





(мультиметр с функцией тестера телефонных линий и тестера сетевого кабеля)

- 1.1 Предупреждение
 - 1.1.1. При использовании прибора соблюдайте все обычные правила защиты от удара электрического тока и защиты прибора от неправильного использования
 - 1.1.2. После доставки прибора убедитесь, что он не поврежден при транспортировке
 - 1.1.3. Если причиной повреждения прибора была неправильная транспортировка, проверьте и подтвердите это немедленно.
 - 1.1.4. Перед использованием данного прибора, убедитесь, что изоляция на тестовых проводах не повреждена и нет оголенных проводов.
- 1.5. Полное соблюдение стандартов безопасности гарантирует использование прибора с прилагаемыми тестовыми проводами. При необходимости, они могут быть заменены моделями этого же типа.
2. Во время использования
 - 1.2.1. Никогда не превышайте указанные в характеристиках предельные значения диапазонов измерения
 - 1.2.2. Если прибор подключен к цепи эл. тока, не прикасайтесь к любым гнездам прибора.
 - 1.2.3. Если значение измеряемого диапазона неизвестно заранее, выберите самый большой предел.
 - 1.2.4. Перед изменением положения переключателя пределов, отключите все тестовые провода от цепи.
 - 1.2.5. При проведении измерений на телевизоре или при переключении питания цепи, всегда помните, что в тестовых точках могут быть импульсы напряжения с высокой амплитудой, что может привести к повреждению прибора
 - 1.2.6. Никогда не проводите измерения сопротивления на подключенных цепях эл. тока.
 - 1.2.7. Всегда будьте осторожны при проведении измерений при напряжении больше 60В постоянного и 30В переменного. Держите пальцы на коже щупов во время измерений.

1.3 Символы

-  Важная информация по безопасности
-  Соответствие европейским директивам
-  Заземление

1.4 Обслуживание

- 1.4.1. Пожалуйста не пытайтесь при работе настроить или отремонтировать прибор, сняв заднюю крышку. Это могут производить только специалисты.
- 1.4.2. До открытия крышки всегда отключайте все тестовые провода от цепи.
- 1.4.3. Чтобы предотвратить неправильные показания, всегда меняйте батарею. Если загорится символ .
- 1.4.4. Для предотвращения загорания применяйте только соответствующие предохранители: F200mA/250V
- 1.4.5. Не применяйте для чистки прибора растворители или абразивы. Используйте мягкую ткань и мягкое чистящее средство.
- 1.4.6. ВСЕГДА выключайте прибор после использования
- 1.4.7. Если прибор не будет использоваться длительное время, выньте батарею.

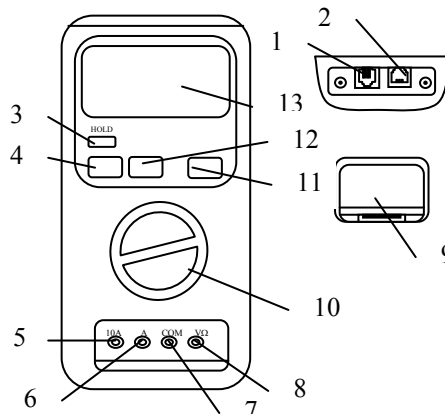
2 ОПИСАНИЕ

В приборе сочетаются следующие функции:


- Измерение постоянного и переменного напряжения (5 пределов от 200мВ до 700В – для постоянного, от 200мВ до 1000В- для переменного)
- Измерение постоянного и переменного тока (5 пределов от 200мкА до 10А)
- Измерение сопротивления (7 пределов от 200Ом до 200МОм)
- Диодный тест
- Прозвонка
- Батарейный тест : 1,5/6/9 В
- Тест телефонной линии
- Тест сетевого кабеля

Описание панели

- 1- RJ11 тестовое гнездо прибора
- 2- RJ45 тестовое гнездо прибора
- 3- Кнопка памяти HOLD
- 4- Переключатель постоянного / переменного тока
- 5-8 – Входные гнезда
- 9- Приставка с гнездом RJ45
- 10- Переключатель функций и пределов
- 11- Кнопка теста кабеля
- 12- Подсветка
- 13- ЖК дисплей



