

CAT III

1000 V

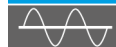
CAT IV

600 V

IP67

BLUETOOTH

REJESTRATOR



Automatyczne zatrzymanie wyniku pomiarowego podczas pracy obiema rękami jest od teraz możliwe dzięki funkcji AutoHold



Pomiary pętli prądowej 4-20 mA w analogowych układach sterowania pracą czujników temperatury, ciśnienia, wilgotności czy przepływu są możliwe dzięki specjalnej funkcji wyświetlającej procentowe wyniki dla odpowiednich wartości prądu



Widoczność w każdych warunkach oraz odczyt pod szerokim kątem możliwy dzięki kolorowemu wyświetlaczowi o rozdzielczości 320 x 240 pikseli i przekątnej 3,5"



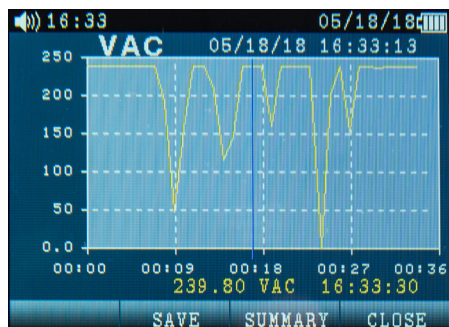
Miernik umożliwia pomiary bardzo małych prądów na zakresie do 500  $\mu$ A podczas prac serwisowych np. w testach układach podtrzymywania zegara czasu rzeczywistego lub przy konserwacji czujników płomienia w komorach spalania



Dzięki specjalnemu oprogramowaniu CMM-60 Multimeter Software możliwe jest wysłanie wyników z pamięci miernika do programu komputerowego i późniejsza analiza tych wyników.



Obsługa urządzenia w rękawicach podczas pomiarów przemysłowych nie będzie problemem dzięki specjalnie zaprojektowanemu przełącznikowi obrotowemu



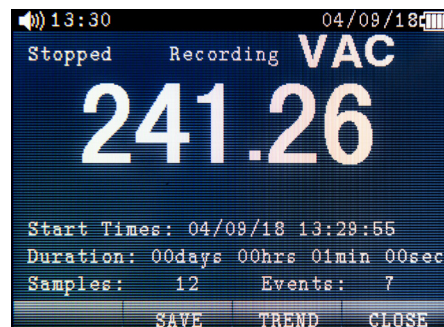
### Funkcja trendów

Możliwość prezentacji wyników pomiarowych rejestratora w graficznej postaci trendu – funkcja Trend Capture



### Funkcja MAX / MIN /AVG

Rejestracja wartości minimalnej, maksymalnej oraz wyliczenie średniej z bieżących pomiarów



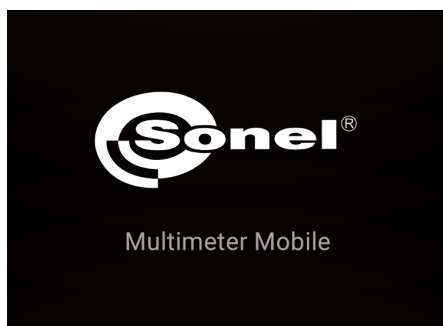
### Rejestracja

Szybka możliwość wykrycia nieprawidłowości dzięki rejestracji do 10 000 wyników pomiarowych



### Funkcja AC + DC

Możliwość pomiaru składowej stałej i przemiennej w funkcji pomiaru napięcia



### Komunikacja Bluetooth

Możliwość wysyłki wyników pomiarowych w czasie rzeczywistym na urządzenia mobilne z systemem Android oraz do aplikacji komputerowej CMM-60 Multimeter Software



### Filtr dolnoprzepustowy

Dokładny pomiar napięć przy wyeliminowaniu wysokoczęstotliwościowych zakłóceń generowanych przez pracę maszyn i urządzeń elektronicznych

## Ponadto:

- **ponad 14 funkcji pomiarowych** m.in. pomiar napięcia AC/DC, pomiar natężenia AC/DC, rezystancja, pojemność, temperatura, szerokość impulsu, współczynnik wypełnienia, częstotliwość
- **True RMS** dla napięcia i natężenia przemiennego umożliwia pomiar wartości skutecznej przebiegów odkształconych
- zapis wyników szybkich przebiegów 1ms dzięki **pomiarowi wartości szczytowych PEAK**
- **funkcja pomiarów względnych REL** umożliwiająca m.in. eliminację wartości rezystancji przewodów pomiarowych
- **zegar czasu rzeczywistego** umożliwiający dodanie danych o dacie i czasie wykonania pomiaru do każdej próbki
- **funkcja pomocy HELP** do szybkiego wyjaśnienia znaczenia danej funkcji pomiarowej i przycisków
- **ochrona przed zalaniem wodą i wnikaniem pyłów** do układu elektronicznego dzięki wyjątkowo odpornej obudowie o stopniu ochrony na poziomie IP67
- dedykowany **akumulator litowo-polimerowy** pozwalający na długą pracę urządzenia
- w zestawie **dedykowana ładowarka i zasilacz** do ładowania akumulatora bez jego wyciągania

