



ВАЛЕРИЙ C&M ГРУП АД

ИНСТРУМЕНТИТЕ В БЪЛГАРИЯ



УНИВЕРСАЛЕН МУЛТИЦЕТ 94 W100, 94W110

ИНСТРУКЦИЯ ЗА ПОЛЗВАНЕ

Преди да пристъпите към ползване на уреда, трябва внимателно да се запознаете с настоящата инструкция за ползване. Това е гаранция за Вашата безопасност и правилна работа с него.

Компания "ТОРЕХ", Варшава

1. ОПИСАНИЕ НА ЕЛЕМЕНТИТЕ НА ПРЕДНИЯ ПАНЕЛ

1. ПРЕВКЛЮЧАТЕЛ НА ФУНКЦИИТЕ И ВКЛЮЧАТЕЛ НА ДИАПАЗОНА

Този превключвател служи за избор на функцията и желания диапазон на измерване.

За да удължите живота на батериите, когато електромерът не е включен, превключвателят трябва да се намира в положение

"OFF".

2. ЕКРАН

Екранът е изработен от течен кристал (LCD), 47x12 mm

3. ЩЕПСЕЛНА РОЗЕТКА "COMMON"

4. ЩЕПСЕЛНА РОЗЕТКА "VΩmA"

В нея се включва червено съединение (допълнително) на кабела на електромера, за да се извърши измерване на напрежението, съпротивлението и токовете (до 10A).

5. ЩЕПСЕЛНА РОЗЕТКА "10A"

В нея се включва червено съединение (допълнително) на кабела на електромера за извършване на ток 10A.

2. ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

- Екранът е от течен кристал (LCD) 47x12 mm. Максимални показатели – 1999.
- Поляритет: автоматично показва полярността
- Сигнализация за надвишаване обхвата на измерване: на екрана се появява само числото "1".
- Външна среда: температура 0÷40° C, относителна влажност < 75% Rh.
- Съхраняване при -15 ÷ +15° C.
- Батерии: 9V, 6F22, 1,5VXZ, AA.
- Сигнализация при изтощени батерии: на екрана се показва условно обозначение /рисунок/ на батерия или думата "BAT".
- Размери 162x70x24 mm
- Маса: 170 g
- Издръжливост на пробив: 3,7 kV (AC) в течение на една минута. Максимално допустимо напрежение на входа 750 V AC или DC в течение на една минута
- Мощност 20 mW.
- Съответствие с нормата IEC1010-1
- Електромагнитна съвместимост: смущения 2, кат. II

ОПИСАНИЕ

Точността на измерванията има едногодишна гаранция, при съхраняване при температура 23° ± 5° C, при влажност по-ниска от 75% Rh.

1. НАПРЕЖЕНИЕ НА ПОСТОЯННИЯ ТОК (DC)

ОБХВАТ	РАЗДЕЛИТЕЛНА СПОСОБНОСТ	ТОЧНОСТ
200 mV	100μV	±0,5%±2D
2000 mV	1 mV	
20V	10mV	
200V	100mV	
1000V	1V	±0,8%±2D

Общо съпротивление на входа: 1 MΩ

Максимално съпротивление на входа: 750V DC или AC.

2. ПОСТОЯНЕН ТОК (DC)

ОБХВАТ	РАЗДЕЛИТЕЛНА СПОСОБНОСТ	ТОЧНОСТ
200μA	100nA	±1,0%±2D
2000μA	1μA	
20mA	10μA	
200mA	100μA	±1,2%±2D
10A	10 mA	±2,0%±2D

Предпазване от претоварване: предпазител със стопяема вложка F0,2A 250V, с нестопяема вложка 10A.

3. НАПРЕЖЕНИЕ НА ПРОМЕНЛИВ ТОК (AC)

ОБХВАТ	РАЗДЕЛИТЕЛНА СПОСОБНОСТ	ТОЧНОСТ
200 V	100 mV	±1,2%±10D
750V	1 V	

Честотна характеристика: 45 ÷ 400 Hz.

Максимално напрежение на входа 750V AC.

На екрана се изписва стойност, отговаряща на средната, на втора степен със синусово протичане.

4. АКТИВНО СЪПРОТИВЛЕНИЕ

ОБХВАТ	РАЗДЕЛИТЕЛНА СПОСОБНОСТ	ТОЧНОСТ
200 Ω	0,1 Ω	±0,8%±2D
2000 Ω	1 Ω	
20 kΩ	10 Ω	
200 kΩ	100 Ω	
2000 kΩ	1 kΩ	±1,0%±2D

Максимално напрежение при отворена верига: 2,8 V.

