

# MULTIMETR CYFROWY DM21

Nagrodzony ZŁOTYM MEDALEM  
na III Międzynarodowej Wystawie  
Wynalazków - Gdańsk 2000

CE



Multimetr cyfrowy DM21 jest przeznaczony do pomiaru: prądu i napięcia stałego, przemiennego rzeczywistej wartości skutecznej (True RMS) oraz rezystancji i temperatury.

## ZASTOSOWANIE

- do precyzyjnych pomiarów laboratoryjnych,
- jako wzorzec pomiarowy na stanowiskach produkcyjnych,
- w serwisach aparatury pomiarowej,
- do sprawdzania i kalibracji mierników elektrycznych, kalibratorów i czujników rezystancyjnych,
- w komputerowych systemach pomiarowych wykorzystujących interfejsy RS-232C lub IEC-625.

## DANE TECHNICZNE

- wskaźnik cyfrowy - 5 1/2 cyfry, LED, 20 mm,
- pomiar napięcia i prądu stałego oraz napięcia i prądu przemiennego true RMS, rezystancji, temperatury we współpracy z czujnikiem Pt100 lub Pt1000,
- zakresy pomiarowe napięć stałych od 200 mV do 1000 V,
- zakresy pomiarowe napięć przemiennych od 200 mV do 750 V,
- zakres prądu stałego i przemiennego 2 A,
- zakresy rezystancji od 2 kΩ do 20 MΩ,
- zakres temperatury -200 ... +850 °C,
- interfejsy RS-232C i IEC-625 (GPIB) odizolowane galwanicznie,
- sygnalizacja funkcji pomiarowych,
- wejścia zabezpieczone przed przeciążeniem,
- sygnalizacja przekroczenia zakresu,
- zasilanie 187...230...242 V a.c.
- pobór mocy ≤ 20 V-A,
- temperatura otoczenia 5...23...40 °C,
- wymiary gabarytowe 256 x 86 x 246 mm,
- masa 2,5 kg.

## FUNKCJE POMIAROWE

- AUTO - automatyczny wybór zakresu pomiarowego,
- TRACK - pomiar automatyczny,
- SAMPLE - pomiar pojedynczy,
- NULL - korekcja sygnału wejściowego o wartość szczytkową, np. rezystancji przewodów pomiarowych,
- FILTER - cyfrowa filtracja zakłóceń sygnału wejściowego,
- CAL - kalibracja multimetru,
- REM - sterowanie zdalne multimetru przez interfejs IEC-625 lub RS-232C.

## WYPOSAŻENIE PODSTAWOWE

- komplet przewodów pomiarowych,
- przewód sieciowy,
- przewód interfejsu RS-232C,
- instrukcja obsługi,
- karta gwarancyjna,
- wtyk do kalibracji.

## WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- przewód interfejsu IEC-625 (GPIB),
- program METROL 21.

Wymagania dotyczące bezpieczeństwa obsługi multimetru DM21 wg PN-IEC 61010-1, p.3.5 dla przyrządów kategorii II instalacji, w tym wytrzymałość elektryczna izolacji wg PN-IEC 61010-1 załącznik D, tablica D10.

Multimetr DM21 spełnia wymagania norm na kompatybilność elektromagnetyczną PN-EN 50081-2 w zakresie emisji, PN-EN 50082-2 w zakresie odporności  
Spełnia wymagania dyrektyw: 89/336/EEC; 93/68/EEC

**Decyzją nr ZT 145/2001 Prezesa Głównego Urzędu Miar nadano multimetrom cyfrowym DM21 znak typu RP T 01 20 i mogą być wprowadzane do obrotu lub użytkowania do dnia 31 stycznia 2004 roku.**

## Przykład zamówienia

multimetr cyfrowy DM21 do współpracy z Pt100 (lub Pt1000)

## ZAKRESY POMIAROWE

Zakres	Rozdzielczość	Rezystancja wejściowa lub prąd pomiarowy	Dokładność (% wartości mierzonej + % wartości końca zakresu)	Współczynnik tempera- tury (% wartości mierzonej / 1 °C)
<b>napięcie stałe</b>				
200 mV	1 $\mu$ V	> 10 G $\Omega$	0,01 + 0,002	0,001
2 V	10 $\mu$ V	> 10 G $\Omega$	0,01 + 0,002	0,001
20 V	100 $\mu$ V	10 M $\Omega$	0,01 + 0,002	0,001
200 V	1 mV	10 M $\Omega$	0,01 + 0,002	0,001
1000 V	10 mV	10 M $\Omega$	0,01 + 0,004	0,001
<b>napięcie zmienne</b>				
200 mV	1 $\mu$ V	1 M $\Omega$	0,1 + 0,02	0,01
2 V	10 $\mu$ V	1 M $\Omega$	0,1 + 0,02	0,01
20 V	100 $\mu$ V	1 M $\Omega$	0,1 + 0,02	0,01
200 V	1 mV	1 M $\Omega$	0,1 + 0,02	0,01
750 V	10 mV	1 M $\Omega$	0,1 + 0,02	0,01
<b>prąd stały</b>				
2 A	10 $\mu$ A	$\leq 0,2 \Omega$	0,05 + 0,002	0,005
<b>prąd zmienny</b>				
2 A	10 $\mu$ A	$\leq 0,2 \Omega$	0,2 + 0,02	0,02
<b>rezystancja</b>				
2 k $\Omega$	10 m $\Omega$	100 $\mu$ A	0,02 + 0,002	0,002
20 k $\Omega$	100 m $\Omega$	100 $\mu$ A	0,02 + 0,002	0,002
200 k $\Omega$	1 $\Omega$	10 $\mu$ A	0,02 + 0,002	0,002
2 M $\Omega$	10 $\Omega$	1 $\mu$ A	0,05 + 0,002	0,005
20 M $\Omega$	100 $\Omega$	100 nA	0,5 + 0,002	0,05
<b>temperatura</b>				
-200...850 °C	0,1 °C	Dokładność 0,1 °C (dla charakterystyki Pt100 lub Pt1000 wg PN-EN 60751 + A2)		

### Dokładność na zakresach napięciowych

Częstotliwość	Dokładność w temperaturze 23 $\pm$ 2 °C <sup>1)</sup> (% wart.mierzonej + % wart. końca zakresu)	Współczynnik temperaturowy (% wartości mierzonej / 1°C)
20 Hz...40 Hz	0,3 + 0,02	0,02
40 Hz...10 kHz	0,1 + 0,02	0,01
10 kHz...30 kHz	0,2 + 0,02	0,02
30 kHz...50 kHz	0,5 + 0,1	0,05

### Dokładność na zakresach prądowych

Częstotliwość	Dokładność w temperaturze 23 $\pm$ 2 °C <sup>1)</sup> (% wart.mierzonej + % wart. końca zakresu)	Współczynnik temperaturowy (% wartości mierzonej / 1°C)
40 Hz...2 kHz	0,2 + 0,02	0,02

<sup>1)</sup> Dokładności na zakresach zmiennoprądowych obowiązują dla sygnałów  $\geq 1\%$  wartości końcowej zakresu.