

Odkaz na produkt <https://diolut.sk/bm829s-multimeter-trms-ac-dc-t1-t2-dualny-lcd-usb-brymen-p-6590.html>

BM829s Multimeter TRMS (AC + DC), T1, T2, duálny LCD, USB Brymen

Včetně DPH	239.71 €
Bez DPH	199.76 €
Dostupnost	Na vyžiadanie
Dostupnost na sklade	1 ks.
Dodací lhůty	3-5 dní
Katalogové číslo	102083
Výrobce	BRYMEN

Popis produktu

BM829s je výkonný profesionálny multimeter so základnou presnosťou 0,08 % (DCV). Vzhľadom na najvyššiu úroveň ochrany je možné ho použiť v priemysle. Ponúka množstvo funkcií vrátane merania vodivosti (nS), útlmu (dBm) a teploty (T1, T2, T1-T2). Skutočná efektívna hodnota (TrueRMS) pre ACV / ACA sa meria vo frekvenčnom rozsahu do 20 kHz a tiež s konštantnou zložkou (AC, DC + AC). Ďalšími funkciami sú: zachytávanie krátkodobých impulzov CREST Max / Min / Max-Min (aj 1ms), záznam (Max, Min, Max-Min, Avg) a diferenčné meranie (oboje s automatickou zmenou rozsahu). Inovatívna funkcia AutoCheck, automatický výber merania LoZ DCV / LoZ ACV / Ω , vďaka analýze vstupného signálu interný algoritmus zabezpečuje meranie napätia so zníženou impedanciou Z. Ďalšími špeciálnymi funkciami sú: signalizácia nesprávneho pripojenia (Beep Jack), bezkontaktná detekcia elektrického poľa (EF). Vysoký stupeň ochrany: preťaženie 1000V, prepätie 12kV, bezpečnosť CAT IV 1000V. Merač má duálny, podsvietený LCD s počtom až 6000/9999 a vzorkovaním 5x/s a rýchly analógový stĺpcový graf. USB výstup pre spoluprácu s PC.

TECHNICKÉ DÁTA

Špeciálne vlastnosti a špeciálne funkcie

- Automatická / manuálna zmena meracích rozsahov
- TrueRMS - Meranie skutočnej efektívnej hodnoty
- Meranie teploty
 - dvojkanálový
- DATA HOLD - podržanie aktuálneho výsledku merania na displeji
- Hz - Možnosť rýchleho prechodu na meranie frekvencie pri meraní prúdu alebo napätia
- RELATÍVNA NULA - diferenčné meranie vo vzťahu k nameranej hodnote
- CREST: zaznamenávanie špičkových hodnôt impulzov MAX, MIN
- REC - záznam MAX, MIN hodnôt
- EF: bezkontaktná detekcia elektrického poľa (napätia).
- Testy diód a kontinuity (so zvukovou signalizáciou)
- Komunikácia s PC cez USB rozhranie
- Lo-Z - meranie napätia s nízkou vstupnou impedanciou (eliminácia šumu)
- Hi-Z - meranie napätia s vysokou vstupnou impedanciou
- AutoCheck - automatický výber typu merania (Lo-Z DCV, ACV, odpor) v závislosti od vstupného signálu
- Signalizácia nesprávnych pripojení

MERANIE A PRESNOSŤ

- Teplotný koeficient:
 - nominálne 0,15 x (stanovená presnosť) / ° C (0 ° C až 18 ° C alebo 28 ° C až 45 ° C)
- Presnosť:
 - + - (% z uvedenej hodnoty + počet najmenších platných číslic), pokiaľ nie je uvedené inak, pre teplotu 23 ° C + - 5 ° a relatívnej vlhkosti

Skúška kontinuity	Rozsah min. detekovateľnosť R [Ω] dvadsať	Rozsah max. detekovateľnosť R [Ω] 300	Bezpečnosť DCpeak [V] 600	Bezpečnosť ACrms [V] 600
-------------------	---	---	------------------------------	-----------------------------

- Doba odozvy

DCV - jednosmerné napätie	Rozsah [V]	Rozlíšenie [V]	Presnosť [%]	Presnosť [čísllice]	Imp. Int. [Ω]	Imp. v. [F]	DCpeak [V] ochrana	ACrms [V] ochrana
	60 m	0,01 m	0,12	2	10 mil	50 p	600	600
	600 m	0,1 m	0,06	2	10 mil	80p	600	600
	999,9 m	0,1 m	0,08	2	10 mil	50 p	1450	1050
	9,999	0,001	0,08	2	10 mil	50 p	1450	1050
	99,99	0,01	0,08	2	10 mil	50 p	1450	1050
	999,9	0,1	0,08	2	10 mil	50 p	1450	1050
	999,9 m	0,1 m	0,5	3	3k	165p	600	600
	(AutoCheck)							
	9 999	0,001	0,5	3	3k	165p	1450	1050
	(AutoCheck)							
	99,99	0,01	0,5	3	18 tis	165p	1450	1050
	(AutoCheck)							
	999,9	0,1	0,5	3	500 tis	165p	1450	1050
	(AutoCheck)							

