



## СМАРТ МУЛЬТИМЕТР IC-M110

### ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

#### Предупреждение!

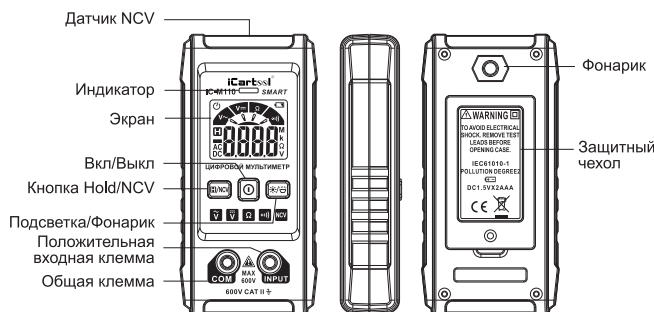
Во избежание возможных несчастных случаев, таких как поражение электрическим током или получения травм, соблюдайте следующие правила:

- Перед использованием прибора внимательно прочитайте руководство по эксплуатации и строго следуйте его указаниям. При нарушении требований безопасности и предупреждений, указанных в данном руководстве, функция защиты, обеспечиваемая прибором, может быть повреждена или ослаблена.
- Будьте осторожны при превышении следующих показателей: 30 В напряжения переменного тока или 60 В постоянного тока. При таком напряжении может возникнуть риск поражения электрическим током.
- Проверьте, правильно ли работает прибор, измерив минимальное известное напряжение. Если значения отличаются более чем на 10% от указанных в характеристиках прибора, использовать прибор нельзя.
- Перед использованием прибора убедитесь в отсутствии трещин, повреждений на корпусе, пластиковых элементах, измерительных щупах и клеммах. При наличии таковых использовать прибор нельзя.
- Используйте мультиметр, соблюдая категории измерения, диапазоны номинальных напряжений или токов, указанными на самом устройстве или в данном руководстве.
- Соблюдайте национальные нормы безопасности. Используйте средства индивидуальной защиты (резиновые перчатки, маски, огнестойкую одежду и т. д.), для предотвращения поражения электрическим током и дугового разряда при оголении опасных проводов под напряжением.
- Если на дисплее отражается индикатор низкого заряда батареи, своевременно замените батарею во избежание какой-либо ошибки измерения.
- Не используйте устройство вблизи взрывоопасного газа, пара или во влажной среде.
- При использовании щупов держите пальцы за защитным кожухом.
- При измерении сначала соедините щуп с нулевым проводом или проводом заземления, затем подключите провод под напряжением; но при отключении сначала разъедините провод под напряжением,

затем нулевой провод и провод заземления.

- Прежде чем снимать защитный кожух или открывать крышку батарейного отсека, обесточьте тестовые щупы. Не используйте прибор, если он разобран или крышка батарейного отсека открыта.
- Используйте прибор только со щупом, который идет в комплекте. Если щуп поврежден и нуждается в замене, замените его на аналогичный в соответствии с моделью или такими же электрическими характеристиками.

### ВНЕШНИЙ ВИД



### РАБОТА С ПРИБОРОМ

#### Умный режим измерений

Этот режим измерения используется по умолчанию при включении прибора. В этом режиме можно измерить напряжение постоянного тока, напряжение переменного тока, сопротивление, проверить целостность цепи, а измеряемый параметр может автоматически распознаваться прибором.

- 1) Нажмите кнопку включения питания, отобразится надпись **Auto**, мультиметр находится в интеллектуальном (автоматическом) режиме измерений.
- 2) Вставьте красный щуп в разъем **INPUT**, а черный щуп в разъем **COM**.
- 3) Подключите измерительные щупы к контактам источника напряжения или сопротивления (параллельно), мультиметр автоматически распознает измеряемый параметр.
- 4) Прочитайте результаты измерения на дисплее.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** минимальное измеряемое напряжение 0,8 В.

#### Определение напряжения бесконтактным методом (NCV)

- 1) Нажмите кнопку для включения питания, отображается надпись **Auto**.

- 2) Нажмите и удерживайте кнопку , чтобы выбрать режим «**NCV**».
- 3) Проведите прибором в исследуемой зоне.
- 4) При обнаружении слабого сигнала на дисплее отобразится надпись «**---L**», включится индикаторная лампа зеленого цвета, подается медленный звуковой сигнал.
- 5) При обнаружении мощного сигнала на дисплее отобразится надпись «**---H**», включится индикаторная лампа красного цвета, подаются короткие и частые звуковые сигналы.

#### Фиксация данных

Нажмите кнопку для включения или выключения фиксации данных.

#### Подсветка

Нажмите кнопку для включения или выключения подсветки.

#### Фонарик

Нажмите и удерживайте кнопку около 2 секунд, чтобы включить или выключить фонарик.

