

3.000A / 30.00A / 200.0A dla motoryzacji, elektroniki i pomiarów w CAT III

AmpTip™ 0.001A Hi-res, LPF ACV, LPF Hz, DCV, MΩ, Cx, °C, °F, μA, Hi-Lo EF NCV
BeepLit™ Ciągłość i test diody, MAX Hold 40/s, HOLD, pomiary względne, podświetlenie

SERIA BM130ma

Opatentowane ceży AmpTip™
Cyfrowe mierniki cęgowe



WW Patented:
I442059
2359464
Nr 20 2011 052 429.9
US 8,754,636 B2
M383120
1530122
Nr 20 2009 015 109.3
US 8,504,604 B2
I414796
ZL201010271977.9
Nr 20 2010 017 434.1
US 8,432,172 B2
& Patents Pending

BRYMEN®
Bright People's Choice

www.brymen.eu

CE

UK
CA

UL
US

BM137ma



BM135ma



BM137ma	BM135ma	FUNKCJE I WŁAŚCIWOŚCI
•		Temperatura, sonda typu K od -40,0 °C do 400,0 °C lub od -40,0 °F do 752,0 °F
•		Pojemność Cx od 200,0 μF do 2500 μF dla kondensatorów rozruchowych silników
•		Częstotliwość ACV z filtrem dolnoprzepustowym LPF od 5,00 Hz do 999,9 Hz
•		DCμA od 200,0 μA do 2000 μA (przewodami) do czujników płomienia HVAC
•	~6kΩ	Rezystancja 600,0 Ω, 6,000 kΩ, 60,00 kΩ, 600,0 kΩ, ~6000 kΩ
•	•	Wyświetlacz LCD 3-5/6 cyfry, odczyt maks. 6000, próbkowanie nominalnie 5 razy/s
•	•	Cęgi Halla 3 A / 30 A / 200 A DC/AC, maks. średnica przewodu 26 mm
•	•	Zakresy wysokiej rozdzielczości AmpTip™ do pomiaru cienkich przewodów
•	•	Ochrona wejść 600 V AC/DC dla funkcji ogólnych
•	•	Pomiar napięcia i prądu AC True RMS
•	•	ACV z filtrem dolnoprzepustowym LPF do falowników i sygnałów zakłóconych
•	•	Podświetlany wyświetlacz LCD
•	•	Inteligentne automatyczne wyłączenie zasilania (APO)
•	•	Data HOLD zatrzymanie aktualnego wskazania na wyświetlaczu
•	•	MAX Hold, odświeżanie 40 razy/s do rejestracji szybkich zmian napięcia i prądu
•	•	Tryb pomiarów względnych z automatyczną zmianą zakresów oraz tryb DC-Zero dla zakresów DCA
•	•	Bezkontaktowa detekcja napięcia EF (NCV) z wyborem czułości Hi/Lo
•	•	Kontaktowa detekcja napięcia EF dla bardziej precyzyjnego wykrywania przewodów pod napięciem
•	•	ACV z filtrem dolnoprzepustowym LPF: zakres 600,0 V; DCV: zakresy 60,00 V, 600,0 V
•	•	BeepLit™ Continuity, szybki sygnał dźwiękowy z efektem podświetlenia w hałaśliwym otoczeniu
•	•	BeepLit™ Dioda, sygnał dźwiękowy <0,85V i dźwiękowy z miganiem podsw. <0,01V
•	•	Zakresy standardowe ACA 30,00 A / 200,0 A oraz zakresy AmpTip™ ACA 3,000 A / 30,00 A
•	•	Zakresy standardowe DCA 30,00 A / 200,0 A oraz zakresy AmpTip™ DCA 3,000 A / 30,00 A
•	•	Miękki pokrowiec
•	•	Wytrzymała, ognioodporna obudowa
•	•	Ochrona przeciwprzepięciowa 6 kV 1,2/50 μs
•	•	Bezpieczeństwo LVD EN61010-1 / 61010-2-032, CAT III 600 V i CAT IV 300 V
•	•	EMC EN61326-1

Rozdzielczość 0,001A umożliwia dokładny pomiar prądu poniżej 1A w motoryzacji i urządzeniach elektrycznych

Do precyzyjnych pomiarów w elektronice, bez dodatkowego wpływu miernika na obwód!

