

Karta produktu:

Miernik przemysłowy z pomiarem temperatury multimetr cyfrowy z wyświetlaczem LCD SONEL CMM-30

SONEL



Producent:	SONEL
Symbol:	61.0314
Kod producenta:	WMGBCMM30
Kod EAN:	5907624014398

Opis produktu

MULTIMETR MIERNIK PRZEMYSŁOWY Z POMIAREM TEMPERATURY Z WYŚWIETLACZEM LCD

SONEL CMM-30

Kompaktowy miernik przemysłowy marki **Sonel** to urządzenie łączące w sobie **wszechstronność** oraz niezwykłą **wytrzymałość**.

Przyrząd kryje w sobie **11 podstawowych funkcji pomiarowych**, co czyni go idealnym narzędziem do różnorodnych zastosowań w przemyśle, serwisie i instalacjach elektrycznych.

Urządzenie zostało wyposażone w wyświetlacz **LCD z automatycznym podświetleniem**, które dostosowuje poziom jasności do warunków oświetleniowych. **Wbudowana latarka** umożliwia wykonywanie pomiarów w miejscach o słabej widoczności lub w całkowitej ciemności.

Obudowa miernika została wykonana z wytrzymałych materiałów, które zapewniają ochronę przed wodą i pyłem, co potwierdza stopień ochrony **IP67**.

Dzięki funkcji komunikacji bezprzewodowej multimetr pozwala na przesyłanie wyników pomiarowych w czasie rzeczywistym poprzez aplikację mobilną **Sonel Multimeter Mobile**.



Zawartość zestawu

- Miernik CMM-30



- Komplet przewodów pomiarowych CMM (CAT IV, M)
- Przyrządy do pomiaru temperatury:
 - Sonda (typ K) WASONTEMK
 - Adapter WAADATEMK
- Futerał podstawowy
- 2x zaślepka gniazd pomiarowych
- 4x bateria LR03 AAA 1,5 V

Najważniejsze zalety:

- 11 podstawowych funkcji pomiarowych
- Pomiar względny REL, wartości szczytowych PEAK, wartości średnich i skrajnych MAX/MIN/AVG oraz TRMS
- Komunikacja bezprzewodowa poprzez aplikację
- Duży, czytelny, podświetlany ekran



Dane techniczne

- Producent: **Sonel**
- Model: **CMM-30**

Napięcie AC:

- zakres – **do 1000 V**
- rozdzielczość – **od 0,001 V**
- dokładność – **od +/- 1,0% w.m. + 5 cyfr**

Napięcie DC:

- zakres – **do 1000 V**
- rozdzielczość – **od 0,1 mV**
- dokładność – **od +/- 0,5% w.m. + 8 cyfr**

Prąd AC/DC:

- zakres – **do 10 A**
- rozdzielczość – **od 0,1 μ A**
- dokładność – **od +/- 1,0% w.m. + 3 cyfr**

Rezystancja:

- zakres – **do 60 M Ω**
- rozdzielczość – **od 0,1 Ω**
- dokładność – **od +/- 1,5% w.m. + 5 cyfr**

Low Z (napięcie AC / DC):

- zakres – **do 1000 V**
- rozdzielczość – **od 0,001 V**
- dokładność – **od +/- 3,0% w.m. + 5 cyfr**

Częstotliwość:

- zakres – **do 9,999 kHz**
- rozdzielczość – **od 0,001 Hz**
- dokładność – **+/- 1,0% w.m. + 5 cyfr**

Pojemność:

- zakres – **do 6000 µF**
- rozdzielczość – **od 0,01 nF**
- dokładność – **od +/- 3,0% w.m. + 5 cyfr**

Cykl roboczy (%):

- zakres – **od 20,0 do 80,0%**
- rozdzielczość – **0,1%**
- dokładność – **+/- 1,2% w.m. + 2 cyfry**

Pomiar temperatury:

- zakres – **-20~760°C**
- rozdzielczość – **0,1°C**
- dokładność – **od +/- 1,0% w.m. + 5°C**

Ciągłość / test diody: **tak**

Cechy podstawowe

- Zliczanie: **6000 cyfr**
- HOLD: **tak**
- Ręczny / automatyczny wybór zakresu: **tak**

Cechy zaawansowane

- MIN / MAX / AVG: **tak**
- Pomiar AC+DC: **tak**
- PEAK HOLD: **tak**
- Pomiar względny REL: **tak**
- Pomiar TRMS: **tak**
- Pamięć: **w aplikacji mobilnej**
- Komunikacja Bluetooth: **tak**

