

MT-7057

Pro'sKit®

Инструкция по эксплуатации тестера витой пары модель MT-7057



1. ВВЕДЕНИЕ

Кабельный тестер 4 в 1 способен тестировать витые пары, кабели LAN и компьютерные кабели. Он проверяет установку патчкордов или шнуров с разъемом RJ-45, RJ-11, USB, и разъемов BNC. Он предназначен для тестирования кабелей с прямым соединением, не с обратным или перекрестным соединением, таких как некоторые кабели LAN переходные или обратно проводные телефонные кабели.

2. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Этот тестер не предназначен для тестирования цепей под напряжением. Присоединение этого тестера к цепи питания может привести к повреждению прибора или причинению вреда пользователю.

2.1 Прочитайте все инструкции в этом руководстве, перед использованием этого тестера. Невыполнение этого требования может привести к повреждению тестера или причинению вреда пользователю.

2.2 Не используйте этот тестер с его открытым корпусом, или с недостающими частями. Это может повредить тестер и / или навредить пользователю.

2.3 При использовании этого тестера в школах и на семинарах, руководящий учитель или квалифицированный персонал должен контролировать использование этого тестера. Невыполнение этого требования может привести к повреждению тестера или причинению вреда пользователю.

2.4 Следуйте рекомендациям Торговой организации или регулирующих органов, область действия которых включает в себя использование данного тестера, невыполнения этого может привести к повреждению тестера или причинения вреда пользователю.

2.5 Не открывайте этот тестер для обслуживания, предварительно не отключив его от всех внешних соединений. Невыполнение этого требования может привести к повреждению тестера или причинению вреда пользователю.

2.6 Ремонт и техническое обслуживание должны проводиться только квалифицированным обслуживающим персоналом или квалифицированным техническим электриком, которые знают об опасности, а также правила безопасности, применимые к этому типу оборудованию. Невыполнение этого требования может привести к повреждению тестера или причинению вреда пользователю.

2.7 Не прикасайтесь к концам кабеля при тестировании. Может присутствовать неожиданный опасный потенциал. Невыполнение этого требования может привести к повреждению тестера или причинению вреда пользователю.

2.8 Не подавайте напряжение или ток в любой из разъемов тестера. Невыполнение этого требования может привести к повреждению тестера или причинению вреда пользователю.

2.9 Этот тестер не предназначен для использования детьми. Невыполнение этого требования может привести к повреждению тестера или причинению вреда пользователю.

2.10 Не используйте этот тестер для измерения в неблагоприятных условиях, таких как дождь, снег, туман, или местах с повышенной влажностью, с наличием взрывоопасных газов или пыли.

2.11 Не используйте тестер в атмосфере, где может возникнуть конденсация воды. То есть, не используйте тестер в условиях, когда температура окружающей среды и влажности может привести к конденсации воды внутри тестера.

2.12 Не используйте этот тестер, если он мокрый, как из воздействия погоды, или после очистки тестера.

2.13 Не пытайтесь немедленно использовать тестер при помещении его из холодной среды в теплую среду. Конденсация воды внутри и снаружи тестера может образоваться. Позвольте тестеру нагреться до комнатной температуры перед использованием.

2.14 Не изменяйте характеристики этого тестера. Изменение дизайна может сделать тестер не безопасным и может привести к травмам пользователя.

2.15 Не используйте этот тестер, если он находился на длительном хранении в неблагоприятных условиях.

2.16 Не используйте тестер, если он был поврежден во время перевозки.

2.17 Не допускайте использования прибора вблизи источников магнитного поля (магниты, громкоговорители, трансформаторы, двигатели, катушки индуктивности, реле, контакторы, электромагниты, и т.д.), тестер может отображать показания, которые могут содержать ошибку.

2.18 Не допускайте использования в местах с сильными электростатическими полями (высоковольтные линии электропередач, телевизоры, компьютерные мониторы и т.п.) тестер может отображать показания, которые могут содержать ошибку.

2.19 Не допускайте использования в местах с сильными радиочастотными полями (радио- и телевизионные передатчики, рации, сотовые телефоны и т.д.), тестер может отображать показания, которые могут содержать ошибку.

