych lub średniej. Funkcja rejestracji wartości średniej pozwala na pomiary niestabilnych sygnałów wejściowych.

Łatwa nawigacja w Menu

Specjalnie zaprojektowane klawisze w znaczący sposób ułatwiają poruszanie się po Menu, czyniąc miernik przyjazny dla użytkownika.

Zewnętrzny zasilacz (opcja)

Podłączenie do zewnętrznego zasilacza pozwala na przeprowadzanie długotrwałych pomiarów. W momencie podłączenia zasilacza do gniazda, miernik odłącza źródła zasilania z baterii, nie ma więc potrzeby wyjmowania baterii podczas korzystania z zasilacza.

Pomiar napięć w paśmie do 100 kHz

Miernik umożliwia bardzo dokładny pomiar napięć przemiennych wysokiej częstotliwości do 100kHz. Jest to bardzo użyteczne w analizie analogowych sygnałów wysokiej częstotliwości.

Wskazanie poziomu rozładowania baterii

Multimetr ma wbudowaną opcję pomiaru wartości naładowania baterii

Pomiar temperatury otoczenia

Miernik umożliwia pomiar temperatury otoczenia bez zewnętrznego czujnika. Wbudowany czujnik służy również jako źródło temperatury odniesienia przy pomiarach zewnętrzną termoparą.

Funkcja Go / NoGo

Funkcja Go / NoGo brzęczykiem informuje użytkownika o przekroczeniu zaprogramowanego zakresu pomiarowego. Wartości progowe są łatwo edytowalne z poziomu Menu. W przypadku korzystania z funkcji NoGo użytkownik może skupić się na innych wielkościach pomiarowych, a w przypadku przekroczenia jednego z progów będzie powiadomiony brzęczykiem. Eliminuje to obowiązek ciągłego obserwowania wyświetlacza.

Funkcja podglądu

Zarejestrowane wartości pomiarowe mogą być przeglądane bezpośrednio na multimetrze, bez konieczności podłączenia do PC.

Opcjonalne oprogramowanie umożliwia graficzną reprezentację pomiarów jak i również zaawansowaną analizę dużej objętości danych.

Sygnalizacja niebezpiecznego napięcia na zaciskach

Obecność niebezpiecznego napięcia (>35Vrms 50/60Hz oraz 50Vdc) na zaciskach miernika jest sygnalizowana na wyświetlaczu. Jest to bardzo użyteczna funkcja przy pomiarach obwodów gdzie rozładowanie kondensatorów zajmuje dłuższy czas, albo gdzie nieoczekiwane niebezpieczne napięcie jest obecne.

