



Руководство по безопасному использованию и техническому обслуживанию

Передатчик

Приемник

GREENLEE® 2011/00521

Устройство трассировки линий CIRCUIT SEEKER™

Перед использованием данного устройства прочитайте и уясните все инструкции, приведенные в данном Руководстве. Несоблюдение мер безопасности при использовании данного устройства может привести к несчастному случаю, результатом которого может стать серьезное ранение или смерть. Пользоваться данным устройством должны только квалифицированные специалисты.

(страница 2)

Устройство трассировки линий CIRCUIT SEEKER™ предназначено для использования опытными электриками. Оно позволяет проводить идентификацию и трассировку как линий, находящихся под напряжением, так тех линий, с которых напряжение снято. Также устройство позволяет искать неисправности или обрывы проводки, идентифицировать автоматические выключатели и проводить трассировку линий, замкнутых на землю. Устройство трассировки линий CIRCUIT SEEKER™ состоит из двух основных элементов: приемника и передатчика. Передатчик подключается к трассируемой или идентифицируемой линии, независимо от того, находится ли эта линия под напряжением или нет. Передатчик предназначен для подключения к стандартной розетке переменного тока напряжением 120 В, но с помощью специальных адаптеров и ножевых контактов, предназначенных для подключения к розеткам, которые входят в комплект данного устройства, он может быть подключен к линиям с напряжением до 600 В переменного тока.

(!) Символ предупреждения об опасности

Данный символ используется для привлечения Вашего внимания к инструкциям, касающимся Вашей личной безопасности. Ни в коем случае не игнорируйте информацию, которая отмечена данным символом. Эта информация касается Вашей личной безопасности. Данный символ означает "ВНИМАНИЕ! Будьте осторожны! Дело касается Вашей личной безопасности!" Обязательно прочитайте приведенное предупреждение, что позволит Вам избежать различных травм и ранений.

(!) ОПАСНО

Непосредственная опасность, которая приведет к серьезным ранениям или смерти.

(!) ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность или небезопасные операции, которые могут привести к ранениям или смерти.

(!) ОСТОРОЖНО

Опасность или небезопасные операции, которые могут привести к небольшим ранениям или травмам, или к повреждению оборудования.

(страница 3)

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Соблюдайте все меры безопасности, приведенные ниже.

(!) ОПАСНО

Поражение электрическим током:

Непосредственный контакт с цепями, находящимися под напряжением, может привести к серьезным травмам или смерти. При трассировке линий используйте только те вилки и адаптеры, которые входят в комплект данного устройства.

**(!) ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Перед каждым использованием внимательно осмотрите как компоненты устройства, так и используемые принадлежности. Не используйте устройство в том случае, если оно повреждено или влажное. Несоблюдение этой меры безопасности может привести к ранениям или смерти.

(!) ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Никогда не подключайте данное устройство к линии, находящейся под напряжением более 600 В переменного или постоянного тока. Перед подключением передатчика к линии обязательно проверьте значение напряжения. (Используйте тестеры или мультиметры компании Greenlee. Следуйте инструкции, прилагаемой к соответствующему прибору.)
- При использовании зажимов или адаптеров сначала подключайтесь к проводу заземления или к нейтральному проводу. Ток протекает через оба соединительных провода передатчика: через соединительный провод, который подключен к проводу, находящемуся под напряжением, и через соединительный провод, который подключен к проводу заземления или нейтральному проводу.

Несоблюдение этой меры безопасности может привести к ранениям или смерти.

(!) ОСТОРОЖНО

Передатчик автоматически выключается через 30 минут.

Не забудьте снова его включить, иначе Вы не сможете нормально использовать данное устройство.