Cechy pozostałe

- Łatwy dostęp do bezpieczników A / mA: **tak**
- Automatyczne wyłączanie urządzenia: **tak**
- Wskaźnik rozładowanej baterii: **tak**
- Wbudowana latarka: **tak**
- Beeper: **tak**

Wyświetlacz

- Rodzaj: **LCD segmentowy, 4 cyfry**
- Podświetlanie ekranu: **automatyczne i ręczne**

Bezpieczeństwo i warunki użytkowania

- Kategoria pomiarowa (PN-EN 61010): **CAT IV 600 V | CAT III 1000 V**
- Stopień ochrony: **IP67**
- Wymiary: **170 × 75 × 48 mm**
- Waga: **418 g**
- Temperatura pracy: **0~40°C**
- Temperatura przechowywania: **-20~60°C**



CAT III 600 V / CAT IV 1000 V



Miernik firmy **Sonel** został szczegółowo sprawdzony pod kątem maksymalnego przepięcia, jakie jest w stanie wytrzymać urządzenie.

Klasyfikacja CAT informuje użytkownika, w którym miejscu instalacji produkt jest bezpieczny.

Produkt gwarantuje odporność w **kategorii pomiarowej III do 600 V oraz kategorii IV do 1000 V.**

Widoczność w każdych warunkach

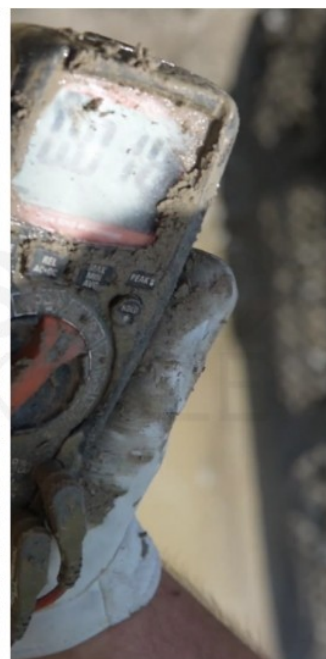
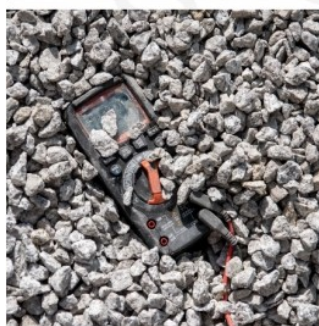
Mrok w miejscu pracy przestaje być przeszkodą dzięki **wbudowanej latarce**. Automatyczne **podświetlenie ekranu**, przycisków i pokręteł umożliwia wykonywanie pomiarów w każdych warunkach oświetleniowych.

Wyjątkowa konstrukcja

Wykorzystując najnowsze technologie stworzyliśmy kompaktowe urządzenie do pracy w najcięższych warunkach. Gumowa obudowa niweluje skutki zalania wodą i upadków (stopień ochrony **IP67**).

Wielofunkcyjność

Na wyjątkową wszechstronność urządzenia składa się **11 podstawowych funkcji** pomiarowych oraz funkcje dodatkowe, takie jak pomiar względny **REL**, pomiar wartości średnich i skrajnych **MAX/MIN/AVG** czy pomiar wartości szczytowej **PEAK**.



Komunikacja bezprzewodowa – Sonel Multimeter Mobile

Urządzenie pozwala na bezprzewodowy przesył wyników pomiarowych w trybie „na żywo” do aplikacji mobilnej **Sonel Multimeter Mobile**.

Dzięki niej wyniki można zarejestrować, skatalogować oraz uzupełnić o opis i zdjęcia, jak również wysłać jako załącznik e-maila.



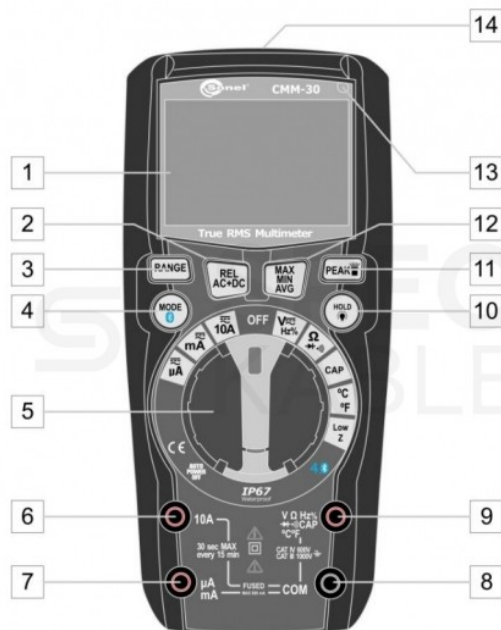
Stopień ochrony IP67

System IP oznacza stopień ochrony zapewnianej przez obudowy przed dostępem do części niebezpiecznych, wnikaniem obcych ciał stałych, wnikaniem wody oraz system

podawania dodatkowych informacji związanych z taką ochroną.