Specyfikacja techniczna

| Funkcje/Cechy | NP15B-2 | NP15B-3 | NP15B-5 | NP15B-6 |
|--|--------------------------------|--------------------------------|--|--|
| Napięcie VDC (Ri>9MΩ) | • | • | • | • |
| Napięcie VAC TRMS (Ri>9MΩ) | • | • | • | • |
| Napięcie LoZ VAC TRMS (Ri=1MΩ) | | • | • | • |
| Napięcie VAC TRMS (Ri>9MΩ) LPF 1kHz | | • | • | • |
| Napięcie LoZ VAC TRMS (Ri=1MΩ) LPF 1kHz | | • | • | • |
| Napięcie VACDC (Ri>9MΩ) | • | • | • | • |
| Duża impedancja, szeroki pomiar pasma dla mV | 600mV | 60mV/ 600mV | 60mV/600mV | 60mV/600mV |
| Pasma VAC & mV ACDC | 10kHz | 10kHz | 10kHz | 100 kHz |
| Pomiar częstotliwości | | | • | • |
| Cykl pracy % | | | | |
| Poziom pomiaru napięcia dB,dBu,dBm | | • | • | • |
| Rezystancja | • | • | • | • |
| Pomiar przewodności | • | • | • | • |
| Pomiar ciągłości (I const = 1 mA) | • | • | • | • |
| Pomiar diody (I const = 1 mA) | • | • | • | • |
| Pomiar temperatury (TYP J,TYP K) | | • | • | • |
| Pomiar temperatury (PT100,PT1000) | • | | • | • |
| Pomiar pojemności | | | • | • |
| Prąd ADC | 600mA | 6 A/16 A (20 A) | 600 μA/6 mA 60 mA/600 mA 6 A/10 A (16 A) | 600 μA/6 mA 60 mA/600 mA 6 A/10 A (16 A) |
| Prąd AAC+DC TRMS | | | | |
| Prąd AAC TRMS | | | | |
| Pasma @ AAC+DC or AAC 10 kHz | • | • | • | • |
| Pomiar cęgami prądowymi | • | • | • | • |
| Rejestracja i podgląd danych pomiarowych | | | • | • |
| Gumowy futerał ochronny | • | • | • | • |
| Bezpiecznik 16A / 1000V | 1.6A | | • | • |
| 0-20mA / 4-20mA podziałka procentowa | | | • | • |
| Generator prostokątny | | | • | • |
| Pomiar poziomu baterii zasilającej | • | • | • | • |
| Funkcje MIN/MAX/AVG Auto Hold | • | • | • | • |
| Wskaźnik niebezpiecznego napięcia | • | • | • | • |
| Funkcja REL/Zero | • | • | • | • |
| USB IR-interfejs | | Opcjonalnie | | |
| Zewnętrzny zasilacz | | Opcjonalnie | | |
| Kategoria pomiarowa | 1000 V KAT III 600 V KAT IV | 1000 V KAT I 600V KAT II | 1000 V KAT III 600 V KAT IV | 1000 V KAT III 600 V KAT IV |

Warunki zewnętrzne pracy

| | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Zewnętrzna temperatura pracy | -10 ... +50°C |
| Temperatura przechowywania | - 25 ... +70°C |
| Wilgotność względna | <75% bez kondensacji |
| Stopień ochrony | IP 50 dla obudowy; IP20 dla zacisków. |
| Maksymalna npm. | do 2000 m |

Specyfikacja techniczna

Napięcie

| Funkcja pomiarowa | Zakres pomiarowy | Rozdzielczość | Impedancja wejściowa | wewnętrzny błąd wyświetlacza cyfrowego w warunkach odniesienia $\pm(\dots w.m.\% + \dots \text{cyfr})$ | | | Odporność na przeciążenia ²⁾ | |
|-------------------|------------------|---------------|----------------------|--|---------------------|-----------------------|--|----------|
| | | | | DC ⁷⁾ | AC ^{1) 3)} | ACDC ^{1) 3)} | Wartość | Czas |
| V | 6V | 100µV | >9MΩ | 0,05 + 5 | 0,5 + 9 | 1 + 30 | 1000 V DC/ AC RMS Sinusoidalny | Ciągła |
| | 60V | 1mV | | 0,05 + 5 | | | | |
| | 600V | 10mV | | 0,05 + 9 | | | | |
| | 1000V | 100mV | | 0,09 + 10 | | | | |
| mV | 60mV | 1µV | >10MΩ | 0,09 + 15 | - | 1 + 30 | Sinusoidalny | Max 10 s |
| | 600mV | 10µV | | 0,09 + 15 | | | | |

| Wielkość wpływająca | Zakres wpływu | Zakres | Dokładność | |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|------------|--------------------|
| | | | NP15-6 | Inne ⁴⁾ |
| Częstotliwość ⁶⁾⁹⁾ | > 15 Hz...45 Hz | 60 mV ~ ⁵⁾ , 600 mV ~ | 3+30 | |
| | > 65 Hz...100kHz | | 3+30 | |
| | > 15 Hz...45 Hz | 6V, 60V, 600V ~ | 2+9 | 3+9 |
| | > 65Hz... 1kHz | | 1+9 | 3+9 |
| | > 1kHz...20kHz | | 3+9 | 4+9 ¹⁰⁾ |
| | >20kHz...100kHz ⁸⁾ | | 3,5+30 | |
| | > 15 Hz...45 Hz | 1000V ~ | 2+9 | 3+9 |
| | > 65Hz... 1kHz | | 2+9 | 3+9 |
| > 1kHz...10kHz | 3+30 | | | |

