

Все права защищены. Технические характеристики могут быть изменены без специального уведомления.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Данный прибор представляет собой цифровой мультиметр с функцией автоматического выбора диапазонов, измерением истинных среднеквадратических значений. Оснащен LCD дисплеем с подсветкой; разрядность шкалы – 6000 отсчетов. Питание прибора осуществляется с помощью батареек.

ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед началом работы прибором, во избежание поражения электрическим током, возникновения пожара или причинения вреда здоровью, следует ознакомиться с информацией, касающейся техники безопасности. Пожалуйста, используйте прибор строго по назначению, иначе защитные функции прибора могут быть выведены из строя.

- Перед началом работы прибором проверьте целостность его корпуса. Недопустимо работать прибором если на его корпусе присутствуют трещины или сколы. Проверьте надежность изоляции токоведущих частей.

- Измерения следует проводить, используя соответствующие входные гнезда и режимы измерений. Запрещается проводить измерения величин, превышающих максимально допустимые значения.

- Запрещается работать мультиметром во взрывоопасных средах, в условиях задымленности, повышенной влажности и пыли.

- При проведении измерений держите пальцы за защитными барьерами на измерительных проводах.

- Запрещено касаться входных гнезд когда прибор подключен к измеряемой цепи.

- Перед сменой режима измерения отключите все питающие напряжения схемы.

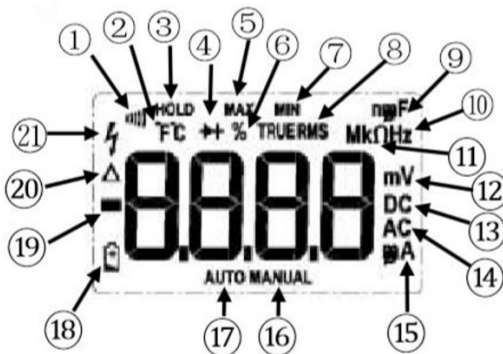
- В случае измерения напряжения свыше 25В для переменного тока (AC) и 36В для постоянного тока (DC) следует проявить особую осторожность во избежание поражения электрическим током.

- Работа с прибором при неверно установленном режиме или диапазоне представляет опасность. При превышении максимально допустимых значений выбранного диапазона на дисплее появится символ «OL».

- Низкий уровень заряда элементов питания может привести к отображению ошибочных показателей. Замените батарейки при отображении на дисплее информации о их низком уровне заряда. Не допускается проводить измерения если крышка батарейного отсека установлена ненадлежащим образом.

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

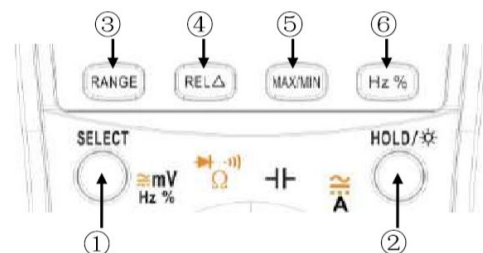
LCD-ДИСПЛЕЙ



| | | |
|---|-------|---|
| ① | | Проверка целостности цепи. |
| ② | °F °C | Температура (градусы по шкале Фаренгейта или Цельсия) |
| ③ | HOLD | Фиксация текущих значений на дисплее. |
| ④ | | Проверка диодов. |
| ⑤ | MAX | Максимальные значения. |
| ⑥ | % | Скважность. |
| ⑦ | MIN | Минимальные значения. |

| | | |
|-----------------|-----------------|---|
| ⑧ | TRUE RMS | Точное измерение синусоидальных и несинусоидальных форм переменного тока. |
| ⑨ | F | Емкость (Фарад). |
| ⑩ | Hz | Частота (Герц). |
| ⑪ | Ω | Сопротивление (Ом). |
| ⑫ | V | Напряжение (Вольт). |
| ⑬ | DC | Постоянный ток. |
| ⑭ | AC | Переменный ток. |
| ⑮ | A | Сила тока (Ампер). |
| ⑯ | AUTO | Режим ручного выбора диапазонов. Наиболее подходящий диапазон измерений определяет пользователь. |
| ⑰ | AUTO | Режим автоматического выбора диапазонов. Прибор самостоятельно выбирает наиболее подходящий диапазон измерений. |
| ⑱ | | Низкий заряд элементов питания. Замените их. |
| ⑲ | | Отрицательные значения. |
| ⑳ | | Режим относительных измерений. |
| ㉑ | | Опасное напряжение. |
| nK M μ m | | Единицы измерения. |

