

METRALINE DM 41

Digitális multiméter

3-447-023-03
1/2.19

- Feszültség: DC / AC 100 μ V ... 600 V
- Áram: DC / AC: 10 μ A ... 10,00 A
- Ellenállás: 100 m ... 40,00 M
- Kapacitás: 1 pF ... 200,0 μ F
- Frekvencia: 0,001 Hz ... 500,0 kHz
- Dióda / Folytonosság
- Kitöltési tényez (%) mérése
- H mérséklet K-típusú TC-vel: -50 ... +1300 °C
- Tartás / relatív (nulla)
- Automatikus / Manuális tartományválasztás
- Digitális k elz háttérvilágítással
- ABS automatikus blokkoló aljzatok
- 3 év garancia



Jellemzők

Automatikus blokkoló aljzatok (ABS) *

Az automatikus blokkoló aljzatok megakadályozzák a mérőkábel helytelen csatlakoztatását és a nem megfelelő mért mennyiség véletlen kiválasztását. Ez jelentősen csökkenti és sok esetben teljesen kiküszöböli a felhasználót, a mérőszert és a vizsgált rendszert fenyegető veszélyt.

Automatikus / kézi mérési tartomány kiválasztása

A mért mennyiségek kiválasztása forgókapcsolóval történik. A mérési tartomány automatikusan illeszkedik a mért értékekhez. A mérési tartomány manuálisan is kiválasztható az AUTO/MAN gomb segítségével.

Mért értékek tárolása

A HOLD gomb megnyomásával az éppen kijelzett mérési érték „befagyasztható” a kijelzőn.

Relatív mérés (REL)

A REL gomb megnyomásával nulla korrekció történik, és a mérőszert a relatív értéket. A Hz/Duty kivételével minden funkcióban mérhető a relatív érték.

Folytonossági teszt

Lehetővé teszi a rövidzárlatok és vezetékszakadások észlelését. A teszteredmények megjelenítése mellett kívánság szerint hangjelzés is generálható.

Energiatakarékos áramkör

A készülék automatikusan kikapcsol, ha a mért érték körülbelül 15 percig változatlan marad, és ezalatt a kezelőszervek egyikét sem használják. Az automatikus kikapcsolás kikapcsolható.

Védhuzat zord körülményekhez

A mérőszert beépített billenő állvánnyal ellátott puha gumiborítás védi a sérülések ellen ütés vagy leesés esetén. A gumi anyag azt is biztosítja, hogy a mérőszert ne mozduljon el rezgő felületre állítva.

Kitöltési tényező mérése – négyszög hullám jelek

Ez a funkció lehetővé teszi az áramkörök és az átviteli kábelek tesztelését az impulzusok frekvenciájának és kitöltési tényezőjének mérésével.

Önkéntes gyártói garancia

36 hónap az anyagra és a kivitelezésre

* Szabadalmaztatott (EP 1801 598, US 7 439 725 számú szabadalom)

