



# ВАЛЕРИЙ С&М ГРУП АД

ИНСТРУМЕНТИТЕ В БЪЛГАРИЯ

## 1. ИНФОРМАЦИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ ПО ВРЕМЕ НА РАБОТА

\* Съответствие с всички стандарти за безопасност може да бъде гарантирано, само при работа с пробници в изправно състояние.

\* Никога не надвишавайте защитната степен, до която може да измервате електрическите характеристики, обявени за всеки обхват.

\* Когато уредът е свързан с веригата, която измервате, не докосвайте други неупотребявани изводи.

\* Когато не сте наясно с електрическите величини, които измервате, изберете най-големия обхват.

\* Преди да завъртите селекторния ключ, разединете пробниците от веригата, която тествате.

\* Когато измервате телевизионна техника или променящи напрежението си вериги, винаги имайте в предвид, че на местата на пробата могат да се появят импулси с голяма амплитуда, а това може да повреди уреда.

\* Никога не измервайте съпротивление на ел. вериги под напрежение.

\* Бъдете внимателни при работа с напрежения по-големи от 60V постоянно или 30V променливо напрежение. При работа не докосвайте с пръсти челюстите.

\* След като сте отворили челюстите и сте обхванали проводника, пръстите ви трябва да останат зад предпазния индикатор. Този индикатор предупреждава за границата на безопасен достъп.

\* При измерване, внимавайте тялото ви да не е заземено. Не докосвайте оставени на земята метални тръби, изводи, закрепени предмети, които биха могли да заземят електрическия ток. Пазете тялото си изолирано от земята, като използвате сухи дрехи, гумени обувки или тапи, направени от изолиращ материал.

\* Когато измервате напрежение с пробниците, не свързвайте никакви устройства към гнездото на уреда, мерещо температура.

2

### НАПРЕЖЕНИЕ НА ПРОМЕНЛИВ ТОК

| Обхват | Резолуция | Точност    |
|--------|-----------|------------|
| 200V   | 0.1V      | 1% + 4 rdg |
| 600V   | 1V        | 1% + 4 rdg |

Входно съпротивление: > 9 MΩ за всякакви обхвати.  
Защита срещу пренатоварване: до 600V за всички обхвати.  
Честотен обхват: средна, калибрирана в rms единици - синусоида.

### НАПРЕЖЕНИЕ НА ПРОМЕНЛИВ ТОК

| Обхват | Резолуция | Точност      |
|--------|-----------|--------------|
| 200mV  | 0.1mV     | 0.5% + 1 rdr |
| 2V     | 1mV       | 0.5% + 1 rdr |
| 20V    | 10mV      | 0.5% + 1 rdr |
| 200V   | 0.1V      | 0.5% + 1 rdr |
| 600V   | 1V        | 0.5% + 1 rdr |

Входно съпротивление: > 9 MΩ.  
Защита срещу пренатоварване: 250V<sub>rms</sub> AC за обхват 200mV, 600V<sub>rms</sub> AC за другите обхвати.

### СЪПРОТИВЛЕНИЕ

| Обхват | Резолуция | Точност    |
|--------|-----------|------------|
| 200Ω   | 0.1Ω      | 1% + 3 rdg |
| 2kΩ    | 1Ω        | 1% + 1 rdg |
| 20kΩ   | 10Ω       | 1% + 1 rdg |
| 200kΩ  | 100Ω      | 1% + 1 rdg |
| 2MΩ    | 1kΩ       | 1% + 1 rdg |

Защита срещу пренатоварване: 250V<sub>DC</sub> или 250V<sub>rms</sub> AC за всички обхвати. Напрежение на отворената верига: 700mV.

**СМЯНА НА БАТЕРИЯТА** - знак "BAT", показва, че батерията трябва да бъде заменена.

**ВНИМАНИЕ!** Уверете се, че сте отстранили пробниците от измерваните вериги.

7



e-mail: [info@valerii.com](mailto:info@valerii.com) [www.valerii.com](http://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. "Божурице"  
бул. "Европа" 180, склад 33  
тел.: 02/ 925 22 37  
GSM 0889/ 334 692



# ВАЛЕРИЙ С&М ГРУП АД

ИНСТРУМЕНТИТЕ В БЪЛГАРИЯ

## 4. ТЕСТВАНЕ НА ИЗОЛАЦИЯ ДО 500V (с допълнително устройство)

Свържете трите банан щекера V $\Omega$ , COM, EXT на проверяващото изолация устройство към буквите V $\Omega$ , COM, EXT на клещите. Поставете селекторния ключ на позиция 2000 M $\Omega$ . Нагласете обхвата на проверяващото изолацията устройство на 2000 M $\Omega$ .

Използвайте проверяващото изолацията устройство с пробниците, свързани към неговия L, E вход и свързани с тестваната система (тестваната система трябва да бъде изключена от напрежение). Натиснете копчето за включване на устройството на позиция ON. Натиснете бутона за 500 V, за да включите този обхват на напрежение и червеният индикатор ще светне. Дисплеят на уреда ще отчете стойността на изолационното съпротивление. Ако отчетеното е под 19 M $\Omega$ , променете обхвата на уреда и на тестваното изолацията устройство на 20 M $\Omega$ , което може да подобри точността. Ако не работите с проверяващо изолацията устройство, ключът за вкл./изкл. на напрежението трябва да е на положение OFF и пробниците трябва да бъдат откъснати от E, L входно свързване. Това би могло да увеличи живота на батериите и да предпази от евентуален токов удар.