# Specyfikacja techniczna

Funkcje pomiarowe	Zakres	Rozdzielczość	Dokładność ±(% w.m. + cyfry)
Napięcie stałe DC	50 mV / 500 mV / 5 V / 50 V / 500 V / 1000 V	0,001 mV	±(0,025% w.m.+ 5 cyfr)
Napięcie przemiennie AC (TRMS)	50 mV / 500 mV / 5 V / 50 V / 500 V / 1000 V	0,001 mV	±(0,3% w.m. + 25 cyfr)
Natężenie stałe DC	500 µA / 5000 µA / 50 mA / 500 mA / 10 A	0,01 µA	±(0,1% w.m.+ 20 cyfr)
Natężenie przemiennie AC (TRMS)	500 µA / 5000 µA / 50 mA / 500 mA / 10 A	0,01 µA	±(0,6% w.m. + 25 cyfr)
Rezystancja	50 Ω / 500 Ω / 5 kΩ / 50 kΩ / 500 kΩ / 5 MΩ / 50 MΩ	0,001 Ω	±(0,05% w.m. + 10 cyfr)
Pojemność	5 nF / 50 nF / 500 nF / 5 µF / 50 µF / 500 µF / 10 mF	0,001 nF	±(2% w.m. + 40 cyfr)
Częstotliwość	50 Hz / 500 Hz / 5 kHz / 50 kHz / 500 kHz / 5 MHz / 10 MHz	0,001 Hz	±(0,01% w.m.+ 10 cyfr)
Współczynnik wypełnienia	0,10%...99,90%	0,01%	±(1,2% w.m.+ 2 cyfry)
Pomiar pętli prądowej 4-20 mA (%)	-25,00%...125,00%	0,01%	±50 cyfr
Pomiar temperatury (°C)	-50,0...1000,0°C	0,1°C	±(1,0% w.m. + 2,5°C)
Pomiar temperatury (°F)	-58,0...1832,0°F	0,1°F	±(1,0% w.m.+ 4,5°F)

## Cechy podstawowe

Zliczanie	50000 cyfr
Automatyczny wybór zakresu	✓
Ręczny wybór zakresu	✓
Funkcja HOLD	✓
Pomiar względny	✓
Pomiar MAX/MIN/AVG	✓
Beeper - brzęczyk ciągłości	✓
Test diody	✓

## Cechy zaawansowane

Pomiar TRMS	✓
Pasma częstotliwości dla TRMS	10000 Hz
Pomiar AC+DC	✓
Filtr dolnoprzepustowy	✓
Pomiar dBV / dBm	✓
Funkcja Peak HOLD	✓
Komunikacja Bluetooth	✓
Pamięć urządzenia	2000
Pamięć rejestratora	10000
Funkcja Trend Capture	✓
Data i godzina pomiaru	✓

## Cechy pozostałe

Wskaźnik baterii	✓
Funkcja automatycznego wyłączenia	✓
Funkcja ładowania urządzenia	✓

Rodzaj wyświetlacza 3.5" kolorowy TFT LCD 320 x 240 pikseli

## Bezpieczeństwo i warunki użytkowania

Kategoria pomiarowa (PN-EN 61010)	CAT IV 600 V / CAT III 1000 V
Stopień ochrony	IP67
Impedancja wewnętrzna	około 10 MΩ
Wymiary zewnętrzne	220 x 97 x 58 mm
Masa	342 g
Zakres temperatury pracy	+5...+40°C
Zakres temperatury przechowywania	-20...+60°C
Wilgotność	maks. 80% przy 31°C przy liniowym spadku do 50% przy 40°C



## Aksesoria standardowe



komplet przewodów pomiarowych do CMM (CAT IV, M)

WAPRZCMM2



2x zaślepki gniazd pomiarowych



sonda do pomiaru temperatury (typ K)

WASONTEMK2



adapter do sond temperatury typu K

WAADATEMK



zasilacz do CMM-60

WAZAS21



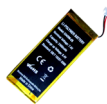
adapter zasilacza do CMM-60

WAADALAD1



CMM-RR odbiornik radiowy do CMM-60

WAADACMMRR



akumulator Li-Poly 7.4 V, 2.4 Ah do CMM-60

WAAKU25



instrukcja obsługi

## Aksesoria dodatkowe



uchwyt - zawieszka M1 do miernika

WAPZOZUCH1



sonda do pomiaru temperatury (typ K, bagetowa)

WASONTEMP



futurał M10

WAFUTM10

## Sprawdź pozostałe mierniki z rodziny CMM



**Sonel CMM-10**  
WMXXCMM10

- intuicyjny
- klarowny odczyt
- bezpieczny i ekonomiczny
- podstawowy przyrząd pomiarowca



**Sonel CMM-11**  
WMXXCMM11

- wytrzymały
- wszechstronny
- kieszonkowy
- dla każdego elektryka



**Sonel CMM-40**  
WMXXCMM40

- dokładny
- poręczny
- rozszerzona funkcjonalność
- dla przemysłu