2.20 Удалите батарею из батарейного отсека, когда тестер не используется в течение более 1 месяца. Возможна утечка из батареи, что может повредить тестер.

3. ОСОБЕННОСТИ ПРИБОРА

3.1 Тестирование 4 типов кабеля

3.2 Не сложное управление кнопками прибора для проведения испытаний

3.3 Эргономичный портативный дизайн

- 3.4 Тестирование установленной электропроводки или соединительного кабеля
- 3.5 Отсоединяемый выносной блок от основного блока
- 3.6 Расстояние для тестирования 600футов (RJ-45/RJ-11 / BNC)
- 3.7 Удобный доступ к батарее
- 3.8 Возможно тестирование аккумулятора
- 3.9 Светодиоды показывают удачное и неудачное соединение
- 3.10 Зуммер обеспечивает звуковое оповещение результатов испытаний
- 3.11 Тестирование экранированных (STP) или неэкранированных (UTP) LAN кабелей
- 3.12 Тестирование USB кабелей

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

4.1 Кабели для тестирования: UTP и STP LAN кабеля, с разъемом на конце RJ-45 (EIA / TIA 568) RJ-11, кабель с разъемами от 2 до 6 установленными разъемами. USB-кабель с типом плоским разъемом на одном конце и типом В квадратным разъемом на другом конце. BNC кабели с разъемами.

4.2 Неисправности указаны: Нет соединения, замыкания, разомкнуты, пересекаются.

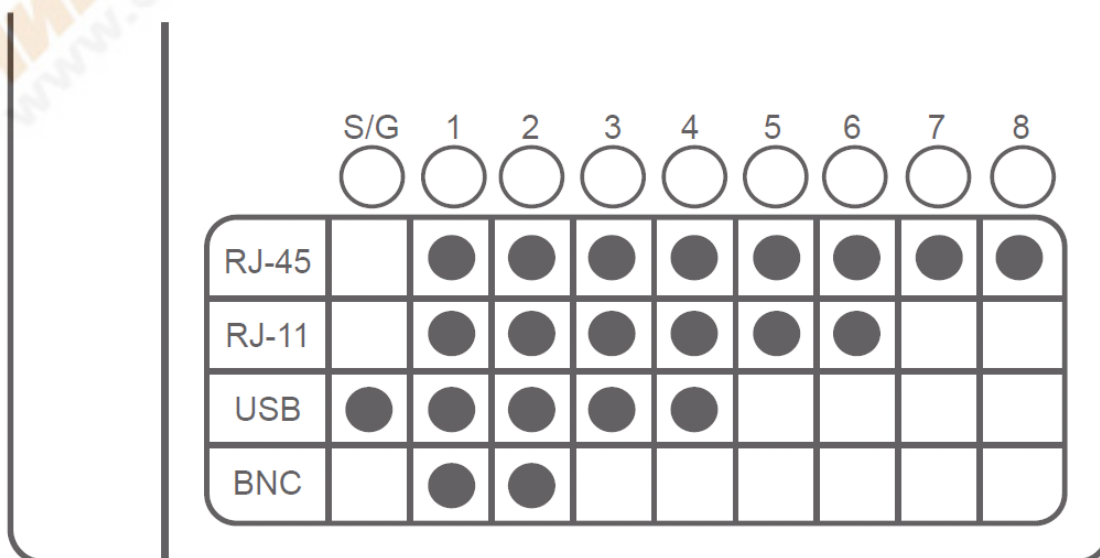
4.3 Индикатор низкого заряда: светодиодный индикатор загорается при низком заряде батареи

