



ДИГИТАЛЕН МУЛТИМЕТЪР



ИНСТРУКЦИЯ ЗА УПОТРЕБА

ОСНОВНО

Този инструмент е джобен дигитален мултиметър, който да се използва за измерване напрежение на постоянен ток (DCV), напрежение на променлив ток (ACV), силата на постоянен ток (DCA), съпротивление, диоден тест и тест за непрекъснатост на електрическа верига. Инструментът е отлично идеално устройство за лаборатории, домашно и хоби приложение.

БЕЛЕЖКИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

1. Не въвеждайте гранична стойност, когато измервате обхвати.
2. Напрежение по-малко от 36V DC (постоянен ток) и 25V AC (променлив ток) е безопасно напрежение. Когато се мери напрежение по-голямо от 36V DC, 25V AC, за да избегнете токов удар, проверете връзката и изолацията на измерващите проводници.
3. Приди да смените обхват или измервателен режим, отдръпнете измервателните проводници от тестваната верига.
4. Не въвеждайте стойност на напрежението, когато измервате съпротивление.

СПЕЦИФИКАЦИИ

1. ОСНОВНО

Размер на показваните данни: 19,5мм, LCD дисплей

Максимален разред: 1999 (3 ½), автоматична индикация за полярност

Честота на дискредитация: 3 пъти/сек.

Индикация за надхвърляне на обхвата: дисплеят показва „1”

Индикатор за изтощена батерия: показва се този символ .

Функциониране: 0 ~ 40°C, относителна влажност < 80%

Мощност: приблизително 9V батерия (NEDA 1604/6F22 или еквивалентна)

Размери: 145x85x30мм

Приблизително тегло: 170гр. (включително 9V батерия)

Принадлежност: инструкция за употреба, кутия, проводници за тестване и 9V батерия.

2. ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

Точност: $\pm$ (a% x чете се „X”+ d)

Околна среда: (23 $\pm$ 5 °C), относителна влажност < 75%. Гарантирано за една година от датата на производство.

Напрежение на постоянен ток (DCV)



e-mail: info@valerii.com www.valerii.com
Сервиз: тел. 02/ 942 34 70 (национален)

Централен офис: София 1517
кв. "Сухата река" бул. "Ботевградско шосе" 44
тел.: 02/ 942 34 00, факс.: 02/ 945 4634
GSM 0889/ 444 991

Пловдив, с.Труд 4199
ул. "Строевско шосе" 3
тел./факс 032/ 953 666
GSM 0885/ 808 003

Варна 9000, кв. "Владиславово"
бул. "Атанас Москов" 13
тел.: 052/ 504 514
GSM 0885/ 808 004

София 2227, кв. "Божурище"
бул. "Европа" 180, склад 33
тел.: 02/ 925 22 37
GSM 0889/ 334 692

Проверил: Р.Ч./24.03.2015г



ДИАПАЗОН НА ИЗМЕРВАНЕ	ТОЧНОСТ	РАЗДЕЛИТЕЛНА СОПСОБНОСТ
200 mV	$\pm (0,5\% + 4)$	100uV
2V		1mV
20V		10mV
200V		100mV
600V	$\pm (1,0\% + 5)$	1V

Входно съпротивление: 1MΩ за целия диапазон

Напрежение на променлив ток (ACV)

ДИАПАЗОН НА ИЗМЕРВАНЕ	ТОЧНОСТ	РАЗДЕЛИТЕЛНА СОПСОБНОСТ
200V	$\pm (1,2^{1/2} + 10)$	100mV
600V		1V

Входно съпротивление: 1MΩ

Честотен диапазон: 40 ~ 200Hz

Сила на Постоянен ток (DCA)

ДИАПАЗОН НА ИЗМЕРВАНЕ	ТОЧНОСТ	РАЗДЕЛИТЕЛНА СОПСОБНОСТ
200uA	$\pm (1,5\% - 3)$	0,1uA
2mA		1uA
20mA		10uA
200mA		100uA
10A	$\pm (2,0\% + 5)$	10mA

Максимален входящ ток: 10A (за по-малко то 10 секунди)

Защита от претоварване: предпазител 0,2A/ 250V, 10A диапазон без предпазител.

СЪПРОТИВЛЕНИЕ (Ω)

ДИАПАЗОН НА ИЗМЕРВАНЕ	ТОЧНОСТ	РАЗДЕЛИТЕЛНА СОПСОБНОСТ
200Ω	$\pm (0,8\% + 5)$	0,1Ω
2kΩ	$\pm (0,8\% - 3)$	1Ω
20kΩ		10Ω
200kΩ		100Ω
1mΩ	$\pm (1,0\% + 15)$	10kΩ

Защита от претоварване: постоянен ток (DC) 250V или променлив ток (AC), пикова стойност.