- NMRR - Overlay Attenuation Factor
 - 60 dB alebo viac pre 50/60 Hz + -0,1 %
- Vstupná impedancia sa zvyšuje nad 50 V a dosahuje: 18k Ω pre 100V, 125k Ω pre 300V, 320k Ω pre 600V, 500k Ω pre 1000V
- CMRR - Common Mode Rejection Ratio
 - 110dB alebo viac pre 50/60Hz (Rs = 1k Ω)

ACV - striedavé napätie -	Rozsah [V]	Rozlíšenie [V]	Presnosť [%]	Presnosť [čísllice]	Frekvenci a min. [Hz]	Frekvenci a max. [Hz]	Vstupná i mpedanci a [Ω]	Vstupná i mpedanci a [F]	DCpeak [V] ochrana	ACrms [V] ochrana
	999,9 m (0,1 m AutoCheck)		1,0	4	50	60	3k	150p	600	600
	9 999 (AutoCheck)	0,001	1,0	4	50	60	3k	150p	1450	1050
	99,99 (AutoCheck)	0,01	1,0	4	50	60	18 tis	150p	1450	1050
	999,9 (AutoCheck)	0,1	1,0	4	50	60	460 tis	150p	1450	1050

- Crest faktor:
 - CF
 - CF
- Vstupná impedancia sa zvyšuje nad 50 V a dosahuje: 18k Ω pre 100V, 125k Ω pre 300V, 320k Ω pre 600V, 460k Ω pre 1000V

DCV + ACV napätie	Rozsah [V]	Rozlíšenie [V]	Presnosť [%]	Presnosť [čísllice]	Frekvenci a min. [Hz]	Frekvenci a max. [Hz]	Vstupná i mpedanci a [Ω]	Vstupná i mpedanci a [F]	DCpeak [V] ochrana	ACrms [V] ochrana
	60 m	0,01 m	0,5	3	50	60	10 mil	50 p	600	600
	600 m	0,1 m	0,5	3	50	60	10 mil	80p	600	600
	999,9 m	0,1 m	0,5	3	50	60	10 mil	50 p	600	600
	9,999	0,001	0,5	3	50	60	10 mil	50 p	1450	1050
	99,99	0,01	0,5	3	50	60	10 mil	50 p	1450	1050
	999,9	0,1	0,5	3	50	60	10 mil	50 p	1450	1050
	60 m	0,01 m	0,8	4	40	500	10 mil	50 p	600	600
	600 m	0,1 m	0,8	4	40	500	10 mil	80p	600	600
	999,9 m	0,1 m	5,0	4	40	500	10 mil	50 p	600	600
	9,999	0,001	1,0	4	40	500	10 mil	50 p	1450	1050
	99,99	0,01	1,0	4	40	500	10 mil	50 p	1450	1050
	999,9	0,1	2,0	4	40	500	10 mil	50 p	1450	1050
	60 m	0,01 m	2,0	3	500	1k	10 mil	50 p	600	600
	600 m	0,1 m	2,0	3	500	1k	10 mil	80p	600	600
	999,9 m	0,1 m	3 dB	-	500	1k	10 mil	50 p	600	600
	9,999	0,001	1,0	4	500	1k	10 mil	50 p	1450	1050

99,99	0,01	1,0	4	500	1k	10 mil	50 p	1450	1050
999,9	0,1	2,0	4	500	1k	10 mil	50 p	1450	1050
60 m	0,01 m	2,0	3	1k	3k	10 mil	50 p	600	600
600 m	0,1 m	2,0	3	1k	3k	10 mil	80p	600	600
999,9 m	0,1 m	-	-	1k	3k	10 mil	50 p	600	600
9,999	0,001	3,0	4	1k	3k	10 mil	50 p	1450	1050
99,99	0,01	3,0	4	1k	3k	10 mil	50 p	1450	1050
999,9	0,1	3,0	4	1k	3k	10 mil	50 p	1450	1050
60 m	0,01 m	2,0	3	3k	20 tis	10 mil	50 p	600	600
600 m	0,1 m	2,0	3	3k	20 tis	10 mil	80p	600	600
999,9 m	0,1 m	-	-	3k	20 tis	10 mil	50 p	600	600
9,999	0,001	3 dB	-	3k	20 tis	10 mil	50 p	1450	1050
99,99	0,01	3 dB	-	3k	20 tis	10 mil	50 p	1450	1050
999,9	0,1	-	-	3k	20 tis	10 mil	50 p	1450	1050