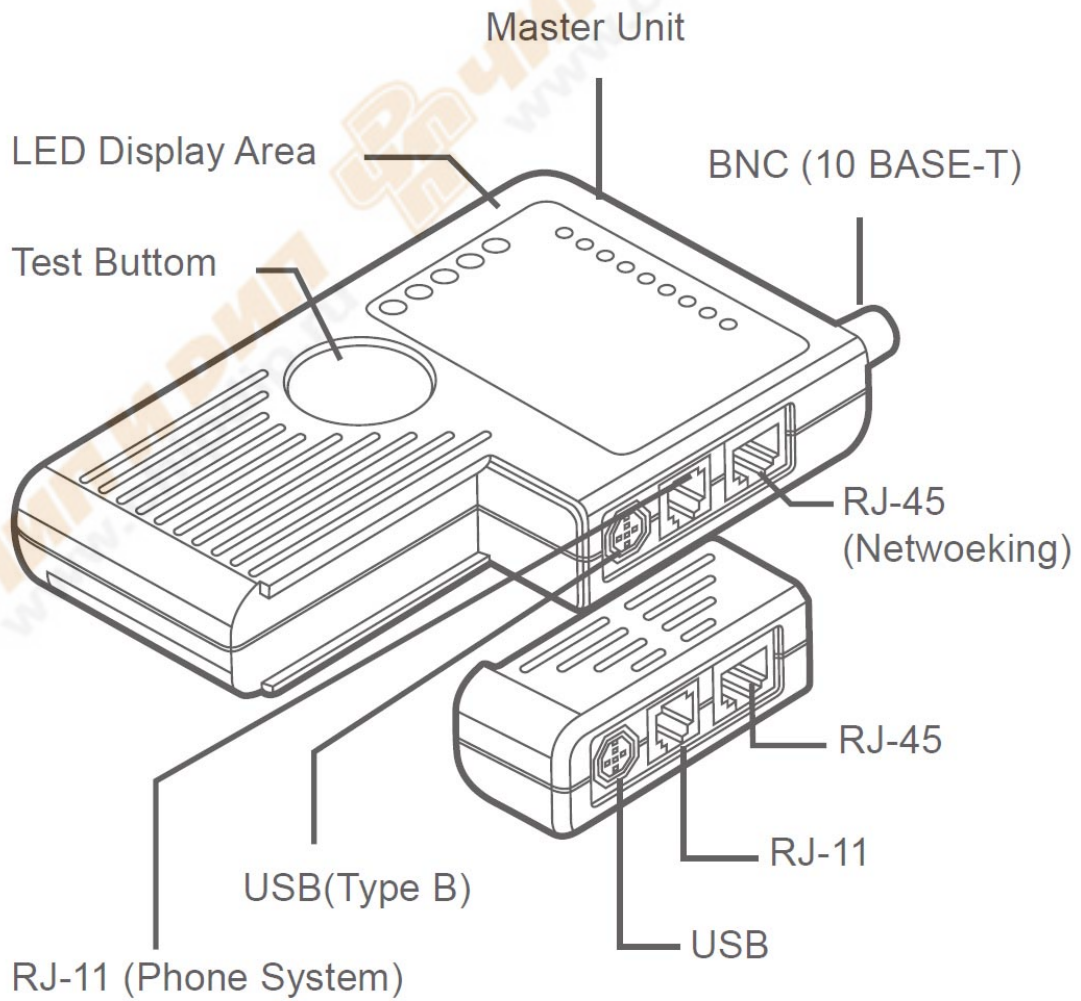
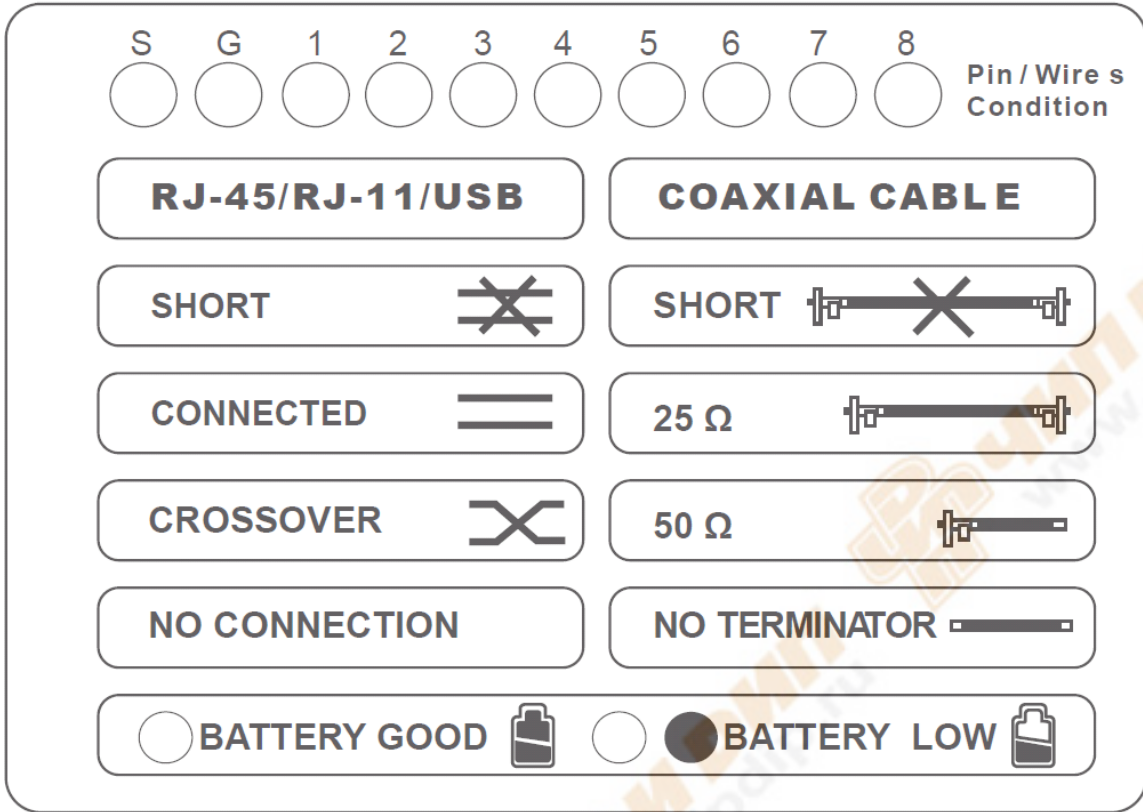
4.4 Размеры: 6.3x3.4x1.0 дюймов (ДхШхВ)