(страница 4)

Комплектация устройства

В комплект устройства трассировки линий CIRCUIT SEEKER™ 2011 входит:

№	Номер по каталогу	Количество	Описание
1	00524	1	Приемник
2	00523	1	Передатчик
3	00520	1	Футляр для переноски устройства и принадлежностей
4	00562	1	Адаптер, 120 В, розеточная часть электрического соединителя и контактные зажимы
5	36929	2	Ножевые контакты, переменный ток
6	00522	1	Соединительный провод
7	-	2	Батарейки, 9 В
8	00525	1	Наушник/трубка
9	999 1957.5	1	Руководство по эксплуатации, IM-1237
10	00624	1	Видеокассета с инструкциями, MA-2858

(на рисунках)

Передатчик

Приемник

(страница 5)

Технические характеристики

Передатчик

Рабочее напряжение: 0 – 600 В переменного/постоянного тока

Сила тока: 8 мА (среднее значение)

Частота: 33,3 кГц

Диапазон рабочих температур: от -17°C до +50°C

Размеры: 140 x 69,9 x 25,4 мм

Источник питания: линейное питание или батарейка 9 В

Автоматическое выключение: Приблизительно через 30 минут после включения

Приемник

Диапазон рабочих температур: от -17°C до +50°C

© **Темпо**, 2002

© **ИМАГ**, 2002

Адаптированный перевод на русский язык и научное редактирование, ООО «Имаг». Копирование и иное воспроизведение любым способом данного документа и его частей без разрешения **ИМАГ** запрещены. Компания **Темпо** и **ИМАГ** оставляют за собой право без уведомления вносить изменения в описание продуктов.



Размеры: 140 x 69,9 x 25,4 мм

Источник питания: батарейка 9 В

Расстояние от приемника до проводника, по которому передается сигнал от передатчика:

В режиме Live Line: до 6 метров от линии

В режиме Open Line: обычно 0,3 – 0,9 метра, до 3 метров при условии надлежащего заземления

Автоматическое выключение: При отсутствии сигнала в течение 1 минуты

Звуковая индикация

Низкий заряд батарейки

Нет сигналов

Режим Low Range

Один сигнал

Режим High Range

Два сигнала

Устройство выключено

Четыре сигнала

(страница 6)

Как работает устройство трассировки линий CIRCUIT SEEKER™ 2011 (таймер видеозаписи 3:05)

Устройство трассировки линий CIRCUIT SEEKER™ состоит из двух основных элементов: приемника и передатчика. Когда передатчик подключен к любой электрической линии (с напряжением до 600 В), он индуцирует в линии сигнал или потребляет из линии небольшой ток в зависимости от состояния линии. Данный сигнал имеет уникальные характеристики. В качестве сигнала используется прецизионная комбинация четырех отдельных частот, каждая из которых имеет кварцевую стабилизацию. Данный комбинированный сигнал позволяет устройству иметь уникальную характеристику (характерный признак).

Для того, чтобы сигнал был принят приемником, он должен иметь точную комбинацию нужных частот. Данная функция значительно снижает вероятность воздействия на работу устройства внешних источников электрических помех, в качестве которых могут выступать осветительные и бытовые электрические приборы, флуоресцентные лампы и оборудование, которое подключено к той же линии электропитания.

Сигнал, генерируемый передатчиком, создает вокруг проводника характерное магнитное или электростатическое поле, которое по характеристикам совпадает с самим сигналом. Такое характерное поле сопровождает проводник по всей его длине, включая автоматические выключатели, предохранители, распределительные устройства и трансформаторы.

Приемник устройства трассировки линий CIRCUIT SEEKER™ настроен таким образом, что принимает только тот сигнал, который генерируется передатчиком. Работа как передатчика, так и приемника, контролируется микропроцессорами, что значительно облегчает использование устройства и увеличивает точность его работы.

Передатчик выключается автоматически приблизительно через 30 минут после включения. Для экономии заряда батарейки питания на приемнике также предусмотрена функция автоматического выключения питания, которая выключает приемник в случае отсутствия сигнала приблизительно в течение 1 минуты. Передатчик может быть выключен вручную с помощью кнопки OFF/ON. Приемник также может быть выключен вручную. Для этого необходимо одновременно нажать кнопки HIGH RANGE и LOW RANGE.

