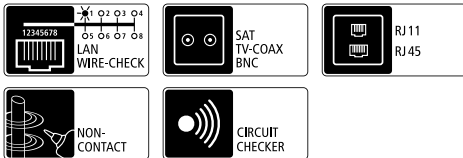


MultiCable-Checker



DE	
EN	
NL	
DA	
FR	
ES	
IT	
PL	
FI	
PT	
SV	
NO	
TR	
RU	02
UK	07
CS	12
ET	17
LV	22
LT	27
RO	32
BG	37
EL	42
SL	47
HU	52
SK	57



Просим Вас полностью прочитать инструкцию по эксплуатации и прилагаемую брошюру „Информация о гарантии и дополнительные сведения“. Соблюдать содержащиеся в этих документах указания. Этот документ следует хранить и при передаче прибора другим пользователям передавать вместе с ним.

Назначение / применение

- Обнаруживает телефонные провода, сетевые кабели, провода и кабели в электрических системах
- Проверяет электрический монтаж (разводку отдельных проводов)
- Интегрированный индикатор (для прозвонки цепей)
- Набор с большим количеством принадлежностей для контроля наиболее распространенных видов штекерных соединений (RJ11, RJ45, BNC, TV-Коак, F-Переходник)
- Универсальный контрольный зажим для подключения проверяемой цепи при подсоединении к любым проводам
- Громкий акустический сигнал для простой идентификации выбранных кабелей
- Очень яркие белые светодиоды, выполняющие функцию карманного фонаря

Общие указания по технике безопасности

- Прибор использовать только строго по назначению и в пределах условий, указанных в спецификации.
- Измерительные приборы и принадлежности к ним - не игрушка. Их следует хранить в недоступном для детей месте.
- Внесение изменений в конструкцию прибора не допускается.
- Не подвергать прибор механическим нагрузкам, чрезмерным температурам, влажности или слишком сильным вибрациям.
- Эксплуатация прибора в среде взрывоопасных газов или паров не допускается.
- Перед открытием крышки батарейного отсека прибор необходимо отсоединить от всех измерительных цепей.
- Прибор не предназначен для измерений под напряжением. Поэтому всегда обязательно следить за тем, чтобы измерительная цепь была обесточена. Обеспечить отсутствие напряжения в цепи с помощью подходящих средств.
- Следить за тем, чтобы все высоковольтные конденсаторы были разряжены.
- Напряжение измерения в контролируемые линии подает передатчик. Это может отрицательно повлиять на чувствительные электронные устройства (например, на сетевые карты) или стать причиной их повреждений. Поэтому перед измерением необходимо удостовериться в том, что контролируемые линии отсоединены от чувствительных электронных устройств.
- Использовать только оригинальные переходники для измерений.

Правила техники безопасности

Обращение с искусственным оптическим излучением OStrV
(Правила охраны труда при работе с оптическим излучением)

- Устройство оснащено светодиодами, подпадающими под группу риска RG 0 („свободная“, без опасности) по действующим стандартам в сфере фотобиологической безопасности (EN 62471:2008-09ff / IEC/TR 62471:2006-07ff) в действующей редакции.
- Мощность излучения: Пиковая длина волны 456 нм.
- При использовании по назначению и в логически предсказуемых условиях излучение светодиодов безопасно для глаз и кожи человека.

Светодиод выходного отверстия



Правила техники безопасности

Обращение с электромагнитным излучением

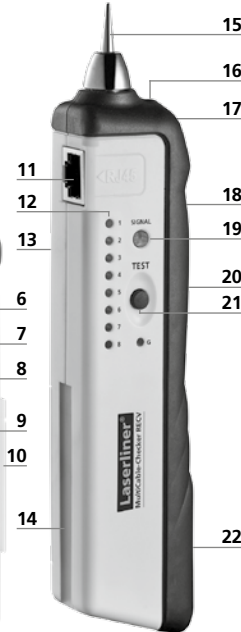
- В измерительном приборе соблюдены нормы и предельные значения, установленные применительно к электромагнитной совместимости согласно директиве ЕС по ЭМС 2014/30/EU.
- Следует соблюдать действующие в конкретных местах ограничения по эксплуатации, например, запрет на использование в больницах, в самолетах, на автозаправках или рядом с людьми с кардиостимуляторами. Существует возможность опасного воздействия или возникновения помех для электронных приборов.

MultiCable-Checker

Передатчик TX



Приемник REC V



Передатчик TX

- 1 Разъем RJ 45
- 2 Разъем RJ 11
- 3 Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ / кнопка MODE (РЕЖИМ) (переключение режимов сканирования / тестирования SCAN / LAN-TEST)
- 4 Индикация последовательности кабелей
- 5 Отделение для батареи (сзади)
- 6 Индикатор состояния сканирования SCAN
- 7 Индикатор режима сканирования SCAN
- 8 Индикатор режима тестирования LAN-TEST
- 9 Индикатор состояния тестирования LAN-TEST
- 10 Соединительный элемент для приемника REC V

Приемник REC V

- 11 Разъем RJ 45
- 12 Индикация последовательности кабелей RJ 45
- 13 Lautsprecher (Rückseite)
- 14 Гнездо для передатчика TX
- 15 Измерительный наконечник
- 16 Карманный фонарь
- 17 Гнездо для подключения наушников
- 18 Регулятор громкости принимаемого сигнала
- 19 Индикатор состояния приемного сигнала
- 20 Переключатель ВКЛ./ВЫКЛ. карманного фонарика
- 21 Кнопка режима контроля
- 22 Отделение для батареи (сзади)

1 Установка батарей

Откройте отсек для батареи на задней стороне корпуса прибора и установите 9 В батарею. При этом соблюдать полярность.

Передатчик TX

В зависимости от выбранного режима медленно мигает либо индикатор состояния сканирования SCAN, либо индикатор режима тестирования LAN-TEST.



Приемник REC V

Громкость сигнала снижается, хотя положение прибора или регулятора громкости (18) не изменяется.



2 ON / OFF

Передатчик TX



ON: 1x
OFF: 4x

Приемник REC V

Прибор готов к эксплуатации сразу после установки батарей. У него нет отдельного выключателя (Вкл./Выкл.), и поэтому он всегда готов к работе.

3 Проверить оконцевание у кабелей LAN

Подсоединить кабель LAN (RJ 45) к передатчику и приемнику и перевести передатчик в режим LAN-TEST. Для этого нажимать кнопку режима MODE (3) до тех пор, пока не загорит индикатор режима тестирования LAN-TEST (8) и не начнет мигать индикатор состояния тестирования LAN-TEST (9). Теперь сравнить последовательность, с которой горят светодиоды 1 - 8 передатчика и приемника.

Ток проходит по кабелю:

- Последовательности, с которыми горят светодиоды передатчика и приемника, совпадают: 1=1, 2=2 и т.д.
- Последовательность, с которой горят светодиоды передатчика и приемника, отличаются, например, 1=8, 2=7 и т.д.: Кабельные вводы имеют перекрестное расположение.
- Если на обоих приборах дополнительно горит светодиод G, значит, кабель экранированный.

Ток не проходит по кабелю:

- Светодиоды 1 - 8 не горят: Кабель поврежден, например, в результате обрыва или отсутствие контакта в штекере.
- Одновременное нерегулярное мигание нескольких светодиодов (1 - 8): Короткое замыкание в кабеле.

Совет 1: Скорость мигания в последовательности, с которой горит светодиод, можно изменять в режиме тестирования LAN-TEST нажатием кнопки (3). Индикатор состояния тестирования LAN-TEST (9) может мигать медленно и быстро.

! Проведение измерений вблизи или прямо у токоведущих кабелей или проводов сигнализации не допускается! Угроза опасных для жизни поражений электрическим током и повреждения прибора.

4 Контроль протекания тока

В этом режиме требуется только передатчик. Соединить кабельные зажимы с разъемом RJ 11, подсоединить кабельные зажимы к объекту измерений и включить прибор в контрольный режим LAN-TEST. Для этого нажимать кнопку режима MODE (3) до тех пор, пока не загорит индикатор режима тестирования LAN-TEST (8) и не начнет мигать индикатор состояния тестирования LAN-TEST.

После этого удерживать нажатой кнопку режима MODE (3) до тех пор, пока индикатор состояния тестирования (9) не станет гореть постоянно. Горящий индикатор состояния тестирования LAN-TEST (9) означает, что контрольный контур замкнут. Если индикатор состояния тестирования LAN-TEST (9) не горит, значит, контрольный контур нарушен. См. также совет 1.

Индикатор режима тестирования LAN-TEST (8) горит

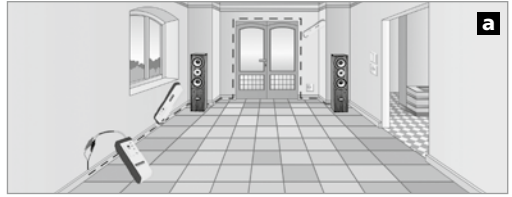


Индикатор режима тестирования LAN-TEST (8) не горит

**5 Отслеживание проводов**

- !**
- Обесточить измерительную цепь.
 - Экраны внутри кабеля и в окружающей среде (металлические экраны, перегородки из металлических стоек и т.д.) снижают дальность действия приемника.

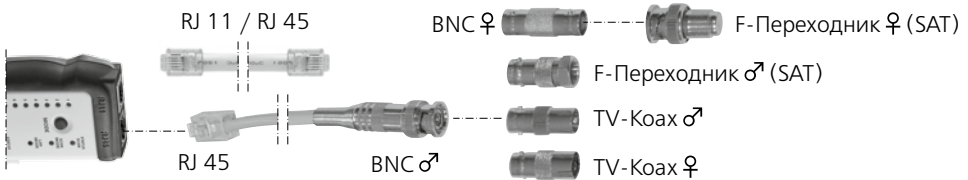
Соединить кабельные зажимы с разъемом RJ 11 передатчика, подсоединить кабельные зажимы к нужной линии и включить передатчик в режим сканирования SCAN. Для этого нажимать кнопку режима MODE (3) до тех пор, пока не загорит индикатор режима сканирования SCAN (7) и не начнет мигать индикатор состояния сканирования SCAN (6). Затем начать поиск провода с помощью приемника, удерживая нажатой кнопку контрольного режима (21), см. рис. а. Установить сигнал на приемнике на максимальную громкость (18), чтобы обеспечить максимальную дальность действия.



Совет 2: В зависимости от цели работы может быть целесообразно переключение типа сигнала. Для этого в режиме сканирования удерживать нажатой кнопку режима MODE (3) до тех пор, пока индикатор состояния сканирования SCAN (6) не станет гореть постоянно. Кратковременное нажатие кнопки режима MODE (3) позволяет снова вернуть исходный тип сигнала. Мигающий светодиод индикатора состояния сканирования SCAN (6) означает, что сигнал модулированный, непрерывное свечение светодиода означает постоянный сигнал.

6 Обнаружение сетевых, телефонных мультимедийных проводов и отдельных жил.

Соединить с передатчиком переходную кабель или искомые кабели и включить прибор в режим сканирования SCAN. При необходимости подсоединить передатчик к сетевой или телефонной розетке, см. рис. б. При измерениях с кабельными зажимами подсоединить красный зажим к искомому проводу, а черный - на массу (провод заземления или экран). Затем начать поиск подсоединенного провода с помощью приемника. См. также совет 2.



! Подаваемый сигнал передачи в подводящей линии может перейти на другие провода, если те на достаточно длинных отрезках проходят параллельно подводящей линии.



Совет 3: Постепенно снижать сигнал приема с помощью регулятора громкости (18), чтобы можно было лучше определить местонахождение искомого кабеля. Обнаружить местонахождение искомого кабеля можно за счет разности громкости; индикация осуществляется путем более яркого свечения индикаторов состояния (19) или более громкого сигнала.

Совет 4: Наилучшие результаты поиска достигаются в том случае, если измерительный наконечник (15) находится в прямом контакте (металл - металл) с искомым проводом. В результате такого контакта генерируется четко различимый на слух скачок громкости сигнала. Более громкие сигналы генерируются также на концах проводов (рис. с) или прямо на отдельных жилах (рис. d).

Совет 5: Возникающие иногда помехи (фон и т.п.) можно уменьшить за счет заземления обратного провода или экранированного провода в измерительной линии. При этом может быть достаточно даже заземления от собственной руки или пальца.

Совет 6: Проходящие параллельно силовые кабели могут создавать помехи в виде фона в измерительных проводах. В случае слишком сильных посторонних помех по возможности рекомендуется отключать систему электропитания в здании на время проведения измерений.

Совет 7: В частности, в телевизионных розетках могут быть установлены фильтры, оказывающие отрицательное влияние на измерения. В этом случае следует снять телевизионную розетку и проводить измерения прямо на кабеле.

7 Наушники

Входящие в комплект наушники позволяют более точно анализировать принимаемые сигналы. **ВНИМАНИЕ:** Прежде чем подсоединять наушники к приемнику (17) и надевать их, обязательно сначала перевести регулятор громкости на минимальный уровень. Слишком большая громкость в наушниках может привести к нарушениям слуха.

Информация по обслуживанию и уходу

Все компоненты очищать слегка влажной салфеткой; не использовать чистящие средства, абразивные материалы и растворители. Перед длительным хранением прибора обязательно вынуть из него батарею/батареи. Прибор хранить в чистом и сухом месте.

Технические характеристики

(Изготовитель сохраняет за собой право на внесение технических изменений. 05.17)

Передатчик TX

Макс. входное напряжение	20 В пост. тока
Макс. сила тока на выходе	10 мА
Макс. напряжение сигнала	8 В ss (от пика до пика)
Макс. дальность при контроле	3 км
Источник питания	1 x 9 В блок, IEC LR6, щелочные
Размеры (Ш x В x Г)	49 x 127 x 34 мм
Вес (с батареями)	130 г

Приемник RECV

Макс. входное напряжение	20 В пост. тока
Макс. сила тока на выходе	30 мА
Диапазон измерений в режиме сканирования	Глубина измерения 0 - 5 см
Источник питания	1 x 9 В блок, IEC LR6, щелочные
Размеры (Ш x В x Г)	39 x 187 x 30 мм
Вес (с батареями)	135 г

Передатчик TX / Приемник RECV

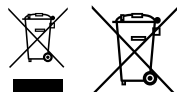
Рабочие условия	0 ... 40°C, Влажность воздуха макс. 80%гН, без образования конденсата, Рабочая высота макс. 2000 м
Условия хранения	-10 ... 60°C, Влажность воздуха макс. 80%гН

Правила и нормы ЕС и утилизация

Прибор выполняет все необходимые нормы, регламентирующие свободный товарооборот на территории ЕС.

Данное изделие представляет собой электрический прибор, подлежащий сдаче в центры сбора отходов и утилизации в разобранном виде в соответствии с европейской директивой о бывших в употреблении электрических и электронных приборах.

Другие правила техники безопасности и дополнительные инструкции см. по адресу: <http://laserliner.com/info?an=mucache>



! Повністю прочитайте цю інструкцію з експлуатації та брошуру «Гарантія й додаткові вказівки», що додається. Дотримуйтеся настанов, що в них містяться. Цей документ зберігати та докладати до пристрою, віддаючи в інші руки.

Функція / застосування

- Визначення місцезнаходження телефонних проводів, мережевих кабелів, проводів і кабелів електричних систем
- Перевірка схем монтажу кабельних мереж (місцезнаходження окремих проводів)
- Вмонтований пробник
- Великий набір допоміжного приладдя для тестування найбільш розповсюджених типів штекерних з'єднань (RJ11, RJ45, BNC, TV-Коак, F-Адаптер)
- Універсальний контрольний зажим для під'єднання до будь-яких типів проводів
- Гучний звуковий сигнал для простого розпізнавання необхідних кабелів
- Функція ліхтарика з надзвичайно яскравим білим світлодіодом

Загальні вказівки по безпеці

- Використовуйте прилад виключно за призначеннями в межах заявлених технічних характеристик.
- Вимірювальні прилади і приладдя до них – не дитяча іграшка. Зберігати у недосяжному для дітей місці.
- Забороняється змінювати конструкцію приладу.
- Не наражайте прилад на механічне навантаження, екстремальну температуру, вологість або сильні вібрації.
- Забороняється користуватися приладом у місцях, де присутні вибухонебезпечні гази або пари.
- Перш ніж відкрити кришку батарейного відсіку, від'єднайте пристрій від усіх вимірюваних кіл.
- Прилад не призначений для роботи під напругою. Тому щоразу перевіряйте відсутність напруги у вимірюваному колі. Відсутність напруги має бути забезпечена належними заходами.
- Переконайтеся, що високовольтні конденсатори розряджені.
- Вимірювальна напруга поступає з передавача до проводів, що перевіряються. Це може спричинити погіршення функціональних властивостей або пошкодження чутливих електронних приладів (напр., мережевих карт). Тому перед початком вимірювань переконайтеся, що проводи, які підлягають перевірці, від'єднані від чутливих електронних приладів.
- Використовуйте лише оригінальні вимірювальні перехідники.

Вказівки з техніки безпеки

Поводження з джерелами штучного оптичного випромінювання згідно з правилами техніки безпеки OStrV

- В пристрої використовуються світлодіоди групи ризику RG 0 (вільна група, ризик відсутній) відповідно до чинних стандартів з фотобіологічної безпеки (EN 62471:2008-09ff / IEC/TR 62471:2006-07ff) в останній редакції.
- Потужність випромінювання: пікова довжина хвилі дорівнює 456 нм.
- За умови використання за призначенням і дотримання розумних меж випромінювання світлодіодів є безпечним для очей та шкіри людини.

СД-вихідний отвір



Вказівки з техніки безпеки

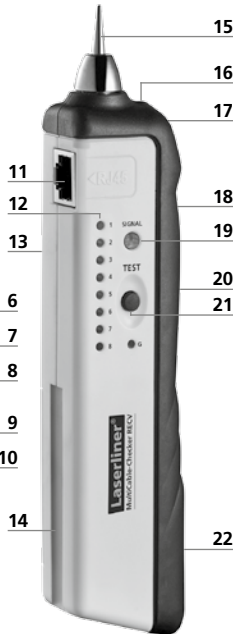
Поводження з джерелами електромагнітного випромінювання

- Вимірювальний прилад відповідає вимогам і обмеженням щодо електромагнітної сумісності згідно директиви ЄС 2014/30/EU.
- Необхідно дотримуватися локальних експлуатаційних обмежень, наприклад, в лікарнях, літаках, на заправних станціях або поруч з людьми з електрокардіостимулятором. Існує можливість негативного впливу або порушення роботи електронних пристроїв.

Передавач TX



Приймач RECV



Передавач TX

- 1 Кабельний роз'єм RJ 45
- 2 Кабельний роз'єм RJ 11
- 3 Кнопка ввімкнення / вимкнення / кнопка режиму (перемикач SCAN / LAN-TEST)
- 4 Індикатор пар проводів
- 5 Батарейний відсік (задня сторона)
- 6 Відображення статусу SCAN
- 7 Відображення режиму SCAN
- 8 Відображення режиму LAN-TEST
- 9 Відображення статусу LAN-TEST
- 10 З'єднувальний елемент для приймача RECV

Приймач RECV

- 11 Кабельний роз'єм RJ 45
- 12 Індикатор пар проводів RJ 45
- 13 Гучномовець (задня сторона)
- 14 З'єднувальний елемент для приймача TX
- 15 Вимірювальний щуп
- 16 Ліхтарик
- 17 Роз'єм для навушників
- 18 Регулятор гучності вхідного сигналу
- 19 Відображення статусу вхідного сигналу
- 20 Кнопка ввімкнення / вимкнення ліхтарика
- 21 Кнопка ввімкнення режиму тестування
- 22 Батарейний відсік (задня сторона)

1 Вставлення батареї

Відкрийте батарейний відсік в нижній частині корпусу та вставте батарею на 9 В. При цьому зверніть увагу на правильну полярність.

Передавач TX

Залежно від обраного режиму повільно блимає індикатор відображення статусу SCAN або відображення режиму LAN-TEST.



Приймач RECV

якщо без зміни положення приладу чи регулятора гучності (18) зменшилася гучність сигналу.



2 ON / OFF

Передавач TX



ON: 1x
OFF: 4x

Приймач RECV

Після вставлення батарейок прилад відразу готовий до експлуатації. Він не має спеціального вимикача і тому завжди увімкнений.

3 Перевірка схеми з'єднання кабелю в локальній мережі передачі даних (LAN)

Підключіть кабель LAN (RJ 45) до передавача і до приймача. Після цього увімкніть на передавачі режим LAN-тестування. Для цього натискати кнопку режиму (MODE) (3), поки індикатор відображення режиму LAN-TEST (8) почне світитися й індикатор відображення статусу LAN-TEST (9) блимати. Порівняйте послідовність світлових сигналів діодів 1 - 8 на передавачі та на приймачі.

Цілісність електричного кола в кабелі не порушена:

- Послідовність світлових сигналів на передавачі та на приймачі однакова: 1=1, 2=2 і т. д.
- Послідовність світлових сигналів на передавачі та на приймачі неоднакова, напр., 1=8, 2=7 і т. д.: переплутані проводи. – Якщо, крім цього, горить діод G на обох приладах, то кабель екранований.

Цілісність електричного кола в кабелі порушена:

- Діоди 1 - 8 не горять: кабель пошкоджений, напр., через обрив кабелю або відсутність контакту у штекері.
- Одночасно нерегулярно блимають декілька діодів (1 - 8): коротке замикання у кабелі.

Порада 1: Швидкість послідовних світлових сигналів у режимі LAN-TEST можна змінювати кнопкою (3). Швидкість послідовності відрізняється повільним або швидким блиманням індикатора відображення статусу LAN-TEST (9).



Заборонено проводити вимірювання поблизу струмопровідних чи сигнальних кабелів та безпосередньо на них! Існує небезпека ураження людини електричним струмом та пошкодження приладу.