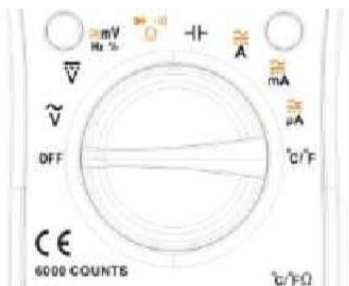
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КНОПКИ



| | |
|---|--|
| ① | <p>При помощи данной кнопки возможно переключать следующие режимы измерения:</p> <ol style="list-style-type: none"> DC mV / AC mV / Частота / Скважность Сопротивление / Проверка целостности цепи / Проверка диодов DC A / AC A DC mA / AC mA DC μA / AC μA Градусы по шкале Цельсия/Фаренгейта |
| ② | Нажмите данную кнопку для фиксации на дисплее текущего значения. При повторном нажатии данной кнопки прибор переходит в нормальный режим работы. |
| ③ | Нажмите данную кнопку для входа в режим ручного выбора диапазона. В этом режиме каждое нажатие данной кнопки увеличивает диапазон; когда будет достигнуто максимальное значение диапазона прибор снова начнет отсчет с самого малого. Для выхода из ручного режима выбора диапазона нажмите и удерживайте данную кнопку в течение 2 секунд или |

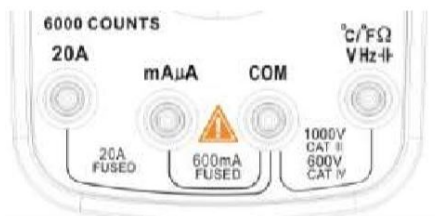
| | |
|---|--|
| | поверните ручку поворотного переключателя. |
| ④ | Нажмите данную кнопку для активации режима относительных измерений. Прибор устанавливает текущее значение в качестве опорного для последующих значений. Значения на дисплее обнуляются, сохранённое значение будет вычитаться из последующих. При повторном нажатии и удерживании данной кнопки прибор выйдет из режима относительных измерений. |
| ⑤ | Используйте данную кнопку для переключения режимов измерения Максимальных и Минимальных значений. Для выхода из режимов измерения Максимальных и Минимальных значений нажмите и удерживайте данную кнопку более 2 секунд. |
| ⑥ | Нажмите данную кнопку когда поворотный переключатель установлен в режим \tilde{V} , прибор перейдет в режим измерения Частоты/Рабочего цикла (применять только при низком напряжении и низкой частоте). |

ПОВОРОТНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ



| | |
|-----------------------|--|
| OFF | Позиция выключения прибора. Если в течение 5 минут прибор не используется, он автоматически переходит в «спящий» режим. За минуту до выключения прибор издает пять коротких звуковых сигналов. Для возвращения прибора в рабочий режим нажмите кнопку SELECT или поверните ручку поворотного переключателя обратно в позицию OFF, затем верните ее в нужную позицию. Для отключения функции автоматического выключения прибора – во время включения прибора нажмите кнопку SELECT, прозвучат пять звуковых сигналов, режим автоматического выключения прибора деактивирован. |
| \tilde{V} | Напряжение AC $\leq 750V$ Нажмите кнопку Hz %: Частота при высоком напряжении Сквозность от 1%-99% |
| \bar{V} | Напряжение DC $\leq 1000V$ |
| mV Hz % | Напряжение DC $\leq 600mV$ Напряжение AC $\leq 600mV$ Частота при низком напряжении Сквозность от 1%-99% |
| Ω | Сопротивление $\leq 60M\Omega$ Целостность цепи: звуковой сигнал при $< 50\Omega$ Проверка диодов. Если более 3В – индикатор «OL» |
| C/F | Емкость $\leq 9.999mF$ |
| A | DC A от $\leq 20A$ AC A от $\leq 20A$ |
| mA | DC A от $\leq 600mA$ AC A от $\leq 600mA$ |
| μA | DC A от $\leq 600\mu A$ AC A от $\leq 600\mu A$ |
| $^{\circ}C/^{\circ}F$ | Градусы по шкале Цельсия: -20~1000 Градусы по шкале Фаренгейта: -4~1832 |