3. Инструкция по применению

- 3.1. Измерение напряжения
 - 3.1.1. Подключите черный тестовый провод к гнезду COM и красный – к гнезду V/Ω.
 - 3.1.2. Установите переключатель пределов в положение «V» и подключите провода параллельно к источнику.
 - 3.1.3. Нажмите на кнопку переключения AC/DC для выбора измерения
 - 3.1.4. При необходимости сохранения значений измерения, нажмите на кнопку памяти HOLD. Повторное нажатие приведет к отключению этой функции
 - 3.1.5. Если на дисплее появится символ "1", это означает перегрузку, необходимо установить больший предел.
- 3.2. Измерение тока
 - 3.2.1. Подключите черный провод к гнезду COM, красный провод – к гнезду A (при измерении тока до 200mA) или к гнезду 10A (при измерении тока до 10A)
 - 3.2.2. Установите переключатель пределов на позицию "A". Подключите провода последовательно к цепи
 - 3.2.3. Нажмите на кнопку переключения AC/DC для выбора измерения
 - 3.2.4. При необходимости сохранения значений измерения, нажмите на кнопку памяти HOLD. Повторное нажатие приведет к отключению этой функции
 - 3.2.5. Если на дисплее появится символ "1", это означает перегрузку, необходимо установить больший предел.
- 3.3. Диодный тест/ прозвонка
 - 3.3.1. Подключите черный провод к гнезду COM, а красный провод – к гнезду V/Ω. (ЗАМЕЧАНИЕ: Полярность красного провода «+»)
 - 3.3.2. Установите переключатель пределов в позицию  и подключите красный провод к аноду, черный провод к катоду диода. Прибор покажет приблизительное значение прямого падения напряжения на диоде. Если появился символ «1», это означает что полярность обратная. Если сопротивление меньше 700Ом, то зазвучит сигнал прозвонки.
- 3.4. Измерение сопротивления
 - 3.4.1. Подключите черный провод к гнезду COM, красный – к гнезду V/Ω. (ЗАМЕЧАНИЕ: Полярность красного провода «+»).
 - 3.4.2. Установите переключатель пределов в позицию Ω соответствующего предела. Подключите тестовые провода параллельно. Прочтите показания.

ЗАМЕЧАНИЕ:

1. При проведении измерений свыше 1 МОм, прибору необходимо некоторое время для стабилизации показаний.
2. Если цепь разомкнута, на дисплее появится «1».
3. При проведении измерений сопротивления отключите цепь от питания и убедитесь, что конденсаторы разряжены.
4. В пределе 200МОм, если концы замкнуты накоротко, дисплей покажет 1,0. Это число необходимо вычесть из показаний (напр. при измерении сопротивления 100МОм показания будут 101,0МОм, и для точных показаний нужно скорректировать значение: 101,0 – 1,0 = 100.0 МОм

3.5 Батарейный тест

3.5.1 Подключите черный провод к гнезду COM, красный – к гнезду V/Ω.

3.5.2 Установите переключатель пределов в положение «BAT» и подключите провода параллельно батарее. 1,5В соответствует 27 Ом, 6В – 68Ом, 9В – 100Ом.

3.6 Тест телефонной линии (RJ11)

3.6.1. Подключите один конец телефонного кабеля в тестовое гнездо RJ11

3.6.2. Подключите другой конец линии UAX

3.6.3. Нажмите кнопку “TEST”.

3.7. Тестер сетевого кабеля.(RJ45)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Не использовать при подключенном кабеле, это может привести к поломке прибора.

Тестер сетевого кабеля определяет наличие неисправности путем посылки сигналов в кабель с последующей обработкой отклика. Определение наличия и индикация неисправности обрабатывается по принципу "одна проверка – одна ошибка". После устранения обнаруженной ошибки рекомендуется проверить кабель снова для выявления других возможных неисправностей.

1. «OPEN (отсутствие пары)». Обычно кабель может содержать 2, 3 или 4 пары. Знак «OPEN» не отображается на экране. Пользователь определяет присутствие исправных пар, сравнивая горящие символы.
2. «SHO (замыкание)»: обнаружено короткое замыкание между жилами (см. рис. 1).
3. «MIS (ошибочное подключение)»: индикация несоответствия назначения контактов одной пары проводов для схемы тестирования (см. рис. 2).
4. «REV (инверсия жил)». Инверсия жил означает, что выводы одного провода в паре подключены к разноименным выводам вилок на концах кабеля (см. рис. 3).
5. «SPL (расщепление пар)». Расщепление пар может произойти в случае, если проводники двух свитых пар поменяются местами (см. рис. 4).