Комбинированный сигнал Polysig™

В большинстве устройств трассировки линий используется только одна частота передатчика. Это означает, что любые помехи в том же частотном диапазоне будут восприниматься приемником в качестве сигнала передатчика. Такое воздействие может затруднить процесс трассировки линии, а также привести к получению ошибочных результатов, например, неправильной идентификации автоматического выключателя. Комбинированный сигнал Polysig™ в сочетании с уникальной тональной последовательностью делает практически невозможным прием какого-либо другого сигнала, кроме сигнала, генерируемого передатчиком. Сигнал Polysig™ обеспечивает гораздо большую дальность действия прибора по сравнению с теми устройствами, в которых используется только одна частота. Генерируемый передатчиком сигнал имеет очень низкую силу тока, поэтому не оказывает никакого отрицательного влияния на чувствительное к изменению напряжения оборудование, например, компьютеры.

(страница 7)



Поиск панели автоматических выключателей
Трассировка проводки, проложенной в стенах
Трассировка металлических кабельных каналов

Идентификация автоматических выключателей
Поиск нейтральных проводов
Сортировка проводов

(страница 8)

Использование устройства

Передачик

Для поиска автоматических выключателей подключите передачик к розетке переменного тока напряжением 120 В. Для подключения к другим электрическим розеткам или для трассировки линий в других условиях используйте входящие в комплект адаптеры и ножевые контакты, предназначенные для подключения к розеткам. Во многих инструкциях данного Руководства предлагается использовать "отдельное заземление". Под отдельным заземлением следует просто понимать подключение передачика к заземлителю, который физически удален от той зоны, в которой находится трассируемый провод. Кабельные каналы, корпуса розеток и кабельные лотки, в которых находится трассируемый проводник, не являются отдельным (то есть удаленным) заземлением. Более подробная информация приводится на страницах 14 и 15 данного Руководства.

(!) ОПАСНО

Поражение электрическим током:

Непосредственный контакт с цепями, находящимися под напряжением, может привести к серьезным травмам или смерти. При трассировке линий используйте только те вилки и адаптеры, которые входят в комплект данного устройства.

(!) ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Никогда не подключайте данное устройство к линии, находящейся под напряжением более 600 В переменного или постоянного тока. Перед подключением передачика к линии обязательно проверьте значение напряжения. (Используйте тестеры или мультиметры компании Greenlee. Следуйте инструкции, прилагаемой к соответствующему прибору.)
- При использовании зажимов или адаптеров сначала подключайтесь к проводу заземления или к нейтральному проводу. Ток протекает через оба соединительных провода передачика: через соединительный провод, который подключен к проводу, находящемуся под напряжением, и через соединительный провод, который подключен к проводу заземления или нейтральному проводу.

Несоблюдение этой меры безопасности может привести к ранениям или смерти.

(страница 9)

Для использования адаптеров и ножевых контактов

1. При использовании соединительных проводов первый провод всегда подключайте к заземлению или нейтральному проводнику.
2. Подключите один зажим типа "крокодил" адаптера к одному из ножевых контактов, предназначенных для подключения к розетке, слегка открыв зажим и сдвинув его поверх защитного выступа адаптера. При подключении к электрической розетке (например, типа "twist-lock", т.е. с поворачивающейся верхней крышкой, закрывающей отверстия розетки), точно также подсоедините второй зажим к ножевому контакту. Если ситуация не требует использования второго ножевого контакта, подсоедините второй зажим адаптера к подходящему заземлению (обратитесь к инструкциям, которые приводятся ниже).
3. Вставьте ножевые контакты в розетку и/или подключитесь к заземлению в соответствии с конкретными инструкциями, которые приводятся ниже.
4. Подключите передачик к адаптеру.
5. Включите устройство. Одновременно мигнут светодиодные индикаторы, показывая хороший заряд батареи питания. После этого будет мигать только один светодиодный индикатор, указывающий на работу передачика в определенном режиме.

Приемник

Включите приемник, нажав кнопку HIGH RANGE или LOW RANGE. В качестве подтверждения включения приемника загорится соответствующий светодиодный индикатор. Используйте режим LOW



RANGE тогда, когда вы физически касаетесь датчиком приемника провода или автоматического выключателя. Во всех других случаях обычно используется режим HIGH RANGE. Очень важно отметить, что с точки зрения дальности действия режимы HIGH RANGE и LOW RANGE перекрываются. Если вы не можете принять сигнал в режиме LOW RANGE, просто выберите режим HIGH RANGE. Если в режиме HIGH RANGE приемник находится слишком близко к линии и автоматически не понижает уровень усиления, используйте настройку LOW RANGE. Выберите желаемый режим работы приемника и используйте его так, как описано в инструкциях ниже.