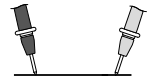
4 Перевірка цілісності електричного кола



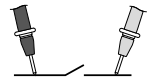
Для цієї мети потрібний лише передавач. З'єднайте кабельні клеми з роз'ємом RJ 11, підключіть кабельні клеми до об'єкту вимірювання і увімкніть на приладі режим LAN-тестування. Для цього натискати кнопку режиму (MODE) (3), поки індикатор відображення режиму LAN-TEST (8) почне світитися й індикатор відображення статусу LAN-TEST блимати.

Після цього утримувати натиснутою кнопку режиму (3), поки індикатор відображення статусу LAN-TEST (9) не почне світитися постійним сигналом. Якщо загоряється індикатор відображення статусу LAN-TEST (9), ланцюг діагностики завершено. Якщо індикатор відображення статусу LAN-TEST (9) не світиться, ланцюг діагностики було перервано. Див. також пораду 1.

Відображення режиму LAN-TEST (8) світиться



Відображення режиму LAN-TEST (8) не світиться

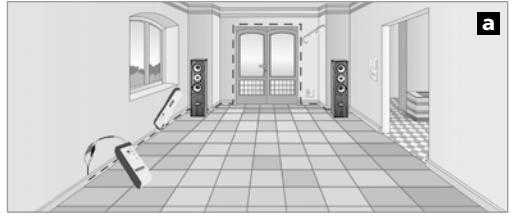


5 Трасування проводки



- Знеструмте вимірюване коло.
- Екранування в кабелі та у навколишній зоні (металеві оболонки, металеві стійки тощо) зменшують глибину визначення приймачем.

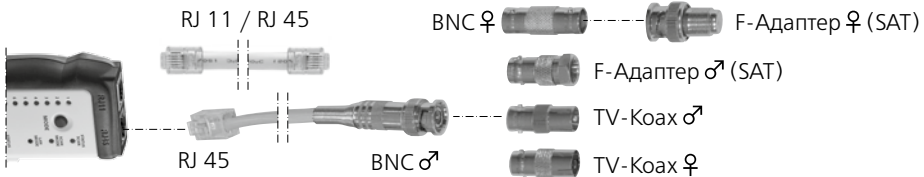
З'єднайте кабельні клеми з роз'ємом RJ 11 на передавачі, підключіть кабельні клеми до необхідного проводу і ввімкніть на передавачі режим сканування. Для цього натискати кнопку режиму (MODE) (3), поки індикатор відображення режиму SCAN (7) почне світитися й індикатор відображення статусу SCAN (6) блимати. Після цього розпочніть пошук проводу приймачем, тримаючи натиснутою кнопку режиму тестування (21), див. зображення а. Щоб досягти максимальної глибини виміру, слід налаштувати найвищу гучність сигналу на приймачі (18).



Порада 2: В залежності від мети використання доцільно змінювати тип сигналу. Після цього утримувати натиснутою кнопку режиму (3), поки індикатор відображення статусу SCAN (6) не почне світитися постійним сигналом. Налаштування типу сигналу можна скинути коротким натискуванням кнопки режиму (3). Блимання індикатора статусу SCAN (6) відображає модульований сигнал, якщо індикатор світиться безперервно – постійний сигнал.

6 Виявлення мережевих, телефонних та мультимедійних кабелів і окремих жил.

З'єднайте перехідний кабель або розшукуваний кабель з передавачем і ввімкніть на приладі режим сканування. У разі необхідності підключіть передавач до мережевої або телефонної розетки (див. зображення b). При вимірюваннях з кабельними клемами з'єднайте клему червоного кольору з розшукуваним кабелем, а клему чорного кольору - з масою (уземлювальний провід або екран). Потім розпочніть пошук під'єданого проводу приймачем. Див. також пораду 2.



! Надісланий сигнал струму може перенестися на інші проводи, якщо ті на довгій ділянці тягнуться паралельно до проводу, на який подається сигналу струму.



Порада 3: Для точнішого визначення місцезнаходження кабелю поступово зменшуйте гучність вхідного сигналу регулятором (18). Різна гучність сигналу дозволяє виявити місцезнаходження розшукуваного кабелю. На нього вказує максимально яскраве світіння індикатора статусу (19) та максимальна гучність сигналу.

Порада 4: Найкращі результати пошуку можливі за наявності безпосереднього металевого контакту між вимірювальним щупом (15) і розшукуваним проводом. Завдяки такому контакту генерується виразно чутний скачок сигналу. Сильніші сигнали можна отримати на кінцях кабелю (зображення c) або безпосередньо на окремих жилах (зображення d).

Порада 5: Можливі перешкоди (фони тощо) можна скоротити шляхом уземлення зворотних та екранованих провідників вимірювального проводу. Для цього може вистачити уземлення через власну руку або пальці руки.

Порада 6: Паралельно прокладені електропроводи можуть спричиняти виникнення перешкод у вимірювальному проводі. При надмірно сильних зовнішніх перешкодах бажано вимкнути загальну систему енергозабезпечення приміщення на час проведення вимірювань.

Порада 7: У телевізійних розетках часто містяться фільтри, що негативно впливають на процес вимірювань. Таку розетку необхідно розібрати і вимірювання провести безпосередньо на кабелі.

7 Навушники

Навушники, що входять до комплекту, дозволяють точніше аналізувати вхідні сигнали. **ВАЖЛИВО:** Перш ніж установити навушники і під'єднати їх до приймача (17), налаштуйте регулятор гучності на мінімальне положення. Надмірно висока гучність звуку в навушниках може заподіяти шкоду органам слуху.

Інструкція з технічного обслуговування та догляду

Всі компоненти слід очищувати зволоженою тканиною, уникати застосування миючих або чистячих засобів, а також розчинників. Перед тривалим зберіганням слід витягнути елемент (-ти) живлення. Зберігати пристрій у чистому, сухому місці.

Технічні дані (Право на технічні зміни збережене. 05.17)

Передавач TX

Макс. вхідна напруга	20 В постійного струму
Макс. вихідний струм	10 мА
Макс. напруга сигналу	8 V _{ss} (В пік-пік)
Макс. довжина виміру	3 км
Живлення	1 батарея на 9 В, IEC LR6, лужна
Габаритні розміри (Ш x В x Г)	49 x 127 x 34 мм
Маса (з батареєю)	130 г

Приймач RECV

Макс. вхідна напруга	20 В постійного струму
Макс. вихідний струм	30 мА
Діапазон вимірювання у режимі сканування	0 ... 5 см глибина виміру
Живлення	1 батарея на 9 В, IEC LR6, лужна
Габаритні розміри (Ш x В x Г)	39 x 187 x 30 мм
Маса (з батареєю)	135 г

Передавач TX / Приймач RECV

Режим роботи	0 ... 40°C, Вологість повітря max. 80%rH, без конденсації, Робоча висота max. 2000 м
Умови зберігання	-10 ... 60°C, Вологість повітря max. 80%rH

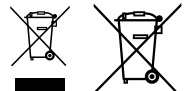
Нормативні вимоги ЄС й утилізація

Цей пристрій задовольняє всім необхідним нормам щодо вільного обігу товарів в межах ЄС.

Згідно з європейською директивою щодо електричних і електронних приладів, що відслужили свій термін, цей виріб як електроприлад підлягає збору й утилізації окремо від інших відходів.

Детальні вказівки щодо безпеки й додаткова інформація на сайті:

<http://laserliner.com/info?an=mucache>





Kompletně si přečtěte návod k obsluze a přiložený sešit „Pokyny pro záruku a dodatečné pokyny“. Postupujte podle zde uvedených instrukcí. Tato dokumentace se musí uschovat a v případě předání zařízení třetí osobě předat zároveň se zařízením.

Funkce/použití

- Lokalizuje telefonní dráty, síťové kabely, dráty a kabely v elektrických systémech
- Testuje zapojení síťových kabelů (přiřazení jednotlivých vodičů)
- Integrovaná zkoušečka spojitosti
- Rozsáhlá sada příslušenství pro testování nejběžnějších konektorů (RJ11, RJ45, BNC, TV-koax, F-adaptér)
- Univerzální zkušební svorka pro připojení k libovolným vodičům
- Hlasitý signál pro snadnou identifikaci zvolených kabelů
- Funkce velmi jasné, bílé LED baterky

Všeobecné bezpečnostní pokyny

- Použijte přístroj výhradně k určenému účelu použití v rámci daných specifikací.
- **Mēraparāti un to piederumi nav bērniem piemērotas rotālijetas. Uzglabājiēt bērniem nepieejamā vietā.**
- Přístroj se nesmí konstrukčně měnit.
- Nevystavujte přístroj žádnému mechanickému zatížení, extrémním teplotám, vlhkosti nebo silným vibracím.
- Přístroj se nesmí používat v prostředí s výbušnými plyny nebo výparů.
- Před otevřením krytu přihrádky na baterie musí být přístroj odpojený od všech měřených obvodů.
- Přístroj není vhodný pro měření pod napětím. Proto vždy dbejte na to, aby byl měřený obvod bez napětí. Nepřítomnost napětí musí být zaručená vhodnými prostředky.
- Dbejte na to, aby byly vybité vysokonapěťové kondenzátory.
- Vysílač napájí testovaná vedení měřícím napětím. Mohla by se tím ovlivnit nebo poškodit citlivá elektronika (např. síťové karty). Před měřením se proto ujistěte, že jsou testovaná vedení odpojena od citlivé elektroniky.
- Používejte výhradně originální měřicí adaptér.

Drošības norādījumi

Zacházení s umělým, optickým zářením (viz přísl. nařízení)

- Přístroj používá LED diody skupiny rizik RG 0 (volná skupina, bez rizik) podle platných norem pro fotobiologickou bezpečnost (EN 62471:2008-09ff / IEC/TR 62471:2006-07ff) v jejím platném znění.
- Výkon záření: Špičková délka vlny je 456 nm.
- Přístupné záření LED diod není při používání v souladu s určením a za rozumně předvídatelných podmínek nebezpečné pro lidské oko a pokožku.

Výstupní otvor LED



Drošības norādījumi

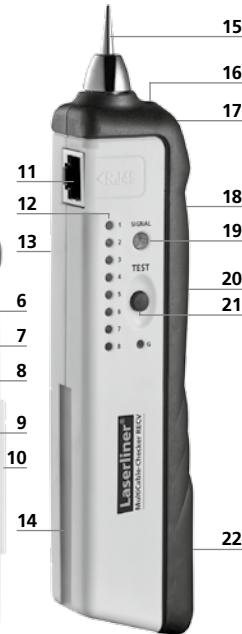
Zacházení s elektromagnetickým zářením

- Měřicí přístroj dodržuje předpisy a mezní hodnoty pro elektromagnetickou kompatibilitu podle směrnice EMC 2014/30/EU.
- Je třeba dodržovat místní omezení, např. v nemocnicích, letadlech, čerpacích stanicích nebo v blízkosti osob s kardiostimulátory. Existuje možnost nebezpečného ovlivnění nebo poruchy elektronických přístrojů.

Vysílač TX



Přijímač RECV



Vysílač TX

- 1 Kabelová přípojka RJ 45
- 2 Kabelová přípojka RJ 11
- 3 Tlačítko ZAP/VYP / tlačítko MODE (přepínání SCAN / LAN-TEST)
- 4 Indikace kabelové sekvence
- 5 Příhrádka na baterie (zadní strana)
- 6 Indikátor stavu SCAN
- 7 Indikátor režimu SCAN
- 8 Indikátor režimu LAN - TEST
- 9 Indikátor stavu LAN - TEST
- 10 Spojovací prvek pro přijímač RECV

Přijímač RECV

- 11 Kabelová přípojka RJ 45
- 12 Indikace kabelové sekvence RJ 45
- 13 Reproduktor (zadní strana)
- 14 Uchycení k vysílači TX
- 15 Měřicí hrot
- 16 Baterka
- 17 Přípojka sluchátek
- 18 Regulace hlasitosti přijímového signálu
- 19 Indikátor stavu signálu přijímače
- 20 Vypínač ZAP/VYP kapesní svítilny
- 21 Tlačítko testovacího režimu
- 22 Příhrádka na baterie (zadní strana)

1 Vložení baterie

Otevřete příhrádku na baterie na zadní straně přístroje a vložte baterii 9V.
Dbejte přitom na správnou polaritu.

Vysílač TX

V závislosti na zvoleném režimu pomalu bliká indikátor stavu SCAN resp. indikátor režimu LAN-TEST.



Přijímač RECV

Hlasitost signálu se snižuje, i když se poloha přístroje resp. regulátoru hlasitosti (18) nemění.



2 ON / OFF**Vysílač TX**

ON: 1x
OFF: 4x

Přijímač REC V

Přístroje je po vložení baterií přímo připraven k provozu. Nemá žádný vypínač a je tudíž vždy aktivní.

3 Přezkoušení konfekcionování kabelů LAN

Připojte kabel LAN (RJ 45) k vysílači i přijímači a vysílač zapněte v LAN-TESTOVACÍM režimu. K tomu stisknete tlačítko MODE (3), dokud se nerozsvítí indikátor režimu LAN-TEST (8) a nebude blikat indikátor stavu LAN-TEST (9). Potom u vysílače a přijímače porovnejte sekvenci rozsvícení diod 1 až 8.

Kabel je spojitý:

- Sekvence rozsvěcování diod vysílače a přijímače jsou stejné: 1=1, 2=2 atd.
- Sekvence rozsvěcování diod vysílače a přijímače jsou různé, např. 1=8, 2=7 atd.: Kabelové přípojky jsou křížené.
- Pokud navíc u obou přístrojů svítí dioda G, je kabel stíněný.

Kabel není spojitý:

- Diody 1 až 8 nesvítí: Kabel je poškozený, např. zlomený kabel nebo konektor bez kontaktu.
- Současné a nepravidelné blikání několik diod (1 až 8): Zkrat v kabelu.

Tip 1: Rychlost sekvence rozsvěcování diod lze nastavit tlačítkem (3) v režimu LAN-TEST. Rychlost sekvence se rozlišuje pomalým a rychlým blikáním indikátoru stavu LAN-TEST (9).



Neprovádějte měření v blízkosti resp. přímo na kabelech vedoucích napětí resp. signál! Hrozí život ohrožující zásah elektrickým proudem a poškození přístroje.

4 Test spjitosti

Při tomto použití je zapotřebí jen vysílač. Připojte svorky kabelu k přípojce RJ 11 a k měřenému objektu a zapněte přístroj v LAN-TESTOVACÍM režimu. K tomu stisknete tlačítko MODE (3), dokud se nerozsvítí indikátor režimu LAN-TEST (8) a nebude blikat indikátor stavu LAN-TEST.

Potom držte stisknuté tlačítko MODE (3), dokud nebude nepřetržitě svítit indikátor stavu LAN-TEST (9). Jakmile se rozsvítí indikátor stavu LAN-TEST (9), je testovací okruh uzavřený. Pokud indikátor stavu LAN-TEST (9) nesvítí, je měřicí okruh přerušovaný. K tomu také viz tip 1.

Indikátor režimu LAN - TEST (8) svítí

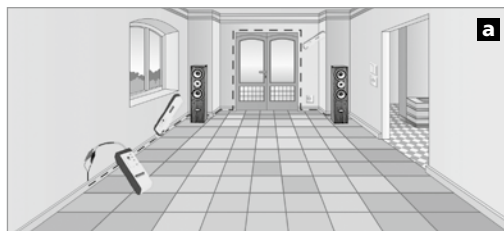


Indikátor režimu LAN - TEST (8) nesvítí

**5 Sledování vedení**

- Odpojte měřicí obvod od napětí.
- Stínění kabelu nebo stínění (kovové kryty, kovové stojany atd.) snižují hloubku lokalizace přijímačem.

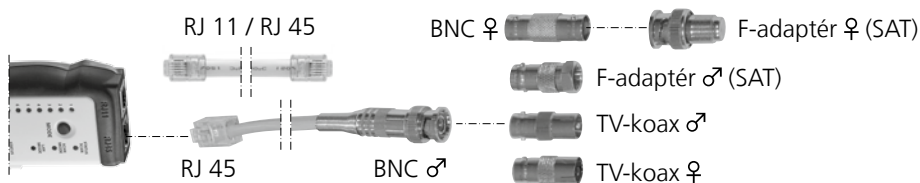
Připojte svorky kabelu k přípojce RJ 11 vysílače a k požadovanému vedení a zapněte přístroj v režimu SCAN. K tomu stiskněte tlačítko MODE (3), dokud se nerozsvítí indikátor režimu SCAN (7), dokud nebude blikat indikátor stavu SCAN (6). Potom přijímačem se stisknutým tlačítkem testovacího režimu (21) hledejte vedení, viz obrázek a. Signál přijímače nastavte na nejvyšší hlasitost (18), aby se docílila maximální hloubka měření.



Tip 2: Podle příslušného použití může být smysluplné změnit druh signálu. K tomu v režimu SCAN podržte stisknuté tlačítko MODE (3), dokud nebude nepřetržitě svítit indikátor stavu SCAN (6). Krátkým stisknutím tlačítka MODE (3) se opět resetuje druh signálu. Blikání indikátoru stavu SCAN (6) znamená modulovaný signál, nepřerušované světlo konstantní signál.

6 Vyhledávání síťových, telefonních, multimediálních kabelů a jednotlivých žil

Adaptér kabelu resp. hledaný kabel připojte k vysílači a přístroj zapněte v režimu SCAN. Příp. vysílač připojte k síťové resp. telefonní zásuvce, viz obrázek b. Při měřeních s kabelovými svorkami připojte červenou svorku na hledané vedení, černou na kostru (zemní vodič nebo stínění). Potom přijímačem hledejte připojené vedení. K tomu také viz tip 2.



! Pokud je přívodní kabel napájený vysílaným signálem na delší trase uložený paralelně s jiným vedením, může se vysílaný signál přenášet i do ostatních vedení.



Tip 3: Regulátorem hlasitosti (18) po krocích snižujte příjmový signál, abyste hledaný kabel lépe lokalizovali. Hledaný kabel lze lokalizovat pomocí rozdílů hlasitostí, a je indikován nejjasnějším rozsvícením indikátoru stavu (19) resp. nejvyšší hlasitostí signálu.

Tip 4: Nejlepší výsledky hledání docílíte, když má měřící hrot (15) přímý kovový kontakt s hledaným vedením. Po tomto dotyku je zřetelně slyšet skok signálu. Silnější signály lze získat i na koncích kabelů (obrázek c) nebo přímo na jednotlivých žilách (obrázek d).

Tip 5: Případně vyskytující se poruchy (bzučení apod.) lze omezit uzemněním zpětného nebo stínícího vodiče v měřeném vedení. Přitom může dokonce postačovat uzemnění vlastní rukou nebo prstem.

Tip 6: Rušivé bzučení v měřených vedeních mohou vytvářet paralelní elektrická vedení. Pokud by bylo rušení příliš silné, pokud možno při měření vypněte domovní elektrickou přípojku.

Tip 7: Zejména TV zásuvky mohou obsahovat filtr, který negativně ovlivňuje měření. V tom případě TV zásuvku demontujte a měřte přímo na kabelu.

7 Sluchátka

S přiloženými sluchátky lze přesněji analyzovat přijímací signály. **DŮLEŽITÉ:** Před připojením sluchátek k přijímači (17) a jejich nasazením nastavte regulátor hlasitosti na nejnižší stupeň. Příliš vysoká hlasitost ve sluchátkách by mohla poškodit sluch.

Norādījumi par apkopi un kopšanu

Vīsus komponentus tīriet ar nedaudz samitrinātu drānu un izvairieties lietot tīrīšanas līdzekļus, abrazīvus līdzekļus un šķīdinātājus. Pirms ilgākas uzglabāšanas izņemiet bateriju/-as. Uzglabājiet ierīci tīrā, sausā vietā.

Technické parametry (Technické změny vyhrazeny. 05.17)

Vysílač TX

Max. vstupní napětí	20V DC
Max. výstupní proudové zatížení	10 mA
Max. signální napětí	8 Vss (špička-špička)
Max. testovaná délka	3 km
Napájení	1 x 9V blok, IEC LR6, alkalická
Rozměry (Š x V x H)	49 x 127 x 34 mm
Hmotnost (včetně baterie)	130 g

Přijímač RECV

Max. vstupní napětí	20V DC
Max. výstupní proudové zatížení	30 mA
Měřicí rozsah skenovacího režimu	0 ... 5 cm hloubky měření
Napájení	1 x 9V blok, IEC LR6, alkalická
Rozměry (Š x V x H)	39 x 187 x 30 mm
Hmotnost (včetně baterie)	135 g

Vysílač TX / Přijímač RECV

Pracovní podmínky	0 ... 40°C, Vlhkost vzduchu max. 80%rH, nekondenzující, Pracovní výška max. 2000 m
Skladovací podmínky	-10 ... 60°C, Vlhkost vzduchu max. 80%rH

Ustanovení EU a likvidace

Přístroj splňuje všechny potřebné normy pro volná pohyb zboží v rámci EU.

Tento výrobek je elektrický přístroj a musí být odděleně vytríděn a zlikvidován podle evropské směrnice pro použité elektrické a elektronické přístroje.

Další bezpečnostní a dodatkové pokyny najdete na:

<http://laserliner.com/info?an=mucache>



! Lugege kasutusjuhend ja kaasasolev brošüür „Garantii- ja lisajuhised“ täielikult läbi. Järgige neis sisalduvaid juhiseid. Käesolev dokument tuleb alles hoida ja seadme edasiandmisel kaasa anda.