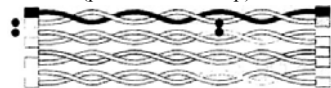


Рис.1

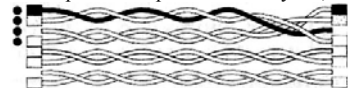


Рис.2



Рис.3

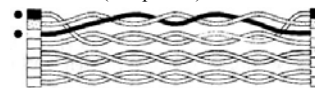


Рис.4

3.7.1. Подключите один конец тестируемого кабеля к гнезду RJ45.

3.7.2. Подключите к гнезду приставки другой конец кабеля

3.7.3. Нажмите кнопку TEST. Пример. При замыкании кабеля на парах 1-2 и 3-6, на дисплее высветится следующее: 1-2, 3-6, 4-5, 7-8, SHIELD (если присутствует экранирующая обмотка) и SHO.

3.7.4. Нажмите кнопку TEST снова, пары 1-2, 3-6 и SHO появятся на экране. Продолжайте нажимать кнопку TEST для следующих пар.

4. Характеристики

Точность сохраняется в течении одного года после калибровки при температуре от 18 до 28 ° С, при отн. влаж. До 80%.

4.1. Основные характеристики

Максимальное напряжение 600В постоянного и 600В переменного

Предохранители mA: 200mA/250V 10A: нет.

Питание батарея 9В

Температура хранения -10 - +50° С

Температура эксплуатации 0- 40° С

Размеры 185X85X44мм

Вес 360г (включая батарею)

Переменное напряжение

Постоянное напряжение

| Предел | Разрешение | Точность | Предел | Разрешение | Точность |
|--------|------------|-----------------|-----------------|------------|-----------------|
| 200mV | 0.1mV | | ±(0.5%+1 ед.сч) | 200mV | |
| 2V | 1mV | 2V | | 1mV | |
| 20V | 10mV | 20V | | 10mV | |
| 200V | 100mV | 200V | | 100mV | |
| 700V | 1V | ±(1.2%+3 ед.сч) | 1000V | 1V | ±(1.2%+5 ед.сч) |

Постоянный ток

Переменный ток

| Предел | Разрешение | Точность | Предел | Разрешение | Точность |
|--------|------------|-----------------|------------------|------------|-----------------|
| 200µA | 0.1µA | | ±(0.8%+1 ед.сч.) | 200µA | |
| 2mA | 1µA | 2mA | | 1µA | |
| 20mA | 10µA | 20mA | | 10µA | |
| 200mA | 100µA | ±(1.5%+1 ед.сч) | 200mA | 100µA | ±(1.8%+3 ед.сч) |
| 10A | 10mA | ±(2.2%+5 ед.сч) | 10A | 1mA | ±(3.2%+5 ед.сч) |

СОПРОТИВЛЕНИЕ

Двухный тест/ ПРОЗВОНКА

| Предел | разрешение | Точность | Предел | Описание |
|--------|------------|-----------|-----------|--|
| 200Ω | 0,1Ω | | ±(1.0%+3) | Диод |
| 2KΩ | 1Ω | Прозвонка | | Встроенный зуммер звучит, если сопротивление менее 70Ω |
| 20KΩ | 10Ω | | | |
| 200KΩ | 100Ω | | | |
| 2MΩ | 1KΩ | | | |
| 20MΩ | 10KΩ | ±(1.2%+2) | | |
| 200MΩ | 100KΩ | ±5%±10 | | |

Напряжение открытой цепи: 700мВ (не более 3В на диапазоне 200МОм)

Замена батарей и предохранителей

При появлении знака "E" на экране, необходимо заменить батарею.

Отверните винты на задней крышке и откройте отделение, замените старую батарею новой.

Предохранители редко нуждаются в замене, неисправность предохранителя почти всегда появляется в результате ошибки оператора. Отвинтите четыре винта и откройте крышку корпуса. Замените предохранитель на новый такого же типа.

ВНИМАНИЕ! Чтобы предотвратить удар эл. током ,отключите все провода от цепи , когда открываете заднюю крышку прибора.

Чтобы избежать воспламенения, используйте предохранители только след. типа: 200mA/250V.

5. Принадлежности

Тестовые провода 1000В 20А 1 набор

Батарея 9В 1шт.

Руководство по эксплуатации 1шт.

Приставка RJ 45 1 шт.