1) Dokładność pomiarowa zachowana od 3% zakresu pomiarowego, dla krótkich przewodów pomiarowych, od 1 + 30 cyfr wartości liczbowej po przecinku.

2) Od 0°C do 40°C (dokładność w zakresie)

3) W pomiarach VAC częstotliwość będzie mierzona powyżej 10% wybranego zakresu, za wyjątkiem zakresów 1000V (powyżej 25%) oraz 60mV (powyżej 50%)

4) Wpływ częstotliwości do 10kHz

5) Pasmo przenoszenia do 50 kHz

6) Pasmo przenoszenia od 10% do 100% zakresu

7) Korekcja zera

8) Pasmo przenoszenia do 100kHz, powyżej 50kHz + 2,5%

9) Odporność na przeciążenia dla pomiarów napięcia: limit: częstotliwość x napięcie : $6 \times 10^6 \text{ V} \times \text{Hz}$ dla napięcia > 100V

10) Dla pasma przenoszenia większego niż 2kHz + 2,5%

Częstotliwość, Współczynnik wypełnienia

| Funkcja pomiarowa | Zakres pomiarowy | Częstotliwość | Błąd wewnętrzny | Odporność na przeciążenia ¹⁾ | |
|---------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|---|----------|
| | | | | Wartość | Czas |
| Hz ⁵⁾ | 600Hz, 6kHz, 60kHz, 600kHz, 1MHz | f _{min} ²⁾ : 6Hz | 0,05 + 5 cyfr | 1000 V DC/ AC RMS Sinusoida | Max 10 s |
| Hz(V) ³⁾ | 10Hz...100kHz | | 0,1 + 5 cyfr ⁴⁾ | | |
| Wsp. wypełnienia(%) | 2,0...98% | 15Hz 1kHz | 0,1 z + 5 cyfr | | |
| | 5,0...98% | 10kHz | 0,2 z na kHz + 5 cyfr | | |
| | 10...90% | 50kHz | 0,5 z na kHz + 5 cyfr | | |

1) Od 0°C do 40°C (dokładność w zakresie)

2) Mniejsze częstotliwości są mierzalne dla sygnałów prostokątnych symetrycznych względem zera (±5V)

3) Odporność na przeciążenia dla pomiarów napięcia: Limit: napięcie x częstotliwość max : $6 \times 10^6 \text{ V} \times \text{Hz}$ dla U > 100V.

4) Czułość wejścia, przebieg sinusoidalny, od 10% do 100% zakresu pomiarowego

5) Dla wejścia: ±5Vrms, przebiegu prostokątnego, wejścia bipolarne.