ВХОДНЫЕ ГНЕЗДА



| | |
|---------------|---|
| 20A | Входной разъем для измерения силы переменного и постоянного тока (AC/DC) до 20A. |
| mA μA | Входной разъем для измерения силы переменного и постоянного тока (AC/DC) до 600mA. |
| COM | Универсальный входной разъем. |
| V Ω Hz | Входной разъем для измерения: 1. Напряжения AC/DC; 2. Сопротивления; 3. Емкости; 4. Частоты; 5. Температуры; 6. Проверки целостности цепи; 7. Проверки диодов; 8. Рабочего цикла. |

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННОГО НАПЯЖЕНИЯ

1. Вставьте чёрный измерительный провод в гнездо COM, а красный – в гнездо V Ω Hz.
2. Установите поворотный переключатель в позицию \tilde{V} или \bar{V} .
3. Нажмите кнопку SELECT для выбора режима AC/DC.
4. Подключите измерительные провода к измеряемой цепи.
5. Считайте значение напряжения, отобразившееся на дисплее.

* **Запрещается превышать максимально допустимые значения напряжения, указанные в руководстве.**
* **В процессе измерений запрещено дотрагиваться до измеряемой цепи.**

ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

1. Вставьте чёрный измерительный провод в гнездо COM, а красный измерительный провод в гнездо mA μA (выберите в зависимости от значения силы измеряемого тока).
2. Установите поворотный переключатель в позицию A , mA или μA .
3. Нажмите кнопку SELECT для выбора режима AC/DC.
4. Разомкните измеряемую цепь. Подключите измерительные провода к измеряемой цепи и подайте питание.
5. Считайте значение силы тока, отобразившееся на дисплее.

* **Запрещается превышать максимально допустимые значения тока, указанные в Руководстве.**
* **Используйте входные разъемы A/mA если измеряемая величина точно неизвестна. При необходимости переключите режим измерения и используйте гнездо μA .**
* **В данном режиме запрещено подавать напряжение.**

ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ

1. Вставьте чёрный измерительный провод в гнездо COM, а красный – в гнездо V Ω Hz.
2. Установите поворотный переключатель в позицию Ω , на дисплее отобразится символ OL.
3. Подсоедините измерительные провода к исследуемому сопротивлению.
4. Считайте значение сопротивления, отобразившееся на дисплее.

* **Перед измерением сопротивления в цепи, убедитесь, что электропитание схемы отключено и возможные конденсаторы разряжены.**
* **В данном режиме запрещено подавать напряжение.**


ПРОВЕРКА ЦЕЛОСТНОСТИ ЦЕПИ

1. Вставьте чёрный измерительный провод в гнездо COM, а красный – в гнездо V Ω Hz.
2. Установите поворотный переключатель в позицию Ω , нажмите кнопку SELECT для входа в режим Проверки целостности цепи.
3. Соедините измерительные провода с исследуемой цепью.
4. Если сопротивление будет менее 50 Ω , раздастся звуковой сигнал.

* **В данном режиме запрещено подавать напряжение.**
* **Перед проверкой диодов отключите электропитание схемы и разрядите возможные конденсаторы.**

ПРОВЕРКА ДИОДОВ

1. Вставьте чёрный измерительный провод в гнездо COM, а красный – в гнездо V Ω Hz.

2. Установите поворотный переключатель в позицию , дважды нажмите кнопку SELECT для входа в режим Проверки диодов.

3. Подключите измерительные провода к проверяемому диоду: красный провод к аноду, а чёрный – к катоду.

4. На дисплее будет показано приблизительное падение напряжение на диоде при протекании через него прямого тока.

