

## Zmierz szeroką gamę parametrów elektrycznych za pomocą mierników cęgowych serii CMP-40X

**CAT III**
**600 V**
**CAT IV**
**300 V**
 **IP40**


### Funkcje pomiarowe

- pomiar prądu AC do 400 A
- pomiar prądu DC do 400 A (**tylko CMP-401**)
- pomiar napięcia AC i DC do 600 V
- pomiar rezystancji
- test ciągłości z sygnalizacją akustyczną (beeper) dla rezystancji poniżej 50  $\Omega$
- pomiar temperatury (stopnie Fahrenheita lub Celsjusza)
- pomiar częstotliwości
- pomiar pojemności (**tylko CMP-401**)
- test diody

### Przeznaczenie

Mierniki CMP-401 i CMP-400 zaprojektowano z myślą o ciężkiej pracy w trudnych warunkach pomiarowych. Specjalna obudowa pokryta elastomerem zapewnia ochronę przed upadkami i uszkodzeniami mechanicznymi. CMP-401 i CMP-400 to najlepszy wybór dla tych, którzy oczekują, że urządzenie będzie niezawodne w pracy w środowiskach przemysłowych i mieszkalnych.

### Zaprojektowany dla

- elektryków w obiektach mieszkalnych, komercyjnych i przemysłowych
- konserwatorów instalacji elektrycznych
- pracowników utrzymania ruchu
- elektromonterów
- specjalistów do spraw HVACR (ogrzewnictwa, wentylacji i klimatyzacji)





## Cechy szczególne

- bezdotykowy wskaźnik napięcia
- bezpieczne, izolowane cęgi
- wzmocniona obudowa odporna na uderzenia
- automatyczny wybór zakresów z możliwością przełączenia w tryb wyboru ręcznego
- funkcja HOLD zatrzymująca na ekranie wynik pomiaru
- duży i czytelny wyświetlacz LCD z podświetleniem
- funkcja pomiaru względnego
- sygnalizacja przekroczenia zakresu



## Ułatwienie pomiarów

Adapter AC-16 rozszerza zastosowanie miernika cęgowego. Dzięki przekładni x1 i x10, napięciu znamionowemu 230 V i prądzie 16 A adapter może być używany wraz z dowolnym miernikiem cęgowym.

### Pomiar prądu DC (tylko CMP-401)

| Zakres  | Rozdzielczość | Dokładność            |
|---------|---------------|-----------------------|
| 4,00 A  | 0,01 A        | ±(2,5% w.m. + 5 cyfr) |
| 400,0 A | 0,1 A         | ±(2,8% w.m. + 5 cyfr) |

### Pomiar prądu AC

| Zakres  | Rozdzielczość | Dokładność             |                       |
|---------|---------------|------------------------|-----------------------|
|         |               | CMP-400                | CMP-401               |
| 4,000 A | 0,001 A       | ±(2,5% w.m. + 12 cyfr) | -                     |
| 40,00 A | 0,01 A        | ±(2,8% w.m. + 8 cyfr)  | ±(2,5% w.m. + 8 cyfr) |
| 400,0 A | 0,1 A         | ±(2,8% w.m. + 8 cyfr)  | ±(2,8% w.m. + 5 cyfr) |

• zakres częstotliwości: 50...60 Hz

### Pomiar napięcia DC

| Zakres    | Rozdzielczość | Dokładność             |
|-----------|---------------|------------------------|
| 400,00 mV | 0,01 mV       | ±(0,8% w.m. + 2 cyfry) |
| 4,000 V   | 0,001 V       | ±(1,5% w.m. + 2 cyfry) |
| 40,00 V   | 0,01 V        |                        |
| 400,0 V   | 0,1 V         | ±(2% w.m. + 2 cyfry)   |
| 600 V     | 1 V           |                        |

### Pomiar napięcia AC

| Zakres    | Rozdzielczość | Dokładność             |                        |
|-----------|---------------|------------------------|------------------------|
|           |               | CMP-400                | CMP-401                |
| 400,00 mV | 0,01 mV       | ±(1,5% w.m. + 30 cyfr) | ±(1,5% w.m. + 30 cyfr) |
| 4,000 V   | 0,001 V       | ±(1,8% w.m. + 8 cyfr)  | ±(1,5% w.m. + 2 cyfry) |
| 40,00 V   | 0,01 V        |                        |                        |
| 400,0 V   | 0,1 V         | ±(2,5% w.m. + 8 cyfr)  | ±(2% w.m. + 2 cyfry)   |
| 600 V     | 1 V           |                        |                        |