z= zakres

Prąd

| Funkcja pomiarowa | Zakres pomiarowy | Rozdzielczość | Spadek napięcia | wewnętrzny błąd wyświetlacza cyfrowego w warunkach odniesienia ±(...% w.m.+...Cyfr) | | | Odporność na przeciążenia ²⁾ | |
|--|------------------|---------------|-----------------|---|------------------|--------------------|---|--------|
| | | | | DC ⁴⁾ | AC ¹⁾ | ACDC ¹⁾ | Wartość | Czas |
| mA | 600 µA | 10 nA | 60 mV | 0,5 + 15 | 1 + 10 | 1,5 + 10 | 0,7A | Ciągłe |
| | 6 mA | 100 nA | 60 mV | 0,5 + 5 | 1 + 10 | 1,5 + 10 | | |
| | 60 mA | 1 µA | 60 mV | 0,1 + 5 | 1 + 10 | 1,5 + 10 | | |
| | 600 mA | 10 µA | 60 mV | 0,2 + 5 | 1 + 10 | 1,5 + 10 | | |
| A | 6 A | 100 µA | 60 mV | 0,9 + 10 | 1 + 10 | 1,5 + 10 | 10 A = 5 min ³⁾ | |
| | 10 A | 1 mA | 300 mV | 0,9 + 10 | 1 + 10 | 1,5 + 10 | | |
| Wielkość wpływająca | Zakres wpływu | Zakres wpływu | Dokładność | | | | | |
| Częstotliwość ⁵⁾ | >15 Hz...45 Hz | 600µA..... | NP15B-6 | | 3+10 | | | |
| | >65 Hz...10 kHz | 10A | Inne | | | | | |
| 1) Dokładność pomiarowa zachowana od 3% zakresu pomiarowego. Dla krótkich przewodów pomiarowych: od 1 do 30 cyfr | | | | | | | | |
| 2) Wartość prądu na przeciążenie w zakresie | | | | | | | | |
| 3) Czas wyłączenia 30 min dla TA= 40°C | | | | | | | | |
| 4) Korekcja zera | | | | | | | | |
| 5) Pasmo przenoszenia od 10% do 100% zakresu | | | | | | | | |

Rezystancja, pomiar diod, pomiar ciągłości

| Funkcja pomiarowa | Zakres pomiarowy ⁴⁾ | Rozdzielczość | Napięcie rozv. Obwodu | Prąd pom. @ limit zakresu | Błąd podstawowy | Odporność na przeciążenia ²⁾ | |
|--|--------------------------------|---------------|-----------------------|---------------------------|-----------------|---|----------|
| | | | | | | Wartość | Czas |
| Ω ¹⁾ | 600Ω | 10mΩ | <1.4V | ≈ 300 µA | 0,1 + 10 | 1000 V DC/ AC RMS Sinusoidea | Max 10 s |
| | 6k | 100mΩ | | ≈ 250 µA | 0,1 + 10 | | |
| | 60kΩ | 1Ω | | ≈ 100 µA | 0,1 + 10 | | |
| | 600kΩ | 10Ω | | ≈ 12 µA | 0,5 + 10 | | |
| | 6MΩ | 100Ω | | ≈ 1,2 µA | 1 + 10 | | |
| | 40MΩ | 10kΩ | | ≈ 125 nA | 5 + 10 | | |
| pomiar ciągłości | 600Ω | - | ≈ 8V | ≈ 1 mA | 3 + 5 | | |
| pomiar diod ¹⁾ | 6,0V ³⁾ | - | ≈ 8V | ≈ 1 mA | 0,5 + 5 | | |
| 1) Pomiar rezystancji, pomiar diod będzie dokładniejszy po demontażu elementu mierzonego | | | | | | | |
| 2) Od 0°C do 40°C (w zakresie dokładności) | | | | | | | |
| 3) Maksymalne wskazanie do 6,0 V, symbol "OL" po przekroczeniu 6,0 V. | | | | | | | |
| 4) Korekcja zera | | | | | | | |

Temperatura

| Funkcja pomiarowa | Zakres pomiarowy | | Błąd podstawowy | Odporność na przeciążenia ¹⁾ | |
|--|------------------|---------------------|------------------------|---|---------|
| | | | | Wartość | Czas |
| Temperatura °C/°F | Pt 100 | -200 °C .. +850 °C | 0,3 + 15 ²⁾ | 1000 V DC/ AC RMS Sinusoidea | Max 10s |
| | Pt 1000 | -150 °C .. +850 °C | 0,3 + 15 ²⁾ | | |
| | TC K | -200 °C .. +1372 °C | 1% +20 ²⁾ | | |
| | TC J | -210 °C .. +1200 °C | 1% +20 ²⁾ | | |
| 1) Od 0°C do 40°C (w zakresie dokładności) | | | | | |
| 2) Błąd od czujnika pomiarowego | | | | | |