## 5. ИЗМЕРВАНЕ НА НАПРЕЖЕНИЕ

Свържете черния пробник към гнездо COM, а червения към V $\Omega$ . Поставете селекторния ключ на желания обхват за измерване - постоянно или променливо напрежение. Свържете пробниците паралелно към източника или веригата, която ще измервате. Полярността на свързване на червения пробник ще бъде показана заедно със стойността на напрежението, когато измервате постоянно напрежение. Ако дисплей показва само числото "1", значи трябва да изберете по-висок обхват.

## 6. ИЗМЕРВАНЕ НА СЪПРОТИВЛЕНИЕ

Свържете черния пробник към гнездо COM, а червения пробник към V $\Omega$ . Поставете селекторния ключ на желаната позиция и свържете пробниците паралелно към резистора, чието съпротивление искате да измерите.

### ЗАБЕЛЕЖКА:

1. Ако измерваното съпротивление надвишава максимума на избрания обхват или пробниците не са свързани към гнездата, дисплеят ще покаже "1" - индикация за надхвърлен обхват.

2. Когато проверявате съпротивление на електрическа верига, бъдете сигурни, че е изключена от захранването, и че всички кондензатори са напълно разреждени.

## 7. ТЕСТВАНЕ НА ДИОДИ

Свържете черния пробник към гнездо COM, а червения пробник към V $\Omega$  (полярността на червения пробник да е "+").

Поставете селекторния ключ на позиция за тестване на диоди и свържете червения пробник към анода, а черния пробник към катода на диода, който тествате.

Уредът ще покаже напрежението в права посока на диода. Ако свържете пробниците обратно, дисплеят ще покаже само числото "1".

## 8. ТЕСТ ЗА НЕПРЕКЪСНАТОСТ НА ВЕРИГА

Свържете черния пробник към гнездо COM, а червения към V $\Omega$  (полярността на червения пробник да е "+").

Поставете селекторния ключ на позиция зумер и свържете пробниците към две точки от веригата, която тествате. Ако има проводимост (т.е. съпротивление по-малко от 50 $\Omega$ ), ще чуете звуков сигнал от веригата зумер.



e-mail: [info@valerii.com](mailto:info@valerii.com) [www.valerii.com](http://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



# ВАЛЕРИЙ С&М ГРУП АД

ИНСТРУМЕНТИТЕ В БЪЛГАРИЯ

## ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- \* Дисплей: 3.5 цифров LCD, с автоматична индикация на полярността
- \* Метод на измерване: двойно градуирана интегрираща A-D преобразователна система
- \* Наблюдателна индикация: на дисплея се появява само числото "1"
- \* Максимално напрежение между клемите на тестовата верига и заземляване: категория II 600 V
- \* Работна температура: от 0°C до 40°C
- \* Температура на съхранение: от -10°C до 50°C
- \* Захранване: 9V алкална или въглеродно-цинкова батерия
- \* Аксесоари: ултраване, комплект пробници и батерия

## ПРОМЕНЛИВ ТОК

Честотен обхват: от 50Hz до 60Hz.

Чувствителност: средна, калибрирана в rms - синусоида

| Обхват | Резолуция | Точност    | Бележка |
|--------|-----------|------------|---------|
| 20A    | 10mA      | 2% + 5 rdg |         |
| 200A   | 100mA     | 2% + 2 rdg |         |
| 600A   | 1A        | 2% + 2 rdg |         |
| 1000A  | 1A        | 3% + 2 rdg | *       |

Честотен обхват: от 50Hz до 60Hz.

Чувствителност: средна, калибрирана в rms - синусоида

## ТЕСТ НА ИЗОЛАЦИЯ (с допълнително y-во до 500V)

| Обхват | Резолуция | Точност    | Бележка |
|--------|-----------|------------|---------|
| 20MΩ   | 0KΩ       | 2% + 2 rdg |         |
| 2000MΩ | 1MΩ       | 4% + 2 rdg | < 500MΩ |
|        |           | 5% + 2 rdg | > 500MΩ |

## 2. ПОДДРЪЖКА

- \* Преди да отворите уреда, разкачете пробниците от всички източници на електрическо напрежение.
- \* Ако забележите неизправности или аномалия, уредът не бива да бъде използван повече, а трябва да бъде проверен.
- \* Никога не работете с клемите, ако задният капак и капакът за батериите не са на местата си и не са затворени добре.
- \* При почистване не използвайте абразивни материали или разтворители.

### 2.1 СЕЛЕКТОРЕН КЛЮЧ

С въртящия се ключ може да избирате различни функции и обхвати на измерване. Когато е изключен (на позиция OFF), уредът е изключен.

### 2.2 ТРАНСФОРМАТОРНИ ЧЕЛЮСТИ

Възприемат променлив ток, мечаш по проводника. Натиснете бутона, за да отворите челюстите. Когато освободите, те ще се затворят.

### 2.3 ПРЕВКЛЮЧВАТЕЛ ЗА ДАННИ

Бутона вкл. / изкл. всички обхвати на Ас, Vас, Vос.

### 2.4 ВХОДНИ ГНЕЗДА

Този уред има три входни гнезда, защитени срещу пренапрежение. При работа свържете черния пробник към гнездо COM, а червения пробник към гнездо V. Гнездото EXT се използва за включване на устройството, тествашо изолация.

## 3. ИЗМЕРВАНЕ НА ТОК

Поставете селекторния ключ на желания обхват А. Отворете трансформаторните челюсти и захванете само един проводник. Челюстите ще измерят променлив ток, мечаш по проводника. Ако на дисплея е изписано само числото "1", това показва пренапрежение и трябва да избягвате по-високи обхвати.



e-mail: [info@valerii.com](mailto:info@valerii.com)

[www.valerii.com](http://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. "Божурице"

бул. "Европа" 180, склад 33

тел.: 02/ 925 22 37

GSM 0889/ 334 692