Characteristic Values

Mérési funkció	Méréstartomány	Felbontás	Bemeneti Impedancia V(AC)/V(DC)	Digital display inherent deviation at reference condition (+...% ME +...digits)	Tűrterhelhetőség ³⁾	Tűrterhelhetőség Tűrterhelési idő tartam
V _{DC}	400.0 mV	100 µV	>20 M	0.75 + 2	1050 V(DC)	Folytonos
	4.000 V	1 mV	11 M			
	40.00 V	10 mV		0.5 + 2		
	M 400.0 V 100 mV	10 mV				
V _{AC}	400.0 mV	100 µV	11 M	1.5 + 5	1050 V(AC)rms	Folytonos
	4.000 V	1 mV	11 M			
	40.00 V	10 mV		1 + 5		
	M 400.0 V 100 mV	10 mV		1 + 10		
A _{DC}	40.00 mA	10 µA	450 mV	0.8 + 2	480 mA	Folytonos
	400.0 mA	100 µA	4.2 V			
	10.00 A ¹⁾	10 mA	750 mV	1.5 + 5		
A _{AC}	40.00 mA	10 µA	450 mV	1 + 5	480 mA	Folytonos
	400.0 mA	100 µA	4.2 V			
	10.00 A ¹⁾	10 mA	750 mV	2 + 5		
Ω	400.0	100 m	Kb. fesz. és max. mér. áramnál	0.8 + 5	500 V DC/ACrms	10 perc
	4.000 k	1		0.8 + 2		
	40.00 k	10				
	400.0 k	100		1 + 5		
	4.000 M	1 k		2 + 5		
	40.00 M	10 k		Hangjelzés: <75 -nál (kb)		
→	1.000 V	1 mV	11 M	2 + 10		
F	5.000 nF	1 pF	—	3 + 40 ⁴⁾	500 V DCA Cms	10 perc
	50.00 nF	10 pF		2 + 10 ⁴⁾		
	500.0 nF	100 pF		0.5 + 3 ⁴⁾		
	5.000 µF	1 nF		1 + 2 ⁴⁾		
	50.00 µF	10 nF		1.5 + 2 ⁴⁾		
	200.0 µF	100 nF		5 + 10 ⁵⁾		
Hz ²⁾	10.000 Hz	0.001 Hz	f _{min}	0.2 + 2	1 kHz: 1000 V 10 kHz: 400 V 500 kHz: 40 V 40 V kivéve 400 mV	Folytonos
	100.00 Hz	0.01 Hz				
	1.0000 kHz	0.1 Hz				
	10.000 kHz	1 Hz				
	100.00 kHz	10 Hz				
	500.0 kHz	100 Hz				
%	2.0 ... 98.0%	0.1 %	—	10 Hz ... 1 kHz: ±5D 1...10 kHz: ±5D/kHz		
	Érzékel					
°C	0...+1300°C	1 °C	K-típusú NiCr-Ni	2 + 3	500 V DC/ACrms	10 perc
	-50...0 °C	1 °C		2,0±10		

- 10 A-es biztosíték korlátozza
- A frekvencia mérés jelzése 9999 számjegyre b. vítve
- 0... +40°C
- „REL” nulla beállítással.
- A méréshez szükséges idő körülbelül 60 másodperc.

Befolyásoló tényezők és hatásuk

Változó	Befolyásoló tartomány	Mért paraméter és tartománya	Hatás
H mérés	0 °C... +21 °C és +25 °C... +50 °C	V _{DC}	0.1 x saját hiba/K
		V _{AC}	
		mA/A _{DC}	
		mA/A _{AC}	
		F	
		Hz	
		Duty (%)	
Frekvencia V _{AC}	4, 40, 400 V	20 Hz ... < 50 Hz > 50 Hz ... 1 kHz	2 + 3
	400 mV, 600 V	20 Hz ... < 50 Hz > 50 Hz ... 500 Hz	2 + 3
	Saját hiba Ref. Felt. ±(...% ME + ... D)		

Változó	Befolyás tartomány (max. felbontás)	Frekvencia	Saját hiba Ref. Felt. ±(...% ME + ... D)
Frekvencia V _{AC}	4, 40, 400 V	20 Hz ... < 50 Hz > 50 Hz ... 1 kHz	2 + 3
	400 mV, 600 V	20 Hz ... < 50 Hz > 50 Hz ... 500 Hz	2 + 3

Változó	Befolyás tartománya	Mért param./Méréstartomány	Hatás
Relatív nedvesség	55 ... 75 %	VAC/DC mA/AAC/DC F Hz (%) °C	1 x saját hiba

Változó	Interferencia értéke	Méréstartomány	Osztás
Közös módú zavaró feszültség	1000 V DC/AC 50 Hz sine	összes V DC	>100 dB
	1000 V DC	összes V AC	>100 dB
	1000 V AC 50 Hz sine	400 mV/4 V AC	>55 dB
		40 V AC	>55 dB
400 V AC		>43 dB	
Soros módú zavaró feszültség	max.1000 V AC 50/60 Hz szinusz	V DC	>43 dB
	max.1000 V DC	V AC	>55 dB

Segéd feszültség hatása: () k elz nélkül) – minden tartomány, kivéve cap.: ±8 D cap. tartomány: ±20 D

K elz

LCD k elz mez (58 mm x 31,4 mm) digitális k elz vel és a mértékegység, aktuális típus és különféle speciális funkciók k elzésével.