Использование приемника в условиях повышенного окружающего шума

В комплект данного устройства входит дополнительный наушник/трубка, который может быть подключен к приемнику. Маленькая вставка на одном конце трубки подсоединяется к отверстию на передней стороне корпуса приемника. Большой конец трубки вставляется в ухо. Благодаря трубке звук передается от приемника к уху оператора, который может таким образом слышать сигналы приемника, даже работая в условиях повышенного окружающего шума.

Примечание: Данное устройство работает лучше, когда Вы держите его в руках, потому что Ваши руки и тело служат в качестве объекта заземления, улучшающего чувствительность приемника. Если вы не будете держать приемник в руках, дальность его действия уменьшится наполовину.

(страница 10)

Поиск автоматических выключателей (цепь находится под напряжением) (таймер видеозаписи 10:42)

(!) ОПАСНО

Поражение электрическим током:

Непосредственный контакт с цепями, находящимися под напряжением, может привести к серьезным травмам или смерти. При трассировке линий используйте только те вилки и адаптеры, которые входят в комплект данного устройства.

(!) ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Никогда не подключайте данное устройство к линии, находящейся под напряжением более 600 В переменного или постоянного тока. Перед подключением передатчика к линии обязательно проверьте значение напряжения. (Используйте тестеры или мультиметры компании Greenlee. Следуйте инструкции, прилагаемой к соответствующему прибору.)
- При использовании зажимов или адаптеров сначала подключайтесь к проводу заземления или к нейтральному проводу. Ток протекает через оба соединительных провода передатчика: через соединительный провод, который подключен к проводу, находящемуся под напряжением, и через соединительный провод, который подключен к проводу заземления или нейтральному проводу.

Несоблюдение этой меры безопасности может привести к ранениям или смерти.

1. Подключите передатчик к розетке или подсоедините его к цепи более высокого напряжения (до 600 В) с помощью адаптера и ножевых контактов, предназначенных для подключения к электрическим розеткам (обратитесь к разделу "Использование устройства"). При использовании соединительных проводников всегда сначала подключайтесь к заземлению или нейтральному проводу. Нажмите кнопку POWER, после чего зеленые светодиодные индикаторы мигнут три раза. Это указывает на нормальный заряд батареи питания. После этого на передатчике будет мигать светодиодный индикатор, указывающий на тип линии, к которой Вы подключились; передатчик будет посылать в линию соответствующий сигнал.
2. Нажмите на приемнике кнопку HIGH RANGE. Приемник подаст три звуковых сигнала и над кнопкой включится зеленый светодиодный индикатор. (Если приемник не подаст при включении звуковой сигнал, замените 9-вольтовую батарейку питания.) Также приемник будет показывать наличие сигнала, если находится от трассируемой линии в пределах дальности своего действия.
3. Переместите приемник в зону действия передатчика. Должны мигать все пять светодиодных индикатора и приемник должен издавать короткие звуковые сигналы.

(страница 11)



4. Перейдите с приемником к панели автоматических выключателей и нажмите кнопку HIGH RANGE. В случае приема сигнала перемещайте приемник в сторону панели и следите за возрастанием мощности сигнала. (Приемник позволяет обнаружить сигнал на расстоянии 30 – 45 сантиметров от панели, даже если дверца панели закрыта.) Если имеется более одной панели, проверьте их все, не выключая приемник, чтобы определить ту панель, на которой имеется самый мощный сигнал. Искомый автоматический выключатель находится на панели, около которой приемник показывает наличие самого мощного сигнала.
5. Откройте дверцу панели, нажмите на приемнике кнопку LOW RANGE и перемещайте его над рядом автоматических выключателей сверху вниз, как показано на фотографии, пока не замигают светодиодные индикаторы.

Автоматический выключатель или предохранитель, на котором принимаемый сигнал будет самым сильным (то есть, будет мигать самое большое количество светодиодных индикаторов), будет именно тем выключателем или предохранителем, через который подается питание на розетку или оборудование, к которому и подключен передатчик данного устройства.

Примечание: Приемник необходимо держать именно так, как показано на фотографии (относительно расположению автоматических выключателей), потому что при этом он будет совмещен с магнитным полем.