Funktsioon/kasutamine

- Lokaliseerib telefonijuhtmeid, arvutivõrkude kaableid, elektrisüsteemide juhtmeid ja kaableid
- Kontrollib arvutivõrkude kaablite juhtmestust (üksikute juhtide kuuluvus)
- Integreeritud ühendusetest
- Ulatuslik tarvikukomplekt levinud pistikühenduste (RJ11, RJ45, BNC, TV-COAX, F-adapter) kontrollimiseks
- Universaalne kontrollklemm suvaliste juhtide külgeühendamiseks
- Vali helisignaali valitud kaablite hõlpsaks identifitseerimiseks
- Väga ere, valge LED-ga taskulambifunktsioon

Üldised ohutusjuhised

- Kasutage seadet eranditult spetsifikatsioonide piires vastavalt selle kasutusotstarbele.
- Mõõteseadmete ja tarvikute puhul pole tegemist lastele mõeldud mänguasjadega. Hoidke lastele kättesaamatult.
- Seadme ehitust ei tohi muuta.
- Ärge laske seadmele mõjuda mehaanilist koormust, ülikõrgeid temperatuure, niiskust ega tugevat vibratsiooni.
- Ärge töötage seadmega ümbruskonnas, kus esineb plahvatusohtlikke gaase või aure.
- Seade tuleb enne patareilaeka katte avamist kõigest mõõteahelatest eraldada.
- Seade ei sobi mõõtmiseks pinge all. Seetõttu pöörake alati tähelepanu mõõteahela pingevabadusele. Pingevabadus peab olema sobivate meetmetega tagatud.
- Jälgige, et kõik kõrgepingekondensaatorid on tühjaks laadunud.
- Saatja juhib kontrollitavatesse juhtmetesse mõõtepinget. Tundlik elektroonika (nt võrgukaardid) võib olla seeläbi häiritud või kahjustada saada. Tehke seepärast enne mõõtmist kindlaks, et kontrollitavad juhtmed oleksid tundlikust elektroonikast eraldatud.
- Kasutage eranditult orginaal-mõõteadaprit.

Ohutusjuhised

Ümberkäimine tehniliku optilise kiirgusega (Saksa OStrV)

- Seade töötab riskigrupi RG 0 (vaba grupp, risk puudub) LEDidega vastavalt fotobioloogilisele ohutusele (EN 62471:2008-09ff / IEC/TR 62471:2006-07ff) nende aktuaalsetes väljaannetes.
- Kiirgusvõimsus: Peak-lainepikkus võrdub 456 nm.
- LEDide ligipääsetav kiirgus on sihtotstarbekohasel kasutusel ja mõistlikult ettenähtavatel tingimustel inimsilmale ning inimnahale ohutu.

LEDi väljumisava



Ohutusjuhised

Elektromagnetilise kiirgusega ümber käimine

- Mõõteseadme täidab elektromagnetiline ühilduvuse eeskirju ja piirväärtusi vastavalt EMC direktiivile 2014/30/EL.
- Järgida tuleb kohalikke käituspäringuid, näiteks haiglates, lennujaamades, tanklates või südamerütmuritega inimeste läheduses. Elektroonilistele seadmetele võivad tekkida ohtlikud mõjud või häired.

Saatja TX

Vastuvõtja REC V

Saatja TX



- 1 RJ 45 kaabliühendus
- 2 RJ 11 kaabliühendus
- 3 SISSE/VÄLJA-klahv / MODE-klahv (ümberlülitus SCAN / LAN-TEST)
- 4 Kaablijärjestuse näidik
- 5 Patareilaegas (tagaküljel)
- 6 Olekunäidik SCAN
- 7 Moodusenäidik SCAN
- 8 Moodusenäidik LAN-TEST
- 9 Olekunäidik LAN-TEST
- 10 Ühenduselement vastuvõtjale REC V

Vastuvõtja REC V

- 11 RJ 45 kaabliühendus
- 12 Kaablijärjestuse näidik RJ 45
- 13 Valjuhääldi (tagaküljel)
- 14 Kinnituspesa saatjale TX
- 15 Mõõteotsak
- 16 Taskulamp
- 17 Kõrvklappide ühendus
- 18 Vastuvõtusignaali helitugevuse regulaator
- 19 Olekunäidik, vastuvõtusignaali
- 20 Taskulambi SISSE/VÄLJA-lüliti
- 21 Testimismooduse klahv
- 22 Patareilaegas (tagaküljel)

1 Patarei sisestamine

Avage patareide pesa korpuse tagaküljel ja pange sisse 9V-patarei. Pöörake sealjuures tähelepanu õigele polaarsusele.

Saatja TX

Olenevalt valitud moodusest vilgub olekunäidik SCAN või moodusenäidik LAN-TEST aeglaselt.

Vastuvõtja REC V

Signaali helitugevus väheneb, ehkki seadme asukohta või helitugevuse regulaatori (18) asendit ei muudetud.



2 ON / OFF

Saatja TX



ON: 1x
OFF: 4x

Vastuvõtja REC V

Seade on pärast patareide sissepanekut vahetult töövalmis. Tal puudub eraldi Sisse-/Välja-lüliti ja on seega alati aktiivne.

3 Kaablikonfektsiooni kontrollimine LAN-kaablitel

Ühendage LAN-kaabel (RJ 45) saatja ja vastuvõtja külge ning lülitage saatja LAN-TEST-moodusesse. Vajutage selleks MODE-klahvi (3), kuni moodusenäidik LAN-TEST (8) põleb ja olekunäidik LAN-TEST (9) vilgub. Näüüd võrrele saatjal ja vastuvõtjal diodide 1 kuni 8 põlemisjärjestust.

Kaabel annab ühendust:

- Saatjal ja vastuvõtjal esinevad samad põlemisjärjestused: 1=1, 2=2 jne
- Saatjal ja vastuvõtjal esineb erinev põlemisjärjestus, nt 1=8, 2=7 jne: kaabelühendused risti.
- Kui mõlemal seadmel põleb täiendavalt diod G, siis on kaabel varjestatud.

Kaabel ei anna ühendust:

- Diodid 1 kuni 8 ei põle: kaabel kahjustatud, nt kaablikatkestus või ühenduseta pistik.
- Samaaegselt vilguvad ebaregulaarselt mitu diodi (1 kuni 8): lühis kaablis.

Vihje 1: Põlemissekventsi kiirust saab LAN-TEST mooduses klahvi (3) vajutamiselega ümber seada. Sekventsi kiirust eristatakse olekunäidiku LAN-TEST (9) aeglase ja kiire vilkumisega.



Ärge teostage mootmisi vahetult pingestatud või signaali juhtivatel kaablitel ega nende läheduses! Valitseb eluohtlike elektrilöövide ja seadme kahjustamise oht.

4 Ühenduse kontroll



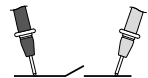
Selle rakenduse puhul vajatakse üksnes saatjat. Ühendage kaabliklemmid RJ 11 ühendusega, ühendage kaabliklemmid mõõdetava objekti külge ja lülitage seade LAN-TEST-moodusesse. Vajutage selleks MODE-klahvi (3), kuni moodusenäidik LAN-TEST (8) põleb ja olekunäidik LAN-TEST vilgub.

Seejärel hoidke MODE-klahvi (3) vajutatult, kuni olekunäidik LAN-TEST (9) püsivalt põleb. Olekunäidiku LAN-TEST (9) süttimisel on testahel suletud. Kui olekunäidik LAN-TEST (9) ei põle, siis on mõõteahel katkestatud. Vt selle kohta ka vihjet 1.

Moodusenäidik LAN-TEST (8) põleb



Moodusenäidik LAN-TEST (8) ei põle

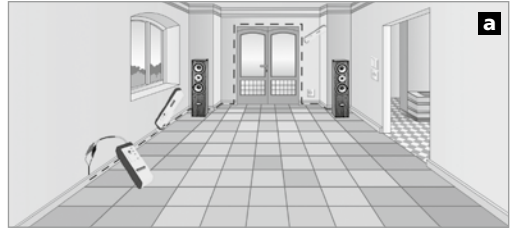


5 Juhtmetele järgnemine



- Lülitage mõõteahel pingevabaks.
- Kaablis ja ümbruspiirkonnas paiknevad varjestused (metallkatted, metalltarindid jne) vähendavad vastuvõtja lokaliseerimissügavust.

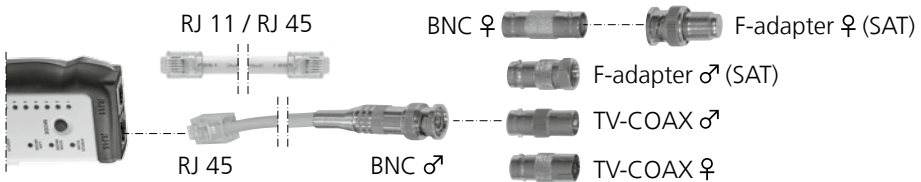
Ühendage kaabliklemmid saatja RJ 11 ühendusega, ühendage kaabliklemmid soovitud juhtme külge ja lülitage seade SCAN-moodusesse. Vajutage selleks MODE-klahvi (3), kuni moodusenäidik SCAN (7) põleb ja olekunäidik SCAN (6) vilgub. Seejärel otsige vastuvõtjaga testimismooduse klahvi (21) allavajutatult hoides juhet, vt pilti a. Saadke signaal vastuvõtjal maksimaalse mõõtesügavuse saavutamiseks kõrgeimale helitugevusele (18).



Vihje 2: Olenevalt rakendusest võib osutada mõttekaks signaaliliik ümber seadistada. Selleks hoidke SCAN mooduses MODE-klahvi (3) vajutatult, kuni olekunäidik SCAN (6) püsivalt põleb. MODE-klahvi (3) lühikese vajutamisega lähtestatakse signaaliliik taas. Olekunäidiku SCAN (6) vilkumine näitab moduleeritud signaali, püsiv vilkumine konstantset signaali.

6 Arvutivõrgu-, telefoni-, multimeediakaablite ning üksikute juhtmesoonte ülesleidmine

Ühendage adapterkaabel või otsitav kaabel saatjaga ja lülitage seade SCAN-moodusesse. Vajadusel ühendage saatja arvutivõrgu- või telefonipesa külge, vt pilti b. Ühendage kaabliklemmidega mõõtes punane klemm otsitava juhtmega, must massiga (maandusjuht või varjestus). Seejärel otsige vastuvõtjaga külgeühendatud juhet. Vt selle kohta ka vihjet 2.



! Toitejuhtmesse sisestatud saatesignaal võib teistele juhtmete üle kanduda, kui need jooksevad pikema teekonna vältel toitejuhtmega paralleelselt.



Vihje 3: Vähendage otsitava juhtme paremaks lokaliseerimiseks helitugevuse regulaatoriga (18) sammhaaval vastuvõtusignaali. Otsitava kaabli asukohta saab tuvastada helitugevuse erinevustega ja seda näidatakse olekunäidiku (19) eredaima põlemise ning signaali kõrgeima helitugevusega.

Vihje 4: Parimaid otsingutulemusi saavutatakse, kui mõõteotsak (15) on otsitava juhtmega vahetult metallses kontaktis. Siis genereeritakse mainitud kokkupuute tõttu signaalis selgesti kuuldav hüpe. Tugevamaid signaale saadakse ka kaablite otstest (pilt c) või vahetult üksiksoontest (pilt d).

Vihje 5: Mõõdetaval juhtmel esinevaid võimalikke häireid (mürin jms) on võimalik vähendada tagasi- või varjestusjuhtide maandamisega. Seejuures võib osutada piisavaks juba maandus oma käe või sõrmedega.

Vihje 6: Paralleelselt jooksvad elektrijuhtmed võivad tekitada mõõdetavas juhtmes häirivat müra. Kui võõrhäire peaks olema liiga tugev, siis lülitage võimalusel maja elektrivarustus mõõtmise ajaks välja.

Vihje 7: Eriti just TV-pistikupesad sisaldada võivad mõõtmisi negatiivselt mõjutavaid filtreid. Sel juhul demonteerige TV-pistikupesa ja mõõtke vahetult kaabli.

Z Kõrvaklapid

Kaasasolevate kõrvaklappidega on võimalik vastuvõtusignaale täpsemalt analüüsida. TÄHTIS: Seadke helitugevuse regulaator enne kõrvaklappide vastuvõtjaga (17) ühendamist ja pähepanemist madalaimale astmele. Liiga kõrge helitugevus kõrvaklappides võib põhjustada kuulmiskahjustusi.

Juhised hoolduse ja hoolitsuse kohta

Puhastage kõik komponendid kergelt niisutatud lapiga ja vältige puhastus-, küürimisvahendite ning lahustite kasutamist. Võtke patareid(d) enne pikemat ladustamist välja. Ladustage seadet puhtas, kuivas kohas.

Tehnilised andmed (Õigus tehnilisteks muudatusteks. 05.17)

Saatja TX

Max sisendpinge	20V DC
Max väljundvoolutugevus	10 mA
Max signaalipinge	8 Vss (otsak-otsak)
Max testimispikkus	3 km
Toitepinge	1 x 9V plokk, IEC LR6, leelis
Mõõtmed (L x K x S)	49 x 127 x 34 mm
Kaal (koos patareiga)	130 g

Vastuvõtja RECV

Max sisendpinge	20V DC
Max väljundvoolutugevus	30 mA
Mõõtevahemik SCAN-mooduses	mõõtesügavus 0 ... 5 cm
Toitepinge	1 x 9V plokk, IEC LR6, leelis
Mõõtmed (L x K x S)	39 x 187 x 30 mm
Kaal (koos patareiga)	135 g

Saatja TX / Vastuvõtja RECV

Töötingimused	0 ... 40°C, Õhuniiskus max 80%rH, mittekondenseeruv, Töökõrgus max 2000 m
Ladustamistingimused	-10 ... 60°C, Õhuniiskus max 80%rH

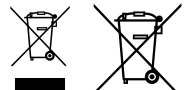
ELi nõuded ja utiliseerimine

Seade täidab kõik nõutavad normid vabaks kaubavahetuseks EL-i piires.

Käesolev toode on elektriseade ja tuleb vastavalt Euroopa direktiivile elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta eraldi koguda ning kõrvaldada.

Edasised ohutus- ja lisajuhised aadressil:

<http://laserliner.com/info?an=mucache>



! Lūdzam pilnībā iepazīties ar lietošanas instrukciju un pievienoto materiālu „Garantija un papildu norādes”. Ievērot tajās ietvertos norādījumus. Šis dokuments jā saglabā un, nododot ierīci citam lietotājam, jānodod kopā ar to.

Funkcija / pielietošana

- Lokalizē telefona vadus, tīkla kabelus, elektrisko sistēmu vadus un kabelus
- Pārbauda tīkla kabelu elektrisko shēmu (atsevišķu vadu pakārtojumu)
- Integrēta strāvas vadāmības pārbaudes ierīce
- Plašs piederumu komplekts biežāk lietoto spraudkontakta (RJ11, RJ45, BNC, TV-Koax, F-Adapter) pārbaudīšanai
- Universāla pārbaudes spaiļe pievienošanai pie jebkura vada
- Skaļš skaņas signāls ļauj vienkārši identificēt izvēlēto kabeli
- Kabatas lukturiša funkcija ar ļoti spožām, baltām gaismas diodēm (LED)

Vispārīgi drošības norādījumi

- Lietojiet ierīci vienīgi paredzētajam mērķim attiecīgo specifikāciju ietvaros.
- Mēraparāti un to piederumi nav bērniem piemērotas rotaļlietas. Uzglabājiet bērniem nepieejamā vietā.
- Eksploatētājs nedrīkst ierīces konstrukcijā veikt izmaiņas.
- Sargiet ierīci no mehāniskas slodzes, ekstremālas temperatūras, mitruma vai stiprām vibrācijām.
- Neekspluatēt ierīci uzliesmojošu gāzu vai tvaiku tuvumā.
- Pirms bateriju nodalījuma atvēršanas ierīce ir jāatvieno no visām mērķkēdēm.
- Ierīce nav piemērota mērīšanai zem sprieguma. Vienmēr uzmaniet, lai mērķkēdē nebūtu sprieguma. Sprieguma neesamība jānodrošina ar piemērotiem pasākumiem.
- Raudzīties, lai visi augstsprieguma kondensatori būtu tukši.
- Raidītājs padod mērīšanas spriegumu pārbaudāmajā vadā. Tādējādi var tikt iespaidota vai sabojāta jutīga elektronika (piem., tīkla kartes). Tāpēc pirms mērīšanas nodrošiniet, ka pārbaudāmie vadi ir atvienoti no jutīgas elektronikas.
- Izmantojiet vienīgi oriģinālos mērīšanas adapterus.

Drošības norādījumi

Rīcība ar maksimālu optisko starojumu (OStrV)

- Saskaņā ar jaunākajā redakcijā spēkā esošajiem standartiem, kas attiecas uz fotobioloģisko drošību (EN 62471:2008-09ff / IEC/TR 62471:2006-07ff) ierīcē ir izmantotas riska grupai RG 0 (brīvā grupa, bez riska) atbilstošas gaismas diodes
- Starojuma jauda: maksimālais viļņa garums ir 456 nm.
- Gaismas diožu starojums noteikumiem atbilstošas izmantošanas gadījumā un loģiski paredzamos apstākļos cilvēka redzei un ādai nav kaitīgs.

LED stara izejas atvere



Drošības norādījumi

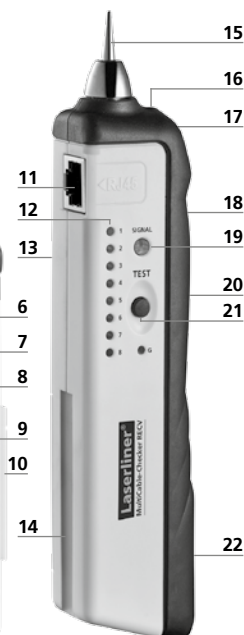
Rīcība elektromagnētiskā starojuma gadījumā

- Mērierīce atbilst noteikumiem un elektromagnētiskās savietojamības robežvērtībām, kas noteiktas EMS Direktīvā 2014/30/ES.
- Jāņem vērā vietējie lietošanas ierobežojumi, piemēram, slimnīcās, lidmašīnās, degvielas uzpildes stacijās vai personu, kam ir kardiostimulators, tuvumā. Pastāv iespēja bīstami ietekmēt vai traucēt elektronisko ierīču darbību.

Raidītājs TX



Uztvērējs RECV



Raidītājs TX

- 1 RJ 45 kabeļa ligzda
- 2 RJ 11 kabeļa ligzda
- 3 Ieslēgšanas/izslēgšanas taustiņš / MODE taustiņš (pārslēgšana starp SCAN / LAN-TEST)
- 4 Kabeļu secības indikators
- 5 Baterijas nodalījums (aizmugurē)
- 6 SCAN statusa indikators
- 7 SCAN režīma indikators
- 8 LAN-TEST režīma indikators
- 9 LAN-TEST statusa indikators
- 10 Uztvērēja RECV savienojuma elements

Uztvērējs RECV

- 11 RJ 45 kabeļa ligzda
- 12 Kabeļu secības indikators RJ 45
- 13 Skafūrunis (aizmugurē)
- 14 Raidītāja TX turētājs
- 15 Mērsmaille
- 16 Kabatas lukturītis
- 17 Austiņu ligzda
- 18 Uztvertā signāla skaļuma regulators
- 19 Uztvertā signāla statusa indikācija
- 20 Lampiņas ieslēgšanas/izslēgšanas poga
- 21 Testa režīma taustiņš
- 22 Baterijas nodalījums (aizmugurē)

1 Baterijas ielikšana

Atveriet baterijas nodalījumu korpusa aizmugurē un ievietojiet vienu 9V bateriju. Ievērojiet pareizu polaritāti.

Raidītājs TX

Atkarībā no izvēlētā režīma lēnām mirgo SCAN statusa indikators vai attiecīgi LAN-TEST režīma indikators.

Uztvērējs RECV

Signāla skaļums samazinās, lai gan netiek mainīta ierīces pozīcija vai grozīts skaļuma regulators (18).



2 ON / OFF

Raidītājs TX



ON: 1x
OFF: 4x

Uztvērējs REC V

Kad ievietotas baterijas, detektors ir gatavs ekspluatācijai. Tam nav atsevišķa ieslēgšanas/izslēgšanas slēdža, līdz ar to tas vienmēr ir ieslēgts.

3 LAN kabeļu pārbaudīšana

Savienojiet LAN kabeļus (RJ 45) ar raidītāju un uztvērēju, ieslēdziet raidītāju LAN-TEST režīmā. Šim nolūkam spiediet MODE taustiņu (3), kamēr LAN-TEST režīma indikators (8) deg nepārtraukti un LAN-TEST statusa indikators (9) mirgo. Tagad salīdziniet diožu 1 līdz 8 degšanas secību raidītājā un uztvērējā.

Kabelis vada strāvu, ja:

- degšanas secība raidītājā un uztvērējā ir vienāda: 1=1, 2=2 utt.
- degšanas secība raidītājā un uztvērējā ir atšķirīga, piem., 1=8, 2=7 utt.: kabeļu pievienojumi ir krustojas.
- ja abās ierīcēs papildus deg diode G, kabelis ir ekranēts.

Kabelis nevada strāvu, ja:

- diodes 1 līdz 8 nedeg: kabelis ir bojāts, piem., ir kabeļa pārrāvums vai spraudnim nav kontakta.
- vienlaicīgi un neregulāri mirgo vairākas diodes (1 līdz 8): tsslēgums kabeļi.

1. padoms: indikatora lampiņas mirgošanas ātrumu LAN-TEST režīmā var izmainīt, nospiežot taustiņu (3). IZŠĶIR ātru un lēnu LAN-TEST statusa indikatora (9) lampiņas mirgošanu.

! Nemērit tieši uz sprieguma vai signālu pārvades kabeļiem vai to tuvumā! Pastāv risks saņemt dzīvībai bīstamu strāvas triecienu vai arī sabojāt ierīci.

4 Strāvas vadāmības pārbaude

Šim pielietojumam ir vajadzīgs tikai raidītājs. Kabeļa spaiļus savienojiet ar RJ 11 ligzdu, pievienojiet kabeļa spaiļus pie mērāmā objekta un ieslēdziet ierīci LAN-TEST režīmā. Šim nolūkam spiediet MODE taustiņu (3), kamēr LAN-TEST režīma indikators (8) deg nepārtraukti un LAN-TEST statusa indikators mirgo.

Pēc tam turiet MODE taustiņu (3) nospiestu, kamēr LAN-TEST statusa indikators (9) deg nepārtraukti. Ja iedegas LAN-TEST statusa indikators (9), testējamā ķēde ir slēgta. Ja LAN-TEST statusa indikators (9) nedeg, mērāmā ķēde ir pārtraukta. Skatiet arī 1. ieteikumu.