Prezentowany produkt posiada następujące właściwości:

- ochrona przed dostępem do części niebezpiecznych drutem
- ochrona pyłoszczelna
- ochrona przed skutkami krótkotrwałego zanurzenia w wodzie (30 min na głębokość 0,15 m powyżej wierzchu obudowy lub 1 m powyżej spodu dla obudów niższych niż 0,85 m)



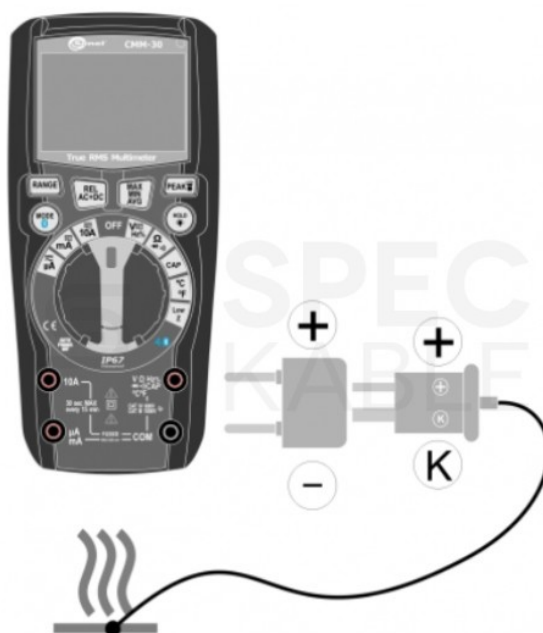
Budowa miernika:

1. Wyświetlacz LCD
2. Przycisk REL / AC+DC
3. Przycisk Range
4. Przycisk MODE Bluetooth
5. Przełącznik obrotowy
6. Gniazdo pomiarowe 10 A
7. Gniazdo pomiarowe $\mu\text{A}/\text{mA}$
8. Gniazdo pomiarowe COM
9. Gniazdo pomiarowe $\text{V}\Omega\text{Hz}\%\text{CAP } ^\circ\text{C } ^\circ\text{F}$
10. Przycisk HOLD
11. Przycisk PEAK
12. Przycisk MAX/MIN/AVG
13. Czujnik światła
14. Latarka

Pomiar temperatury

Aby wykonać pomiar, należy:

1. ustawić przełącznik obrotowy w pozycji $^\circ\text{C } ^\circ\text{F}$,
2. w celu zmiany jednostki nacisnąć MODE Bluetooth,
3. adapter sondy temperaturowej umieścić w gnieździe COM (czarna nóżka) oraz $\text{V}\Omega\text{Hz}\%\text{CAP } ^\circ\text{C } ^\circ\text{F}$ (czerwona nóżka),
4. sondę temperaturową umieścić w adapterze zgodnie z rysunkiem:
 1. cienki bolec sondy oznaczony + pasuje do gniazda +;
 2. gruby bolec sondy oznaczony K pasuje do gniazda -;
 3. odwrotne podłączenie sondy jest mechanicznie niemożliwe,
5. przyłożyć głowicę sondy temperatury do testowanego urządzenia. Kontakt głowicy z mierzoną częścią testowanego urządzenia należy utrzymywać, dopóki odczyt się nie ustabilizuje,
6. odczytać wynik pomiaru na wyświetlaczu,
7. po zakończeniu pomiarów odłączyć sondę od miernika.



O producencie:

Sonel to jeden z największych polskich producentów przyrządów pomiarowych. Od **ponad 25 lat** produkują profesjonalne urządzenia przeznaczone do kontroli bezpieczeństwa, stanu technicznego, parametrów oraz jakości



sieci zasilających.

Posiadają oni rekomendację **Stowarzyszenia Elektryków Polskich (SEP)** w zakresie produkcji, serwisu i projektowania przyrządów pomiarowych. Wysoka jakość wyrobów Sonel została wielokrotnie doceniona i wyróżniona na międzynarodowych targach elektrotechnicznych.