Pojemność

| Funkcja pomiarowa | Zakres pomiarowy | Rozdzielczość | V _o MAX | Błąd podstawowy | Odporność na przeciążenia ²⁾ | |
|---|------------------|---------------|--------------------|----------------------|---|----------|
| | | | | | Wartość | Czas |
| F ³⁾⁴⁾ | 10 nF | 10 pF | 0,7 V | 1 + 10 ²⁾ | 1000V DC / AC RMS Sinusoidea | Max 10 s |
| | 100 nF | 100 pF | | 1 + 6 ²⁾ | | |
| | 1 μF | 1 nF | | 1 + 6 ²⁾ | | |
| | 10 μF | 10 nF | | 1 + 6 ²⁾ | | |
| | 100 μF | 100 nF | | 5 + 6 ²⁾ | | |
| | 1000 μF | 1 μF | | 5 + 6 ²⁾ | | |
| 1) Od 0°C do 40°C (w zakresie dokładności) | | | | | | |
| 2) Dotyczy kondensatorów i zasilania bateryjnego | | | | | | |
| 3) Pomiar pojemności będzie dokładniejszy po demontażu kondensatora z urządzenia. | | | | | | |
| 4) Korekcja zera | | | | | | |

Generator sygnału prostokątnego

| Wyjście | Zakres | Dokładność |
|--|---------------------------|---|
| Częstotliwość | 30Hz - 10kHz | 0,1% x częst. wyjściowa + 2 cyfry na wyświetlaczu |
| wsp. Wypełnienia | 10% - 100% ^[2] | 0,2% zakresu ^[1] |
| Amplituda | -3,15 to 3,15V | ±0,4V |
| 1) Dla sygnałów większych niż 1kHz, plus 0,2%/kHz do dokładności | | |
| 2) Wielokrotność 10 | | |

Wielkość wpływająca

| Wielkość wpływająca | Zakres | Mierzona Wielkość / Zakres pomiarowy ¹⁾ | Błąd ± (...% w.m. + ...cyfry)/10K |
|---------------------|---|--|-----------------------------------|
| Temperatura | -10 °C do 21 °C i +25 °C do 50 °C | V DC | 0,2 + 20 |
| | | V ~, VACDC | 0,4 + 10 |
| | | 600 to 600 kΩ | 0,5 + 10 |
| | | > 600 kΩ | 1 + 10 |
| | | mA / A DC | 0,6 + 10 |
| | | mA / A AC, ACDC | 0,8 + 10 |
| | | 10nF...10μF | 1 + 5 |
| | | 100μF...1000μF | 1,5+10 |
| | | Hz, % | 0,2 + 10 |
| | | °C/°F Pt100/Pt1000 | 0,5 + 10 |
| °C/°F termopary K/J | 0,2 + 10 | | |
| Względna wilgotność | 75% | V,A,HZ,%,Dioda,F,Ω | 1 × błąd wewnętrzny |
| Napięcie baterii | 1,8 do 3,6V | V,A,HZ,%,Dioda,F,Ω | 1 × błąd wewnętrzny |
| 1) Korekcja zera | | | |

Warunki odniesienia

| | |
|-----------------------------|--------------|
| Temperatura odniesienia | 23°C ± 1K |
| Wilgotność względna | 45%...55% RH |
| Kształt mierzonej wielkości | Sinusoidalny |
| Częstotliwość wejściowa | 45...65 Hz |
| Napięcie zasilania | 3 V ± 0.1 V |