LAN-TEST režīma
indikators (8) deg

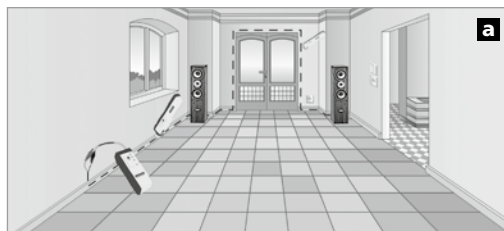


LAN-TEST režīma
indikators (8) nedeg

**5 Vadu līnijas izsekošana**

- Atvienojiet mērķēdi no sprieguma.
- Ekranējums kabeļi vai tuvākajā apkārtnē (metāla vāki, metāla karkass utt.) samazina uztvērēja meklēšanas dziļumu.

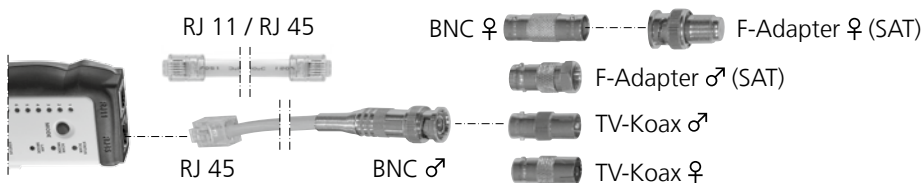
Kabeļa spaiļas savienojiet ar raidītāja RJ 11 ligzdu, pievienojiet kabeļa spaiļas pie vajadzīgā vada un ieslēdziet raidītāju SCAN režīmā. Šim nolūkam spiediet MODE taustiņu (3), kamēr SCAN režīma indikators (7) deg nepārtraukti un SCAN statusa indikators (6) mirgo. Pēc tam ar uztvērēju, kam ir nospiežs testa režīma taustiņš (21), meklējiet vadu, skat. a attēlu. Lai iegūtu maksimālo mērīšanas dziļumu, noregulējiet uztvērēja signālu uz vislielāko skaļumu (18).



2. padoms: atkarībā no pielietojuma var būt lietderīgi mainīt signāla veidu. Pēc tam turiet MODE taustiņu (3) nospiestu, kamēr SCAN statusa indikators (6) deg nepārtraukti. Īsi nospiežot MODE taustiņu (3), signāla veids atkal tiek atiestatīts. Mirgojošs SCAN statusa indikators (6) norāda uz modulētu signālu, bet pastāvīgi degošs - uz nemainīgu signālu.

6 Tīkla, telefona, daudzfunkcionālo kabeļu un atsevišķu dzīslu meklēšana

Adaptēra kabeļi vai meklējamo kabeļi savienojiet ar raidītāju un ieslēdziet ierīci SCAN režīmā. Atkarībā no apstākļiem pievienojiet raidītāju pie tīkla vai telefona kontaktligzdas, skat. b attēlu. Mērījumos ar kabeļa spaiļēm pievienojiet sarkanās spaiļes pie meklējamā vada, bet melnās - pie masas (zemējuma vai ekrāna). Pēc tam ar uztvērēju meklējiet pievienoto vadu. Skatiet arī 2. padomu.



! Pievadā padoto raidīšanas signālu ir iespējams pārnest uz citiem vadiem, ja to līnija garākā posmā atrodas paralēli pievadam.



3. padoms: uztverto signālu pakāpeniski samaziniet ar skaļuma regulatoru (18), lai varētu labāk lokalizēt meklējamo kabeļi. Meklējamo kabeļi var atrast pēc skaņas stipruma atšķirībām, un tas tiek uzrādīts ar statusa indikatora (19) visgaišāko mirdzēšanu vai visskaļāko signālu.

4. padoms: vislabākos rezultātus var iegūt, ja mērsmaille (15) ir tiešā metāliskā kontaktā ar meklējamo vadu. Šāds kontakts rada labāk sadzirdamu signāla izmaiņu. Stiprākus signālus iegūst arī kabeļu galos (c attēls) vai tieši uz atsevišķajām dzīslām (d attēls).

5. padoms: iespējamus traucējumus (dūkoņu utt.) var mazināt, mērīšanas vadā iezemējot signāla saņemšanas vadu vai ekranējošos vadītājus. Turklāt dažreiz pietiek ar iezemēšanu, kurā izmanto savu roku vai pirkstu.

6. padoms: paralēli izvietoti strāvas vadi var radīt traucējošu dūkoņu mērīšanas vadā. Ja traucējumi ir pārāk stipri, mērīšanas laikā ir jāatslēdz ēkas strāvavāgāde, ja vien tas ir iespējams.

7. padoms: galvenokārt TV kontaktligzdās var atrasties filtri, kas negatīvi ietekmē mērījumus. Tādā gadījumā demontējiet TV kontaktligzdu un mēriet tieši pie kabeļa.

7 Austiņas

Ar komplektācijā ietilpstošajām austiņām var precīzāk analizēt uztvertos signālus. **SVARĪGI:** vispirms noregulējiet skaļuma regulatoru uz viszemāko pakāpi un tikai pēc tam savienojiet austiņas ar uztvērēju (17) un uzlieciet uz ausīm. Pārāk liels skaļums austiņās var kaitēt dzirdei.

Norādījumi par apkopi un kopšanu

Visus komponentus tīriet ar neredzami mitrinātu drānu un izvairieties lietot tīrīšanas līdzekļus, abrazīvus līdzekļus un šķīdinātājus. Pirms ilgākas uzglabāšanas izņemiet bateriju(-as). Uzglabājiet ierīci tīrā, sausā vietā.

Tehniskie dati (Iespējamās tehniskas izmaiņas. 05.17)

Raidītājs TX

Maks. ieejas spriegums	20V DC
Maks. strāvas stiprums izejā	10 mA
Maks. signāla spriegums	8 Vss (smaile-smaile)
Maks. pārbaudāmais garums	3 km
Strāvas padeve	1 x 9 V bloks, IEC LR6, sārma
Izmērs (platums x augstums x dziļums)	49 x 127 x 34 mm
Svars (ieskaitot baterijas)	130 g

Uztvērējs RECV

Maks. ieejas spriegums	20V DC
Maks. strāvas stiprums izejā	30 mA
Mērīšanas diapazons SCAN režīmā	0 ... 5 cm mērīšanas dziļums
Strāvas padeve	1 x 9 V bloks, IEC LR6, sārma
Izmērs (platums x augstums x dziļums)	39 x 187 x 30 mm
Svars (ieskaitot baterijas)	135 g

Raidītājs TX / Uztvērējs RECV

Darba apstākļi	0 ... 40°C, maks. gaisa mitrums 80%rH, neveidojas kondensāts, maks. darba augstums 2000 m
Uzglabāšanas apstākļi	-10 ... 60°C, maks. gaisa mitrums 80%rH

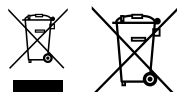
ES noteikumi un utilizācija

Ierīce atbilst attiecīgajiem normatīviem par brīvu preču apriti ES.

Konkrētais ražojums ir elektroiekārta. Tā utilizējama atbilstīgi ES Direktīvai par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem.

Vairāk drošības un citas norādes skatīt:

<http://laserliner.com/info?an=mucache>





Perskaitykite visą pateikiamą dokumentą „Nuorodos dėl garantijos ir papildoma informacija“. Laikykitės čia esančių instrukcijos nuostatų. Šis dokumentas turi būti laikomas ir perduodamas kartu su prietaisu.

Veikimas ir paskirtis

- Lokalizuoja telefono laidus, tinklo laidus, vielas ir laidus elektros sistemose
- Tikrina tinklo laidų sujungimą (atskirų laidų priskyrimą)
- Įrengtas indikatorius
- Platus priedų pasirinkimas populiariausioms jungtims tikrinti (RJ11, RJ45, BNC, TV-Koax, F-suderintuvai)
- Universalūs gnybtai prijungimui prie bet kurio laido
- Garsus signalas paprastam pasirinktų laidų identifikavimui
- Itin ryški, balta LED kišeninio žibintuvėlio šviesa

Bendrieji saugos nurodymai

- Prietaisą naudokite išskirtinai tik pagal specifikacijoje nurodytą paskirtį.
- Matavimo prietaisai ir reikmenys nėra žaislas. Laikykite juos vaikams nepasiekiamoje vietoje.
- Draudžiama keisti prietaiso konstrukciją.
- Negalima prietaiso veikti mechaniškai, aukšta temperatūra, drėgme arba didele vibracija.
- Negalima prietaiso eksploatuoti aplinkoje, kurioje yra sprogių dujų ar garų.
- Prieš atidarant baterijų dėtuves dangtelį, prietaisą reikia atjungti nuo visų matavimo grandinių.
- Prietaisas netinka atlikti matavimus esant įjungtai įtampai. Todėl visada atkreipkite dėmesį, kad matavimo grandinėje nebūtų įtampos. Įtampos nebuvimą būtina užtikrinti tinkamomis priemonėmis.
- Atkreipkite dėmesį, kad būtų iškrauti visi aukštos įtampos kondensatoriai.
- Siųstuvai nukreipia matavimo įtampą į tikrinamą laidą. Dėl to gali sutrikti arba sugesti jautrūs elektroniniai prietaisai (pvz., tinklo kortos). Todėl prieš matuodami užtikrinkite, kad matuojami laidai nebūtų prijungti prie jautrių elektroninių prietaisų.
- Naudokite išimtinai tik originalius matavimo suderintuvus.

Saugos reikalavimai

Darbas su dirbtiniu, optiniu spinduliavimu OStrV

- Prietaisas veikia su RG 0 rizikos grupės šviesos diodais (LED) (laisvoji grupė, jokios rizikos) laikantis galiojančių redakcijų standartų, taikomų fotobiologinei saugai (EN 62471:2008-09ff / IEC/TR 62471:2006-07ff).
- Spinduliavimo galia: Pikiniai bangos ilgiai siekia 456 nm.
- Patiriamas šviesos diodų (LED) spinduliavimas nekenkia žmogaus akims ir odai naudojant pagal paskirtį ir sąlygomis, kurias galima pagrįstai numatyti iš anksto.

LED stara izejas atvere



Saugos reikalavimai

Kaip elgtis su elektromagnetine spinduliuote

- Matavimo prietaisas atitinka Elektromagnetinio suderinamumo direktyvos 2014/30/ES elektromagnetinio suderinamumo reikalavimus ir ribines reikšmes.
- Turi būti atsižvelgta į vietinius naudojimo apribojimus, pvz., naudojimą ligoninėse, lėktuvuose, degalinėse arba netoli asmenų su širdies stimulatoriais. Galima pavojinga įtaka elektroniniams prietaisams arba jų veikimo sutrikdymas.

Siųstuvas TX

Imtuvas RECV



Siųstuvas TX

- 1 RJ 45 laido jungtis
- 2 RJ 11 laido jungtis
- 3 Įj. / Išj. mygtukas / MODE mygtukas (perjungimas SCAN / LAN-TEST)
- 4 Laidų sekos rodmuo
- 5 Baterijų dėtuvė (galinėje dalyje)
- 6 Būklės indikatorius SCAN
- 7 Režimo indikatorius SCAN
- 8 Režimo indikatorius LAN-TEST
- 9 Būklės indikatorius LAN-TEST
- 10 Imtuvo RECV jungiamasis elementas

Imtuvas RECV

- 11 RJ 45 laido jungtis
- 12 Laidų sekos rodmuo RJ 45
- 13 Garsintuvas (galinėje dalyje)
- 14 Siųstuvo TX laikiklis
- 15 Matavimo antgalis
- 16 Kišeninis žibintuvėlis
- 17 Jungtis ausinėms
- 18 Imtuvo signalo garso reguliatorius
- 19 Priėmimo signalo būklės indikatorius
- 20 Žibintuvėlio Įj. / Išj. jungiklis
- 21 Testavimo režimo mygtukas
- 22 Baterijų dėtuvė (galinėje dalyje)

1 Baterijos įdėjimas

Atidarykite prietaiso galinėje dalyje esančią baterijos dėtuotę ir įdėkite vieną 9V bateriją. Atkreipkite dėmesį, kad nesumaišytumėte poliškumo.

Siųstuvas TX

Priklausomai nuo pasirinkto režimo lėtai mirksi būklės indikatorius SCAN ir (arba) režimo indikatorius LAN-TEST.

Imtuvas RECV

sumažėja siųstuvo garsas, nors prietaiso ir garso reguliatoriaus (18) padėtis nepakito.



2 ON / OFF

Siųstuvas TX



ON: 1x
OFF: 4x

Imtuvas REC V

Prietaisą galima naudoti iš karto įdėjus baterijas. Jis neturi atskiro įjungimo/išjungimo jungiklio, taigi visada yra parengtas eksploatacijai.

3 LAN kabelių jungčių patikra

Sujunkite LAN kabelį (RJ 45) su siųstuvu ir imtuvu ir perjunkite siųstuvą į LAN-TEST režimą. Norėdami tai padaryti spauskite mygtuką MODE (3), kol pradės šviesti režimo indikatorius LAN-TEST (8) ir mirksės būklės indikatorius LAN-TEST (9). Dabar palyginkite siųstuvo ir imtuvo diodų 1–8 seką.

Praeinamumas kabelyje yra:

- Švietimo seka siųstuve ir imtuve sutampa: 1=1, 2=2 ir t. t.
- Švietimo seka siųstuve ir imtuve skirtinga, pvz., 1=8, 2=7 ir t. t.: kabelių jungtys sukryžmintos.
- Jeigu abiejuose prietaisuose papildomai šviečia diodas G, kabelis yra ekranuotas.

Praeinamumo kabelyje nėra:

- 1–8 diodai nešviečia: kabelis pažeistas, pvz., trūko arba kištuke nėra kontakto.
- Keli diodai vienu metu netolygiai mirksi (1–8): trumpasis kabelio jungimas.

1 patarimas: Švietimo sekos greitį galima pakeisti LAN-TEST režimu paspaudžiant mygtuką (3). Sekos greitis skiriamas pagal lėtą ir greitą būklės indikatorius LAN-TEST (9) mirksėjimą.

! Nemataukite netoli ir (arba) tiesiogiai laidų, kuriais teka srovė ir (arba) signalas! Kyla pavojingo gyvybei elektros smūgio ir prietaiso sugadinimo pavojus.

4 Srovės tekėjimo tikrinimas



Šiuo atveju naudojamas tik siųstuvas. Sujunkite kabelio gnybtus su RJ 11 jungtimi, prijunkite kabelio gnybtus prie matavimo objekto ir perjunkite prietaisą į LAN-TEST režimą. Norėdami tai padaryti spauskite mygtuką MODE (3), kol pradės šviesti režimo indikatorius LAN-TEST (8) ir mirksės būklės indikatorius LAN-TEST (9).

Po to laikykite paspaustą MODE mygtuką (3), kol būklės indikatorius LAN-TEST (9) pradės šviesti nuolatine šviesa. Užsisižiebęs būklės indikatorius LAN-TEST (9) testavimo grandinė užsidaro. Jeigu būklės indikatorius LAN-TEST (9) nešviečia, matavimo grandinė yra nutrukusi. Šiuo klausimu taip pat žr. 1 patarimą.

Režimo indikatorius LAN-TEST (8) šviečia



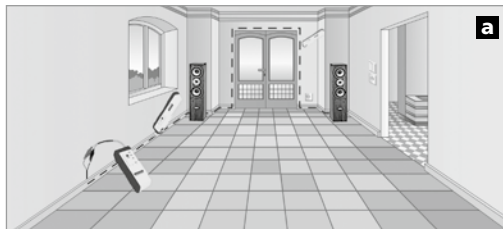
Režimo indikatorius LAN-TEST (8) nešviečia



5 Laidų paklojimo vietos atsekimas

- !**
- Nuo matavimo grandinės atjunkite įtampą.
 - Kabelio ekranai ir ekranai aplinkoje (metaliniai dangčiai, metaliniai stovai ir pan.) mažina imtuvo lokalizuojamų objektų gyly.

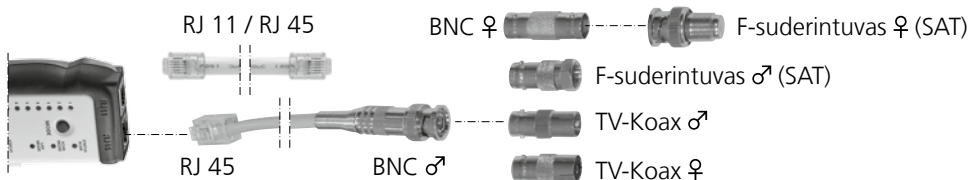
Sujungkite kabelio gnybtus su siųstuvu jungtimi RJ 11, prijunkite kabelio laidus prie pageidaujamo laido ir įjunkite siųstuvą SCAN režimą. Norėdami tai padaryti spauskite mygtuką MODE (3), kol pradės šviesti režimo indikatorius SCAN (7) ir mirksės būklės indikatorius SCAN (6). Po to, kai testavimo režimo mygtukas (21) yra paspaustas, imtuvu ieškokite laido, žr. pav. a. Norėdami pasiekti maksimalų matavimo gylį, imtuvu nustatykite didžiausią garšą (18).



2 patarimas: priklausomai nuo naudojimo rekomenduojama pakeisti signalo rūšį. Norėdami tai padaryti SCAN režimu laikykite paspaustą mygtuką MODE (3), kol būklės indikatorius SCAN (6) pradės šviesti nuolatine šviesa. Trumpai spustelint mygtuką MODE (3) atstatoma signalo rūšis. Mirksintis būklės indikatorius SCAN (6) rodo pakeistą signalą, nuolatine šviesa šviečiantis indikatorius – nuolatinį signalą.

6 Tinklo, telefono, multimedijos kabelių ir atskirų laidų aptikimas

Suderintuvo laidą ir (arba) ieškomą kabelį sujunkite su siųstuvu ir prietaisą perjunkite į SCAN režimą. Jeigu reikia, siųstuvą prijunkite prie tinklo arba telefono lizdo, žr. pav. b. Matuodami kabelių gnybtus prijunkite taip: raudoną gnybtą prie ieškomo laido, juodą – prie masės (žeminimo laido arba ekrano). Po to imtuvu ieškokite prijungto laido. Šiuo klausimu taip pat žr. 2 patarimą.



! Prie vieno iš laidų prijungtas siųstuvo signalas gali indukuotis kituose laiduose, jei jie pakloti lygiagrečiai ilgesnėse instaliacijos atkarpose.



3 patarimas: norėdami geriau lokalizuoti ieškomą kabelį, garso reguliatoriumi (18) pamažu mažinkite imtuvo signalą. Ieškomas kabelis aptinkamas dėl garso skirtumų; jį rodo šviesiausiai šviečiantis būklės indikatorius (19) ir (arba) didžiausias signalo garšas.

4 patarimas: geriausias rezultatas gaunamas, jei matavimo antgalis (15) tiesiogiai kontaktuoja su metaline ieškomo laido dalimi. Susilietus girdimas itin ryškus signalo garso šuolis. Stipresni signalai gaunami kabelių galuose (pav. c) arba tiesiogiai ties atskirais laidais (pav. d).

5 patarimas: galimos triktys (burzgimas ir pan.) gali būti sumažintos įžeminus atgalinius ir ekranuotus laidus matavimo rezultatų perdavimo laiduose. Gali pakakti ir įžeminimo ranka arba pirštais.

6 patarimas: lygiagrečiai elektros laidai gali sukelti trikdantį burzgingą matavimo rezultatų perdavimą laiduose. Jei trikdymas per stiprus, jeigu įmanoma, matavimo metu atjunkite elektros tiekimą.

7 patarimas: televizorių lizduose (dažniausiai) gali būti įrengti filtrai, kurie neigiamai veikia matavimą. Tokiu atveju išmontuokite TV lizdą ir matuokite laidą tiesiogiai.

7 Ausinės

Naudodami pridėtas ausines galite išsamiau analizuoti imtuvo signalus. SVARBU: prieš prijungdami ausines prie imtuvo (17) ir jas užsidėdami, pirmiausia nustatykite garsą ties mažiausia reikšme. Per didelis garso stiprumas gali pažeisti klausą.

Techninės priežiūros ir priežiūros nurodymai

Visus komponentus valykite šiek tiek sudrėkintu skudurėliu, nenaudokite valymo, šveitimo priemonių ir tirpiklių. Prieš sandėliuodami ilgesnį laiką, išimkite bateriją (-as). Prietaisą saugokite švarioje, sausoje vietoje.

Techniniai duomenys (Pasilikame teisę daryti techninius pakeitimus. 05.17)

Siųstuvas TX

Maks. įėjimo įtampa	20 V nuol. sr.
Maks. išėjimo galia	10 mA
Maks. signalo įtampa	8 Vss (pikas – pikas)
Maks. testavimo ilgis	3 km
Elektros maitinimas	1 x 9V elementas, IEC LR6, šarminis
Matmenys (P x A x G)	49 x 127 x 34 mm
Masė (kartu su baterija)	130 g

Imtuvas RECV

Maks. įėjimo įtampa	20 V nuol. sr.
Maks. išėjimo galia	30 mA
Matavimo zona SCAN režimu	0 ... 5 cm matavimo gylis
Elektros maitinimas	1 x 9V elementas, IEC LR6, šarminis
Matmenys (P x A x G)	39 x 187 x 30 mm
Masė (kartu su baterija)	135 g

Siųstuvas TX / Imtuvas RECV

Darba apstākļi	0 ... 40°C, Maks. gaisa mitrums 80%rH, neveidojas kondensāts, Maks. darba augstums 2000 m
Uzglabāšanas apstākļi	-10 ... 60°C, Maks. gaisa mitrums 80%rH

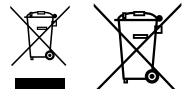
ES nuostatos ir utilizavimas

Prietaisą atitinka visus galiojančius standartus, reglamentuojančius laisvą prekių judėjimą ES.

Šis produktas yra elektros prietaisas ir pagal Europos Sąjungos Direktyvą dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų, turi būti surenkamas atskirai ir utilizuojamas aplinką ausojamuoju būdu.

