



**Автоматический тестер компонентов  
поверхностного монтажа**

**MEGEON - 55911**

**Руководство по эксплуатации и паспорт**

## Оглавление

Введение

Информация по технике безопасности

Описание элементов управления и индикации

Внешний вид тестера

Кнопки управления

Жидкокристаллический дисплей

Входные гнезда

### **Технические характеристики**

Общие характеристики

Измерительные характеристики

Выполнение измерений

Режим сканирования

Измерение сопротивления

Измерение емкости

Проверка диодов

Прозвонка электрических цепей

Техническое обслуживание

Замена батареи

Уход за прибором

Гарантийные обязательства и обслуживание

Паспорт

## 1. Введение

Автоматический тестер компонентов МЕГЕОН-55911 представляет собой очень удобный небольшой ручной прибор с питанием от батарей, предназначенный для проведения измерений на компонентах поверхностного монтажа (SMD), например, бескорпусных резисторов, конденсаторов и диодов. Кроме того, тестер имеет функцию проверки целостности электрических цепей (прозвонки). Тестер автоматически определяет тип тестируемого пассивного элемента, что позволяет проводить измерения в режиме полностью автоматического определения типа компонентов. Тестер разработан в соответствии с требованиями стандарта международной электротехнической безопасности IEC1010-1 и допустимому уровню загрязнения 2. Тестер также соответствует требованиям директивы Совета ЕС 89/336 на электромагнитную совместимость.

Вся наружная поверхность тестера покрыта упругим термопластиком, а два измерительных контакта покрыты золотом с целью уменьшения их электрического сопротивления и предотвращения коррозии.

Настоящая инструкция по эксплуатации содержит информацию по безопасности и предупреждения. Пожалуйста, внимательно прочитайте соответствующую информацию и строго соблюдайте все Предупреждения и Замечания.

## 2. Информация по технике безопасности

- Перед работой с тестером проверьте, исправен ли он и не имеет ли он видимых повреждений.
- Проверьте держатели контактов и состояние золотого покрытия контактов.
- Во избежание повреждения измерительных контактов не пытайтесь использовать тестер в качестве пинцета.
- Не работайте с мультиметром в присутствии взрывоопасных газов, паров или пыли.

### **Предупреждение!!!**

Ни в коем случае не проводите измерения тестером на цепях под напряжением.

### 3. Описание элементов управления и индикации

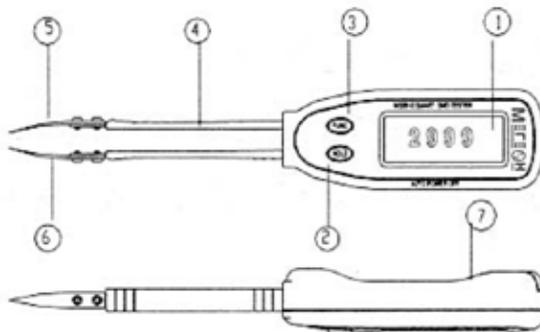


Рисунок 1

#### 3.1. Внешний вид тестера

1. Жидкокристаллический дисплей
2. Кнопка HOLD
3. Кнопка FUNC
4. Держатели измерительных контактов
5. Измерительный контакт (INPUT - «вход»)
6. Измерительный контакт (COM - «общий»)
7. Крышка батарейного отсека

#### 3.2. Кнопки

1. Кнопка FUNC - кнопка выбора функций, предназначенная для переключения между режимами измерения сопротивления, емкости, проверки диодов и прозвонки цепей. У тестера не предусмотрен выключатель. При установке литиевой батареи на 3В тестер автоматически включается. Включившись, тестер переходит в режим сканирования. На дисплее отображаются надпись SCAN и значок «- - -», указывающие на то, что тестер находится в режиме сканирования, автоматически определит резистор, конденсатор, диод или электрическую цепь и перейдет в соответствующий режим.

Кнопка FUNC используется для ручного переключения на какой-либо из измерительных режимов.

2. Кнопка HOLD. По нажатию этой кнопки включается и выключается режим фиксации данных на дисплее. В режиме фиксации данных тестер перестает обновлять показания на дисплее и отображает показание, зафиксированное в момент нажатия кнопки HOLD, пока эта кнопка не будет нажата еще раз.

#### Замечание

Если прибор автоматически отключился, для его включения достаточно нажать любую из кнопок.