5. ТЕМПЕРАТУРА

ОБХВАТ	РАЗДЕЛИТЕЛНА СПОСОБНОСТ	ТОЧНОСТ
-40°C÷+1370 °C	1°C	±3,0°C±2D <150 °C ±3,0°C >150 °C

6= hFE

Vcc около 2,8 V, Ib около 10μA, на екрана се вижда hFE 1 ÷ 1000

7. ДИОД

ДИОД: напрежение изпитателно 2,4 V, ток 1,5 mA

На екрана се изписва спадането на напрежението в mV

8. СИГНАЛ НА ИЗХОДА

Сигнал на изхода: 50 Hz от втора степен

Ниво на изхода 3 Vp-p.

9. ДАННИ НА БАТЕРИЯТА

1,5V, 9V.

4. МЕТОДИ ЗА ИЗВЪРШВАНЕ НА ИЗМЕРВАНЕТО

1. ИЗМЕРВАНЕ НА ВЕЛИЧИНАТА НА ПОСТОЯННИЯ ТОК (DC)

A. Червеният кабел се включва в розетка "VΩmA", а черният в "COM".

B. Превключвателят на диапазона се поставя на съответното положение за обхват DCA.

C. Изключва се измерваната верига и поетапно се включва кабела на електромера с кабелите на веригата, която подлежи на измерване. 1



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./18.03.2015г.



ВАЛЕРИЙ С&М ГРУП АД

ИНСТРУМЕНТИТЕ В БЪЛГАРИЯ

2. ИЗМЕРВАНЕ НА НАПРЕЖЕНИЕТО НА ПОСТОЯННИЯ ТОК (DC)

A. Червеният кабел включете в розетка "VΩmA", а черният в "COM".

B. Превключателят на диапазона поставете в положение, съответно на обхватите DCV. Ако преди това не е била известна степента на напрежението на тока, който трябва да бъде измерен, превключателят трябва да се постави в положение, което съответства на най-широкия обхват, като след това трябва постепенно да се намалява, докато се достигне до най-голяма точност на отчитането.

C. Включете кабелите на електромера към уреда или веригата, в която трябва да бъде измерено напрежението.

3. ИЗМЕРВАНЕ ВЕЛИЧИНАТА НА НАПРЕЖЕНИЕ НА ПРОМЕНЛИВИЯ ТОК (AC)

A. Червеният кабел включете в розетка "VΩmA", а черният в "COM".

B. Превключателят на диапазоните поставете в положение на диапазоните ACV.

C. Свържете кабелите на електромера с уреда или веригата, в която трябва да бъде измерено напрежението.

4. ИЗМЕРВАНЕ ВЕЛИЧИНАТА НА АКТИВНОТО СЪПРОТИВЛЕНИЕ

A. Червеният кабел включете в розетка "VΩmA", а черният в "COM".

B. Превключателят на диапазона поставете в съответното положение на диапазоните Ω.

C. Ако активното съпротивление, което трябва да измерите е включено във веригата, преди да пристъпите към измерването трябва да изключите захранването и да се разтоварят всички кондензатори по веригата.

D. Включете кабела на електромера във веригата, в която извършвате измерването.

5. ИЗМЕРВАНЕ НА hFE

A. Поставете превключателя в положение "hFE".

B. Видете дали транзисторът е от типа NPN или PNP и локализирайте краищата на емитера, базата и колектора. Поставете краищата в съответните отвори на розетката "hFE" на предния панел на електромера. Електромерът ще покаже на екрана приблизителната стойност hFE при условие, че базата е натоварена с ток 10 μA и VCE 2,8 V.

6. ИЗМЕРВАНЕ НА ДИОДА

A. Червеният кабел свържете с розетка "VΩmA", а черният в "COM".

B. Поставете превключателя в положението с символа на диод.

C. На екрана ще се появи спадане на напрежението в mV. Ако диодът е реверсивен, то на екрана ще се изпише цифрата "1".

СМЯНА НА БАТЕРИИТЕ И ПРЕДПАЗИТЕЛЯ

- Ако на екрана се появи надпис BAT или символа на батерия, това означава, че напрежението на батерията е много ниско и трябва батерията да се смени.
- Ако грешката при измерването е доста голяма, това означава, че трябва да се смени батерията.
- Ако сигналът на входа не реагира, когато започне измерването на тока в диапазон mA, това означава, че трябва да се смени предпазителят.
- За да смените батерията или предпазителя, трябва да свалите капака, намиращ се задната стена на електромера и да смените съответния елемент с нов. Трябва да помните и да спазите съответната полярност.



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