Daugiau saugos ir kitų papildomų nuorodų rasite:

<http://laserliner.com/info?an=mucache>



! Citiți integral instrucțiunile de exploatare și caietul însoțitor „Indicații privind garanția și indicații suplimentare”. Urmați indicațiile din cuprins. Acest document trebuie păstrat și la predarea mai departe a aparatului.

Funcționare/utilizare

- Localizează fire de telefon, cabluri de rețea, fire și cabluri în sisteme electrice
- Verifică cablajul cablurilor de rețea (dispunerea conductorilor individuali)
- Tester de continuitate
- Set cuprinzător de accesorii pentru verificarea celor mai uzuale contacte cu fișe (RJ11, RJ45, BNC, cablu coaxial TV, adaptor F)
- Clemă de verificare universală pentru conectarea la cabluri arbitrare
- Semnal acustic puternic pentru identificarea facilă a cablurilor selectate
- Funcție de lanternă cu LED-uri albe foarte luminoase

Indicații generale de siguranță

- Utilizați aparatul exclusiv conform destinației sale de utilizare cu respectarea specificațiilor.
- Aparatele de măsură și accesorii nu constituie o jucărie. A nu se lăsa la îndemâna copiilor.
- Aparatul nu trebuie să fie modificat constructiv.
- Nu expuneți aparatul la solicitări mecanice, temperaturi ridicate, umiditate sau vibrații puternice.
- Aparatul nu trebuie să fie utilizat în medii cu gaze sau vapori explozivi.
- Aparatul trebuie să fie deconectat de la toate circuitele de măsură înaintea deschiderii capacului compartimentului pentru baterii.
- Aparatul nu este adecvat pentru măsurători sub tensiune. De aceea acordați întotdeauna atenție absenței tensiunii din circuitul de măsură. Absența tensiunii trebuie să fie garantată prin intermediul unor măsuri adecvate.
- Acordați atenție ca toți condensatorii de înaltă tensiune să fie descărcați.
- Emițătorul conduce tensiunea de măsurare în cablurile de măsurat. Obiectele electronice sensibile (de ex. plăcile de rețea) pot fi astfel prejudiciate sau deteriorate. De aceea, asigurați-vă înaintea efectuării măsurătorii că obiectele electronice sensibile nu se află în contact cu cablurile de măsurat.
- Utilizați exclusiv adaptoarele de măsurare originale.

Indicații de siguranță

Manipularea cu razele optice artificiale OStrV

- Aparatul lucrează cu LED-uri din grupul de risc RG 0 (grupă liberă, fără risc) conform standardelor în vigoare pentru siguranța fotobiologică (EN 62471:2008-09ff / IEC/TR 62471:2006-07ff) în edițiile actuale ale acesteia.
- Putere raze: nivel lungime unde egal cu 456 nm.
- Razele de acces a ledurilor nu sunt periculoase pentru ochiul uman și pielea umană în cazul utilizării conforme cu destinația și în cazul deservirii în mod rezonabil și previzibil.

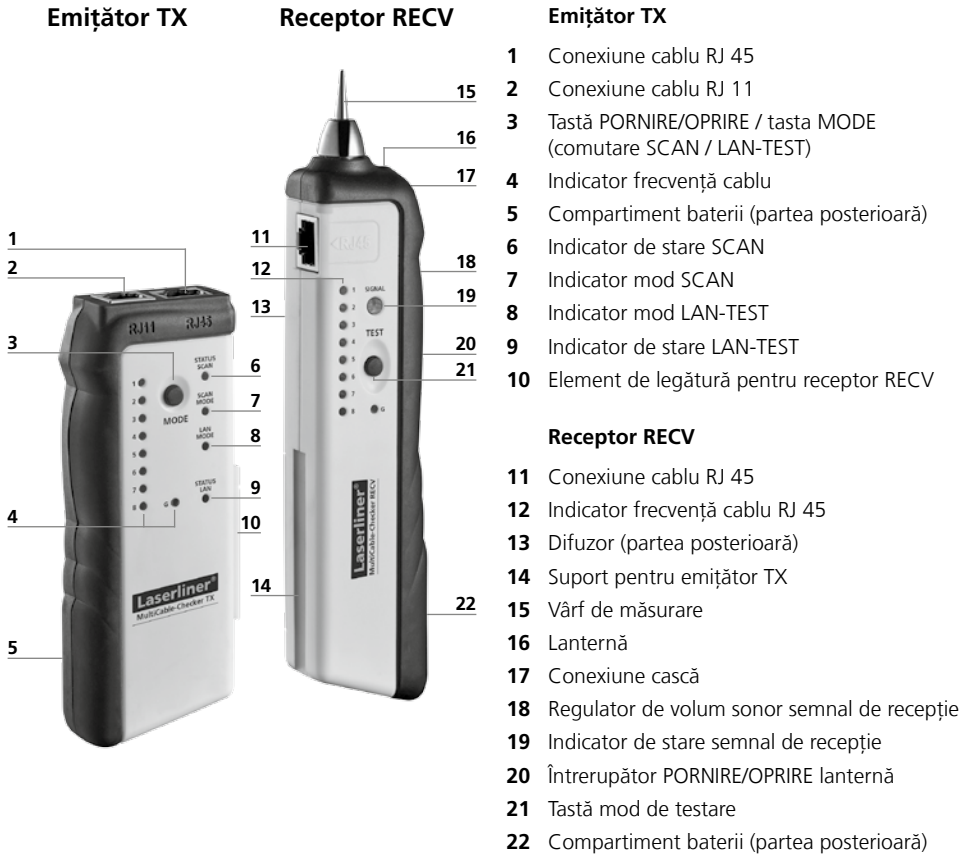
Orificiu LED



Indicații de siguranță

Manipularea cu razele electromagnetice

- Aparatul de măsură respectă reglementările și valorile limită pentru compatibilitatea electromagnetică conform directivei EMV 2014/30/UE.
- Trebuie respectate limitările locale de funcționare de ex. în spitale, în aeroporturi, la benzinării, sau în apropierea persoanelor cu stimuloare cardiace. Există și posibilitatea unor influențe periculoase sau perturbații ale aparatelor electronice.



1 Introducerea bateriei

Deschideți compartimentul de baterii pe partea inferioară a carcasei și introduceți bateria de 9V. Se va acorda atenție polarității corecte.

Emitător TX

În funcție de modul selectat pălpâie încet indicatorul de stare SCAN resp. indicatorul mod LAN-TEST.

Receptor RECV

Volumul semnalului sonor se reduce chiar dacă poziția aparatului resp. regulatorul de volum sonor (18) nu se modifică.



2 ON / OFF**Emitător TX**

ON: 1x
OFF: 4x

Receptor RECV

După introducerea bateriilor, aparatul este gata de utilizare. Nu dispune de nici un întrerupător Pornit/Oprit și de aceea este întotdeauna activ.

3 Verificarea confecționării cablurilor în cazul cablurilor LAN

Cablul LAN (RJ 45) se conectează la emițător și la receptor iar emițătorul se comută în modul LAN-TEST. Pentru aceasta apăsați tasta MODE (3), până când se aprinde indicatorul de mod LAN-TEST (8) și pâlpâie indicatorul de stare LAN-TEST (9). Acum se compară secvența de iluminare a diodelor de la 1 la 8 a emițătorului și a receptorului.

Tranzitul în cablu este redat astfel:

- Secvențele de iluminare ale emițătorului și receptorului sunt identice: 1=1, 2=2 etc.
- Secvențele de iluminare ale emițătorului și receptorului diferă, de ex. 1=8, 2=7 etc: conexiunile cablurilor sunt încrucișate.
- Atunci când suplimentar dioda G luminează la ambele aparate, cablul este ecranat.

Tranzitul în cablu nu este redat atunci când:

- Diodele de la 1 la 8 nu luminează: Cablu deteriorat, de ex. prin rupere sau ștecăr fără contact.
- Pâlpâirea simultană și neregulată a mai multor diode (1 până la 8): scurtcircuit în cablu.

Sfatul 1: Viteza secvenței de iluminare poate fi modificată în modul LAN - TEST apăsând tasta (3). Viteza secvenței se diferențiază prin pâlpâire lentă și rapidă a indicatorului de stare LAN-TEST (9).

! Nu efectuați măsurători în apropierea resp direct la cabluri sub tensiune sau purtătoare de semnal! Există pericolul producerii de șocuri electrice letale cât și cel de deteriorare a aparatului.

4 Verificare continuitate

La această aplicație este necesar numai emițătorul. Clemele de cablu se conectează la conexiunea RJ 11, la obiectul de măsurat iar aparatul se comută în modul LAN-TEST. Pentru aceasta apăsați tasta MODE (3), până când se aprinde indicatorul de mod LAN-TEST (8) și pâlpâie indicatorul de stare LAN-TEST .

Apoi mențineți apăsată tasta MODE (3), până când indicator de stare LAN-TEST(9) luminează permanent. La aprinderea indicatorului de stare LAN-TEST (9) circuitul de testare este încheiat. Dacă indicatorul de stare LAN-TEST (9) nu se aprinde circuitul de măsurare este întrerupt. Vezi pentru aceasta și sfatul 1.

Indicator mod LAN-TEST(8) aprins



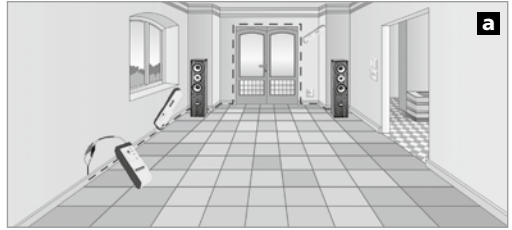
Indicator mod LAN-TEST(8) stins

**5 Reperarea cablurilor**

!

- Circuitul de măsurare se scoate de sub tensiune.
- Ecranările în cablu și în mediul înconjurător al acestuia (suprafețe metalice, construcții metalice de susținere etc.) reduc adâncimea de reperare a receptorului.

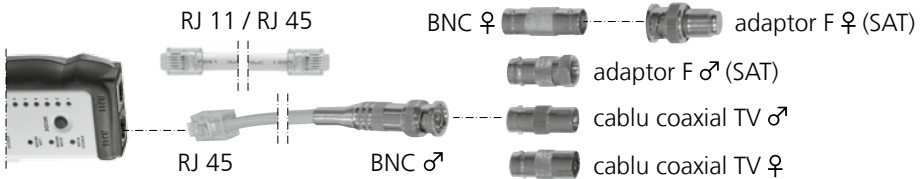
Clemele de cablu se conectează la conexiunea RJ 11 a emițătorului, la cablul dorit iar emițătorul se comută în modul SCAN. Pentru aceasta apăsați tasta MODE (3), până când se aprinde indicatorul de mod SCAN (7) și pâlparea indicatorul de stare SCAN (6). Apoi, cu receptorul cu tasta mod testare (21) apăsată se caută cablul, vezi fig. a. Semnalul la receptor se setează la volumul sonor maxim (18) pentru a se atinge adâncimea maximă de măsurare.



Sfatul 2: În funcție de aplicație poate fi utilă modificarea tipului de semnal. Pentru aceasta mențineți apăsată tasta MODE (3) în modul SCAN, până când indicator de stare SCAN (6) luminează permanent. La o apăsare scurtă a tastei MODE (3) tipul de semnal este resetat la loc. Pâlparea indicatorului de stare SCAN (6) indică semnalul modulat, pâlparea permanentă indică semnalul constant.

6 Detectarea cablurilor de rețea, telefon, multimedia și a firelor individuale

Cablul adaptor resp. cablul căutat se conectează la emițător iar aparatul se comută în modul SCAN. Eventual emițătorul se conectează la o doză de rețea resp. de telefon, vezi fig. b. La măsurătorile cu clemele de cablu, clema roșie se conectează la cablul căutat, cea neagră la masă (conductorul de legare la pământ sau ecranare). Apoi se caută cu receptorul cablul conectat. Vezi pentru aceasta și sfatul 2.



! Semnalul de emisie indus al cablului de alimentare se poate transmite asupra altor cabluri dacă acestea se află pe distanțe mai mari în paralel cu cablul de alimentare.



Sfatul 3: Semnalul receptorului se reduce treptat cu regulatorul de volum sonor (18) pentru a localiza mai bine cablul căutat. Cablul căutat poate fi reperat prin intermediul diferenței de volum sonor și este indicat prin aprinderea cea mai luminoasă a indicatorului de stare (19) resp. cel mai înalt volum sonor al semnalului.

Sfatul 4: Cele mai bune rezultate la căutare sunt obținute atunci când vârfulurile de măsurare (15) intră în contact metalic direct cu cablul căutat. Atunci, prin acest contact se generează un semnal sonor semnificativ mai perceptibil acustic. Semnale mai puternice se pot obține și la capetele cablului (fig. c) sau direct la firele individuale (fig. d).

Sfatul 5: Event. perturbații care ar putea să apară (zgomot de fond etc.) pot fi reduse prin legarea cablului de contracurent la cablul de măsurare. La aceasta o legare directă cu mâna sau degetele proprii poate fi suficientă.

Sfatul 6: Cablurile conductoare paralele pot genera zgomot de fond deranjant în cablu de măsurare. În cazul în care perturbația externă este prea puternică, dacă este posibil, întrerupeți alimentarea cu energie a casei pe durata efectuării măsurătorii.

Sfatul 7: În special dozele TV pot conține filtre, care pot influența negativ măsurătorile. În acest caz se demontează doza TV și se măsoară direct la cablu.

7 Cască

Cu ajutorul căștii incluse, semnalele de recepție pot fi analizate mai exact. **IMPORTANT:** Mai întâi se setează regulatorul de volum sonor la nivelul minim înainte de a conecta casca (17) la receptor și de a utiliza. Un volum sonor prea mare la cască poate avea drept consecință deteriorarea auzului.

Indicații privind întreținerea și îngrijirea

Curățați toate componentele cu o lavetă ușor umedă și evitați utilizarea de agenți de curățare, abrazivi și de dizolvare. Scoateți bateria/iile înaintea unei depozitări de durată. Depozitați aparatul la un loc curat, uscat.

Date tehnice (Ne rezervăm dreptul să efectuăm modificări tehnice. 05.17)

Emițător TX

Tensiune max. intrare	20V CD
Putere max. curent de ieșire	10 mA
Tensiune max. semnal	8 Vss (vârf-vârf)
Lungime max. de testare	3 km
Alimentare tensiune	1 x 9V Block, IEC LR6, Alkali
Dimensiuni (L x Î x A)	49 x 127 x 34 mm
Greutate (incl. baterii)	130 g

Receptor RECV

Tensiune max. intrare	20V CD
Putere max. curent de ieșire	30 mA
Domeniu de măsurare mod SCAN	adâncime de măsurare 0 ... 5 cm
Alimentare tensiune	1 x 9V monobloc, IEC LR6, alcalină
Dimensiuni (L x Î x A)	39 x 187 x 30 mm
Greutate (incl. baterii)	135 g

Emițător TX / Receptor RECV

Condiții de lucru	0 ... 40°C, Umiditate aer max. 80%rH, fără formare condens, înălțime de lucru max. 2000 m
Condiții de depozitare	-10 ... 60°C, Umiditate aer max. 80%rH

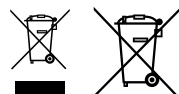
Prevederile UE și debarasarea

Aparatul respectă toate normele necesare pentru circulația liberă a mărfii pe teritoriul UE.

Acest produs este un aparat electric și trebuie colectat separat și debarasat în conformitate cu normativa europeană pentru aparate uzate electronice și electrice.

Pentru alte indicații privind siguranța și indicații suplimentare vizitați:

<http://laserliner.com/info?an=mucache>



! Прочетете изцяло ръководството за експлоатация и приложената брошура „Гаранционна и допълнителна информация“. Следвайте съдържанието в тях инструкции. Този документ трябва да бъде съхранен и да бъде предаден при предаването на устройството.

Функция/Използване

- Локализира телефонни проводници, мрежови кабели, проводници и кабели в електрически системи
- Проверява ел. свързването на мрежовите кабели (присвояване на отделните проводници)
- Интегриран тестер за проходимост
- Обширен набор аксесоари за проверката на обичайните щепселни връзки (RJ 11, RJ45, BNC, TV-Коакс, F-адаптер)
- Универсална тестова клема за свързването към произволни проводници
- Силен звуков сигнал за лесната идентификация на избраните кабели
- Функция на фенерче с много ярък, бял LED

Общи инструкции за безопасност

- Използвайте уреда единствено съгласно предназначението за употреба в рамките на спецификациите.
- Измервателните уреди и принадлежностите не са играчки за деца. Да се съхраняват на място, недостъпно за деца.
- Приборът не трябва да се променя конструктивно.
- Не излагайте уреда на механично натоварване, екстремни температури, влага или прекалено високи вибрации.
- Приборът не трябва да се използва в обкръжения с взривоопасни газове или пари.
- Преди да отворите капака на гнездото на батерията, приборът трябва да бъде разединен от всички измервателни вериги.
- Уредът не е подходящ за измерване под напрежение. Поради това следете за неналичието на напрежение в измервателната верига. Неналичието на напрежение трябва да се гарантира с подходящи мерки.
- Обърнете внимание всички високоволтови кондензатори да са разредени.
- Предавателят въвежда измервателното напрежение в проверяваните проводници. Работата на чувствителна електроника (например мрежови карти) може значително да се влоши, или самата електроника да се повреди. Поради това преди измерването се уверете, че проверяваните проводници са отделени от чувствителна електроника.
- Използвайте единствено оригиналния измервателен адаптер.

Инструкции за безопасност

Работа с изкуствено, оптично лъчение OStrV

- Уредът работи със светодиоди от рисковата група RG 0 (свободна група, без наличие на риск) в съответствие с валидните стандарти за фотобиологична безопасност (EN 62471:2008-09ff / IEC/TR 62471:2006-07ff) в техните актуални редакции.
- Мощност на излъчване: пикова дължина на вълната 456 nm.
- Достъпното лъчение на светодиодите не е опасно за човешкото око и човешката кожа при употреба по предназначение и при разумно предвидими условия.

Изходен отвор LED



Инструкции за безопасност

Работа с електромагнитно лъчение

- Измервателният уред спазва предписанията и граничните стойности за електромагнитната съвместимост съгласно Директива 2014/30/ЕС относно електромагнитната съвместимост.
- Трябва да се спазват локалните ограничения в работата, като напр. в болници, в самолети, на бензиностанции или в близост до лица с пейсмейкъри. Съществува възможност за опасно влияние или неизправност на електронните уреди.

Предавател TX

Приемател RECV

Предавател TX



- 1 RJ 45 кабелен извод
- 2 RJ 11 кабелен извод
- 3 Бутон ВКЛ./ИЗКЛ./бутон MODE (режим) (превключване SCAN/LAN-TEST)
- 4 Индикация на последователност на кабели
- 5 Гнездо за батерии (обратна страна)
- 6 Индикатор на статуса SCAN
- 7 Индикатор на режима SCAN
- 8 Индикатор на режима LAN-TEST
- 9 Индикатор на статуса LAN-TEST
- 10 Свързващ елемент за приемник RECV

Приемател RECV

- 11 RJ 45 кабелен извод
- 12 Индикация на последователност на кабели RJ 45
- 13 Гнездо за батерии (обратна страна)
- 14 Държач за предавател TX
- 15 Измервателен електрод
- 16 Фенерче
- 17 Извод за слушалки
- 18 Регулатор на силата на приемния сигнал
- 19 Индикатор на статуса приемен сигнал
- 20 Прекъсвач ВКЛ./ИЗКЛ. фенерче
- 21 Бутон Тестов режим
- 22 Гнездо за батерии (обратна страна)

1 Поставяне на батерията

Отворете гнездото за батерията на обратната страна на корпуса и поставете една 9V-батерия. При това следете за правилна полярност.

Предавател TX

В зависимост от избрания режим бавно мига индикаторът на статуса SCAN или индикаторът на режима LAN-TEST.

Приемател RECV

Силата на звуковия сигнал намалява, въпреки че положението на прибора, съотв. на регулатора за сила на звука, (18) не се променя.



2 ON / OFF

Предавател TX



ON: 1x
OFF: 4x

Приемател RECV

Устройството е готово за работа веднага след поставяне на батериите. То не разполага с отделен превключвател Вкл./Изкл и поради това винаги е активно.

3 Проверка на кабелния сноп при LAN кабели

Свържете LAN кабела (RJ 45) с предавателя и приемника и включете приемника в режим LAN-TEST. За целта натиснете бутона MODE (3), докато свети индикаторът на режима LAN-TEST (8) и индикаторът на статуса LAN-TEST (9) мига. Сега сравнете последователността на светене на диоди 1 до 8 от предавателя и приемника.

Налице е проходимост в кабела:

- Последователностите на светене на предавател и приемник са еднакви: 1=1, 2=2 и т.н.
- Последователността на светене на предавателя и приемника са различни, например 1=8, 2=7 и т.н.: Кръстосани кабелни изводи.
- Когато допълнително свети диодът G при двата уреда, кабелът е екраниран.

Не е налице проходимост в кабела:

- Диоди 1 до 8 не светят: Кабелът е повреден, например поради пробив в кабела или щекер без контакт.
- Едновременно и неравномерно мигане на няколко диода (1 до 8): Късо съединение в кабела.

Съвет 1: Скоростта на последователността на светене може да се променя в режим LAN-TEST с натискане на бутона (3). Скоростта на последователност се различава чрез бавното и бързо мигане на индикатора на статуса LAN-TEST (9).



Не извършвайте измерване в близост до или директно върху кабели, които провеждат напрежение или сигнал! Съществува опасност от опасни за живота токови удари, както и от повреждане на уреда.

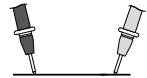
4 Проверка на проходимост



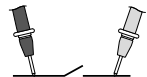
При това приложение е необходим само предавателят. Свържете кабелните клеми с RJ 11 извода, присъединете кабелните клеми към измервания обект и включете уреда в режим LAN-TEST. За целта натиснете бутона MODE (3), докато свети индикаторът на режима LAN-TEST (8) и индикаторът на статуса LAN-TEST мига.