В случае любых сомнений в правильности идентификации автоматического выключателя или предохранителя (из-за необычной конструкции выключателя, проводки или вероятности того, что в одной цепи питания стоят два автоматических выключателя), снимите декоративную панель и проверьте провода, как показано на фотографии ниже.

Также вы можете проследить линию дальше в поисках удаленного главного выключателя данной цепи. Так как сигнал передается по однофазной цепи, Вы можете даже определить, на какой вывод автоматического выключателя подается сигнал от передатчика устройства.

(около фотографии)

В случае любых сомнений в правильности идентификации автоматического выключателя снимите декоративную панель и проверьте провода как показано на фотографии.

(страница 12)

Поиск автоматических выключателей (обесточенная цепь) (таймер видеозаписи 12:42)

Трассировка линии, обесточенной из-за срабатывания автоматического выключателя, может быть проведена по нейтральному проводу или по проводу, обычно находящемуся под напряжением. Подключите один соединительный провод адаптера передатчика к отдельному заземлению. Подключите передатчик к адаптеру. Подключите другой зажим к нейтральному проводу или к проводу, обычно находящемуся под напряжением. После этого вы можете провести трассировку провода до панели, как описано в разделе "Поиск автоматических выключателей (цепь находится под напряжением)". Если имеется несколько панелей с автоматическими выключателями (поиск автоматического выключателя, шаг 4), откройте дверцы всех панелей и проверьте все панели, не выключая приемник, чтобы определить ту панель, на которой имеется самый мощный сигнал.

(надписи на рисунке)

Use clip leads or an adapter	Используйте соединительные провода с зажимами или адаптер
Transmitter	Передатчик
To neutral or hot	К нейтральному проводу или к проводу, обычно находящемуся под напряжением
To ground	К заземлению
Dead circuit	Обесточенная цепь

(страница 13)

Трассировка скрытой проводки (цепь находится под напряжением) (таймер видеозаписи 15:23)

**(!) ОПАСНО**

Поражение электрическим током:

Непосредственный контакт с цепями, находящимися под напряжением, может привести к серьезным травмам или смерти. При трассировке линий используйте только те вилки и адаптеры, которые входят в комплект данного устройства.

(!) ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Никогда не подключайте данное устройство к линии, находящейся под напряжением более 600 В переменного или постоянного тока. Перед подключением передатчика к линии обязательно проверьте значение напряжения. (Используйте тестеры или мультиметры компании Greenlee. Следуйте инструкции, прилагаемой к соответствующему прибору.)
- При использовании зажимов или адаптеров сначала подключайтесь к проводу заземления или к нейтральному проводу. Ток протекает через оба соединительных провода передатчика: через соединительный провод, который подключен к проводу, находящемуся под напряжением, и через соединительный провод, который подключен к проводу заземления или нейтральному проводу.

Несоблюдение этой меры безопасности может привести к ранениям или смерти.

Для подготовки передатчика проделайте шаги 1 – 3 (подключившись к отдельному заземлению) процедуры "Поиск автоматических выключателей (цепь находится под напряжением)", приведенной на странице 10 данного Руководства. Затем:

4. Передвигая приемник параллельно стене, осуществите поиск сигнала в зоне вокруг передатчика. Наличие сигнала покажет направление, в котором проложена проводка.

В режиме HIGH RANGE приемник покажет, что вы находитесь в пределах расстояния трассировки, миганием всех пяти светодиодных индикаторов. После этого приемник автоматически понизит уровень сигнала (чувствительность приемника) до трех светодиодных индикаторов. Если сигнал потерян, снова нажмите кнопку HIGH RANGE на приемнике и вернитесь к тому месту, в котором вы последний раз принимали сигнал. Это восстановит чувствительность приемника на уровне трех светодиодных индикаторов. Уровень сигнала автоматически понижается по мере приближения к проводнику, в котором имеется сигнал передатчика. Это позволяет наиболее точно проследить направление проводки, основываясь на расстоянии от приемника до проводника.

(страница 14)

Использование отдельного заземления

Не используйте отдельное заземление при трассировке цепей с защитой GFCI. Подключение передатчика приведет к срабатыванию GFCI.