Wielkość wpływająca

| Wielkość wpływająca | Zakres wpływu | Zakres pomiarowy | Tłumienie |
|------------------------------|---|------------------|-----------|
| Napięcie zakłóceń wspólnych | Wartość szumu max. 1000 V dc | V dc | > 120 dB |
| | Wartość szumu max. 1000 V~ 50-60 Hz sinusoidalny | 6.0 V~, 60 V~ | >80 dB |
| | | 600 V~ | > 70 dB |
| | | 1000 V~ | > 60 dB |
| Napięcie zakłóceń normalnych | Wartość szumu V~ Max. 1000V~, 50Hz, 60Hz Sinusoidalny | V dc | > 50dB |
| | Wartość szumu max. 1000 V dc | V~ | >110dB |

Stosowane normy i standardy

| | |
|--------------------------|---|
| EMC | PN-EN 61000-6-2, PN-EN 61000-6-4 |
| Odporność na przebicia | PN-EN 61000-4-2: 8 kV dla wyład. atm. 4 kV dla wyład. stykowych |
| | PN-EN 61000-4-3: 3 V/m |
| Normy bezpieczeństwa | PN-EN 61010-1-2010 |
| Stopień ochrony IP | PN-EN 60529: IP 50 dla obudowy, IP20 dla zacisków |
| Poziom zanieczyszczenia: | 2 |
| Kategoria instalacji: | 1000 V KAT III / 600 V KAT IV, 600V KAT II dla NP15B-3 |
| Napięcie probiercze | 7,4 kV (EN 61010-1), 3,5 kV dla NP15B-3 |

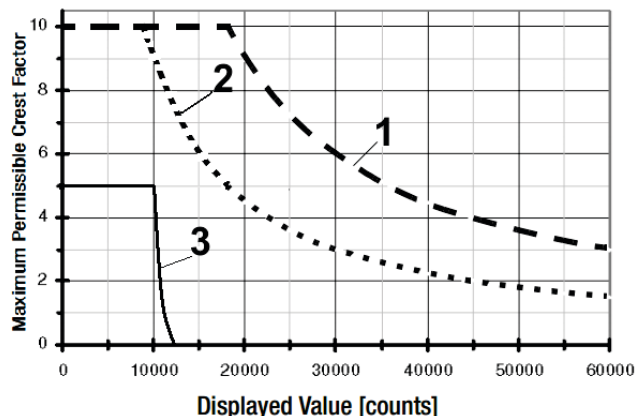
Bateria

| | |
|--------------------|--|
| Napięcie zasilania | 2 X 1.5 V (2x AA) |
| Typ baterii | Bateria alkaliczna |
| Żywotność baterii | ≈ 100 godzin (bez podświetlenia) |
| Test baterii |  Sygnalizacja rozładownia baterii <2.4V symbolem graficznym |

Cechy zewnętrzne

| | |
|---------|------------------------|
| Obudowa | PC ABS |
| Wymiary | 200 x 91 x 54 mm |
| Waga | Okolo 0,5 kg z baterią |

Współczynnik szczytu



Błąd dodatkowy w zależności od współczynnika szczytu: $1 < CF < 3$: 1% w.m. + 30 cyfr
 $3 < CF < 10$: 3% w.m.

Krzywa 1: Zakres od 0,06V do 60V,
0,6mA do 60mA, 6A

Krzywa 2: Zakres 600V
600mA

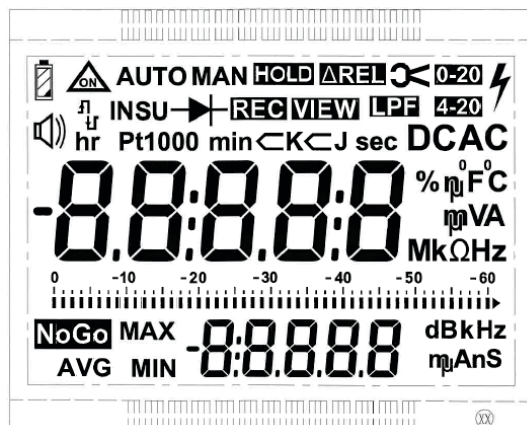
Krzywa 3: Zakres 1000V
10A

Uwaga: Przy nieznanym przebiegu ($CF > 2$), pomiar powinien zostać wykonany przy ręcznym wyborze zakresu.