След това задръжте натиснат бутона MODE (3), докато индикаторът на статуса LAN-TEST (9) свети непрекъснато. При светване на индикатора на статуса LAN-TEST (9) тестовата верига е затворена. Ако индикаторът на статуса LAN-TEST (9) не свети, измервателната верига е прекъсната. Вижте също и Съвет 1.

Индикаторът на режима LAN-TEST (8) свети



Индикаторът на режима LAN-TEST (8) не свети

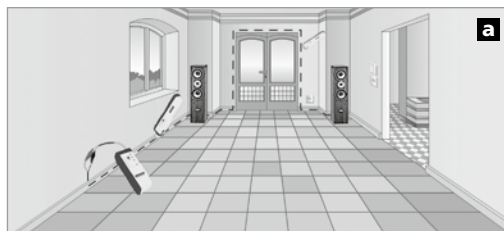


5 Проследяване на проводници



- Измерваната верига да се освободи от напрежение.
- Екранирания в кабела и в зоната на обкръжението (метални капаци, метални стойки и др.) намаляват дълбочината на локализиране на приемника.

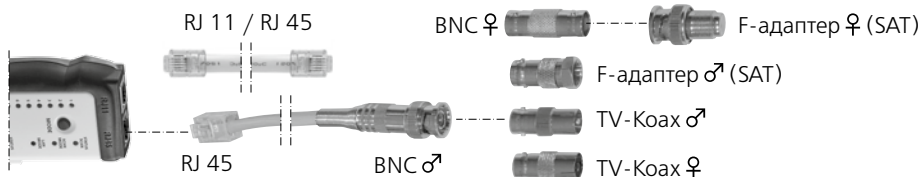
Свържете кабелните клеми с извода RJ 11 на предавателя, присъединете кабелните клеми към желания проводник и включете предавателя в режим SCAN (СКАНИРАНЕ). За целта натиснете бутона MODE (3), докато свети индикаторът на режима SCAN (7) и индикаторът на статуса SCAN (6) мига. След това при натиснат бутон за тестов режим (21) с приемника търсете проводника, вижте фиг. а. Настройте сигнала при приемника на най-висока сила на звука (18), за да постигнете максимална дълбочина на измерване.



Съвет 2: Според приложението може да е полезно да се промени видът сигнал. За целта в режим SCAN задръжте натиснат бутона MODE (3), докато индикаторът на статуса SCAN (6) свети непрекъснато. Чрез кратко натискане на бутона MODE (3) видът на сигнала отново се нулира. Мигането на индикатора на статуса SCAN (6) показва модулирания сигнал, постоянното светене показва постоянния сигнал.

6 Намиране на мрежов, телефонен, мултимедийен кабел и отделни жила

Свържете адаптерния кабел, съотв. търсения кабел с предавателя и включете уреда в режим SCAN. При нужда свържете предавателя към мрежово или телефонно гнездо, вижте фиг. b. При измервания с кабелните клеми, свържете червената клема към търсения проводник, черната към маса (проводник земя или екранировка). Сега с приемника търсете свързания проводник. Вижте също и Съвет 2.



! Захранваният излъчван сигнал на входящия проводник може да се пренесе върху други проводници, ако те преминават на по-дълги участъци паралелно на входящия проводник.



Съвет 3: Редуцирайте постепенно приемния сигнал с регулатора за сила на звука (18), за да локализирате по-добре търсения кабел. Търсеният кабел може да се локализира чрез разлики в силата на звука и се показва чрез най-яркото светене на индикацията за статус (19), съотв. най-високата сила на звука на сигнала.

Съвет 4: Най-добри резултати при търсенето се постигат, когато измервателният електрод (15) има директен метален контакт с търсения проводник. Тогава чрез това докосване се генерира значително по-висок скок в напрежението. По-силни сигнали се получават също и в краищата на кабела (фиг. c) или директно на отделните жила (фиг. d).

Съвет 5: Евентуално възникващи смущения (бръмчене и т.н.) могат да се редуцират чрез заземяване на обратния или екраниращия проводник в измервателния проводник. Възможно е да бъде достатъчно заземяване чрез собствената длан или пръсти.

Съвет 6: Успоредно преминаващи ел. проводници може да генерират смущаващо бръмчене в измервателния проводник. В случай че външното смущение е твърде голямо, ако е възможно, изключете главното захранване по време на измерването.

Съвет 7: По-специално TV-гнезда може да съдържат филтър, който да влияе отрицателно върху измерванията. Тогава демонтирайте TV-гнездото и измервайте директно на кабела.

7 Слушалки

С приложените слушалки може по-точно да се анализират приемните сигнали. ВАЖНО: Първо поставете регулатора за сила на звука на най-ниска степен, преди да свържете слушалките към приемника (17) и да ги поставите. Твърде висока сила на звука в слушалките може да доведе до увреждане на слуха.

Указания за техническо обслужване и поддръжка

Почиствайте всички компоненти с леко навлажнена кърпа и избягвайте използването на почистващи и абразивни препарати и разтворители. Сваляйте батерията/батериите преди продължително съхранение. Съхранявайте уреда на чисто и сухо място.

Технически характеристики (Запазва се правото за технически изменения. 05.17)

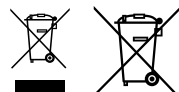
Предавател TX	
Макс. входно напрежение	20V DC
Макс. сила на изходния ток	10 mA
Макс. напрежение на сигнала	8 V _{ss} (връх-връх)
Макс. тестова дължина	3 km
Електрозахранване	1 x 9V блок, IEC LR6, алкална
Размери (Ш x В x Д)	49 x 127 x 34 mm
Тегло (вкл. батерия)	130 g
Приемател RECV	
Макс. входно напрежение	20V DC
Макс. сила на изходния ток	30 mA
Измервателен диапазон SCAN-режим	0 ... 5 cm дълбочина на измерване
Електрозахранване	1 x 9V блок, IEC LR6, алкална
Размери (Ш x В x Д)	39 x 187 x 30 mm
Тегло (вкл. батерия)	135 g
Предавател TX / Приемател RECV	
Условия на работа	0 ... 40°C, Относителна влажност на въздуха макс. 80%, Без наличие на конденз, Работна височина макс. 2000 m
Условия за съхранение	-10 ... 60°C, Относителна влажност на въздуха макс. 80%

ЕС-разпоредби и изхвърляне

Уредът изпълнява всички необходими стандарти за свободно движение на стоки в рамките на ЕС.

Този продукт е електрически уред и трябва да се събира и изхвърля съгласно европейската директива относно отпадъците от електрически и електронно оборудване (ОЕЕО).

Още инструкции за безопасност и допълнителни указания ще намерите на адрес: <http://laserliner.com/info?an=mucache>



! Διαβάστε τις πλήρεις οδηγίες χειρισμού και το συνημμένο τεύχος „Υποδείξεις εγγύησης και πρόσθετες υποδείξεις“. Τηρείτε τις αναφερόμενες οδηγίες. Αυτές οι οδηγίες θα πρέπει να φυλάσσονται και να παραδίδονται μαζί με τη συσκευή στον επόμενο χρήστη.

Λειτουργία / Τρόπος χρήσης

- Εντοπίζει τηλεφωνικά καλώδια, καλώδια δικτύου, σύρματα και καλώδια σε ηλεκτρικά συστήματα
- Ελέγχει την διασύνδεση καλωδίων δικτύου (αντιστοίχιση μεμονωμένων αγωγών)
- Με ενσωματωμένο ελεγκτή συνέχειας
- Πλήρης εξοπλισμός για τον έλεγχο των συνηθέστερων βυσμάτων σύνδεσης (RJ11, RJ45, BNC, ομοαξονικό TV-Koax, προσαρμογέας F)
- Γενικός ακροδέκτης ελέγχου για τη σύνδεση σε διάφορους αγωγούς
- Δυνατό ηχητικό σήμα για τον απλό εντοπισμό των επιλεγμένων καλωδίων
- Πολύ ισχυρή, λευκή φωτοδίοδος LED που λειτουργεί ως φακός

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

- Χρησιμοποιείτε τη συσκευή αποκλειστικά σύμφωνα με τον σκοπό χρήσης εντός των προδιαγραφών.
- Οι συσκευές και ο εξοπλισμός δεν είναι παιχνίδι. Να φυλάσσεται μακριά από παιδιά.
- Δεν επιτρέπεται η κατασκευαστική τροποποίηση της συσκευής.
- Μην εκθέτετε τη συσκευή σε μηχανική καταπόνηση, πολύ υψηλές θερμοκρασίες, υγρασία ή έντονους κραδασμούς.
- Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε περιβάλλον με εκρηκτικά αέρια ή ατμούς.
- Η συσκευή πρέπει να αποσυνδέεται πριν το άνοιγμα του καλύμματος θήκης μπαταρίας από όλα τα κυκλώματα μέτρησης.
- Η συσκευή δεν προβλέπεται για μετρήσεις υπό τάση. Για τον λόγο αυτό εξασφαλίζετε πάντοτε την απουσία τάσης στο κύκλωμα μέτρησης. Η απουσία της τάσης πρέπει να διασφαλίζεται με τη λήψη κατάλληλων μέτρων.
- Προσέξτε ώστε να έχουν εκφορτιστεί όλοι οι πυκνωτές υψηλής τάσης.
- Ο πομπός μεταδίδει την μετρούμενη τάση στους αγωγούς που πρόκειται να μετρηθούν. Ευαίσθητα ηλεκτρονικά στοιχεία (π.χ. κάρτες δικτύων) μπορούν να επηρεαστούν ή και να καταστραφούν. Για τον λόγο αυτό εξασφαλίζετε πριν από τη μέτρηση, ότι οι αγωγοί που πρόκειται να ελεγχθούν έχουν αποσυνδεθεί από ευαίσθητα ηλεκτρονικά στοιχεία.
- Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά τους γνήσιους αντάπτορες μέτρησης.

Υποδείξεις ασφαλείας

Αντιμετώπιση της τεχνητής, οπτικής ακτινοβολίας OStrV

- Η συσκευή λειτουργεί με LED της ομάδας κινδύνου RG 0 (ελεύθερη ομάδα, χωρίς κίνδυνο) σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα για φωτοβιολογική ασφάλεια (EN 62471:2008-09ff / IEC/TR 62471:2006-07ff) στις εκάστοτε ισχύουσες εκδόσεις.
- Ισχύς ακτινοβολίας: Κορυφή μήκους κύματος ίση με 456 nm.
- Η συνήθης ακτινοβολία των LED είναι ακίνδυνη για το ανθρώπινο μάτι και το ανθρώπινο δέρμα εφόσον χρησιμοποιείται σωστά και υπό ελεγχόμενες συνθήκες.

Άνοιγμα εξόδου LED



Υποδείξεις ασφαλείας

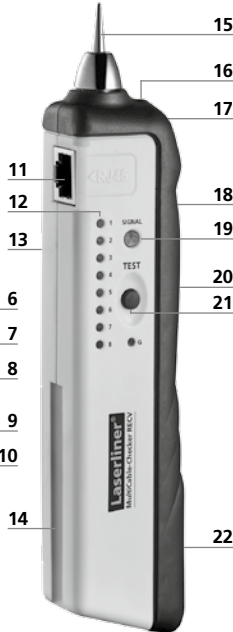
Αντιμετώπιση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας

- Η συσκευή μέτρησης τηρεί τις προδιαγραφές και οριακές τιμές περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας σύμφωνα με την Οδηγία ΗΜΣ 2014/30/ΕΕ.
- Θα πρέπει να δίνεται προσοχή στους κατά τόπους περιορισμούς της λειτουργίας των συσκευών π.χ. σε νοσοκομεία ή αεροπλάνα, σε πρατήρια καυσίμων, ή κοντά σε άτομα με βηματοδότη. Υπάρχει πιθανότητα εμφάνισης βλαβών ή αρνητικής επίδρασης σε άλλες ηλεκτρονικές συσκευές.

Πομπός TX



Δέκτης REC V



Πομπός TX

- 1 Σύνδεση καλωδίου RJ 45
- 2 Σύνδεση καλωδίου RJ 11
- 3 Πλήκτρο ON/OFF / Πλήκτρο MODE (Μεταγωγή SCAN / LAN-TEST)
- 4 Ένδειξη ακολουθίας καλωδίων
- 5 Θήκη μπαταρίας (πίσω πλευρά)
- 6 Ένδειξη κατάστασης SCAN
- 7 Ένδειξη λειτουργίας SCAN
- 8 Ένδειξη λειτουργίας LAN-TEST
- 9 Ένδειξη κατάστασης LAN-TEST
- 10 Στοιχείο σύνδεσης για δέκτη REC V

Δέκτης REC V

- 11 Σύνδεση καλωδίου RJ 45
- 12 Ένδειξη ακολουθίας καλωδίων
- 13 Ηχεία (πίσω πλευρά)
- 14 Υποδοχή για πομπό TX
- 15 Ακίδα μέτρησης
- 16 Φακός
- 17 Σύνδεση ακουστικών
- 18 Ρυθμιστής έντασης ήχου σήματος δέκτη
- 19 Ένδειξη κατάστασης σήματος δέκτη
- 20 Διακόπτης ON/OFF φακός
- 21 Πλήκτρο λειτουργίας δοκιμής
- 22 Θήκη μπαταρίας (πίσω πλευρά)

1 Χρήση της μπαταρίας

Ανοίξτε τη θήκη μπαταρίας στην πίσω πλευρά του περιβλήματος και τοποθετήστε μία μπαταρία 9V. Προσέξτε τη σωστή πολικότητα.

Πομπός TX

Αναλόγως της λειτουργίας που επιλέξατε, αναβοσβήνει η ένδειξη κατάστασης SCAN ή η ένδειξη λειτουργίας LAN-TEST αργά.

Δέκτης REC V

Η ένταση ήχου του σήματος μειώνεται, ενώ η θέση της συσκευής ή του ρυθμιστή έντασης ήχου (18) δεν έχει αλλάξει.



2 ON / OFF

Πομπός TX



ON: 1x
OFF: 4x

Δέκτης RECV

Η συσκευή είναι αμέσως έτοιμη για χρήση μετά την τοποθέτηση των μπαταριών. Δε διαθέτει ξεχωριστό διακόπτη On/Off και συνεπώς είναι πάντα ενεργοποιημένη.

3 Ελέγξτε τις διαστάσεις των καλωδίων στα καλώδια LAN

Συνδέστε το καλώδιο LAN (RJ 45) με τον πομπό και τον δέκτη και μετάγετε τον πομπό στην κατάσταση δοκιμής LAN-TEST. Για τον σκοπό αυτόν πατήστε το πλήκτρο MODE (3), έως ότου ανάψει η ένδειξη λειτουργίας LAN-TEST (8) και αρχίσει να αναβοσβήνει η ένδειξη κατάστασης LAN-TEST (9). Συγκρίνετε τώρα την ακολουθία αναλαμπής των διόδων 1 έως 8 του πομπού και του δέκτη.

Η διέλευση στα καλώδια λειτουργεί:

- Οι ακολουθίες αναλαμπής του πομπού και του δέκτη είναι ίδιες: 1=1, 2=2 κ.λ.π.
- Οι ακολουθίες αναλαμπής του πομπού και του δέκτη διαφέρουν, π.χ. 1=8, 2=7 κ.λ.π.: Οι συνδέσεις των καλωδίων διασταυρώνονται.
- Εάν επιπλέον ανάψει η διόδος G και στις δύο συσκευές, αυτό σημαίνει ότι το καλώδιο είναι θωρακισμένο.

Η διέλευση στα καλώδια δεν λειτουργεί:

- Οι διόδους 1 έως 8 δεν ανάβουν: Τα καλώδια έχουν βλάβη, π.χ. λόγω ρήξης του καλωδίου ή το βύσμα δεν κάνει επαφή.
- Ταυτόχρονη και ασύγχρονη αναλαμπή πολλών φωτοδιόδων (1 έως 8): Βραχυκύκλωμα στο καλώδιο.

Συμβουλή 1: Η ταχύτητα της ακολουθίας αναλαμπής μπορεί να ρυθμιστεί στη λειτουργία LAN-TEST πατώντας το πλήκτρο (3). Η ταχύτητα της ακολουθίας διαφοροποιείται με αργό και γρήγορο αναβόσβημα της ένδειξης κατάστασης LAN-TEST (9).



Μην εκτελείτε ποτέ μετρήσεις κοντά ή άμεσα επί καλωδίων που φέρουν τάση ή σήμα! Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας επικίνδυνης για τη ζωή καθώς και κίνδυνος βλάβης στη συσκευή.

4 Έλεγχος συνέχειας

Στην εφαρμογή αυτή απαιτείται μόνο ο πομπός. Συνδέστε τους ακροδέκτες καλωδίων με τη σύνδεση RJ 11, συνδέστε τους ακροδέκτες καλωδίων στο αντικείμενο προς μέτρηση και μετάγετε τη συσκευή στην κατάσταση LAN-TEST. Για τον σκοπό αυτόν πατήστε το πλήκτρο MODE (3), έως ότου ανάψει η ένδειξη λειτουργίας LAN-TEST (8) και αρχίσει να αναβοσβήνει η ένδειξη κατάστασης LAN-TEST.

Κατόπιν κρατήστε το πλήκτρο MODE (3) πατημένο, έως ότου αρχίσει να ανάψει διαρκώς η ένδειξη κατάστασης LAN-TEST (9). Μόλις ανάψει η ένδειξη κατάστασης LAN-TEST (9) κλείνει το κύκλωμα δοκιμής. Εάν δεν ανάψει η ένδειξη κατάστασης LAN-TEST (9) έχει διακοπεί το κύκλωμα μέτρησης. Δείτε σχετικά και τη συμβουλή 1.

Ένδειξη λειτουργίας LAN-TEST (8) ανάβει

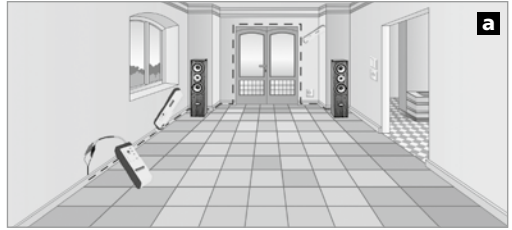


Ένδειξη λειτουργίας LAN-TEST (8) δεν ανάβει

**5 Παρακολούθηση πορείας αγωγών**

- Εξουδετερώστε πλήρως την τάση στο κύκλωμα μέτρησης.
- Οι θωρακίσεις των καλωδίων και στον περιβάλλοντα χώρο (μεταλλικά καλύμματα, μεταλλικά προφίλ κ.λ.π.) μειώνουν το βάθος εντοπισμού του δέκτη.

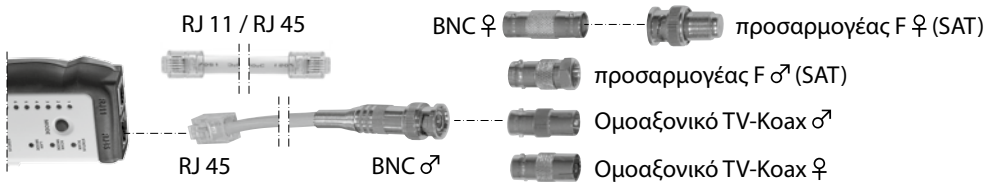
Συνδέστε τους ακροδέκτες καλωδίων στο βύσμα RJ 11 του πομπού, συνδέστε τους στον αγωγό που επιθυμείτε και μετάγεται τον πομπό στην κατάσταση SCAN. Για τον σκοπό αυτόν πατήστε το πλήκτρο MODE (3), έως ότου ανάψει η ένδειξη λειτουργίας SCAN (7) και αρχίσει να αναβοσβήνει η ένδειξη κατάστασης SCAN (6). Αναζητήστε τον αγωγό στη συνέχεια με τον δέκτη κρατώντας πατημένο το πλήκτρο κατάστασης δοκιμής (21), δείτε την Εικόνα a. Ρυθμίστε το σήμα στον δέκτη στη μέγιστη ένταση ήχου (18), προκειμένου να επιτύχετε το μέγιστο βάθος μέτρησης.



Συμβουλή 2: Ανάλογα με την εφαρμογή μπορεί να χρειάζεται να αλλάξετε το είδος του σήματος. Για τον σκοπό αυτόν κρατάτε στη λειτουργία SCAN το πλήκτρο MODE (3) πατημένο, έως ότου αρχίσει να ανάβει διαρκώς η ένδειξη κατάστασης SCAN (6). Πιέζοντας σύντομα το πλήκτρο MODE (3) επαναφέρεται πάλι το είδος του σήματος. Η ένδειξη κατάστασης SCAN (6) που αναβοσβήνει, δείχνει το τροποποιημένο σήμα, ενώ το συνεχές άναμμα δείχνει το σταθερό σήμα.

6 Εντοπισμός καλωδίων δικτύων, τηλεφώνου, πολυμέσων και μεμονωμένων αγωγών

Συνδέστε το καλώδιο του προσαρμογέα ή το ζητούμενο καλώδιο με τον πομπό και μετάγεται τη συσκευή στην κατάσταση ανίχνευσης SCAN. Συνδέστε εάν χρειαστεί, τον πομπό σε μία πρίζα δικτύου ή τηλεφώνου, δείτε σχετικά την Εικόνα b. Όταν πραγματοποιείτε μετρήσεις με τους ακροδέκτες καλωδίων, συνδέστε τον κόκκινο ακροδέκτη στον ζητούμενο αγωγό, ενώ τον μαύρο αγωγό στον κοινό (αγωγός γείωσης ή θωράκιση). Εντοπίστε στη συνέχεια με τον δέκτη τον συνδεδεμένο αγωγό. Δείτε σχετικά και τη συμβουλή 2.



! Το τροφοδοτούμενο σήμα αποστολής του αγωγού τροφοδοσίας μπορεί να μεταδίδεται σε άλλους αγωγούς, εφόσον αυτοί τρέχουν παράλληλα σε μεγάλες διαδρομές παράλληλα με τον αγωγό τροφοδοσίας.