### 3.3. Жидкокристаллический дисплей

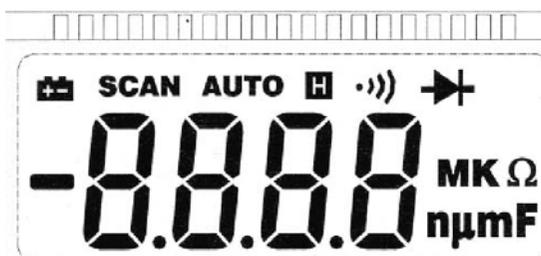


Рисунок 2

Таблица 1. Значения символов дисплея

№	Символ	Описание
1	SCAN	Режим автоматического сканирования
2	AUTO	Автоматический выбор предела измерения
3		Режим фиксации данных
4		Режим проверки диодов
5		Режим прозвонки электрических цепей
6	nμmF	Единицы емкости nF - нФ, uF - мкФ, mF - мФ
7	MKΩ	Единицы сопротивления Ω- Ом, К Ω - кОм, М Ω - МОм
8		Индикатор разряженной батареи

## 4. Технические характеристики

### 4.1. Общие характеристики

- Жидкокристаллический дисплей с максимальным числом отсчетов 3000.
- Полностью автоматические измерения: автоматический выбор режима измерения сопротивления, емкости, проверки диодов или прозвонки цепей.
- Переключение между измерительными функциями с помощью одной кнопки FUNC.
- Функция фиксации данных на дисплее
- Функция прозвонки электрических цепей
- Индикация выхода за предел измерения («OL»)

- Индикация разряженной батареи
- Источник питания: одна литиевая батарея на 3В (CR2032)
- Функция автоотключения: если тестер не используется более 10 минут, он автоматически выключается.
- Температура и влажность при работе: 0°C - 40°C (32°F - 104°F) при относительной влажности <80%,
- Температура и влажность при хранении: -10°C - 50°C (14°F - 122°F) при относительной влажности <70%,
- Класс безопасности: IEC1010-1, CAT II
- Электромагнитная совместимость: в соответствии с директивой Совета ЕС 89/336
- Размеры (длина x ширина x высота) и вес: 170 мм x 31 мм x 17 мм, 48,6 г.
- Условия окружающей среды:
  - 1) Использовать в помещении;
  - 2) Максимальная рабочая высота: 2000 м.

#### 4.2. Измерительные характеристики

Точность приведена в форме:  $\pm$ (% от показания + количество единиц младшего разряда).

Измеряемая величина	Предел измерения	Разрешение	Точность
Сопротивление	300 Ом	0,1 Ом	$\pm(1\%+2)$
	3 кОм		
	30 кОм		
	300 кОм		
	3 МОм		
	30 МОм		$\pm(1,2\%+3)$
Емкость	3 нФ	1 пФ	$\pm(2,5\%+3)$
	30 нФ		
	300 нФ		
	3 мкФ		
	30 мкФ		
	300 мкФ		
	3 мФ		$\pm(3\%+3)$
	30 мФ		
Проверка диодов	Напряжение на открытом переходе: 2,8 В Измерительный ток: 2 мА		
Прозвонка цепей	Звуковой сигнал подается, если измеренное сопротивление цепи не превышает 30 Ом		

## **5. Выполнение измерений**

### **5.1. Режим сканирования**

После установки литиевой батареи на 3В тестер автоматически включается. Включившись, тестер переходит в режим сканирования.

На дисплее отображаются надпись SCAN и значок « - - - », указывающие на то, что тестер находится в режиме сканирования. При подсоединении контактов к обследуемому элементу тестер в режиме сканирования автоматически определит резистор, конденсатор, диод или электрическую цепь и перейдет в соответствующий измерительный режим. На дисплее отобразится измеренное значение соответствующей величины.

#### **Предупреждение!!!**

Во избежание возможного повреждения мультиметра или обследуемого оборудования перед измерением емкости отключите ток в обследуемой цепи и разрядите все высоковольтные конденсаторы.

### **5.2. Измерение сопротивления**

1. В режиме сканирования: автоматический выбор диапазона среди пределов измерения от 300,0 Ом до 3,000 МОм
2. При выборе режима измерения сопротивления с помощью кнопки FUNC: диапазон расширяется до 30 МОм, то есть диапазон измерения может меняться от 300 Ом до 30 МОм.

При выходе за пределы измерения на дисплее появляется символ «OL».

### **5.3. Измерение емкости**

1. В режиме сканирования: автоматический выбор диапазона среди пределов измерения от 3,000 нФ до 300,0 мкФ.
2. При выборе режима измерения емкости с помощью кнопки FUNC: диапазон расширяется до 30,00 мФ, то есть диапазон измерения может меняться от 3,000 нФ до 30,00 мФ.

При выходе за пределы измерения на дисплее появляется символ «OL».