5. При обратном подключении измерительных проводов к диоду на дисплее отобразится символ OL.

*** В данном режиме запрещено подавать напряжение.**

*** Перед проверкой диодов отключите электропитание схемы и разрядите возможные конденсаторы.**

ИЗМЕРЕНИЕ ЕМКОСТИ

1. Вставьте чёрный измерительный провод в гнездо COM, а красный – в гнездо VΩHz.

2. Установите поворотный переключатель в позицию .



3. Подключите измерительные провода к выводам конденсатора. Красный провод необходимо подключить к выводу конденсатора положительной полярности (аноду), а чёрный – к выводу отрицательной полярности (катоду).

4. Считайте значение, отобразившееся на дисплее, после его стабилизации.

*** Перед измерением емкости отключите электропитание схемы и разрядите возможные конденсаторы.**

ИЗМЕРЕНИЕ ЧАСТОТЫ

1. Вставьте чёрный измерительный провод в гнездо COM, а красный – в гнездо VΩHz.



2. Установите поворотный переключатель в позицию , нажмите кнопку Hz % для входа в режим измерения Частоты (при низкой частоте и высоком напряжении); или установите поворотный переключатель в позицию , дважды нажмите кнопку SELECT для входа в режим измерения Частоты (при высокой частоте и низком напряжении).

3. Подключите измерительные провода к измеряемой цепи.

4. Считайте значение частоты, отобразившееся на дисплее.

ИЗМЕРЕНИЕ РАБОЧЕГО ЦИКЛА

1. Вставьте чёрный измерительный провод в гнездо COM, а красный – в гнездо VΩHz.


2. Установите поворотный переключатель в позицию , дважды нажмите кнопку Hz % для входа в режим измерения рабочего Цикла (при низкой частоте и высоком напряжении); или установите поворотный переключатель в позицию , трижды нажмите кнопку SELECT для входа в режим измерения Частоты (при высокой частоте и низком напряжении).

3. Подключите измерительные провода к измеряемой цепи.

4. Считайте значение частоты, отобразившееся на дисплее.

ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

1. Вставьте чёрный измерительный провод в гнездо COM, а красный – в гнездо VΩHz.

2. Установите поворотный переключатель в позицию , на дисплее отобразится значение температуры окружающей среды: для выбора отображения температуры в градусах по шкале Цельсия или по шкале Фаренгейта используйте кнопку SELECT.

3. Подключите измерительные провода к измеряемой цепи.

4. Считайте значение температуры, отобразившееся на дисплее.

*** В данном режиме запрещено подавать напряжение.**

ОБСЛУЖИВАНИЕ


Замена элементов питания и предохранителей должна производиться только после изучения надлежащего способа замены, при наличии возможности провести соответствующую калибровку, тест качества работы и эксплуатации и наличии Руководства по эксплуатации.

ОЧИСТКА ПРИБОРА

Периодически протирайте корпус прибора мягкой тканью увлажненной раствором мягкого моющего средства. Не допускается использовать абразивы или растворители. Грязь и влага на приборе могут исказить результаты измерений.

* Перед очисткой прибора исключите подачу входных сигналов.

ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ

При появлении на дисплее символа , замените батарейки, для этого:

1. Отсоедините измерительные провода от прибора, выключите его.

2. Выверните винты и откройте отсек батареи.

3. Извлеките батареи и замените их новыми соответствующего типа.

4. Закройте отсек батареи, закрепите крышку винтами.

ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

Если предохранитель перегорел или работает некорректно, необходимо произвести его замену:

1. Отсоедините измерительные провода от прибора, выключите его.

2. Выверните четыре винта, удерживающих заднюю крышку прибора и один винт крышки отсека батареи, снимите обе крышки.

3. Замените предохранитель новым соответствующего типа.

