

# Ermenrich Zing TC07 Digital Multimeter

Инструкция по эксплуатации



# ERMENRICH



- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| 1 | Дисплей                             |
| 2 | Кнопка «Фиксация показаний/Фонарик» |
| 3 | Поворотный переключатель            |
| 4 | Разъем INPUT                        |
| 5 | Разъем COM                          |
| 6 | Разъем 10A                          |

# Ermenrich Zing TC07 Digital Multimeter

Перед использованием прибора необходимо внимательно прочесть инструкции по технике безопасности и руководство. Храните прибор в недоступном для детей месте. Используйте прибор только согласно указаниям в руководстве пользователя.

**Комплект поставки:** цифровой мультиметр, измерительные щупы (красный и черный), инструкция по эксплуатации и гарантийный талон.

## Начало работы

- Откройте крышку отсека для батареек и вставьте 2 батарейки AAA, соблюдая правильную полярность. Закройте крышку.
- Используйте поворотный переключатель (3), чтобы включить прибор и выбрать необходимый режим работы. Для выключения прибора переведите поворотный переключатель (3) в положение **OFF** (Выкл.).

## Фиксация текущего показания

Во время измерения нажмите кнопку «Фиксация показаний/Фонарик» (2), чтобы включить функцию фиксации текущего показания и отобразить текущее показание. Нажмите еще раз, чтобы выключить функцию и вернуться к отображению измерений.

## Фонарик

Нажмите кнопку «Фиксация показаний/Фонарик» (2) и удерживайте в течение 2 секунд, чтобы включить/выключить фонарик.

## Автоматическое выключение питания

При повороте переключателя (3) для включения питания устройства по умолчанию включается функция автоматического выключения питания и отображается символ . По прошествии примерно 15 минут бездействия мультиметр автоматически отключается для экономии батареи. Для отмены функции автоматического отключения одновременно нажмите и удерживайте кнопку «Фиксация показаний/Фонарик» (2) и поверните переключатель (3) для включения питания. Если функция автоматического отключения питания отменена, символ  не отображается.

- Не измеряйте напряжение выше 600 В, иначе прибор может быть поврежден.
- Во избежание риска поражения электрическим током соблюдайте меры предосторожности.

## Интерфейс

| Значки на дисплее                                                                  | Описание                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Переменный ток                                                                                       |
|   | Постоянный ток                                                                                       |
|  | Измерение сопротивления, силы тока, напряжения                                                       |
|   | Фиксация текущего показания                                                                          |
|   | Проверка целостности цепи                                                                            |
|   | Проверка диодов                                                                                      |
|   | Автоматическое выключение питания                                                                    |
|   | Индикация низкого заряда батареи                                                                     |
|   | Индикация перегрузки                                                                                 |
|   | Индикация полярности входных гнезд                                                                   |
|   | Пользователь должен обратиться к руководству по технике безопасности и к инструкции по эксплуатации. |

## Режим измерений

### Измерение напряжения переменного/постоянного тока

Поверните переключатель (3) и выберите на круговом индикаторе напряжение переменного (AC) или постоянного (DC) тока. На экране отобразится соответственно символ  или . Подсоедините черный щуп к разъему **COM** (5), а красный щуп – к разъему **INPUT** (4). Присоедините контакты щупов к точкам измерения. На дисплее (1) появятся результаты измерения.

- Прибор, обладая высокой чувствительностью и автоматической подстройкой диапазона измерений, может отображать неустойчивые минимальные значения напряжения при неподключенных щупах. Это нормальное явление, не влияющее на точность измерений – после подключения щупов к объекту измерения будет показываться истинное значение напряжения.

### Измерение сопротивления

Поверните переключатель (3) и выберите на круговом индикаторе функцию . Подсоедините черный щуп к разъему **COM** (5), а красный щуп – к разъему **INPUT** (4). Присоедините контакты щупов к точкам измерения сопротивления цепи или резистора. На дисплее (1) появятся результаты измерения.

### Проверка целостности цепи

Поверните переключатель (3) и выберите на круговом индикаторе функцию . Подсоедините черный щуп к разъему COM (5), а красный щуп – к разъему INPUT (4). Подсоедините щупы к тестируемой цепи или компоненту. На дисплее (1) появятся результаты измерения. Если сопротивление меньше 50 Ом, будет непрерывно звучать звуковой сигнал.

### Проверка диодов

Поверните переключатель (3) и выберите на круговом индикаторе функцию . Подсоедините черный щуп к разъему COM (5), а красный щуп – к разъему INPUT (4). Присоедините красный щуп к аноду, а черный щуп – к катоду измеряемого диода. Если полярность щупов обратна полярности диода, то на дисплее появится надпись OL (Перегрузка). Благодаря этому можно различить анод и катод диода. На дисплее (1) появятся результаты измерения.

### Измерение силы тока (в А)

Поверните переключатель (3) и выберите на круговом индикаторе функцию . Подсоедините красный щуп к разъему 10A (6), а черный щуп – к разъему COM (5). Отсоедините источник питания и присоедините контакты щупов последовательно нагрузке. Подключите питание нагрузки. На дисплее (1) появятся результаты измерения.