4.5 Вес: 170г, 0.375 (без батареи)

4.6 Батарея: 1 стандартная 9-вольтная щелочная батарея.

5. ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ ТЕСТЕРА В ДИАГРАММЕ





6. РАБОТА С УСТРОЙСТВОМ

6.1 Общая информация:

Кабельный тестер 4 в 1 выполняет свои испытания, когда кнопка на передней панели нажата и отпущена. Индикаторы указывают на состояние кабеля, над которым проходят испытания, а также информация для пользователей, питание включено, и что батареи заряжена (разряжена). Восемь дополнительных светодиодов подключения необходимы для индикации, что конкретные провода в кабели подключены.

Примечание: Только один кабель может быть проверен в режиме реального времени. BNC кабели и RJ-45 кабели не могут быть повреждены одновременно.

6.2 Основной и съемный блоки:

Кабельный тестер 4 в 1 состоит из основного блока и съемного устройства. Удаленный блок хранится удобно в нижней части основного блока. Его можно удалить или заменить, передвинув его слева направо или справа налево соответственно. Будьте осторожны при удалении или замене съемного блока. Некоторые из пластиковых краев немного острые.

Съемный блок часто соединен с основным блоком при хранении, при транспортировке, или когда соединительные кабели проходят испытания. Его можно снять из основного блока, когда установленный (в стене, потолке и т.д.) кабель проходит испытания.

6.3 Тестирование кабелей "Patch":

"Patch" – кабели, у которых оба конца доступны в одном месте. Обычно, но не всегда, эти кабели меньше, чем 25 футов в длину, их не устанавливают ни в стене, ни на потолке. Оба конца "Patch" доступны, один конец может быть подключен к основному блоку тестера, и один конец к съемному устройству. Не имеет значение, удалите съемный блок от основного блока.

6.4 Тестирование установленных кабелей:

Для тестирования кабелей установленных в потолках или стенах, или в другом месте, которые не позволяют концам находиться в одном месте, съемный блок может быть отделен от главного блока. Удаленный блок может быть присоединен к одному концу кабеля и главный блок прикрепляется к другому. Эти концы часто находятся в разных комнатах и на разных этажах здания.