Забележка: При диапазон 200Ω, за да не се получи късо съединение, когато измервате съпротивление в състава на електрическа верига, тя не бива да бъде под напрежение и влизащите в нейния състав кондензатори трябва да са напълно разредени.

Диоден тест и тест за непрекъснатост на електрическа верига

ДИАПАЗОН на измерване	Показание на дисплей	Условия при тестване
	Ще се покаже напрежението в права посока на диода.	Постоянният ток в права посока е приблизително 1mA, напрежението в обратна посока е 3V.



e-mail: info@valerii.com www.valerii.com
Сервиз: тел. 02/ 942 34 70 (национален)

Централен офис: София 1517
кв. "Сухата река" бул. "Ботевградско шосе" 44
тел.: 02/ 942 34 00, факс.: 02/ 945 4634
GSM 0889/ 444 991

Пловдив, с.Труд 4199
ул. "Строевско шосе" 3
тел./факс 032/ 953 666
GSM 0885/ 808 003

Варна 9000, кв. "Владиславово"
бул. "Атанас Москов" 13
тел.: 052/ 504 514
GSM 0885/ 808 004

София 2227, кв."Божурище"
бул. "Европа" 180, склад 33
тел.: 02/ 925 22 37
GSM 0889/ 334 692

Проверил: Р.Ч./24.03.2015г



	Зумерът издава продължителен звуков сигнал, когато съпротивлението е по-малко от $(70 \pm 20) \Omega$.	Отвореното напрежение е приблизително 3V.
---	---	---

Защита от претоварване: постоянен ток (DC) 250V или променлив ток (AC), пикова стойност.

Измерване напрежение на постоянен ток (DC)

1. Свържете черния измервателен проводник с гнездото „COM“ на уреда и червения към гнездото „V/ Ω “.
2. Задайте с превключвателя желан обхват за функцията постояннотоково напрежение (DCV) и свържете проводниците напречно на електрическата мрежа подлежаща на измерване. LCD дисплеят показва полярността и напрежението при тестване, след като се постави червения проводник.

Забележка:

1. Потребителят трябва първо да нагласи превключвателя на най-високия диапазон. Ако потребителят не знае диапазона на напрежението, което ще се тества, тогава изберете подходящ обхват въз основа на стойността върху дисплея.
2. Когато върху дисплея се показва само цифрата „1“, това означава излизане извън обхвата: трябва да изберете по-голям обхват.
3. Максималното входящо напрежение е 600V, по-голямо напрежение може да повреди веригата.
4. Моля, избягвайте да докосвате мрежата под високо напрежение, докато измервате.

Измерване напрежение на променлив ток (AC)

1. Свържете черния измервателен проводник с гнездото „COM“ на уреда и червения към гнездото „V/ Ω “.
2. Задайте с превключвателя желан обхват за функцията променливотоково напрежение (ACV) и свържете проводниците напречно на електрическата мрежа.

Забележка:

1. Потребителят трябва първо да нагласи превключвателя на най-високия диапазон. Ако потребителят не знае диапазона на напрежението, което ще се тества, тогава изберете подходящ обхват въз основа на стойността върху дисплея.
2. Когато върху дисплея се показва само цифрата „1“, това означава излизане извън обхвата: трябва да изберете по-голям обхват.
3. Максималното входящо напрежение е 600V, по-голямо напрежение може да повреди веригата.
4. Моля, избягвайте да докосвате мрежата под високо напрежение, докато измервате.

Измерване силата на постоянен ток (DC)

1. Свържете черния измервателен проводник с гнездото „COM“ на уреда и червения с гнездото „V/ Ω / mA“ (Максимален ток 200 mA) или червения проводник към гнездото „10A“ (Максимален ток 10A);
2. Поставете превключвателя в подходящия диапазон за постоянен ток и свържете измервателните проводници последователно с подлежащата на измерване ел.верига. LCD дисплеят показва полярността и стойността на тока, след като се постави червения проводник.

Забележка:

1. Потребителят трябва първо да нагласи превключвателя на най-високия диапазон. Ако потребителят не знае диапазона на напрежението, което ще се тества, тогава изберете подходящ обхват въз основа на стойността върху дисплея.
2. Когато върху дисплея се показва само цифрата „1“, това означава излизане извън обхвата: трябва да изберете по-голям обхват.
3. Максималният входящ ток е 200mA или 10A (в зависимост от гнездото в което е поставен червения измервателен проводник), по-големият ток ще стопи предпазителя. Когато се измерва, ако на дисплея на мултицета не се появяват данни, моля проверете съответния предпазител.

ИЗМЕРВАНЕ НА СЪПРОТИВЛЕНИЕ

1. Свържете черния измервателен проводник с гнездото „COM“ на уреда и червения към гнездото „V/ Ω “.
2. Задайте с превключвателя желан обхват и свържете проводниците напречно на електрическата мрежа подлежаща на измерване.

