

# Multmetry kompaktowe serii BM230R

**BM 239R – VFD-V&Hz, AutoV(LoZ), DCA/ACA  $\mu$ A-A, TKF, C, Hz, Temp, EF, TrueRMS**

**BM 237R – VFD-V&Hz, AutoV(LoZ), DCA/ACA-A, TKF, C, Hz, EF, TrueRMS**

**BM 236R – VFD-V&Hz, AutoV(LoZ), TrueRMS**

BM 230R to seria kompaktowych mierników uniwersalnych z pomiarem True RMS, innowacyjnymi funkcjami VFD (pomiar ACV+Hz na wyjściach falowników) i AutoV (pomiar napięć z autorozróżnianiem DCV/ACV i pomiarem ze zmienną obniżoną impedancją). Zazwyczaj funkcje te są dostępne w droższych modelach. Wszystkie mierniki serii wyposażone są w tester kolejności faz z wyborem 2-ch poziomów czułości. Zwykła czułość przeznaczona jest do typowego sprawdzania kolejności faz w instalacji 3-fazowej. Test o zwiększonej czułości służy do sprawdzania silników 3-fazowych elektrycznych w stanie beznapięciowym. BM239R i BM237R posiadają też funkcję EF-Detection do bezkontaktowego wykrywania napięć. Modele te mierzą też prądy DC/AC do 10A. Tradycyjnie mierniki BRYMEN posiadają wysoki stopień ochrony przeciw-przebiegowej i na przeciążenie wejść.



## CECHY SPECJALNE

<b>AutoV(LoZ)</b>	Automatyczne wykrywanie napięcia DCV albo ACV i pomiar napięć z obniżoną impedancją (rosnącą ze wzrostem napięcia)
<b>TKF</b>	Test wirowania faz z dwoma poziomami czułości: wysokim i zwykłym
<b>VFD AC V&amp;Hz</b>	Variable Frequency Drives - funkcja pomiaru napięcia i częstotliwości na wyjściu przemienników częstotliwości (falowników)
<b>BeepLit™</b>	Test ciągłości z sygnalizacją zwarcia akustyczną i przez podświetlenie wyświetlacza LCD
<b>EF-Detection</b>	Bezdotykowe wykrywanie napięcia AC przy pomocy anteny umieszczonej w górnej części obudowy

## POZOSTAŁE DANE

1. Duży, podświetlany wyświetlacz z szybkim próbkowaniem 5 razy/s
2. Sygnalizacja wyczerpania baterii
3. Automatyczne wyłączenie z poborem prądu w trybie APO (uśpienie) zaledwie 5µA
4. Obudowa z trudno zapalnego tworzywa