**! Не измеряйте при помощи этой функции ток выше 10 А, так как это может привести к перегоранию предохранителя.**

### Измерение силы тока (в мА)

Поверните переключатель (3) и выберите на круговом индикаторе функцию . Подсоедините красный щуп к разъему INPUT (4), а черный щуп – к разъему COM (5). Отсоедините источник питания и присоедините контакты щупов последовательно нагрузке. Подключите питание нагрузки. На дисплее (1) появятся результаты измерения.

**! Не измеряйте при помощи этой функции ток выше 200 мА, так как это может привести к перегоранию предохранителя.**

### Замена предохранителя

- Выключите питание мультиметра и снимите щупы.
- Снимите винты, фиксирующие заднюю крышку, и снимите крышку.
- Извлеките перегоревший предохранитель, замените его новым с такими же характеристиками и убедитесь, что предохранитель установлен правильно и плотно зажат.
- Установите заднюю крышку и закрепите ее винтами.

### Технические характеристики

|                                           |                                                                     |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Диапазон измерения постоянного напряжения | 200 мВ / 2 В / 20 В / 200 В / 600 В ±(1,0%+5)                       |
| Диапазон измерения переменного напряжения | 20 В / 200 В / 600 В ±(1,0%+5)                                      |
| Диапазон измерения постоянного тока       | 20 мА / 200 мА / 10 А ±(1,5%+5)                                     |
| Диапазон измерения сопротивления          | 200 Ом / 2 кОм / 20 кОм / 200 кОм / 2 МОм / 20 МОм ±(1,5%+5)        |
| Автоматическое отключение                 | 15 мин.                                                             |
| Диапазон рабочих температур               | 0... +40 °C                                                         |
| Диапазон рабочей влажности                | 0–80% (относительная влажность)                                     |
| Диапазон температур хранения              | –10... +60 °C                                                       |
| Диапазон влажности хранения               | 0–70% (относительная влажность)                                     |
| Источник питания                          | 2 щелочные батарейки типа AAA (1,5 В)                               |
| Категория безопасности                    | EN61010-1, EN61010-2-030, EN61010-2-033, EN61326-1; Кат. III, 600 В |

Производитель оставляет за собой право вносить любые изменения в модельный ряд и технические характеристики или прекращать производство изделия без предварительного уведомления.

### Уход и хранение

Используйте устройство только в допустимом диапазоне. Несоблюдение инструкций может привести к риску поражения электрическим током, вызвать пожар и (или) привести к серьезным травмам. При измерении напряжения соблюдайте диапазоны измерения (см. «Технические характеристики»). При изменении функций и диапазонов всегда удаляйте измерительные щупы из тестируемых устройств. Не используйте устройство, если оно не работает должным образом. Обратите внимание на то, что параметры источника питания должны соответствовать техническим характеристикам устройства. Не разбирайте прибор. Сервисные и ремонтные работы могут проводиться только в специализированном сервисном центре. Оберегайте прибор от резких ударов и чрезмерных механических воздействий. Не используйте прибор в условиях агрессивной внешней среды. Храните прибор в сухом прохладном месте. Используйте только аксессуары и запасные детали, соответствующие техническим характеристикам прибора. Никогда не используйте поврежденное устройство или устройство с поврежденными электрическими деталями! Если деталь прибора или элемент питания были проглочены, срочно обратитесь за медицинской помощью.

### Использование элементов питания

Всегда используйте элементы питания подходящего размера и соответствующего типа. При необходимости замены элементов питания меняйте сразу весь комплект, не смешивайте старые и новые элементы питания и не используйте элементы питания разных типов одновременно. Перед установкой элементов питания очистите контакты элементов и контакты в корпусе прибора. Устанавливайте элементы питания в соответствии с указанной полярностью (+ и –). Если прибор не используется длительное время, следует вынуть из него элементы питания. Оперативно вынимайте из прибора использованные элементы питания. Никогда не закорачивайте полюса элементов питания – это может привести к их перегреву, протечке или взрыву.

Не пытайтесь нагревать элементы питания, чтобы восстановить их работоспособность. Не разбирайте элементы питания. Выключайте прибор после использования. Храните элементы питания в недоступном для детей месте, чтобы избежать риска их проглатывания, удушья или отравления. Утилизируйте использованные батарейки в соответствии с предписаниями закона.

## Гарантия Ermenrich

Техника Ermenrich, за исключением аксессуаров, обеспечивается **пятилетней гарантией** со дня покупки. Компания Levenhuk гарантирует отсутствие дефектов в материалах конструкции и дефектов изготовления изделия. Продавец гарантирует соответствие качества приобретенного вами изделия Ermenrich требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий и правил транспортировки, хранения и эксплуатации изделия. Срок гарантии на аксессуары – **6 (шесть) месяцев** со дня покупки.

По вопросам гарантийного обслуживания вы можете обратиться в ближайшее представительство компании Levenhuk.