- Crest faktor:
 - CF
 - CF
- CMRR - Common Mode Rejection Ratio
 - 60 dB alebo viac pre jednosmerný prúd až 60 Hz ($R_s = 1k \Omega$)

DCA - jednosmerný prúd Rozsah [A]	Rozlíšenie [A]	Presnosť [%]	Presnosť [číslce]	Drop in U [V / A]	Poistka [V]	Poistka [A]
600 u	0,1 u	0,2	4	80	600	1
6000 u	1u	0,2	4	80	600	1
60 m	0,01 m	0,2	4	1.5	600	1
600 m	0,1 m	0,2	4	1.5	600	1
6	0,001	0,2	4	0,02	600	10
10	0,01	0,2	4	0,02	600	10

- 10A nepretržité meranie, 10-15A po dobu 30s s 5-minútovými prestávkami na chladenie

Prúd DCA + ACA Rozsah [A]	Rozlíšenie [A]	Presnosť [%]	Presnosť [číslce]	Frekvencia min. [Hz]	Frekvencia max. [Hz]	Drop in U [V / A]	Poistka [V]	Poistka [A]
600 u	0,1 u	0,6	3	50	60	80	600	1
6000 u	1u	0,6	3	50	60	80	600	1
60 m	0,01 m	0,6	3	50	60	1.5	600	1
600 m	0,1 m	1,0	3	50	60	1.5	600	1
6	0,001	0,8	6	50	60	0,02	600	10
10	0,01	0,8	6	50	60	0,02	600	10
600 u	0,1 u	0,8	4	40	1k	80	600	1
6000 u	1u	0,8	4	40	1k	80	600	1
60 m	0,01 m	0,8	4	40	1k	1.5	600	1
600 m	0,1 m	1,0	4	40	1k	1.5	600	1
6	0,001	0,8	6	40	1k	0,02	600	10
10	0,01	0,8	6	40	1k	0,02	600	10

- Crest faktor:
 - CF
 - CF
- 10A nepretržité meranie, 10-15A po dobu 30s s 5-minútovými prestávkami na chladenie

Odpor Rozsah [Ω]	Rozlíšenie [Ω]	Presnosť [%]	Presnosť [číslce]	Napätie naprázdno [V]	DCpeak [V] ochrana	ACrms [V] ochrana
600	0,1	0,1	3	1.2	600	600
6k	0,001 tis	0,1	3	1.2	600	600
60 tis	0,01 tis	0,1	3	1.2	600	600
600 tis	0,1 tis	0,1	3	1.2	600	600
6 mil	0,001 mil	0,4	3	1.2	600	600
60 mil	0,01 mil	1,5	5	1,0	600	600
99,99 n (S)	0,01 n (S)	0,8	10	1.2	600	600
600 (AutoCheck)	0,1	0,5	4	1.2	600	600
6k (AutoCheck)	0,001 tis	0,5	4	1.2	600	600
60 000 (AutoCheck)	0,01 tis	0,5	4	1.2	600	600
600 000 (AutoCheck)	0,1 tis	0,5	4	1.2	600	600
6 miliónov (AutoCheck)	0,001 mil	0,8	3	1.2	600	600

60 miliónov (AutoCheck)	0,01 mil	2.0	5	1,0	600	600
Kapacita Rozsah [F]	Rozlíšenie [F]	Presnosť [%]	Presnosť [čísllice]	DCpeak [V] ochrana	ACrms [V] ochrana	
60n	0,01 n	0,8	3	600	600	
600n	0,1 n	0,8	3	600	600	
6u	0,001 u	1,0	3	600	600	
60u	0,01 u	2.0	3	600	600	
600 u	0,1 u	3.5	5	600	600	
6 m	0,001 m	5.0	5	600	600	
25 m	0,01 m	6.5	5	600	600	

- Presnosť pre vrstvené kondenzátory alebo lepšie

Frekvencia Rozsah [Hz]	Presnosť	Neha	Funkcia
5-1M	0,004 %+4c	2,5 V (obdĺžnik)	DCmV-Logic
15-50 tis	0,04 %+4c	40 mV	AC 60mV
15-50 tis	0,04 %+4c	60 mV	AC 600 mV
15-1k	0,04 %+4c	0,5 V	AC 999,9 mV
15-10 tis	0,04 %+4c	2,5 V	AC 9 999 V
15-10 tis	0,04 %+4c	25V	AC 99,99 V
15-10 tis	0,04 %+4c	100 V	AC 999,9 V
15-3k	0,04 %+4c	45 µA	AC 600 µA
15-3k	0,04 %+4c	600 µA	AC 6000 µA
15-3k	0,04 %+4c	40 mA	AC 60 mA
15-3k	0,04 %+4c	60 mA	AC 600 mA
15-3k	0,04 %+4c	4A	AC 6A
15-3k	0,04 %+4c	6A	AC 10A
Teplota Minimálna hodnota Maximálna [° C] hodnota [° C]	Presnosť [%]	Presnosť [°C]	DCpeak [V] ochrana
-50 1000	0,3	2	600
			DC-ACrms [V] ochrana
			600