OPATENTOWANE CĘGI AmpTip™

Łatwy dostęp i dobra powtarzalność pomiaru cienkich przewodów w ciasnych miejscach

LVD CAT III 600V & CAT IV 300V

Zgodność z EN61010-2-032, EN61010-1 i odpowiednimi normami dla CAT III 600V Oraz CAT IV 300V

POMIAR PRĄDU

Pomiar przy środku szczęk dla przewodów do 200A

0.001A Hi-res AmpTip™ JAWS

Dokładny pomiar prądu cęgami na poziomie miliamper

PODSTAWOWA DOKŁADNOŚĆ DCV 1,0%

Pomiar do 600V DC; Dodatkowy zakres 60V DC

BEZPOŚREDNI LPF ACV i Hz DO VFD

Pomiar napięcia i częstotliwości falowników oraz sygnałów zakłóconych do 600V AC

PODŚWIETLANY WYŚWIETLACZ LCD

Łatwy odczyt w ciemnych miejscach

AUTOMATYCZNA ZMIANA ZAKRESÓW

Skraca czas pomiaru i ułatwia obsługę

INTELEKTNE AUTOMATYCZNE WYŁĄCZANIE ZASILANIA (APO)

Pozostaje aktywne podczas pomiaru; Automatycznie wyłącza miernik, aby wydłużyć żywotność baterii

ERGONOMICZNA SMUKŁA OBUDOWA

Szerokość obudowy poniżej 50 mm; Długość poniżej 190 mm

POMIAR TRUE RMS

Dla napięć i prądów o przebiegach niesinusoidalnych i złożonych

WYTRZYMAŁA KONSTRUKCJA

Solidna obudowa; Precyzyjny i trwały przełącznik obrotowy; Wysokiej jakości powłoki i płytka PCB

EMC

Wysoka odporność na zakłócenia; Stabilna praca i odczyty; Zgodność z EN61326-1

DETEKCJA EF Z DWOMA CZUŁOŚCIAMI

Bezkontaktowe wykrywanie napięcia NCV i jednosondowa detekcja napięcia z wyborem czułości Hi/Lo

MAX ŚREDNICA PRZEWODU 26 mm, 200A

Cęgi Halla 200A AC/DC z technologią wysokiej rozdzielczości

MAX HOLD

Odświeżanie 40 razy/s do rejestracji szybkich zmian napięcia i prądu

BeepLit™ TEST DIODY

Krótki sygnał dźwiękowy dla napięć przewodzenia <0,85V; Sygnał dźwiękowy i efekt podświetlenia dla zwartych diod

POMIARY WZGLĘDNE I DC-ZERO

REL do porównywania odczytów; DC-Zero do kompensacji resztkowego offsetu przy DCA

DATA HOLD

Zamrożenie bieżącego wskazania na wyświetlaczu

DCµA (BM137ma)

Do czujników płomienia HVAC; Pomiar przewodami

TEMPERATURA, SONDA TYPU K (BM137ma)

Wybór °C i °F; Sonda Bkp60 w zestawie

POJEMNOŚĆ (BM137ma)