Συμβουλή 3: Μειώστε βηματικά το σήμα του δέκτη με τον ρυθμιστή έντασης ήχου (18), προκειμένου να εντοπίσετε πιο εύκολα το ζητούμενο καλώδιο. Το ζητούμενο καλώδιο μπορεί να ανιχνευτεί μέσω των διαφορών στην ένταση του ήχου και η ένδειξη γίνεται με τη λυχνία ένδειξης κατάστασης στη μέγιστη ένταση (19) ή τη μέγιστη ένταση του ηχητικού σήματος.

Συμβουλή 4: Τα καλύτερα αποτελέσματα αναζήτησης επιτυγχάνονται, όταν η ακίδα μέτρησης (15) έρχεται σε άμεση μεταλλική επαφή με τον ζητούμενο αγωγό. Με την επαφή αυτή παράγεται ένα ισχυρό, κρουστικό ηχητικό σήμα. Ισχυρότερα σήματα παράγονται και στα άκρα των καλωδίων (Εικόνα c) ή άμεσα στους επιμέρους κλώνους των καλωδίων (Εικόνα d).

Συμβουλή 5: Ενδεχόμενες παρεμβολές (όπως για παράδειγμα βόμβος) μπορούν να μειωθούν με γείωση του αγωγού επιστροφής ή του αγωγού θωράκισης στον αγωγό μέτρησης. Στην περίπτωση αυτή μπορεί να επαρκεί και η γείωση με το χέρι ή με το δάχτυλο του χειριστή.

Συμβουλή 6: Παράλληλα τοποθετημένοι αγωγοί ρεύματος μπορεί να παράγουν ενοχλητικό βόμβο στον αγωγό μέτρησης. Εάν η εξωτερική παρεμβολή είναι πολύ ισχυρή, απενεργοποιήστε κατά τη μέτρηση, εάν υπάρχει η δυνατότητα, την τροφοδοσία ρεύματος του οικιακού δικτύου.

Συμβουλή 7: Ειδικά οι πρίζες τηλεόρασης μπορεί να περιέχουν φίλτρα, τα οποία επηρεάζουν αρνητικά τις μετρήσεις. Αποσυναρμολογήστε στην περίπτωση αυτή την πρίζα τηλεόρασης και μετρήστε απευθείας στο καλώδιο.

7 Ακουστικά

Με τα ακουστικά που περιλαμβάνονται στον εξοπλισμό της συσκευής μπορείτε να αναλύσετε με μεγαλύτερη ακρίβεια τα ληφθέντα σήματα. ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Ρυθμίστε αρχικά τον ρυθμιστή έντασης ήχου στη χαμηλότερη βαθμίδα, προτού συνδέσετε τα ακουστικά στον δέκτη (17) και προτού τα φορέσετε. Πολύ υψηλή ένταση ήχου στα ακουστικά μπορεί να προκαλέσει προβλήματα ακοής.

Οδηγίες σχετικά με τη συντήρηση και φροντίδα

Καθαρίζετε όλα τα στοιχεία με ένα ελαφρώς υγρό πανί και αποφεύγετε τη χρήση δραστικών καθαριστικών και διαλυτικών μέσων. Αφαιρείτε την/τις μπαταρία/ες πριν από μία αποθήκευση μεγάλης διάρκειας. Αποθηκεύετε τη συσκευή σε έναν καθαρό, ξηρό χώρο.

Τεχνικά χαρακτηριστικά (Με επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών. 05.17)

Πομπός TX	
Μέγ. τάση εισόδου	20V DC
Μέγ. ένταση ρεύματος εξόδου	10 mA
Μέγ. τάση σήματος	8 V _{ss} (Κορυφή-Κορυφή)
Μέγ. μήκος δοκιμής	3 km
Τροφοδοσία ρεύματος	1 x 9V μπλοκ, IEC LR6, Alkali
Διαστάσεις (Π x Υ x Β)	49 x 127 x 34 mm
Βάρος (με μπαταρίες)	130 g
Δέκτης RECV	
Μέγ. τάση εισόδου	20V DC
Μέγ. ένταση ρεύματος εξόδου	30 mA
Περιοχή μέτρησης στην κατάσταση SCAN	Βάθος μέτρησης 0 ... 5 cm
Τροφοδοσία ρεύματος	1 x 9V μπλοκ, IEC LR6, Alkali
Διαστάσεις (Π x Υ x Β)	39 x 187 x 30 mm
Βάρος (με μπαταρίες)	135 g
Πομπός TX / Δέκτης RECV	
Συνθήκες εργασίας	0 ... 40°C, Υγρασία αέρα μέγ. 80%rH, χωρίς συμπύκνωση, Ύψος εργασίας μέγ. 2000 m
Συνθήκες αποθήκευσης	-10 ... 60°C, Υγρασία αέρα μέγ. 80%rH

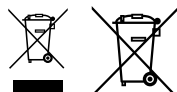
Κανονισμοί ΕΕ και απόρριψη

Η συσκευή πληροί όλα τα αναγκαία πρότυπα για την ελεύθερη κυκλοφορία προϊόντων εντός της ΕΕ.

Το παρόν προϊόν είναι μία ηλεκτρική συσκευή και πρέπει να συλλέγεται ξεχωριστά και να απορρίπτεται σύμφωνα με την ευρωπαϊκή Οδηγία περί Ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών παλιών συσκευών.

Περαιτέρω υποδείξεις ασφαλείας και πρόσθετες υποδείξεις στην ιστοσελίδα:

<http://laserliner.com/info?an=mucache>





V celoti preberite navodila za uporabo in priloženo knjižico „Napotki o garanciji in dodatni napotki“. Upoštevajte vsebovana navodila. Ta dokument je treba shraniti in ga izročiti novemu lastniku ob predaji naprave.

Funkcija / Uporaba

- Lokalizira telefonske kable, omrežne kable, žice in kable v električnih sistemih
- Preverja ožičenje omrežnih kablov (dodelitev posameznih prevodnikov)
- Integriran preizkuševalnik prehodnosti
- Obsežen komplet dodatkov za preizkuševanje najpogostejših vrst vtičnih povezav (RJ11, RJ45, BNC, TV-koaks, F-adapter)
- Univerzalne preizkuševalne sponke za priklop na poljubni prevodnik
- Glasen zvok za enostavno identifikacijo izbranega kabla
- Zelo svetla, bela LED-žepna svetilka

Splošni varnostni napotki

- Napravo uporabljajte izključno v skladu z njenim namenom in tehničnimi specifikacijami.
- Merilne naprave in dodatki niso otroška igrača. Hranite jih nedostopno otrokom.
- Konstrukcije naprave se ne sme spreminjati.
- Naprave ne izpostavljajte mehanskim obremenitvam, visokim temperaturam, vlagi ali močnim vibracijam.
- Naprave ne uporabljajte v okolici z eksplozivnimi plini ali paro
- Preden odprete pokrov prostora za baterijo, je treba napravo ločiti od vseh merilnih krogov.
- Naprava ni primerna za merjenje pod napetostjo. Zato bodite vedno pozorni, da ni prisotne napetosti. To zagotovite z ustreznimi ukrepi.
- Pazite, da so vsi visokonapetostni kondenzatorji razelektreni.
- Oddajnik prevaja merilno napetost v preizkuševane vode. To lahko poškoduje občutljivo elektroniko (npr. omrežne kartice) ali vpliva na njihovo delovanje. Zato pred vsako meritvijo zagotovite, da občutljiva elektronika ni povezana z vodo, ki jih boste preizkušali.
- Uporabljajte izključno originalni merilni adapter.

Varnostni napotki

Ravnanje z umetnim, optičnim sevanjem OStrV

- Naprava uporablja LED-sijalke skupine tveganja RG 0 (prosta skupine, brez tveganja) v skladu z veljavnimi standardi za fotobiološko varnost (EN 62471:2008-09 in nadaljnje / IEC/TR 62471:2006-07 in nadaljnje) v njihovih trenutnih različicah.
- Moč sevanja: Največja valovna dolžina je 456 nm.
- Dostopno sevanje LED-sijalk je pri pravilni uporabi in pod predvidljivimi pogoji neškodljivo za človeško oko in kožo.

Izstopna odprtina za LED



Varnostni napotki

Ravnanje z elektromagnetnim sevanjem

- Merilnik je v skladu s predpisi in mejnimi vrednostmi za elektromagnetno združljivost v skladu z Direktivo o EMZ 2014/30/EU.
- Upoštevati je treba lokalne obratovalne omejitve npr. v bolnišnicah, na letalih, bencinskih črpalkah ali v bližini oseb s srčnim spodbujevalnikom. Obstaja možnost nevarnega vplivanja ali motenj elektronskih naprav.

Oddajnik TX

Sprejemnik RECV

Oddajnik TX



- 1 Kabelski priključek RJ 45
- 2 Kabelski priključek RJ 11
- 3 Tipka za VKLOP/IZKLOP/tipka MODE (preklop SCAN / LAN-TEST)
- 4 Prikaz zaporedja kablov
- 5 Prostor za baterijo (zadnja stran)
- 6 Prikaz stanja SCAN
- 7 Prikaz načina SCAN
- 8 Prikaz načina LAN-TEST
- 9 Prikaz stanja LAN-TEST
- 10 Povezovalni element za sprejemnik RECV

Sprejemnik RECV

- 11 Kabelski priključek RJ 45
- 12 Prikaz zaporedja kablov RJ 45
- 13 Zvočnik (hrbturna stran)
- 14 Nastavek za oddajnik TX
- 15 Merilna konica
- 16 Žepna svetilka
- 17 Priključek za slušalke
- 18 Regulator jakosti sprejemnega signala
- 19 Prikaz stanja sprejemnega signala
- 20 Stikalo za vklop/izklop žepne svetilke
- 21 Tipka testnega načina
- 22 Prostor za baterijo (zadnja stran)

1 Vstavljanje baterij

Odprite prostor za baterije na zadnji strani ohišja in vstavite eno 9-voltno baterijo. Pri tem bodite pozorni na pravilno polarnost.

Oddajnik TX

Glede na izbrani način počasi utripa prikaz stanja SCAN oz. prikaz načina LAN-TEST.

Sprejemnik RECV

Jakost signala se zmanjša, čeprav se položaj naprave oz. regulator jakosti (18) nista spremenila.



2 ON / OFF

Oddajnik TX



ON: 1x
OFF: 4x

Sprejemnik REC V

Ko v napravo vstavite baterije, jo lahko začnete takoj uporabljati. Naprava nima posebnega stikala za vklop/izklop in je zato vedno vključena.

3 Preverjanje konfekcioniranja kabla pri LAN-kablilih

LAN-kabel (RJ 45) povežite z oddajnikom in sprejemnikom in oddajnik preklopite v način LAN-TEST. Pri tem pritisčajte tipko MODE (3), dokler ne zasveti prikaz načina LAN-TEST (8) in začne utripati prikaz stanja LAN-TEST (9). Sedaj primerjajte zaporedje osvetlitve diod 1 do 8 na oddajniku in sprejemniku.

Prehodnost v kablju je zagotovljena:

- Zaporedje osvetlitve diod na oddajniku in sprejemniku je enako: 1=1, 2=2 itd.
- Zaporedje osvetlitve diod na oddajniku in sprejemniku je različno, npr. 1=8, 2=7 itd.: križani kabelski priključki
- Če dodatno na obeh napravah zasveti dioda G, to pomeni, da je kabel brez izolacije.

Prehodnost v kablju ni zagotovljena:

- Dioda 1 do 8 ne svetijo: kabel je poškodovan npr. zaradi loma kabla ali pa vtiči nima stika.
- Istočasno in neenakomerno utripanje več diod (1 do 8): kratki stik v kablju

Namig 1: Hitrost utripanja je mogoče v načinu LAN-TEST preklopiti s pritiskom tipke (3).

Hitrost utripanja se razlikuje s počasnim in hitrim utripanjem prikaza stanja LAN-TEST (9).

! Ne meriti v bližini oz. neposredno na kablilih, ki prevajajo napetost! Obstaja nevarnost življenjsko nevarnih električnih udarov ter poškodbe naprave.

4 Preizkušanje prehodnosti



Pri tej uporabi potrebujete samo oddajnik. Kabelske sponke povežite s priključkom RJ 11, kabelske sponke priključite na merilni objekt in napravo preklopite v način LAN-TEST. Pri tem pritisčajte tipko MODE (3), dokler ne zasveti prikaz načina LAN-TEST (8) in začne utripati prikaz stanja LAN-TEST.

Nato zadržite tipko MODE (3), dokler prikaz stanja LAN-TEST (9) ne bo neprestano svetil. Ko zasveti prikaz stanja LAN-TEST (9), je testni krog sklenjen. Če prikaz stanja LAN-TEST (9) ne sveti, je merilni krog prekinjen. Glejte tudi namig 1.

Prikaz načina LAN-TEST (8) sveti



Prikaz načina LAN-TEST (8) ne sveti

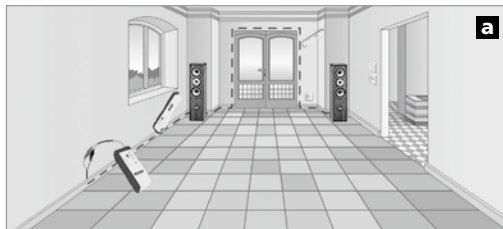


5 Spremljanje vodov

!

- Izključite napetost merilnega kroga.
- Zasloni v kablju in okolici (kovinska pokrivala, kovinska stojala itd.) zmanjšajo globino lokaliziranja sprejemnika.

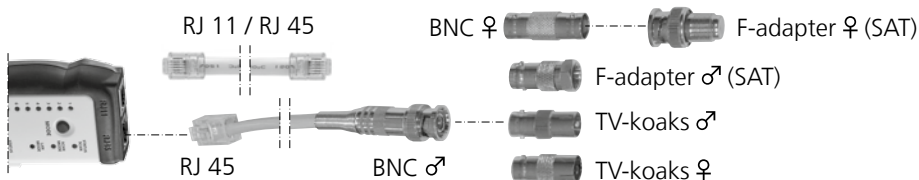
Kabelske sponke povežite s priključkom RJ 11 oddajnika, kabelske sponke priključite na zeleni vod in oddajnik preklopite v način SCAN. Pri tem pritisčajte tipko MODE (3), dokler ne zasveti prikaz načina SCAN (7) in začne utripati prikaz stanja SCAN (6). Nato s sprejemnikom pri pritisnjeni tipki za testni način (21) poiščite vod; glejte sliko a. Signal na sprejemniku nastavite na največjo glasnost (18), da dosežete največjo globino merjenja.



Namig 2: Glede na uporabo je lahko smiselno, nastaviti način signala. Pri tem v načinu SCAN pridržite tipko MODE (3), dokler prikaz stanja SCAN (6) ne bo neprestano svetil. S kratkim pritiskom tipke MODE (3) lahko ponovno ponastavite vrsto signala. Če prikaz stanja SCAN (6) utripa, je to prikaz za moduliran signal, če pa prikaz stanja sveti, pa gre za konstanten signal.

6 Iskanje omrežnih, telefonskih in večpredstavnostnih kablov in posameznih žil

Adapterski kabel oz. iskani kabel povežite z oddajnikom in napravo preklopite v način SCAN. Eventualno priključite oddajnik v omrežno oz. telefonsko vtičnico; glejte sliko b. Pri meritvah s kabelskimi sponkami povežite rdečo sponko z iskanim vodom, črno pa z maso (ozemljitveni prevodnik ali zaslon). Nato s sprejemnikom poiščite priključeni vod. Glejte tudi namig 2.



Shranjen oddajni signal dovoda se lahko prenese na druge vode takoj, ko ti na večjih dolžinah potekajo vzporedno z dovodom.



Namig 3: Sprejemnik signal lahko z regulatorjem jakosti (18) postopoma zmanjšujete, da lahko bolje lokalizirate iskani kabel. Iskani kabel je mogoče najti na osnovi razlik v jakosti, prikazan pa je z najsvetlejšim prikazom stanja (19) oz. največjo jakostjo signala.

Namig 4: Najboljše rezultate iskanja dosežete, če ima merilna konica (15) neposredni kovinski stik z iskanim vodom. S tem dotikom se ustvari znatno glasnejši signal. Močnejše signale dobite tudi na koncih kablov (slika c) ali neposredno na posameznih žilah (slika d).

Namig 5: Morebitne motnje (brnenje itd.) je mogoče zmanjšati z ozemljitvijo povratnih ali izolacijskih prevodnikov v merilnem vodu. Pri tem zadošča že ozemljitev z lastno roko ali prstom.

Namig 6: Vzporedne električne napeljave lahko povzročajo tudi moteče brnenje v merilnem vodu. Če je moteči pojav premočan, po možnosti med meritvijo izključite električno napajanje doma.

Namig 7: Predvsem TV-vtičnice imajo lahko filtre, ki negativno vplivajo na meritve. V tem primeru demontirajte TV-vtičnico in merite neposredno na kablju.

7 Slušalke

S priloženimi slušalkami lahko natančneje analizirate sprejemne signale. POMEMBNO: Prvi regulator glasnosti nastavite na najnižjo stopnjo, preden slušalke priključite na sprejemnik (17) in si jih nadenete. Previsoka glasnost v slušalkah lahko vodi do okvare sluha.

Napotki za vzdrževanje in nego

Vse komponente čistite z rahlo navlaženo krpo in ne uporabljajte čistil, grobih čistil in topil. Pred daljšim skladiščenjem izvezmite baterijo/e. Napravo hranite na čistem in suhem mestu.

Tehnični podatki (Tehnične spremembe pridržane 05.17)	
Oddajnik TX	
Najv. vhodna napetost	20V DC
Najv. izhodna jakost toka	10 mA
Najv. signalna napetost	8 Vss (konica-konica)
Najv. testna dolžina	3 km
Električno napajanje	1 x 9V blok, IEC LR6, alkalni
Dimenzije (Š x V x G)	49 x 127 x 34 mm
Teža (vklj. z baterijami)	130 g
Sprejemnik RECV	
Najv. vhodna napetost	20V DC
Najv. izhodna jakost toka	30 mA
Merilno območje načina SCAN	0 ... 5 cm globine merjenja
Električno napajanje	1 x 9V blok, IEC LR6, alkalni
Dimenzije (Š x V x G)	39 x 187 x 30 mm
Teža (vklj. z baterijami)	135 g
Oddajnik TX / Sprejemnik RECV	
Delovni pogoji	0 ... 40°C, Zračna vlažnost najv. 80 % RV, ne kondenzira, Delovna višina najv. 2000 m
Pogoji skladiščenja	-10°C ... 60°C, Zračna vlažnost najv. 80 % RV

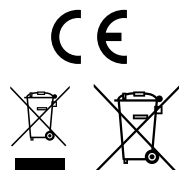
EU-določila in odstranjevanje med odpadke

Naprava ustreza vsem potrebnim standardom za prosto prodajo blaga v EU.

Ta izdelek je elektronska naprava in jo je treba zbirati in odstraniti ločeno v skladu z evropsko Direktivo za odpadno elektronsko in električno opremo.

Nadaljnje varnostne in dodatne napotke najdete pod:

<http://laserliner.com/info?an=mucache>



! Olvassa el végig a kezelési útmutatót és a mellékelt „Garanciális és egyéb útmutatások” c. füzetet. Kövesse az abban foglalt utasításokat. A dokumentációt meg kell őrizni, és azt a készülék továbbadásakor át kell adni az eszközzel együtt.

Funkció / Használat

- Telefonvezetékek, hálózati kábelek, vezetékek és kábelek lokalizálása elektromos rendszerekben
- Ellenőrzi a hálózati kábel vezetékvezését (az egyes vezetők hozzárendelését)
- Integrált folytonosságvizsgáló
- Átfogó tartozék készlet a leggyakoribb csatlakozók (RJ11, RJ45, BNC, TV-koax, F-adapter) ellenőrzéséhez
- Univerzális vizsgálókapcsok tetszőleges vezetőhöz történő csatlakoztatáshoz
- Hangos hangjelzés a kiválasztott kábel egyszerű azonosítása érdekében
- Nagyon nagy fényerejű, fehér LED zseblámpa funkció

Általános biztonsági útmutatások

- A készüléket kizárólag a rendeltetési célnak megfelelően, a specifikációkon belül használja.
- A mérőkészülékek és tartozékok nem gyermekeknek való játékok. Gyermekek által el nem érhető helyen tárolandó.
- A készüléken szerkezeti módosítást nem szabad végrehajtani.
- Ne tegye ki a készüléket mechanikus terhelésnek, szélsőséges hőmérsékletnek, nedvességnek vagy erős rázkódásnak.
- Ne használja a készüléket robbanékony gázok vagy gőzök környezetében.
- A műszert az elemtartó tető kinyitása előtt le kell választani az összes mérőkörrel.
- A készülék nem alkalmas feszültség alatti mérésre. Ezért mindig ügyelni kell a mérőkör feszültségmentességére. A feszültségmentességet megfelelő intézkedésekkel biztosítani kell.
- Ügyeljen arra, hogy minden nagyfeszültségű kondenzátor kisült állapotban legyen.
- Az adó a mérőfeszültséget az ellenőrizendő vezetékekbe vezeti. Az érzékeny elektronikát (pl. hálózati kártyákat) ez zavarhatja vagy károsíthatja. Ezért mérés előtt biztosítsa, hogy a vizsgálandó vezetékek ne legyenek csatlakoztatva érzékeny elektronikához.
- Kizárólag az eredeti mérőadaptereket használja.

Biztonsági utasítások

A mesterséges optikai sugárzás kezelésére vonatkozó német munkavédelmi rendelet – OStrV

- A készülék a fotobiológiai biztonságra vonatkozó érvényes szabványok (EN 62471:2008-09 és köv. / IEC/TR 62471:2006-07 és köv.) aktuális szövegváltozatai szerint RG 0 besorolású (szabad csoport, nincs kockázat) LED-eket használ.
- Sugárteljesítmény: A csúcs-hullámhossz értéke 456 nm.
- A LED-ek hozzáférhető sugárzása rendeltetésszerű használat esetén és ésszerűen előrelátható feltételek mellett veszélytelen az emberi szemre és az emberi bőrre.