Забележка:

1. Когато върху дисплея се показва само цифрата „1“, това означава излизане извън избрания диапазон. Трябва да изберете по-голям обхват. За измерване на съпротивление над 1 мегаом (M Ω) може да са нужни няколко секунди за получаване на стабилно показание върху дисплея. Това е нормално за измерването на големи съпротивления.
2. Когато входния терминал е отворена верига на дисплея се изписва претоварване.
3. Когато измервате съпротивление в състава на електрическа верига, тя не бива да бъде под напрежение и влизащите в нейния състав кондензатори трябва да са напълно разредени.
4. Не измервайте входящо напрежение, когато се избрали режим за измерване на съпротивление. **Това е абсолютно забранено!**



e-mail: info@valerii.com www.valerii.com
Сервиз: тел. 02/ 942 34 70 (национален)

Централен офис: София 1517
кв. "Сухата река" бул. "Ботевградско шосе" 44
тел.: 02/ 942 34 00, факс.: 02/ 945 4634
GSM 0889/ 444 991

Пловдив, с.Труд 4199
ул. "Строевско шосе" 3
тел./факс 032/ 953 666
GSM 0885/ 808 003

Варна 9000, кв. "Владиславово"
бул. "Атанас Москов" 13
тел.: 052/ 504 514
GSM 0885/ 808 004

София 2227, кв. "Божурище"
бул. "Европа" 180, склад 33
тел.: 02/ 925 22 37
GSM 0889/ 334 692

Проверил: Р.Ч./24.03.2015г



ДИОДЕН ТЕСТ

1. Свържете черния измервателен проводник с гнездото „COM“ на уреда и червения към гнездото „V/ Ω “ (полярността на червения проводник е „+“).
2. Поставете превключвателя на положение „“. Свържете проводниците към диода, който ще се тества, червеният измервателен проводник към позитивния поляритет на диода. Върху дисплея ще се покаже приблизителния пад на напрежението върху диода в посока на пропускане.

НЕПРЕКЪСНАТОСТ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКА ВЕРИГА

Поставете превключвател на положение „“. Позиционирайте проводниците за тестване към две точки на тестваната верига. Ако вътрешният зумер издаде звук, съпротивлението е по-малко от $(70 \pm 20) \Omega$.

Функция за управление на данните

Задръжте бутона „HOLD“. На дисплея се изписва „H“, данните са фиксирани готови за прочит, записване. Натиснете отново „HOLD“ за подновяване на данните. Символът „H“ изчезва. Мултицетът се връща в режим за измерване.

Подсветка на дисплея

Натиснете бутона „*“, за да включите подсветката. Десет секунди по-късно се изключва автоматично.

ПОДДРЪЖКА

Не се опитвайте да променяте веригата.

ЗАБЕЛЕЖКА:

1. Не преминавайте диапазона за измерване на напрежение: повече от 600V за постоянен ток (DC) или 600 Vrms за променлив ток (AC).
2. Не измервайте напрежение в режим на Ω .
3. Уверете се, че сте поставили батерията правилно и затворете корпуса преди да стартирате измерване.
4. Отстранете проводниците за измерване от зоната на замерване и изключете мултиметъра, преди да подмените батерията или предпазителя.

СМЯНА НА БАТЕРИЯ

ЗАБЕЛЕЖКА: Обръщайте внимание на статуса на батерията. Моля, подменете батерията следвайки тези стъпки, когато иконата „“ се покаже на дисплея:

1. Отворете задния капак.
2. Поставете нова 9V батерия. Препоръчителна е употребата на алкални батерии, заради добрия капацитет.
3. Поставете задния капак.

ПОДМЯНА НА ПРЕДПАЗИТЕЛ

Моля, използвайте предпазител със същия размер като стария.

- Спецификациите са обект на промяна без предизвестие.
- Съдържанието на тази инструкция се разглежда като коректно. При открити грешки или пропуски моля да се свържете с фабриката.
- Ние не носим отговорност за инциденти или повреди, причинени от неправилна употреба.
- Предназначението обявено в тази инструкция за употреба не може да бъде причина за необичайна употреба.



e-mail: info@valerii.com www.valerii.com
Сервиз: тел. 02/ 942 34 70 (национален)

Централен офис: София 1517
кв. "Сухата река" бул. "Ботевградско шосе" 44
тел.: 02/ 942 34 00, факс.: 02/ 945 4634
GSM 0889/ 444 991

Пловдив, с.Труд 4199
ул. "Строевско шосе" 3
тел./факс 032/ 953 666
GSM 0885/ 808 003

Варна 9000, кв. "Владиславово"
бул. "Атанас Москов" 13
тел.: 052/ 504 514
GSM 0885/ 808 004

София 2227, кв."Божурище"
бул. "Европа" 180, склад 33
тел.: 02/ 925 22 37
GSM 0889/ 334 692

Проверил: Р.Ч./24.03.2015г