Wewnętrzny zegar

| | |
|-------------------|-------------------------|
| Format czasu | dd.MM.yy hh.mm.ss |
| Rozdzielczość | 1 s |
| Dokładność | ± 1 min. na miesiąc |
| Wpływ temperatury | 50 ppm/K |

Wyświetlacz



Cyfrowy wyświetlacz LCD 67x54mm, wartości mierzonych, skala analogowa (linijka), wyświetlanie jednostki, symboli graficznych oraz wielu innych funkcji.

Analogowy

Wyświetlacz:

Analogowa skala LCD w postaci bargrafu, w zależności od ustawionych parametrów 2 jednostki/podziałkę nawiązują do wskazania 2500 rekordów na cyfrowym wyświetlaczu

Skalowanie:

Symbol "▶"

Przekroczenie zakresu :

Biegunowość:

Automatyczne przełączanie

Próbkowanie:

10 pomiarów / s - odświeżenie wyświetlacza

Cyfrowy

Wyświetlacz:

7-segmentowa cyfra

Wysokość cyfr:

Główne pole - 12.88mm

Dodatkowe pole - 7.37mm

Rozdzielczość:

60,000 rekordów

Przekroczenie zakresu:

"OL" symbol

Biegunowość:

symbol "-" (minus) wyświetlany jeżeli biegun dodatni podłączony do "⊥"
10 pomiarów / sek z funkcją Min-Max za wyjątkiem pojemności, częstotliwości, współczynnika wypełnienia

Próbkowanie:

Odświeżanie:

4 odczyty / s

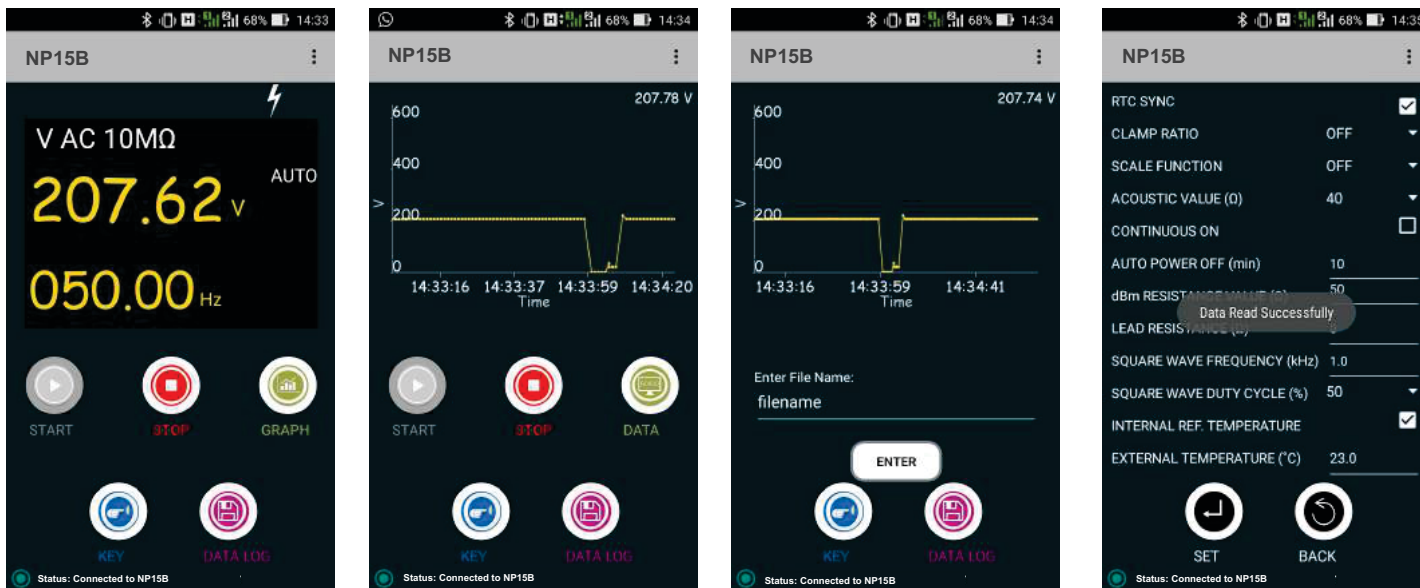
Ilość cyfr wyświetlacza

5

Bezpiecznik

| | |
|---------------------|---|
| Bezpiecznik | FF (UR) 16 A/ 1000 V AC/DC; 10 mm x 38 mm (NP15B-5 i NP15B-6) |
| | FF (UR) 1,6 A/ 1000 V AC/DC ; 6,3 mm x 32 mm (NP15B-2) |
| Zdolność łączeniowa | 30 kA dla 1000 V AC/DC (NP15B-5 i NP15B-6) |
| | 10 kA dla 1000 V AC/DC (NP15B-2) |

Aplikacja na Androida



- Bluetooth klasy 2 zaimplementowany w mierniku zapewnia zasięg transmisji aż do 10m
- Zalecany rozmiar ekranu smartfona 4,7" do 7" z rozdzielczością 1280 x 720 pikseli i więcej.
- Wymagany system Android w wersji minimum 4.0 i więcej
- Ustawienia parametrów miernika można zmieniać z poziomu aplikacji
- Mierzona wielkość może być zapisywana w formacie Excel w pamięci wewnętrznej smartfona
- Obsługa przycisków funkcyjnych i wyboru zakresu z poziomu aplikacji
- Analiza graficzna mierzonych parametrów
- Pobieranie danych z miernika w trybie Offline
- Podgląd w aplikacji aktualnego ekranu wyświetlacza z miernika

Skład zestawu

| Wersja miernika | Skład zestawu |
|-----------------------------|-------------------------------|
| NP15B-2 | 1. Multimetr cyfrowy |
| NP15B-3 | 2. Przewody pomiarowe |
| NP15B-5 | 3. Futerał ochronny |
| NP15B-6 | 4. Bateria |
| | 5. Instrukcja obsługi |
| | 6. Atest kontroli jakości |
| | 7. Oprogramowanie komputerowe |
| Akcesoria opcjonalne | |
| 1. Zasilacz zewnętrzny | |

ZAMAWIANIE - KODY WYKONAŃ

| Multimetr cyfrowy NP15B - | | X | XX | X | X |
|----------------------------|----|---|----|---|---|
| Wersja*: | | | | | |
| NP15B-2 | 2 | | | | |
| NP15B-3 | 3 | | | | |
| NP15B-5 | 5 | | | | |
| NP15B-6 | 6 | | | | |
| Wykonanie: | | | | | |
| standardowe | 00 | | | | |
| Wersja językowa: | | | | | |
| Polska | | | | P | |
| Angielska | | | | E | |
| Próby odbiorcze: | | | | | |
| z atestem kontroli jakości | | | | | 1 |
| ze świadectwem sprawdzenia | | | | | 2 |

* patrz specyfikacja tech. str.4



LUMEL S.A.

ul. Sulechowska 1, 65-022 Zielona Góra
tel.: +48 68 45 75 100, fax +48 68 45 75 508
www.lumel.com.pl

Informacja techniczna:

tel.: (68) 45 75 106, 45 75 180, 45 75 260
e-mail: sprzedaz@lumel.com.pl

Realizacja zamówień:

tel.: (68) 45 75 207, 45 75 209, 45 75 218, 45 75 341
fax.: (68) 32 55 650

Pracownia systemów automatyki:

tel.: (68) 45 75 228, 45 75 117

NP15B-19