#### **Предупреждение!!!**

Во избежание возможного повреждения мультиметра или обследуемого оборудования перед измерением емкости отключите ток в обследуемой цепи и разрядите все высоковольтные конденсаторы.

### **5.4. Проверка диодов**

Проверку диодов можно осуществлять в режиме сканирования или в режиме проверки диодов, переключившись на него с помощью кнопки

FUNC.

1. Режим проверки диодов позволяет проверять диоды, транзисторы и другие полупроводниковые компоненты. В этом режиме тестер пропускает ток через полупроводниковый переход и измеряет падение напряжения на нем. Исправный кремниевый переход должен показывать падение напряжения в режиме прямого тока 0,5 В до 0,8 В.
2. Для измерения падения напряжения в режиме прямого тока на любом полупроводниковом компоненте, измерительный контакт, подключенный к входу INPUT, должен соприкоснуться с анодом обследуемого компонента, а второй контакт - с его катодом. После этого на дисплее отобразится измеренное значение.
3. Поменяйте контакты местами и снова померяйте напряжение на диоде.
  - Если диод исправен, на дисплее отобразится «OL».
  - Если диод замкнут накоротко, на дисплее отображается «0» в обоих направлениях.
  - Если для обоих направлений тестер показывает «OL», диод в обрыве.
  -

### **5.5. Прозвонка электрических цепей**

Прозвонку цепей можно осуществлять в режиме сканирования или в режиме проверки диодов, переключившись на него с помощью кнопки FUNC.

Если измеренное сопротивление оказывается менее 30 Ом, встроенный генератор звука подает сигнал на частоте 2 кГц, оповещающий об отсутствии обрывов в электрической цепи.

## **6. Техническое обслуживание**

### **6.1. Замена батареи**

Когда на дисплее тестера появляется значок  , батарею питания следует заменить.

1. С помощью отвертки откройте крышку батарейного отсека на задней стороне тестера.
2. Вытащите разряженную батарею и вставьте на ее место новую.

Замечание

Для питания тестера следует использовать литиевую батарею на 3В типа CR2032.

### **6.2. Уход за прибором**

Для удаления масла, жира и грязи тестер следует чистить с помощью куска мягкой чистой ткани. Не используйте жидких растворителей и моющих средств.

При измерении характеристики элемента поверхностного монтажа непосредственно на печатной плате необходимо предварительно отключить

напряжение в цепях платы и разрядить все высоковольтные конденсаторы.

## **7.Гарантийные обязательства и обслуживание**

### **7.1Гарантийные обязательства**

Компания «МЕГЕОН» предоставляет полное гарантийное обслуживание конечному пользователю и торговым посредникам. Согласно генеральному гарантийному обязательству компании «МЕГЕОН» в течение одного года со дня приобретения прибора при условии правильной эксплуатации его гарантирует отсутствие дефектов качества применяемых при изготовлении материалов или самого изготовления.

Данное гарантийное обязательство имеет силу только на территории страны приобретения и только в случае приобретения у официального представителя или дилера.

«МЕГЕОН» оставляет за собой право проверки претензий, связанных с гарантийным обязательством, в целях определения степени применимости настоящего гарантийного обязательства.

Данная гарантия не распространяется на плавкие предохранители и компоненты разового использования, а также на любые изделия или их части, отказ или повреждение которых вызван одной из следующих причин:

1. в результате небрежного использования или использования с отклонением от руководства по эксплуатации;
2. в результате неправильного ремонта или модификации лицами, не являющимися персоналом сервисных служб «МЕГЕОН»;
3. в результате форс-мажорных обстоятельств, например, пожар, наводнение или иное стихийное бедствие;
4. в результате транспортировки, перемещения или падения после покупки прибора.

### **7.2 Гарантийное обслуживание**

Для получения обслуживания следует предоставить следующую информацию:

1. адрес и информация для контакта;
2. описание проблемы;
3. описание конфигурации изделия;
4. код модели изделия;
5. серийный номер изделия (при наличии);
6. документ, подтверждающий покупку;
7. информацию о месте приобретения изделия.

Пожалуйста, обратитесь с указанной выше информацией к дилеру или в

компанию «МЕГЕОН». Прибор, отправленный без указанной выше информации будет возвращен клиенту.

Наша компания заявляет, что снимает с себя всякую ответственность за ущербы для клиента, возникшие при транспортировке, при неправильном использовании или эксплуатации, небрежном обращении, внесении в прибор изменений, попытках ремонта.



## Заявление

1. Мы оставляем за собой право без предварительного уведомления обновлять и изменять конструкцию изделия, а также содержимое данного руководства.
2. Батареи следует утилизировать в соответствии с действующим местным законодательством и регулирующими документами.