6.5 Выполнение теста:

Как только удаленный и основной блок крепятся к концам кабеля объекта испытаний, как описано в пунктах 6.3 и 6.4, тестирование может начаться, просто нажмите и отпустите кнопку Тест (Test button) на основном блоке, наблюдайте за светодиодными индикаторами, и обратите внимание, что звуковой сигнал идет от основного блока.

6.6 Интерпретация результатов:

6.6.1 Индикатор питания:

Индикатор питания должен загореться, когда кнопка тестирования нажата и отпущена. Он будет находиться в течение как минимум 5 секунд в таком состоянии, или в течение срока, пока кнопка нажата. Если светодиодный индикатор питания не загорается, следует заменить аккумулятор.

6.6.2 Низкая зарядка для светодиодов:

Светодиодный индикатор питания становится тусклее. Если это так, следует заменить аккумулятор.

6.6.3 Нет соединения, светодиод не горит/ один гудок

Если удаленный не подключен к основному блоку с помощью кабеля, либо на кабель сигнал не имеет поступление через проводник, то нет подключения светодиода, а звуковой сигнал срабатывает один раз.

6.6.4 Подключение светодиодов /Io-Ni звук/ Нумерованные светодиоды

Если светодиоды подключения загораются и зуммер излучает Io-Ni сигнал, изучите пронумерованные светодиоды (например, светодиоды пронумерованы до 8).

В соответствии с типом кабеля, что проходит испытания, так же по-разному загораются светодиоды. Изучите ниже про нумерованные светодиоды, отметив, что светодиоды должны гореть. Если все эти светодиоды не загораются, кабель имеет неполадку, разрыв. Если все соответствующие нумерованные светодиоды загораются, кабель в порядке.

Примечание:

При тестировании RJ-45 UTP кабеля, светодиод S не должен гореть. Тестер 4 в 1 предназначен для проверки целых кабелей. Он не может найти недостатки в кабелях, которые намеренно не целые. Например, стандартный EIA / TIA 568, RJ-45 разъем на кабель, как ожидается, содержит 8 проводников. Если только 4 проводника используются между RJ-45 разъемами. Тестер 4 в 1 не может правильно определить недостатки. RJ-11 кабель может содержать 2 соединения, 4 соединения, или столько, сколько разъемов, шесть. Для кабеля 2 соединений, светодиод 3 и 4 должны гореть. Для кабеля 4 соединений, светодиод 2,3,4, и 5 должны загораться. Для кабеля 6 соединений, светодиод 1,2,3,4,5 и 6 должны гореть. Пронумерованные светодиоды не показывают, что связь хорошая, только то, что связь существует. Если светодиоды замыкания и пересечения горят, то есть повреждения кабеля.

6.6.5 Светодиоды подключения / 3 звуковых сигнала / светодиод замыкания / нумерованные светодиоды

Если светодиоды подключения загораются, зуммер издаст три звуковых сигнала, а также светодиод замыкания загорается, кабель неисправен. Нумерованные светодиоды показывают расположение замыкания.

Примечания:

В режиме замыкания, только нумерованные индикаторы показывают расположение замыканий. Другие соединений в кабеле не указываются. Если более чем три пронумерованных светодиода горят, может быть несколько замыканий в кабеле.

6.6.6 Светодиоды подключения / 2 звуковых сигнала / светодиоды пересечений/
нумерованные светодиоды

Если светодиоды подключения горят, зуммер издает два гудка, и светодиоды пересечений загораются, кабель неисправен.

Примечания:

В режиме пересечений, нумерованные светодиоды показывают соединения, но не указывают на расположение пересечений.

RJ-11 кабели, используемые для телефонного соединения, часто пересекаются. Даже новые кабели часто пересекаются. Это редко влияет на производительность стандартной аналоговой телефонной линии (POTS). Цифровые телефонные линии и старые тональные телефоны могут быть чувствительны к полярности, поэтому пересечения кабеля может затем прервать качественную работу.

7. РЕМОНТ КАБЕЛЯ

7.1 Общая информация: следующая глава предоставляет информацию для пользователя о распространенных типах кабеля, об известных проблемах кабеля и их восстановления. Этот параграф не претендует на полностью исчерпывающую тему изучения, а так же содержит некоторые основные сведения, что может оказаться полезным для пользователя.