2 zakresy do 2500µF do pomiaru kondensatorów silnikowych

BeepLit™ TEST CIĄGŁOŚCI

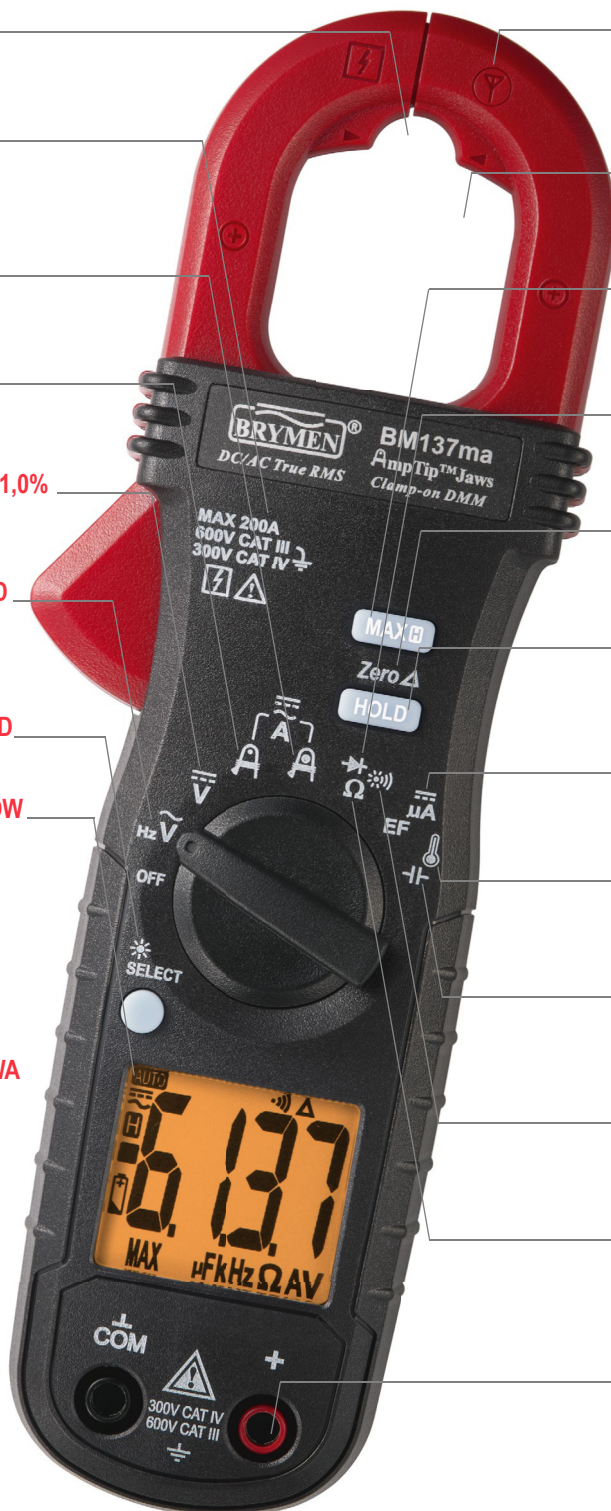
Szybki test obwodu otwartego / zwarcia na przełącznikach i przewodach; Sygnał dźwiękowy i efekt podświetlenia

REZYSTANCJA

Najlepsza rozdzielczość 0,1Ω w zakresie 600Ω; 2 zakresy do 6kΩ (BM135ma); 5 zakresów do 6000kΩ (BM137ma)

OCHRONA PRZECIWPRIĘCIOWA

Do 6kV 1,2/50µs; Pełna certyfikacja niezależnego laboratorium badawczego



SPECYFIKACJA OGÓLNA

Wyświetlacz: 3-5/6 cyfry, zliczanie 6000

Polaryzacja: Automatyczna

Próbkowanie: 5 razy/s nominalnie

Temperatura Pracy: 0°C to 40°C

Wilgotność Względna: Maksymalnie 80% przy temperaturze do 31°C, malejąca liniowo do 50% przy 40°C

Stopień Zanieczyszczenia: 2

Temperatura Przechowywania: -20°C do 60°C, < 80% RH (z wyjątą baterią)

Wysokość Pracy: Poniżej 2000 m n.p.m.