Digitális

- K elz / karakter magasság 7 szegmenses számok / 15 mm
- K elzés: 3¼ digit 3999 max k elzés
- Túlcsordulás k elz „OL”
- Polaritás jelzés: a „-” jel megjelenik, ha a plusz pólus a 1 ponton van
- Mérési sebesség 3 mérés/s V, A, , F és % esetén

Tápellátás

- Akkumulátor: 2 x 1,5 V-os mignon cella (2 x AA méret) alkáli-mangán elem, IEC LR6.
- Élettartam alkáli-mangán cellával: kb. 600 óra
- Akkumulátor teszt: a „ ” szimbólum automatikus k elzése, ha az akkumulátor feszültsége kb. 2,4 V.

Elektromágneses kompatibilitás (EMC)

- Kibocsátás EN 61326: 2013 B osztály
- Zavart rés IEC 61000-4-2: 8 kV atmoszférikus kisülés 4 kV kontaktkisülés, IEC 61000-4-3: 3 V/m

Az elektromágneses interferencia során a mért érték rövid távú eltérése fordulhat el, ami csökkenti az el írt m kódési min s-éget.

Elektromos biztonság IEC 61010-1-2010

- Beépítési kategória 600 V CAT III / 300 V CAT IV
- Nagyfeszültség teszt 3,5 kV ~ (IEC 61010-1-2010)

Biztosító betétek

Biztosíték 400 mA tartományig

FF 1,6 A/1000 V; 6,3 mm x 32 mm; névleges 10 kA 600 VAC/DC és ohmos terhelés mellett; teljesítménydióddal együtt védi az összes árammérési tartományt 400 mA-ig

Biztosíték 10 A tartományig

FF 10 A/600 V; 6,3 mm x 32 mm; névleges 10 kA 600 VAC/DC és ohmos terhelés mellett; védi a 10 A tartományt 600 V AC/DC-ig.

A hibás biztosítékok nem jelennek meg.

Szállítás terjedeleme

- 1 multiméter
- 1 gumitok hordszíjjal
- 1 kábelkészlet
- 1 elem készlet
- 1 Használati utasítás
- 1 Kalibrációs jelentés

Referencia feltételek

- Környezeti h mérésérték +23 °C ±2 K
- Relatív páratartalom 45% ... 55%
- Mérési frekvencia 50 vagy 60 Hz ±2%
- Mérési hullámforma szinusz
- Akkumulátor feszültség 3 V ±0,1 V

Környezeti feltételek

- Üzemi h mérésérték tartomány: 0 °C ... + 50 °C
- Tárolási h mérésérték tartomány: -25 °C ... + 70 °C (elemek nélkül)
- Relatív páratartalom: 45 ... 75%
- Szintemelkedés: 2000 m-ig

Mechanikai tervezés

- Multiméter védettsége: IP50 sorkapcsok: IP20
- Szennyezettségi fok: 2
- Méret Sz x Ma x Mé: tokkal: 86 mm x 188 mm x 53 mm tok nélkül: 79 mm x 174 mm x 38 mm
- Súly kb. 480 g elemmel és tokkal

Alkalmazandó el írások és szabványok

IEC 61010-1 EN 61010-1 VDE 0411-1	Az elektromos berendezések biztonsági követelményei a mérés, ellen rzés és laboratóriumi felhasználás
DIN EN 61326-2-1 VDE 0843-02-2-1	Elektromos berendezések méréshez, vezérléshez és laboratóriumi használatra. EMC követelmények. 2-1. rész: Érzékeny vizsgáló- és mér berendezések egyedi követelményei
DIN EN 60529 DIN VDE 0470-1	Tesztm szerek és vizsgálati eljárások – A burkolatok által biztosított védelem mértéke (IP kód)

Rendelési adatok

Megnevezés	Típus	Cikkszám
Digitális multiméter	METRALINE DM 41	M192A
Opcionális tartozék		
AC lakatfogó1000:1	WZ1001	Z194A
A tartozékokkal kapcsolatos további információkért lásd www.rapasthu		

GMC-I Gossen-Metrawatt GmbH

Thomas-Mann-Str. 16-20, 90471 Nürnberg, Germany Phone: +49-(0)-911-8602-0 Fax: +49-(0)-911-8602-669 E-mail: info@gossenmetrawatt.com Internet: www.gossenmetrawatt.com

RAPAS kft

1184 Budapest, Üll i út 315.
Tel.: 36-20-344-1787, 36-20-992-0078
E-mail: rapaskft@rapas.hu Internet: www.rapas.hu