4. Установите заднюю крышку прибора и крышку батарейного отсека, закрепите их винтами.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Общие характеристики | |
|---------------------------|------------------------------|
| Дисплей (LCD) | 6000 цифр |
| Выбор диапазонов | Автоматический/Ручной режимы |
| Материал | ABS |
| Частота обновления | 3 раза/сек. |
| ИСКЗ | √ |
| Фиксация значений | √ |
| Подсветка | √ |
| Индикация разряда батареи | √ |
| Автоотключение | √ |

| Конструкционные параметры | |
|---------------------------|------------------------------|
| Размеры | 180*90*45мм. |
| Вес | 319г (без элементов питания) |
| Тип батареи | 1.5В AAA * 2шт. |
| Гарантия | 1 год |

| Условия окружающей среды | | |
|--------------------------|-------------|----------|
| Эксплуатация | Температура | 0~40°C |
| | Влажность | <75% |
| Хранение | Температура | -20~60°C |
| | Влажность | <80% |

| Электрические характеристики | | | |
|------------------------------|----------|------------|-----------|
| Функция | Диапазон | Разрешение | Точность |
| Напряжение DC (В) | 6.000В | 0.001В | ±(0.5%+3) |
| | 60.00В | 0.01В | |
| | 600.0В | 0.1В | |
| | 1000В | 1В | |
| Напряжение DC (мВ) | 60.00мВ | 0.01мВ | ±(1.0%+3) |
| | 600.0мВ | 0.1мВ | |
| Напряжение AC (В) | 6.000В | 0.001В | ±(1.0%+3) |
| | 60.00В | 0.01В | |
| | 600.0В | 0.1В | |
| | 750В | 1В | |
| Напряжение AC (мВ) | 60.00мВ | 0.01мВ | ±(1.2%+3) |
| | 600.0мВ | 0.1мВ | |
| Сила тока DC (А) | 6.000А | 0.001А | ±(1.2%+3) |
| | 20.00А | 0.01А | |
| Сила тока DC (мА) | 60.00мА | 0.01мА | ±(1.2%+3) |
| | 600.0мА | 0.1мА | |
| Сила тока DC (µА) | 600.0µА | 0.1µА | ±(1.2%+3) |
| | 6000µА | 1µА | |
| Сила тока AC (А) | 6.000А | 0.001А | ±(1.5%+3) |
| | 20.00А | 0.01А | |
| Сила тока AC (мА) | 60.00мА | 0.01мА | ±(1.5%+3) |
| | 600.0мА | 0.1мА | |
| Сила тока AC (µА) | 600.0µА | 0.1µА | ±(1.5%+3) |
| | 6000µА | 1µА | |
| Сопротивление | 600.0Ω | 0.1Ω | ±(0.5%+3) |
| | 6.000кΩ | 0.001кΩ | |
| | 60.00кΩ | 0.001кΩ | |

| | | | |
|------------------|--------------|-----------|------------|
| | 600.0кΩ | 0.1кΩ | |
| | 6.000MΩ | 0.001MΩ | |
| | 60.00MΩ | 0.01MΩ | ±(1.5%+3) |
| Емкость | 9.999нФ | 0.001нФ | ±(5.0%+20) |
| | 99.99нФ | 0.01нФ | ±(2.0%+5) |
| | 999.9нФ | 0.1нФ | |
| | 9.999μФ | 0.001μФ | |
| | 99.99μФ | 0.01μФ | |
| | 999.9μФ | 0.1μФ | |
| | 9.999мФ | 0.001мФ | ±(5.0%+5) |
| Частота | 99.99Гц | 0.01Гц | ±(0.1%+2) |
| | 999.9Гц | 0.1Гц | |
| | 9.999кГц | 0.001кГц | |
| | 99.99кГц | 0.01кГц | |
| | 999.9кГц | 0.1кГц | |
| | 9.999МГц | 0.001 МГц | |
| Скважность | 1%~99% | 0.1% | ±(0.1%+2) |
| Температура | (-20~1000)°C | 1°С | ±(2.5%+5) |
| | (-4~1832)°F | 1°F | |
| Проверка диодов | √ | | |
| Целостность цепи | √ | | |

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации – 1 год со дня продажи изделия.
 На изделия, у которых отсутствует дата продажи, гарантия не распространяется. Обмен неисправных изделий осуществляется через торговую сеть при предъявлении чека и гарантийного талона. Изделия с механическими повреждениями гарантии не подлежат.

Дата продажи _____

Штамп магазина _____