Współczynnik Temperaturowy: nominalnie 0,1 × (określona dokładność)/°C przy 0°C–18°C lub 28°C–40°C, jeśli nie określono inaczej

Pomiar: True RMS

Bezpieczeństwo: Certyfikowany zgodnie z IEC/EN/CSA C22.2 No./UL:

61010-1 Ed. 3.1, 61010-2-032 Ed. 4.0 oraz 61010-031 Ed. 2.0 dla kategorii pomiarowych CAT III 600V oraz CAT IV 300V AC i DC

Ochrona Przeciwpięciowa: 6.0kV (udar 1,2/50μs)

Ochrona Przeciżeniowa:

Prąd przez cęgi: 200A DC/AC rms przy <400Hz

Napięcie przez gniazda: 660V DC / 1100V AC rms

Inne funkcje przez gniazda: 600V DC/AC rms

E.M.C.: Zgodność z EN61326-1

Funkcje DCA I ACA W Polu RF O Należeniu 1V/m:

Całkowita Dokładność = Określona Dokładność + 40 Cyfr przy około 87MHz

Funkcje DCμA I Rezystancji W Polu RF O Należeniu 1V/m:

Całkowita Dokładność = Określona Dokładność + 25 cyfr

Inne Funkcje W Polu RF O Należeniu 3V/m:

Całkowita Dokładność = Określona Dokładność + 20 cyfr

Zasilanie: 2 Baterie AAA 1,5V

Pobór Prądu: Typowo 13mA

Sygnalizacja Wyładowanej Baterii:

Poniżej Około 2,85V Dla Pojemności I Hz

Poniżej Około 2,5V Dla Innych Funkcji

Czas APO: 32 Minuty Bezczynności

Pobór Prądu W Trybie APO: Typowo 5μA

Wymiary (Dł. × Szer. × Wys.): 188 x 66 x 32mm

Masa: 202g

Rozwarcie Szczęk I Maks. Średnica Przewodu: 26mm max

Wyposażenie: Przewody Pomiarowe, Instrukcja Obsługi,

Miękkie Etui, Sonda Temperatury Typu K Bkp60 z

Wtykiem Bananowym (Tylko Model 137ma)

Cechy Specjalne: Zakres Niskoprądowy AmpTip™, MAX HOLD, Tryb Relative-Zero, Data Hold, Detekcja EF (NCV), Funkcje BeepLit™

SPECYFIKACJA ELEKTRYCZNA

Dokładność: ± (% odczytu + liczba cyfr) jeśli nie, określono inaczej, przy 23°C ± 5°C. Maks współczynnik szczytu < 2 : 1 dla pełnej skali oraz < 4 : 1 dla połowy skali jeśli nie określono inaczej, oraz widmo częstotliwości nie przekraczające specyfikowanemu pasmu częstotliwości dla przebiegów odkształconych.

DCV

ZAKRES	Dokładność
60.00V, 600.0V	1.0% + 5c

Input Impedance: 10MΩ, 100 pF nominal

ACV (z filtrem dolnoprzepustowym LPF)

ZAKRES	Dokładność
50Hz ~ 60Hz	
600.0V	1.5% + 5c

Impedancja wej.: 10MΩ, 100 pF nominal.

BeepLit™ Tester Ciągłości

Próg sygnału dźwiękowego: Między 30Ω a 480Ω

Czas odpowiedzi: Około 15ms

Sygnal dźwiękowy: Buzzer

Sygnal wizualny: migotanie podświetlenia LED

Rezystancja

ZAKRES	Dokładność
600.0Ω, 6.000kΩ (Oba modele)	1.0% + 5c
60.00kΩ, 600.0kΩ,	
6000kΩ (Tylko 137ma)	

Napięcie rozwartego obwodu: 1.0VDC typowo

Pojemność (Tylko Model 137ma)

ZAKRES	Dokładność ¹⁾
200.0μF, 2500μF	2.0% + 4c

¹⁾Dokładność określono dla kondensatorów warstwowych lub lepszych

BeepLit™ Tester Diody

ZAKRES	Dokładność
3.000V	1.5% + 5c

Prąd Testowy: 0.3mA typowo

Napięcie rozwartego obwodu: < 3.5VDC typowo

Próg Sygnału Dźwiękowego: Spadek napięcia 0.850V

Próg BeepLit™: < 0.100V

Sygnal dźwiękowy: Buzzer

Sygnal wizualny: migotanie podświetlenia LED

DCμA (Tylko Model 137ma)

ZAKRES	Dokładność	Napięcie obciążenia
200.0μA, 2000μA	1.0% + 5c	3.5mV/μA

Temperatura (Tylko Model 137ma)

ZAKRES	Dokładność ^{1) 2)}
-40.0 °C ~ 99.9 °C	1.0% + 1°C
100 °C ~ 400 °C	
-40.0 °F ~ 211.8 °F	1.0% + 2°F
212 °F ~ 752 °F	

¹⁾Założono, że temperatura ustroju miernika jest identyczna z otoczeniem. Należy pozwolić aby temperatury miernika oraz sondy pomiarowej osiągnęły temperaturę identyczną z otoczeniem. Może upłynąć nawet 1 godz. dla zmian > 5°C.