Любой проводник, по которому передается сигнал от передатчика устройства, образует вокруг себя характерное магнитное поле. Это означает, что провод, находящийся под напряжением, и нейтральный провод переносят сигнал передатчика. Если провод, находящийся под напряжением, и нейтральный провод находятся рядом (например, в одном кабеле или кабельном канале), они имеют тенденцию к взаимному подавлению магнитных полей.

Хотя устройство CIRCUIT SEEKER™ позволяет проводить трассировку таких линий на небольшом расстоянии от кабеля или кабельного канала, максимальную дальность действия можно получить при разделении путей протекания тока.

Под разделением путей протекания тока следует просто понимать протекание тока по кабелю или кабельному каналу в одном направлении с использованием удаленного пути. Подключите передатчик с помощью адаптера и ножевого контакта к разделенным путям протекания тока. Подключите один зажим к отдельному заземлителю, а другой зажим к ножевому контакту, который должен быть подключен в розетке к проводу, находящемуся под напряжением. Для трассировки проводки перейдите к шагу 4 процедуры, приведенной на странице 13.

(надписи на рисунках)



Currents cancel magnetic field	Протекающие токи взаимно подавляют магнитные поля
Current	Электрический ток
Adapter Plug	Адаптер
Transmitter	Передатчик
Adapter Plug to hot/trace line	Подключить передатчик к проводу, находящемуся под напряжением
Clip	Зажим
Standard Outlet	Стандартная электрическая розетка
Building or Earth Ground...	К заземлителю в здании или непосредственно на землю (не используйте кабельный канал, в котором проложен трассируемый провод)
Using a remote ground...	Использование удаленного заземления повышает мощность сигнала
Inside	В помещении
Outside	Вне помещения
To hot	К проводу, находящемуся под напряжением
To cold water...	К водопроводной трубе или заземлителю в здании (глухое заземление)
To ground stake...	К заземлителю, углубленному в землю (глухое заземление)

(страница 15)

При использовании этого или подобного метода трассировки проводки может осуществляться с расстояния до 6 метров от той линии, по которой передается сигнал от передатчика устройства.

Примечание: Если светодиодный индикатор LIVE LINE MODE не мигает, когда сделано описанное выше соединение, причиной может быть плохое заземление.

Для трассировки скрытой проводки (обесточенная цепь) обратитесь к разделу "Поиск обрывов на разомкнутой цепи" на странице 18.

(страница 16)

Трассировка линии низкого напряжения (таймер видеозаписи 18:18)

(!) ОПАСНО

Поражение электрическим током:

Непосредственный контакт с цепями, находящимися под напряжением, может привести к серьезным травмам или смерти. При трассировке линий используйте только те вилки и адаптеры, которые входят в комплект данного устройства.

(!) ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Никогда не подключайте данное устройство к линии, находящейся под напряжением более 600 В переменного или постоянного тока. Перед подключением передатчика к линии обязательно проверьте значение напряжения. (Используйте тестеры или мультиметры компании Greenlee. Следуйте инструкции, прилагаемой к соответствующему прибору.)
- При использовании зажимов или адаптеров сначала подключайтесь к проводу заземления или к нейтральному проводу. Ток протекает через оба соединительных провода передатчика: через соединительный провод, который подключен к проводу, находящемуся под напряжением, и через соединительный провод, который подключен к проводу заземления или нейтральному проводу.

Несоблюдение этой меры безопасности может привести к ранениям или смерти.

Для трассировки линий низкого напряжения (обычно не выше 50 В) подключите один соединительный провод адаптера передатчика к надежному отдельному заземлителю. Подключите передатчик к адаптеру. Подключите второй зажим к низковольтному проводнику и включите передатчик.

Трассировка линии проводится так же, как описано начиная с шага 4 процедуры "Трассировка скрытой проводки (цепь находится под напряжением)" на странице 13.