SPECYFIKACJA ELEKTRYCZNA

Nazwa / nr kat.	BM 239R [102165]	BM 237R [102164]	BM 236R [102163]
Napięcie stałe DCV	60,00mV / 600,0mV / 6,000V / 60,00V / 600,0V / 1000V $\pm(0,3\%+2d)$		
Napięcie przemiennie ACV TRMS	50~60Hz: 6,000V / 60,00V / 600,0V / 1000V $\pm(0,7\%+3d)$   45~440Hz: 6,000V / 60,00V / 600,0V / 1000V $\pm(2,0\%+3d)$ 10Hz~500Hz: 60,00mV / 600,0mV $\pm(1,0\%+3d)$   500Hz~800Hz: 60,00mV / 600,0mV $\pm(2,0\%+3d)$		
VFD ACV z filtrem dolnoprzepustowym	600,0V / 1000V; 10~440Hz: $\pm(2,0\%+3d)$ ;		
VFD Hz	10Hz~1kHz (600,0V / 1000V); $\pm(0,03\%+2d)$ ; czułość od 50V~500V		
AutoV(LoZ) DCV	600,0V / 1000V; $\pm(2,0\%+3d)$ ;		
AutoV(LoZ) ACV	600,0V / 1000V; 45~440Hz: $\pm(2,0\%+3d)$ ;		
Prąd stały DCA $\mu$ A	200,0 $\mu$ A / 2000 $\mu$ A; $\pm(0,7\%+3d)$ ;		---
Prąd przemienny ACA $\mu$ A TRMS	200,0 $\mu$ A / 2000 $\mu$ A (50Hz~400Hz); $\pm(1,0\%+3d)$ ;		---
Prąd stały DCA A	6,000A / 10,00A; $\pm(0,7\%+3d)$ ;		
Prąd przemienny ACA A TRMS	6,000A / 10,00A (50Hz~400Hz); $\pm(1,0\%+3d)$ ;		
Rezystancja $\Omega$	600,0 $\Omega$ / 6,000k $\Omega$ ; $\pm(0,3\%+3d)$ 60,00k $\Omega$ / 600,0k $\Omega$ $\pm(0,5\%+3d)$ ; 6,000M $\Omega$ / 60,00M $\Omega$ ; $\pm(0,9\%+3d)$		
Pojemność C	2000nF / 20,00 $\mu$ F / 200,0 $\mu$ F / 2000 $\mu$ F $\pm(1,5\%+2d)$ ; 10,00mF $\pm(4,5\%+10d)$ ;		
Częstotliwość Hz (ACV)	60mV / 600mV / 6V / 60V (10Hz~50kHz); 600V / 1000V (10Hz~1kHz); $\pm(0,03\%+2d)$ - czułość sinus RMS od 50mV do 500V		
Częstotliwość Hz (ACA) $\mu$ A	200 $\mu$ A / 2000 $\mu$ A (10Hz~5kHz); $\pm(0,03\%+2d)$ ;		
Częstotliwość Hz (ACA) A	6A / 10A (50Hz~1kHz); $\pm(0,03\%+2d)$ ;		
Temperatura	T1; -40,0°C ~ +400°C $\pm(1,0\%+1,0^\circ\text{C})$		
Test diody	Zakres: 3,000V (0,9%+2d); napięcie rozwarcia <3,2VDC; prąd testu 0,3mA;		
Test ciągłości	Sygnał akustyczny i wizualny (podświetlenie LCD) dla R<10 $\Omega$ , zanik sygnału dla R>480 $\Omega$ , czas zwłoki 15ms		
Test kierunku wirowania faz	Tryb wysokiej czułości 0,4V~1000V (3Hz~400Hz); tryb normalnej czułości 65V~1000V (35Hz~400Hz)		
HOLD	Tak		
EF - Detection	Bezkontaktowe wykrywanie napięć AC 50/60Hz (10~500V) z proporcjonalną do wartości napięcia sygnalizacją akustyczną i bargrafem na LCD. Dla pewnego wykrycia przewodu fazowego można użyć przewodu pomiarowego podłączonego do gniazda „+”		

Uwagi: \*) 10A pomiar ciągły, 10A~20A przez 30s z przerwami 5min na chłodzenie

DANE OGÓLNE

Wyświetlacz	Podświetlane tło, 3-5/6 cyfry, max. odczyt 6000
Próbkowanie	5 razy / s
Ochrona przeciwprzebiegowa	6,0kV (udar 1,2/50 $\mu$ A)
Ochrona przeciążeniowa	A: 11A/1000V DC/ACrms, IR 20kA, bezpiecznik typu F V i AutoCheck V, wirowanie faz 1100V DC/ACrms, mV, Ohm i inne 1000V DC/ACrms
Środowisko pracy	-10°C do 45°C; (RH<80% do 31°C malejąca liniowo do 50% przy 45°C)
Składowanie	-20°C do 60°C, (RH<80%) - bez baterii
Spełniane normy	Bezpieczeństwo: EN61010-1 Ed. 3.0, CAT II 1000V AC/DC, CAT III 600V AC/DC, CAT IV 300V AC/DC EMC: EN61326-1:2013
Zasilanie	2 baterie 1,5V AAA, LR03
Wymiary	80 x 50 x 161mm
Masa	334g
Wyposażenie opcjonalne	Adapter sondy typu K TCK [602069] - tylko BM 239R, uchwyt magnetyczny BMH-01 [102042], pokrowiec BMP-25 [102135]