7.2 Повреждения кабеля: когда кабель тестирования нарушен, либо провода или разъемы могут иметь нарушения. Если кабель был установлен и работает, то вполне вероятно, что провода или разъемы были повреждены. Часть провода кабель может быть повреждена сдавливанием (под планкой), растягиванием (резкое натягивание из-за угла), проколами (на гвозди или скобы), загруженностью (надавливание осветительным прибором).

Подобное злоупотреблений может повредить разъемы на концах кабеля. Разъемы могут быть повреждены сильным нажатием и удалением или сгибанием кабеля к разъему для вставки. В то время тестер 4 в 1 может идентифицировать неисправности в кабеле, он не может определить, в чем причина, в проводе или разъеме. Пользователь должен изучить различные части кабеля, чтобы определить причину проблемы и принять соответствующие меры для устранения ее.

7.3 Какой из концов проводов поврежден?

Тестер 4 в 1, как и многие тестеры кабелей, не можете точно определить расположение проблемы, или даже определить, какой из концов или разъемов имеет проблему. Он

просто сообщает пользователю, что проблема существует. Пользователь должен найти неисправность и предпринять соответствующие действия.

7.4 Кабели с формированием на RJ концах: многие кабели имеют формирование на концах, они не могут повторно использоваться для починки. Весь кабель должен быть заменен, или формирование на конце удаляется или заменяется, пользователь может отремонтировать разъем. Эти типы кабелей, как правило, имеют проблему с замыканием или, они разомкнуты. Они редко имеют проблемы с пересечением.

7.5 Кабели обжимные на RJ концах: обжимные на разъемах RJ, они не могут повторно использоваться для починки. Весь кабель должен быть заменен. Если кабель проходит проверку для эксплуатации, и он проверяется, он проверяется на наличие разрывов и пересечений, как результат неправильного обжима RJ разъемов, вероятно, не неправильной установки разъемов. Разрыв очень редко возникает в результате плохого обжима разъема RJ, поэтому Пользователь должен подозревать, что проблема с проводом (возможно, одним из основных проводков или почти все не исправны, или дроблены или поломаны), если тестер 4 в 1 указывает, что кабель разомкнут. При визуальном рассмотрении RJ разъемов может выявить неисправность --- но имейте в виду, что независимо от причины проблемы в соединении (неправильное подключение, неправильная зачистка провода, плохой обжим и т.д.) единственным решением является замена разъема. Следовательно, не является необходимым для Пользователя знать точную причину проблемы, чтобы убедиться, что необходимо устанавливать новое соединение и правильно!

7.6 Противоречивые результаты: Иногда, результаты тестера 4 в 1, кажутся противоречивые с выполнением кабеля --- то есть, кабель тестируется как с наличием проблем, но работает нормально, или наоборот. Следующие элементы списка частично объясняют почему.

7.6.1 Тестер 4 в 1 указывает, что кабель не работает, но провод LAN работает нормально:

Установленные LAN кабели с разъемом RJ-45, которые были в эксплуатации и работают нормально, могут быть протестированы как разрыв, короткое замыкание, или пересечение. Вот почему --- EIA / TIA 568 стандарт для кабеля локальной сети используется только 4 провода в восьми-проводном кабеле. Другие 4 провода в кабеле могут иметь недостатки, но они не будут влиять на работу LAN. Тестер 4 в 1 проводит испытания всех проводов в кабель локальной сети, а также определяет ошибки, даже если эти провода не могут быть используемы в системе локальной сети.

Не все кабели LAN подключены прямо через пересеченные кабели, используемые в локальных сетях, намеренно перепутанные, их прием и передача проводится с пересечением. Тестер 4 в 1 будет тестировать это, как неисправный кабель, но он может прекрасно работать как кабель пересечения.