(надписи на рисунке)

Building Ground	Заземлитель в здании
Transmitter	Передатчик
Wire been traced	Трассируемая линия
Signal	Сигнал
Panel Control transformer...	Трансформатор или любой источник питания 9 В (минимум)

(страница 17)

Трассировка коаксиальных кабелей (таймер видеозаписи 20:43)

1. Подключите один соединительный провод адаптера передатчика к надежному отдельному заземлителю. Подключите передатчик к адаптеру. Подключите второй зажим к экрану трассируемого коаксиального кабеля.
2. Следуйте приведенным выше инструкциям по трассировке линий – раздел "Трассировка скрытой проводки (цепь находится под напряжением)" на странице 13. Данный метод будет работать, когда коаксиальный кабель заземлен (на передатчике будет мигать светодиодный индикатор SHORTED LINE MODE) или не заземлен (на передатчике будет мигать светодиодный индикатор OPEN LINE MODE) на дальнем конце.

Трассировка металлических кабельных каналов (таймер видеозаписи 22:55)

Устройство трассировки линий CIRCUIT SEEKER™ позволяет проводить трассировку металлического кабельного канала, если последний заземлен только на панели автоматического выключателя. Контактывание кабельного канала с другими металлическими деталями создает большое количество соединений с землей, что не позволяет провести трассировку такого кабельного канала.

1. Подключите один соединительный провод адаптера передатчика к надежному отдельному заземлителю. Подключите передатчик к адаптеру. Подключите второй зажим к кабельному каналу, как показано на рисунке в разделе "Трассировка скрытой проводки (цепь находится под напряжением)" (нижний рисунок на странице 14).
2. Включите передатчик. Во время работы передатчика будет мигать светодиодный индикатор SHORTED LINE MODE.
3. Оцените среднее расстояние от кабельного канала, на котором во время трассировки должен удерживаться приемник. Удерживая приемник на этом расстоянии, включите его, нажав кнопку HIGH RANGE. Автоматически будет установлен такой уровень усиления, чтобы горело три светодиодных индикатора.
4. Для трассировки кабельного канала, проложенного в стене, медленно перемещайте приемник из стороны в сторону, запоминая место наиболее мощного сигнала. Передвигайтесь в сторону наиболее мощного сигнала, пока не достигните конца кабельного канала. Если вы потеряли сигнал, вернитесь к тому месту, в котором вы последний раз принимали сигнал. Для восстановления приема сигнала нажмите кнопку HIGH RANGE и продолжайте трассировку кабельного канала.

(страница 18)

Поиск обрывов на разомкнутой цепи (таймер видеозаписи 25:16)

Устройство трассировки линий CIRCUIT SEEKER™ не позволяет проводить поиск обрывов в гибких или жестких металлических кабельных каналах, представляющих собой металлический экран. Но устройство позволяет находить обрывы в неэкранированных цепях или проводах, проложенных в кабельных каналах из ПВХ.



Используйте отдельное заземление, как описано в разделе "Трассировка скрытой проводки (цепь находится под напряжением)" для трассировки разомкнутых цепей. (Обратитесь к рисунку на странице 14.)

1. Подключите один соединительный провод адаптера передатчика к надежному отдельному заземлителю. Если отдельный заземлитель труднодоступен, заземлите передатчик на металлический стул или стол. Однако, при этом снизятся чувствительность и дальность действия устройства. Вы можете убедиться в наличии отдельного заземления, проверив провод заземления на наличие сигнала. Если провод заземления заземлен надлежащим образом, приемник не обнаружит на нем сильный сигнал.
2. Подключите передатчик к адаптеру. Подключите второй зажим адаптера передатчика к проводнику, трассировку которого вы хотите произвести. Включите передатчик. На передатчике загорится светодиодный индикатор режима OPEN LINE MODE.
3. Принимая во внимание путь, по которому проложен тестируемый проводник, удерживайте приемник на том расстоянии от провода, которое Вы сможете поддерживать во время трассировки, и выберите режим HIGH RANGE. Если вы находитесь в пределах дальности действия, на приемнике мигнут все пять светодиодных индикаторов и затем чувствительность приемника будет автоматически установлена на уровне трех светодиодных индикаторов.
4. Найдите разомкнутый провод, медленно перемещая приемник вдоль цепи на одном и том же расстоянии, наблюдая за понижением мощности сигнала, что выражается в уменьшении количества горящих светодиодных индикаторов. Обрыв находится в точке, прямо за которой сигнал полностью пропадает. Для более точного поиска данной точки переключите приемник в режим LOW RANGE, и снова проверьте зону в районе обрыва.