#### Автоматическое выключение


- Если в течение 15 минут не производится никаких действий, прибор автоматически выключается.
- На выключенном приборе нажмите и удерживайте кнопку , затем включите питание, чтобы отменить функцию автоматического отключения питания, и символ больше не будет отображаться. При следующем включении кнопки функция автоматического отключения будет восстановлена.

#### Предупреждение!

- Запрещено измерять напряжения выше 600 В, в противном случае мультиметр может получить повреждение.
- Обратите особое внимание на безопасность при измерении высокого напряжения, чтобы исключить поражения электрическим током или получение травм.
- Перед использованием проверьте известное напряжение с помощью мультиметра и убедитесь, что оно исправно.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Условия окружающей среды: CAT II 600 В
- Уровень загрязнения: 2
- Высота над уровнем моря < 2000 м
- Рабочая температура и влажность: 0~40 °C (<80% относительной влажности, <10°C без конденсации)
- Температура и влажность при хранении: -10~60 °C (<70% относительной влажности, без элементов питания)
- Температурный коэффициент: 0,1x точность /°C (<18°C или >28°C)

- Максимальное напряжение между клеммами и землей: 600 В
- Частота дискретизации: около 3 раз/сек
- Дисплей: 4000 отсчетов
- Индикация перегрузки «OL»
- Индикация низкого заряда батареи: отображается 
- Индикация полярности входа: знак “-” при отрицательной полярности
- Питание: 2 батареи 1,5 В, тип ААА

### ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ

Точность обеспечивается в течение одного года после калибровки.

Условия контроля точности измерения:

- температура воздуха от 18°C до 28°C,
- относительная влажность не выше 80%
- точность:  $\pm$  (% чтения + разряд).

### НАПРЯЖЕНИЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Диапазон	Разрешение	Точность
4 В	0.001 В	$\pm(1,0\% + 5)$
40 В	0.01 В	
400 В	0.1 В	
600 В	1 В	
Диапазон напряжения: 0,8 В ~ 600 В		

Защита от перегрузки: 600 В;

Максимальное входное напряжение: 600 В

### НАПРЯЖЕНИЕ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Диапазон	Разрешение	Точность
4 В	0.001 В	$\pm(1,2\% + 5)$
40 В	0.01 В	
400 В	0.1 В	
600 В	1 В	
Диапазон напряжения: 0,8 В ~ 600 В		


Защита от перегрузки: 600 В;

Частотная характеристика: 40 ~ 1000 Гц; TRMS

### СОПРОТИВЛЕНИЕ

Диапазон	Разрешение	Точность
4 кОм	0.001 кОм	$\pm(1,2\% + 5)$
40 кОм	0.01 кОм	
400 кОм	0.1 кОм	
4 МОм	0.001 МОм	
40 МОм	0.01 МОм	
Защита от перегрузки: 250 В		

### ЦЕЛОСТНОСТЬ ЦЕПИ (ПРОЗВОНКА)

	При сопротивлении <50 Ом раздается звуковой сигнал, горит зеленый индикатор.
---	--

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Если на щупы попала пыль или влага, измерения могут быть некорректны. Очистите прибор следующим образом:

- 1) Выключите питание устройства и отключите щупы.
- 2) Очистите пыль, скопившуюся в разъемах. Протрите корпус влажной тканью. Не используйте абразивные материалы или растворители. Протрите контакты каждого измерительного вывода чистым ватным тампоном, смоченным в спирте.

### ЗАМЕНА БАТАРЕЕК

- 1) Выключите питание устройства и отсоедините щупы.
- 2) Открутите винты, фиксирующие крышку батарейного отсека, и снимите крышку.
- 3) Извлеките старые батарейки и замените их на новые батареи с такими же характеристиками.
- 4) Верните крышку батарейного отсека в исходное положение, закрепите и зафиксируйте крышку винтами.



### Предупреждение!

Немедленно замените батареи, когда они разрядятся во избежание поражения электрическим током или травм, вызванных неправильным считыванием показаний. Если прибор не используется долгое время, удалите из него батарейки во избежание утечки электролита и коррозии контактов в батарейном отсеке для обеспечения безопасной эксплуатации.

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Мультиметр
- Комплект измерительных щупов (красн./черн.)
- Чехол
- Руководство по эксплуатации
- Упаковка (картонная коробка)
- Батареи 1.5 В, тип ААА – 2 шт.

### ГАРАНТИЯ

Гарантия распространяется на заводской брак и составляет 12 месяцев с даты продажи, при соблюдении условий эксплуатации и требований безопасности, указанных в данном руководстве.

Щупы являются расходными материалами и не подлежат гарантийному покрытию.

Авторизованный дистрибьютор и сервисный центр на территории РФ:  
Автосканеры.РУ  
125371, г.Москва, Строительный проезд 10  
+7(499)322-42-68



После вывода из эксплуатации прибор должен быть упакован на утилизацию в порядке, установленном потребителем в соответствии с федеральным, либо региональным законом РФ или стран-участников Таможенного союза.