- Presnosť nezohľadňuje presnosť termočlánku
- Funkcia merania rozdielu teplôt

Naplnenie impulzu Rozsah [%]	Presnosť	Frekvencia [Hz]	Neha
0 - 100 %	3c/kHz + 2c	5-10 tis	2,5 V (obdĺžnik)

- Ochrana meracieho vstupu
 - preťaženie 600VDC / 600VACrms

Test diód Napätie otvoreného obvodu (DC)	Meranie prúdu	Rozsah	Rozhodnutie	Presnosť
	0,4 mA	2V	0,001 V	1,0 %+1c

- Ochrana meracieho vstupu
 - preťaženie 600VDC / 600VACrms

Bezkontaktná detekcia elektrického poľa EF

- Bargrafové zobrazenie Hodnota napätia [V]
- | | |
|----------|-------|
| 10-36V | - |
| 23-83V | -- |
| 59-165V | --- |
| 124-330V | ---- |
| > 250 V | ----- |

dBm Rozsah	Presnosť	Výber impedancie	Vstupná impedancia
-11,76-54,25dBm (600 Ω)	0,25dB + 2c	4-1200 Ω	10M Ω, 50pF

- Ochrana meracieho vstupu
 - preťaženie 600VDC / 600VACrms
- Výber impedancie
 - 4, 8, 16, 32, 50, 75, 93, 110, 125, 135, 150, 200, 250, 300, 500, 600, 800, 900, 1000, 1200 Ω

Producent

- Brymen

Krajina pôvodu

- Taiwan

Dodržiavanie noriem

- Uhol. IV 600V AC / DC
- Uhol. IV 300V AC / DC
- IEC61010-1 (druhé vydanie)
- UL61010-1 (druhé vydanie)
- Uhol. IV 1000V AC / DC
- PN-EN61010-1 (druhé vydanie)

Elektromagnetická kompatibilita

- PN-EN61326
- PN-EN55022
- PN-EN61000-3-3
- PN-EN61000-3-2
- PN-EN61000-4-8
- PN-EN61000-4-11
- PN-EN61000-4-6
- PN-EN61000-4-3
- PN-EN61000-4-2
- PN-EN61000-4-4
- PN-EN61000-4-5

Certifikáty

- Označenie CE (bezpečnostné a/alebo EMC)
- Podlieha smernici WEEE 2002/96 / ES (likvidácia)

Ochrana proti prepätiu

- 12 kV (1,2 / 50 us SURGE)

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

- Displej
 - displej LCD
 - ACV, DCV, Hz, nS: max 9999, mV, DCA, ACA, R, C: max 6000
 - Duálny displej
 - Vzorkovanie:
 - 5 krát/sec
 - Analógový indikátor - stĺpcový graf
 - Počet segmentov
 - 41
 - Vzorkovanie
 - 60 krát/s
 - Osvetlenie displeja / stupnice
- Moc
 - Prevádzka na batérie
 - 9V batéria (006P, IEC6F22, NEDA1604)
 - 1 kus.
 - Indikácia slabšej batérie
 - Automatické vypnutie
 - po 30 min. nečinnosti
- Pracovné podmienky:
 - 0 °C ÷ 45 °C; relatívna vlhkosť RH
- Podmienky skladovania:
 - -20 °C ÷ 60 °C, relatívna vlhkosť RH
- Maximálna pracovná výška:
 - 2000 m nad morom
- Stupeň znečistenia životné prostredie prirodzené
 - 2

• Rozmery a hmotnosť	Výška (L) [mm]	Šírka [mm]	Hĺbka [mm]	Hmotnosť [g]
	208	103	64,5	635 g

Štandardná výbava

- Testovacie káble (pár)
- Sonda typu K na meranie teploty
- Ochranné puzdro
- Sada batérií
- Používateľská príručka

Voliteľná výbava

- Teplotná sonda
 - TCK - adaptér: zásuvka pre K sondy - zástrčka (2 x 4mm banán) [kat.602069]
- BMH-01 - magnetický vešiak
- USB set pre komunikáciu s PC
 - USB rozhranie BU-82X [kat.102040]