²⁾Nie uwzględniono dokładności sondy pomiarowej.

Clamp-on AmpTip™ ACA

ZAKRES	Dokładność ¹⁾
50Hz ~ 60Hz	
3.000A, 30.00A	2.5% + 8c

¹⁾Błąd wywołany przez sąsiedni przewód przewodzący prąd: <0.01A/A

AmpTip™ DCA Pomiar Cęgowy

ZAKRES	Dokładność ^{1) 2)}
3.000A, 30.00A	2.0% + 8c

¹⁾Błąd wywołany przez sąsiedni przewód przewodzący prąd: <0.01A/A

²⁾Dokładność określono przy zastosowaniu trybu DC-Zero do kompensacji niezerowych odczytów szczytkowych; podczas pomiaru należy zachować tę samą orientację miernika, aby zminimalizować wpływ pola geomagnetycznego.

ACA zwykły pomiar cęgowy

ZAKRES	Dokładność ¹⁾
50Hz ~ 60Hz	
30.00A, 200.0A ²⁾	2.5% + 8c

¹⁾Błąd wywołany przez sąsiedni przewód przewodzący prąd: <0.01A/A

²⁾Współczynnik temperaturowy: nominalnie 0,2 × (określona dokładność)/°C przy 0°C -- 18°C lub 28°C -- 40°C

DCA zwykły pomiar cęgowy

ZAKRES	Dokładność ^{1) 2)}
30.00A, 200.0A ^{3) 4)}	2.0% + 8c

¹⁾Błąd wywołany przez sąsiedni przewód przewodzący prąd: <0.01A/A

²⁾Określono z trybem DC-Zero zastosowanym do kompensacji niezerowych odczytów szczytkowych, jeśli występują

³⁾Dodać 4% do określonej dokładności przy -100,0A ~ -200.0A

⁴⁾Współczynnik temperaturowy: nominalnie 0,2 (określona dokładność)/°C przy 0°C -- 18°C lub 28°C -- 40°C

Hz (Z Dodanym LPF) Częstotliwość Napięcia Sieciowego (Tylko Model 137ma)

Funkcja	Czułość ¹⁾ (Sinus RMS)	ZAKRES
600Vac	50V	5.00Hz ~ 999.9Hz

Dokładność: 1%+5c

¹⁾Składowa stała, jeśli występuje, nie większa niż 50% Sinus RMS

Bezkontaktowa Detekcja EF (NCV)

Wskazanie Bargaflu	EF-H (Wysoka Czułość)	EF-L (Niska Czułość)
	Typowe Napięcie (Tolerancja)	
-	10V (2V ~ 20V)	40V (10V ~ 70V)
--	20V (4V ~ 40V)	80V (20V ~ 140V)
---	40V (8V ~ 70V)	160V (40V ~ 280V)
----	80V (16V ~ 140V)	320V (80V ~ 560V)
-----	160V (40V ~ 600V)	500V (160V ~ 600V)

Wskazanie: segmenty bargrafu oraz sygnał dźwiękowy proporcjonalne do natężenia pola Częstotliwość Detekcji: 50/60Hz

Antena detekcyjna: wewnątrz górnej nieruchomej części cęgi

Detekcja za pomocą sondy pomiarowej (jednoprzewodowo): Dla pewniejszej identyfikacji przewodów fazowych, np. rozróżnieniu przewodów fazowych od neutralnych, należy używać sondy podłączonej do gniazda COM, przykładając ją do badanego przewodu.