7.6.2 Тестер 4 в 1 сообщает, что мой кабель исправен, но он не работает на моей локальной сети: Многие тестеры кабелей, как и 4 в 1 выполняют только тест на непрерывность (разрыв, замыкание, пересечения, и т.д.). Интернет кабелей LAN строится

особым образом. 8 проводов внутри сгруппированы в 4 пары двумя путями. 8 проводов внутри сгруппированы в 4 пары проводов по 2 в каждом. Нужно не только 8 проводов подключить конец к концу кабеля, пары в кабеле должны так же подключаться к конкретным выводам RJ-45, которые закрепляются на концах кабеля. Игнорирование такого подключения (как описано в EIA / TIA 568 стандарте), приведет к тому, что кабель будет тестироваться как исправный. Но, когда кабель попадает в локальную сеть, она не работает. Это потому, что отсутствие надлежащего соединения вызывает чрезмерные перекрестные помехи кабеля, таким образом, локальная сеть не работает. Эту неисправность кабеля иногда называем разделением пары или двойной расколом пары при обнаружении этого типа неисправности, более усовершенствованные тестеры способны выполнять следующий тест (Near End Cross Talk) для более детального определения.

Примечания:

Перекрестные помехи увеличиваются с длиной кабеля. Система LAN будет выдерживать определенное количество перекрестных помех. А короткий кабель (10 футов или меньше, что неисправен) в паре может работать нормально. Тем не менее, более длинные кабели в паре точно таким же образом может не работать. Это объясняет, почему инсталлятор может совершать короткие кабельные перемычки, которые работают (хотя они неправильно парные). Но когда он устанавливает RJ-45 разъемы в точности так же, на более длинный кабель, кабель не работает.

7.6.3 Тестер 4 в 1 определил, что мой телефонный кабель не исправен, но мой телефон работает нормально.

Большинство аналоговых телефонных аппаратов использовать только 2 провода в модульном кабеле, который заканчивается RJ-11 разъемом. Могут 6 проводов быть в нем. Неиспользованные провода могут иметь недостатки, которые 5 в 1 определяют, но эти недостатки могут не влиять на работу 2-х проводов телефонной линии.

Многие телефонный кабель с RJ-11вилкой / разъемом подключены в обратном порядке. Тестер 4 в 1 будет показывать, что кабель, как этот, пересекается. А кабель, как этот подключен в обратной полярности телефонной линии. Большинство обычных телефонов, созданные за последние 20 лет, не чувствительны к полярности. Таким образом, даже если кабель подключен в обратном порядке (пересечение), он может работать хорошо. Раньше телефоны с тональным набором и автоответчики были чувствительны к полярности. При подключении в обратной полярности телефон с тональным набором не может устанавливать соединение (не сенсорный), и автоответчик не может ответить, когда на линии звонок.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Ваш кабельный тестер 4 в 1 является инструментом высокой точности тестирования и, если они используются правильно, как описано в этом руководстве, не должно быть проблем с обслуживанием. Не предпринимайте никаких внутренних изменений. Калибровка не требуется. Для очистки тестера, используйте ткань, смоченную слабым

раствором моющего средства. Не используйте абразивные чистящие средства или химические растворители, которые могут повредить тестер.

9. АКСЕССУАРЫ

9.1 Кабельный тестер 4 в 1 включает в себя следующие пункты:

- Основной блок
- Дистанционный съемный блок
- BNC терминатор с внутренней резьбой
- 9-вольтовая батарея
- Руководство по эксплуатации
- Чехол

10. ГАРАНТИЯ

Один год функциональной гарантии

Этот продукт не должен содержать дефекты материалов или изготовления, и CES обязуется отремонтировать или заменить такие продукты, в которых при нормальном использовании и обслуживании обнаружен дефект по вине производства в течение одного года с даты первоначального приобретения прибора или запасных частей. Если мы не в состоянии отремонтировать или заменить продукт, мы сделаем возврат стоимости покупки. Данная гарантия не применяется к любому из наших продуктов, который был отремонтирован или изменен несанкционированными лицами каким-либо образом, по нашему мнению, повреждены, или которые были предметом злоупотребления, небрежности в использовании, несчастного случая, или у которых серийные номера изменены, искажены или удалены.

Аксессуары, включая батареи и предохранители от другого производителя, используемые с данным продуктом, не подпадают под эту гарантию.