• zakres częstotliwości: 50...60 Hz

### Pomiar rezystancji

| Zakres   | Rozdzielczość | Dokładność             |
|----------|---------------|------------------------|
| 100,0 Ω  | 0,1 Ω         | ±(1,0% w.m. + 4 cyfry) |
| 4,000 kΩ | 0,001 kΩ      | ±(1,5% w.m. + 2 cyfry) |
| 40,00 kΩ | 0,01 kΩ       |                        |
| 400,0 kΩ | 0,1 kΩ        | ±(2,5% w.m. + 3 cyfry) |
| 4,000 MΩ | 0,001 MΩ      |                        |
| 40,00 MΩ | 0,01 MΩ       | ±(3,5% w.m. + 5 cyfr)  |

### Pomiar częstotliwości

| Zakres         | Dokładność             |
|----------------|------------------------|
| 10 Hz...10 kHz | ±(1,5% w.m. + 2 cyfry) |

### Temperatura

| Zakres       | Rozdzielczość | Dokładność *     |
|--------------|---------------|------------------|
| -20...+760°C | 1°C           | ±(3% w.m. + 5°C) |
| -4...+1400°F | 1°F           | ±(3% w.m. + 9°F) |

\* dokładność sondy nie jest uwzględniana

### Pomiar pojemności (tylko CMP-401)

| Zakres   | Rozdzielczość | Dokładność           |
|----------|---------------|----------------------|
| 40,00 nF | 0,01 nF       | ±(4% w.m. + 20 cyfr) |
| 400,0 nF | 0,1 nF        | ±(3% w.m. + 5 cyfr)  |
| 4,000 μF | 0,001 μF      |                      |
| 40,00 μF | 0,01 μF       | ±(4% w.m. + 10 cyfr) |
| 100,0 μF | 0,1 μF        |                      |

Skrót „w.m.” oznacza wartość mierzoną.

## Specyfikacja techniczna

|  |   |
|--|---|
| zasilanie miernika                             | bateria 9 V, typ 6LR61  |
| wyświetlacz                                    | odczyt 4000, podświetlany LCD, 3¼ cyfry                                   |
| test ciągłości                                 | próg 50 Ω, prąd pomiarowy <0,5 mA   |
| test diody                                     | typowy prąd pomiarowy 0,3 mA<br>typowe napięcie obwodu otwartego 1,5 V DC |
| wskazanie niskiego poziomu naładowania baterii | symbol 'BAT'  |
| wskazanie przekroczenia zakresu                | symbol 'OL'   |
| częstotliwość pomiarów                         | 2 odczyty na sekundę, nominalnie  |
| czujnik temperatury                            | sonda temperaturowa typu K  |
| rozmiar wewnętrzny cęgów                       | 1.2" (30 mm)  |
| impedancja wejściowa                           | 10 MΩ (V DC i V AC)   |
| szerokość pasma AC                             | 50...400 Hz (A AC i V AC)   |
| czas do automatycznego wyłączenia              | ok. 30 minut  |
| wymiary  | 197 x 70 x 40 mm  |
| waga   | 183 g   |
| zgodność z normami                             | PN-EN 61010-1, PN-EN 61010-2-032  |

## Nominalne warunki użytkowania

|                            |   |
|----------------------------|---|
| temperatura pracy          | 5...40°C  |
| wilgotność pracy           | maks. 80% do 31°C<br>zmniejszająca się liniowo do 50% przy 40°C |
| temperatura przechowywania | -20...+60°C przy wilgotności <80%                               |
| wysokość robocza           | maks. 2000 m  |

## Akcesoria standardowe



### przewody pomiarowe

WAPRZCMP1



### Pomiar temperatury

sonda (typ K)  
WASONTEMP

adapter  
WAADATEMK



### Futurał podstawowy



### bateria 6LR61 9 V

## Akcesoria opcjonalne



### adapter - rozdzielacz fazy AC-16

WAADAAC16



### futurał S1

WAFUTS1



### Pomiar temperatury

sonda (typ K, bagietkowa)  
WASONTEMP

sonda (typ K, metalowa)  
WASONTEMP2



### Komplet przewodów pomiarowych

CAT IV, S  
WAPRZCMM1

CAT IV, M  
WAPRZCMM2



### Krokodyłek mini, 1 kV 10 A (kpl.)

WAKROKPL10MINI