Примечание: Устройство трассировки линий CIRCUIT SEEKER™ работает при поиске обрывов лучше, когда Вы держите его в руках, потому что Ваши руки и тело служат в качестве объекта заземления, улучшающего чувствительность приемника. Если вы не будете держать приемник в руках, дальность действия приемника уменьшится.

(страница 19)

Поиск замыкания на землю (таймер видеозаписи 27:51)

1. Подключите один соединительный провод адаптера передатчика к заземлению. Подключите передатчик к адаптеру. Подключите другой зажим адаптера передатчика к закороченному на землю проводу (смотрите рисунок на странице 20). Если закорочен на землю провод, идущий от электрической розетки, просто подключите передатчик к этой розетке.
2. Убедитесь, что на передатчике мигает светодиодный индикатор SHORTED LINE MODE.
3. Следуйте вдоль провода до тех пор, пока сигнал не исчезнет, что указывает на место замыкания на землю. Используйте тот же самый метод, что описан в разделе "Трассировка скрытой проводки (цепь находится под напряжением)" на странице 13.

Примечание: При использовании режима HIGH RANGE для поиска замыканий на землю в скрытой проводке Вы можете с более высокой точностью найти место замыкания, переключив приемник в режим LOW RANGE.

(надписи на рисунке)

Подключение передатчика для поиска замыкания на землю.

Signal	Сигнал
No signal	Сигнала нет
Short	Замыкание на землю
To tripped breaker	К сработавшему автоматическому выключателю
Transmitter	Передатчик
To ground	К заземлителю
Breaker Panel	Панель автоматических выключателей



(страница 20)

Сортировка проводов кабельного жгута (таймер видеозаписи 29:57)

Убедитесь в том, что на проводах сортируемого жгута нет напряжения.

1. Подключите один зажим адаптера передатчика к отдельному заземлению. Подключите передатчик к адаптеру. Подключите другой зажим адаптера передатчика к трассируемому проводу. Включите передатчик. На передатчике должен мигать индикатор OPEN LINE MODE, подтверждая передачу сигнала в линию.
2. Перейдите к другому концу жгута. Установите на приемнике режим LOW RANGE и по очереди подносите его под правильным углом к каждому проводу жгута. Обязательно поднесите приемник к каждому проводу, даже если сигнал уже обнаружен на каком-либо из проводов.
3. Еще раз с помощью приемника проверьте все провода пучка. Приемник должен показывать наличие сильного сигнала только на одном проводе. Именно в этот провод подается сигнал передатчика.

Примечание: Когда провода объединены в один пучок, сигнал может присутствовать не только в том проводе, к которому подключен передатчик, но в других проводах. Поэтому определить тот провод, к которому подключен передатчик, можно только по наличию самого сильного сигнала. Если вы не можете точно определить один провод, вернитесь к тому концу пучка проводов, на котором подключен передатчик, и соедините все провода вместе, кроме одного проверяемого провода. Затем подключите соединенные вместе провода к отдельному заземлителю. Это поможет снизить наводку передаваемого сигнала в проводах жгута.

(страница 21)

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Замена батареи питания

(!) ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед заменой батареи питания отключите передатчик от проводки.

Несоблюдение данного правила может привести к ранениям разной тяжести или даже смерти.

Батареи питания находятся в нижней части корпуса передатчика и приемника, с обратной стороны этих устройств. Перед заменой батарейки обязательно выключите устройства. Сдвиньте крышку отсека батарейки вниз и снимите ее. Выньте батарейку и отсоедините ее от разъема. Замените батарейку на новую и закройте крышку отсека.

В приемнике или передатчике нет больше никаких других частей, обслуживаемых пользователем. Никогда не открывайте корпуса устройств, кроме как для замены батареек. В случае неисправности устройства обращайтесь в специализированный сервисный центр.

Для предотвращения потери или повреждения всегда храните передатчик, приемник и другие компоненты устройства в штатном футляре. Никогда не используйте компоненты устройства или переходники, если они влажные или имеют повреждения. Для замены поврежденных компонентов обращайтесь к дилеру компании Greenlee.