LED kilépő nyílás



Biztonsági utasítások

Tudnivalók az elektromágneses sugárzásról

- A mérőműszer megfelel a 2014/30/EU sz. EMC-irányelv elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó előírásainak és határértékeinek.
- A pl. kórházakban, repülőgépeken, benzinkutakon vagy szívritmus-szabályozóval rendelkező személyek közelében történő használatra vonatkozó helyi korlátozásokat be kell tartani. Fennáll a lehetőség, hogy a sugárzás az elektronikus készülékeket veszélyesen befolyásolja vagy zavarja.

TX adó

RECV vevő

TX adó



- 1 RJ 45 kábel csatlakozó
- 2 RJ 11 kábel csatlakozó
- 3 BE/KI nyomógomb / MODE nyomógomb (SCAN / LAN-TESTZ átkapcsolás)
- 4 Kábelszakasz kijelzés
- 5 Elemtartó rekesz (háttoldal)
- 6 SCAN állapotjelző
- 7 SCAN üzemmódjelző
- 8 LAN-TESTZ üzemmódjelző
- 9 LAN-TESTZ állapotjelző
- 10 Összekötő elem RECV vevőhöz

RECV vevő

- 11 RJ 45 kábel csatlakozó
- 12 Kábelszakasz kijelzés RJ 45
- 13 Hangszóró (hátsó oldal)
- 14 Felfogatás TX adóhoz
- 15 Mérőcsúcs
- 16 Zseblámpa
- 17 Fejhallgató csatlakozó
- 18 Hangerőszabályzó vételi jel
- 19 Vételi jel állapotjelző
- 20 Zseblámpa BE/KI kapcsolat
- 21 Teszt üzemmód nyomógomb
- 22 Elemtartó rekesz (háttoldal)

1 Elemek berakása

Nyissa ki a készülék háttoldalán lévő elemtartó rekeszt, és helyezzen bele egy 9 V-os elemet. Ennek során ügyeljen a helyes polaritásra.

TX adó

A választott üzemmódtól függően a SCAN állapotjelző, ill. a LAN-TESTZ üzemmódjelző villog lassan.

RECV vevő

A jel hangereje annak ellenére csökken, hogy a készülék, ill. a (18) hangerőszabályzó helyzete nem változik.



2 ON / OFF

TX adó



ON: 1x
OFF: 4x

RECV vevő

A készülék az elemek behelyezését követően azonnal üzemkész. Nem rendelkezik külön ki-/bekapcsoló gombbal, így mindig aktív.

3 A LAN-kábelek konfekcionálásának ellenőrzése

Kösse össze a LAN-kábelt (RJ 45) az adóval és a vevővel, majd kapcsolja az adót LAN-TEST üzem módba. Ehhez nyomja meg a (3) MODE nyomógombot, amíg a (8) LAN-TEST üzem módjelző nem világít és a (9) LAN-TEST állapotjelző villog. Most vesse össze az adó és a vevő 1-8 diódáinak világítási szekvenciáit.

A kábel folytonossága sértetlen:

- Az adó és a vevő világítási szekvenciái egyformák: 1=1, 2=2 stb.
- Az adó és a vevő világítási szekvenciái eltérnek, pl. 1=8, 2=7 stb.: a kábelcsatlakozások fel vannak cserélve
- Ha a G dióda is világít mindkét készüléknél, a kábel árnyékolva van.

A kábel folytonossága nem adott:

- Az 1-8 dióda nem világít: A kábel sérült, pl. kábeltörés vagy nem érintkező csatlakozók.
- Több dióda (1-8) villog egyszerre és rendszertelenül: rövidzárlat a kábelben

1. javaslat: A világítási szekvencia sebességét LAN-TEST üzem módban a (3) gomb megnyomásával lehet állítani. A szekvenciasebességet a (9) LAN-TEST állapotjelző lassú és gyors villogása különbözteti meg.



Ne végezzen mérést feszültséget vezető kábelek közelében, ill. közvetlenül a kábeleken. Fennáll az életveszélyes áramütés és a készülék sérülésének veszélye.

4 Folytonosságvizsgálat



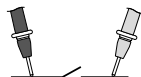
Ennél az alkalmazásnál csak az adóra van szükség. Kösse össze a kábelkapcsokat az RJ 11 csatlakozóval, csatlakoztassa a kábelkapcsokat a mérendő objektumhoz és kapcsolja a készüléket LAN-TEST üzem módba. Ehhez nyomja meg a (3) MODE nyomógombot, amíg a (8) LAN-TEST üzem módjelző nem világít és a LAN-TEST állapotjelző villog.

Ez után tartsa lenyomva a (3) MODE nyomógombot, amíg a (9) LAN-TEST állapotjelző folyamatosan nem világít. Ha a (9) LAN-TEST állapotjelző villog, a tesztkör zárva van. Ha a (9) LAN-TEST állapotjelző nem világít, a mérőkör megszakadt. Lásd ehhez még az 1. tippet.

A (8) LAN-TEST üzem módjelző világít



A (8) LAN-TEST üzem módjelző nem világít

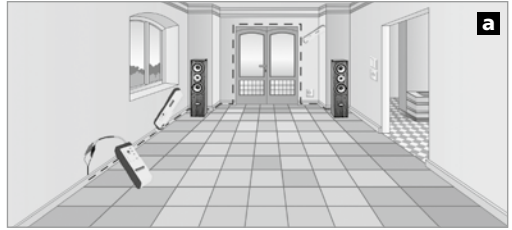


5 Vezetékek követése



- Feszültségmentesítse a mérőkört.
- A kábelben és a környezetében lévő árnyékolás (fém burkolatok, fém tartószerkezet stb.) csökkenti a vevő tájolási mélységét.

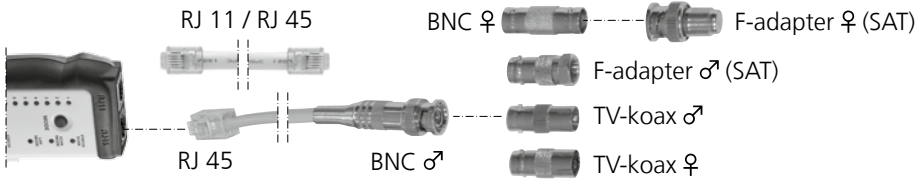
Kösse össze a kábelkapcsokat az adó RJ 11 csatlakozójával, csatlakoztassa a kábelkapcsokat a kívánt vezetékhez és kapcsolja az adót SCAN üzemmódba. Ehhez nyomja meg a (3) MODE nyomógombot, amíg a (7) SCAN üzemmódjelző nem világít és a (6) SCAN állapotjelző villog. Ezt követően a vevővel lenyomott (21) teszt üzemmód gombbal keresse meg a vezetékét, lásd „a” kép. A jelet a vevőnél állítsa a legmagasabb hangerőre (18) a maximális mérési mélység elérése érdekében.



2. javaslat: Alkalmazástól függően ésszerű lehet a jelfajta átállítani. Ehhez SCAN üzemmódban tartsa lenyomva a (3) MODE nyomógombot, amíg a (6) SCAN állapotjelző folyamatosan nem világít. A (3) MODE nyomógomb rövid megnyomásával a jelfajta ismét visszaállítható. A (6) SCAN állapotjelző villogása a modulált jelet, a folyamatos világítás az állandó jelet mutatja.

6 Hálózati-, telefon-, multimédia kábelek és önálló vezetékerek keresése

Csatlakoztassa az adapterkábel, ill. a keresett kábel az adóhoz és kapcsolja a készüléket SCAN üzemmódba. Adott esetben csatlakoztassa az adót egy hálózati, ill. telefondobozhoz, lásd „b” kép. Kábelkapcsokkal végzett méréseknél a piros kapcsot a keresett vezetékhez, a feketét a testre (földelés vagy árnyékolás) csatlakoztassa. Ezt követően keresse meg a vevővel a csatlakoztatott vezetékét. Lásd ehhez még a 2. javaslatot.



A bejövő vezeték betáplált adójele átvevődhet más vezetékekre is, amennyiben azok hosszabb szakaszon a bejövő vezetékkel párhuzamosan futnak.



3. javaslat: A keresett kábel jobb lokalizálásához fokozatosan csökkentse a vételi jelet a hangerőszabályzóval (18). A keresett kábel helyének meghatározása a hangerőkülönbségekkel lehetséges, a kábelt az állapotjelző (19) legnagyobb fényerővel való világítása, ill. a legnagyobb jel-hangerő jelzik.

4. javaslat: A legjobb keresési eredmények akkor érhetők el, ha a mérőcsúc (15) közvetlenül fémesen érintkezik a keresett vezetékkel. Ekkor ezzel az érintkezéssel sokkal hallhatóbb jelugrás jön létre. Erősebb jeleket kaphatunk a kábelvégeken („c” ábra), vagy közvetlenül az egyes ereken („d” ábra).

5. javaslat: Az esetlegesen fellépő zavarok (zúgás stb.) a mérővezeték vissza-, ill. árnyékoló vezetőjének földelésével lehet csökkenteni. Ennek során a saját kéz vagy ujj jelentette földelés is elegendő lehet.

6. javaslat: A párhuzamosan futó vezetékek zavaró zúgást kelthetnek a mérővezetékben. Ha a külső zavarás túl erős lenne, lehetőség szerint a mérés alatt le kell kapcsolni az épület tápellátását.

7. javaslat: Különösen a TV-dobozok tartalmazhatnak olyan szűrőket, amelyek negatív hatással vannak a mérésekre. Ekkor szerelje le a TV-dobozt, és a mérést közvetlenül a kábelen végezze el.

7 Fejhallgató

A mellékelt fejhallgatóval lehetőség van a vételi jelek pontosabb elemzésére. FONTOS: Először állítsa a hangerőszabályozót a legkisebb fokozatra, mielőtt a fejhallgatót csatlakoztatja a (17) vevőhöz és felveszi. A fejhallgató túl magas hangereje halláskárosodást okozhat.

Karbantartási és ápolási útmutató

Tisztítsa meg minden komponenst enyhén nedves kendővel, és kerülje a tisztító-, súroló- és oldószerek használatát. Hosszabb tárolás előtt távolítsa el az elemet/elemeket. A készüléket tiszta, száraz helyen tárolja.

Műszaki adatok (A műszaki módosítások joga fenntartva. 05.17)

TX adó

Max. bemeneti feszültség	20 V DC
Max. kimeneti áramerősség	10 mA
Max. jelfeszültség	8 Vss (csúcs-csúcs)
Max. teszthossz	3 km
Áramellátás	1 x 9 V-os blokkelem, IEC LR6, alkáli
Méretetek (Sz x Ma x Mé)	49 x 127 x 34 mm
Tömeg (elemmel együtt)	130 g

RECV vevő

Max. bemeneti feszültség	20 V DC
Max. kimeneti áramerősség	30 mA
SCAN üzemmód mérési tartomány	0 ... 5 cm mérési mélység
Áramellátás	1 x 9 V-os blokkelem, IEC LR6, alkáli
Méretetek (Sz x Ma x Mé)	39 x 187 x 30 mm
Tömeg (elemmel együtt)	135 g

TX adó / RECV vevő

Működési feltételek	0 ... 40°C, levegő páratartalom max. 80%rH, nem kondenzálódó, munkavégzési magasság max. 2000 m
Tárolási feltételek	-10°C ... 60°C, levegő páratartalom max. 80%rH

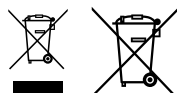
EU-rendeletek és ártalmatlanítás

A készülék megfelel az EU-n belüli szabad forgalmazásra vonatkozó minden szükséges szabványnak.

Ez a termék egy elektromos készülék és az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló európai irányelv szerint szelektíven kell gyűjteni és ártalmatlanítani.

További biztonsági és kiegészítő útmutatások:

<http://laserliner.com/info?an=mucache>



! Prečítajte si celý návod na obsluhu a priloženú brožúru „Pokyny k záruke a dodatočné inštrukcie“. Dodržiavajte pokyny uvedené v týchto podkladoch. Tento dokument uschovajte a odovzdajte spolu s prístrojom.

Funkcia / Použitie

- Lokalizuje telefónne drôty, sieťové káble, drôty a káble v elektrických systémoch
- Testuje prepojenie sieťových káblov (priradenie jednotlivých vodičov)
- Integrovaná skúšačka prepojenia
- Rozsiahla súprava príslušenstva na testovanie najbežnejších konektorov (RJ11, RJ45, BNC, TV-koaxiálny, F-adaptér)
- Univerzálne testovacie svorky pre pripojenie k ľubovoľnému vodiču
- Hlasný tón pre jednoduchú identifikáciu zvoleného kábla
- Funkcia veľmi jasného bieleho LED svetla vreckového svietidla

Všeobecné bezpečnostné pokyny

- Prístroj používajte výlučne v súlade s účelom použitia v rámci špecifikácií.
- Meracie prístroje a ich príslušenstvo nie sú hračky. Uschovajte mimo dosahu detí.
- Prístroj nesmiete po konštrukčnej stránke meniť.
- Prístroj nevystavujte mechanickému zaťaženiu, enormným teplotám, vlhkosti alebo silným vibráciám.
- Prístroj nepoužívajte v prostredí s výbušnými plynmi alebo výparmi.
- Prístroj musíte pred otvorením krytu priehradky pre batérie odpojiť od všetkých meracích obvodov.
- Prístroj nie je vhodný pre meranie pod napätím. Preto vždy dbajte na odpojenie meracieho obvodu od napätia. Stav bez napätia musí byť zabezpečený prostredníctvom vhodných opatrení.
- Dajte pozor na to, že všetky vysokonapäťové kondenzátory sú vybité.
- Vysielač zavádza merané napätie do káblov, ktoré majú byť testované. Citlivá elektronika (napr. sieťové karty) by tým mohla byť narušená alebo poškodená. Preto pred meraním zabezpečte, aby boli merané a testované káble odpojené od citlivej elektroniky.
- Používajte len originálne meracie adaptéry.

Bezpečnostné upozornenia

Zaobchádzanie s umelým, optickým žiarením OStrV

- Prístroj pracuje pomocou LED diód rizikovej skupiny RG 0 (voľná skupina, bez rizika) v súlade s platnými normami pre fotobiologickú bezpečnosť (EN 62471: 2008-09ff/IEC/TR 62471: 2006-07ff) v jej aktuálnom znení.
- Výkon žiarenia: Špičková vlnová dĺžka je 456 nm.
- Dostupné žiarenie LED nie je nebezpečné pre ľudské oko a ľudskú kožu, ak sa používa podľa ustanovených predpisov a za normálnych a predvídateľných podmienok.

Výstupný otvor LED



Bezpečnostné upozornenia

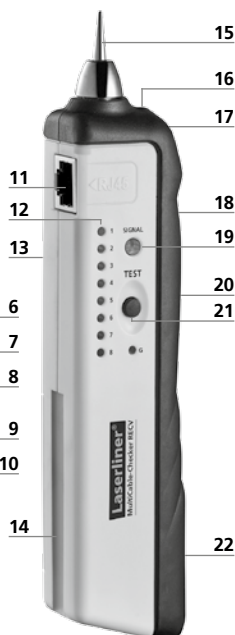
Zaobchádzanie s elektromagnetickým žiarením

- Merací prístroj dodržiava predpisy a medzné hodnoty pre elektromagnetickú kompatibilitu v súlade so smernicou EMC 2014/30/EÚ.
- Miestne prevádzkové obmedzenia, napr. v nemocniciach, lietadlách, na čerpacích staniciach alebo v blízkosti osôb s kardiostimulátorom sa musia dodržiavať. Existuje možnosť nebezpečného vplyvu alebo rušenia elektronických prístrojov.

Vysielač TX



Prijímač RECV



Vysielač TX

- 1 Káblová prípojka RJ 45
- 2 Káblová prípojka RJ 11
- 3 Tlačidlo ZAP/VYP / tlačidlo MODE (prepnutie SCAN /LAN-TEST)
- 4 Zobrazenie sekvencie kábla
- 5 Priečnik na batérie (zadná strana)
- 6 Indikátor stavu SCAN
- 7 Indikátor režimu SCAN
- 8 Indikátor režimu LAN-TEST
- 9 Indikátor stavu LAN-TEST
- 10 Spojovací prvok pre prijímač RECV

Prijímač RECV

- 11 Káblová prípojka RJ 45
- 12 Zobrazenie sekvencie kábla RJ 45
- 13 Reproduktor (zadná strana)
- 14 Uchytenie pre vysielač TX
- 15 Merací hrot
- 16 Vreckové svetidlo
- 17 Prípojka slúchadla
- 18 Regulátor hlasitosti prijímaný signál
- 19 Indikátor stavu prijímaného signálu
- 20 Vypínač ZAP/VYP vreckového svetidla
- 21 Tlačidlo Testovací režim
- 22 Priečnik na batérie (zadná strana)

1 Vkladanie batérií

Otvorte batériový priečnik na zadnej strane krytu a vložte 9V batériu. Pritom dbajte na správnu polaritu.

Vysielač TX

V závislosti od zvoleného režimu bliká buď indikátor stavu SCAN, alebo indikátor režimu LAN-TEST pomaly.

Prijímač RECV

Hlasitosť signálu sa zníži, i keď sa poloha prístroja alebo regulátor hlasitosti (18) nezmení.



2 ON / OFF

Vysielač TX



ON: 1x
OFF: 4x

Prijímač REC V

Prístroj je pripravený do prevádzky ihneď po vložení batérií. Nie je vybavený žiadnym samostatným zapínačom/vypínačom, a teda je vždy aktívny.

3 Skontrolovať konfekciovanie káblov pri LAN kábloch

LAN kábel (RJ45) spojte s vysielačom a prijímačom a vysielač prepnite do režimu LAN-TEST. Kvôli tomu tlačte tlačidlo MODE (3), kým svieti indikátor režimu LAN-TEST (8) a bliká indikátor stavu LAN-TEST (9). Teraz porovnajte svetelnú sekvenciu diód číslo 1 až 8 vysielača a prijímača.

Prechod v kábli existuje:

- Svetelná sekvencia vysielača a prijímača je rovnaká: 1=1, 2=2 atď.
- Svetelná sekvencia vysielača a prijímača je rozdielna, napr. 1=8, 2=7 atď. Kábové prípojky sú prekrížené
- Ak dodatočne na oboch prístrojoch svieti dióda G, kábel je tieneny.

Prechod v kábli neexistuje:

- Diódy číslo 1 až 8 nesvietia: Kábel je poškodený, napr. roztrhnutý kábel alebo konektor nemá kontakt.
- Súčasne a nepravidelne blikanie viacerých diód (1 až 8): Skrat na kábli

Tip 1: Rýchlosť svetelnej sekvencie môže byť prestavená v režime LAN-TEST stlačením tlačidla (3). Rýchlosť sekvencie sa odlišuje pomalým a rýchlym blikaním indikátora stavu LAN-TEST (9).



V žiadnom prípade nevykonávajte meranie v blízkosti alebo priamo na kábloch pod napätím! Vzniká tu nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom ako aj riziko poškodenia prístroja.

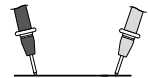
4 Skúška priechodnosti



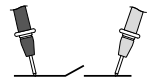
V prípade tohto použitia je potrebný iba vysielač. Kábové svorky prepojiť s prípojkou RJ 11, kábové svorky pripojiť na meraný objekt a prístroj prepnúť do režimu LAN-TEST. Za tým účelom stlačte tlačidlo MODE (3), kým nesvieti indikátor režimu LAN-TEST (8) a neblíkajú indikátor stavu LAN-TEST.

Potom podržte tlačidlo MODE (3) stlačené, kým indikátor stavu LAN-TEST (9) nesvieti trvalo. Keď sa rozsvieti indikátor stavu LAN-TEST (9), testovací okruh je uzavretý. Keď indikátor stavu LAN-TEST (9) nesvieti, merací okruh je prerušený. Pozri k tomu aj tip 1.

Indikátor režimu LAN-TEST (8) svieti



Indikátor režimu LAN-TEST (8) nesvieti

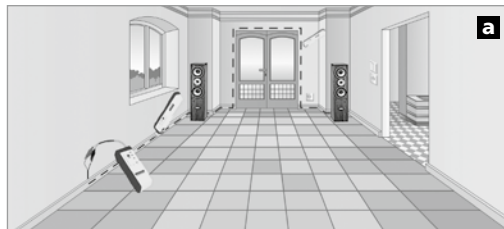


5 Sledujte vedenie



- Meraný obvod odpojte od napätia.
- Odtienenia v kábli a okolitom prostredí (kovové kryty, kovové konštrukcie stien, atď.) znížia hĺbku lokalizácie prijímača.

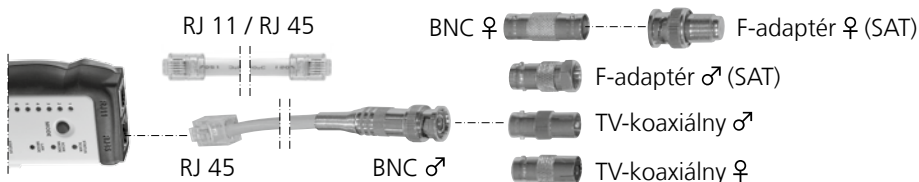
Káblové svorky prepojiť s prípojkou RJ11 vysielača, káblové svorky pripojiť na požadované vedenie a vysielač prepnúť do režimu SCAN. Za tým účelom stlačte tlačidlo MODE (3), kým nesvieti indikátor režimu SCAN (7) a neblíkajú indikátor stavu SCAN (6). Potom pomocou prijímača pri stlačení tlačidla testovacieho režimu (21) vyhľadajte vedenie, pozri obrázok a. Signál na prijímači nastavte na maximálnu hlasitosť (18), aby sa dosiahla maximálna hĺbka merania.



Tip 2: V závislosti od použitia môže byť užitočné prestaviť typ signálu. Za tým účelom v režime SCAN podržte tlačidlo MODE (3) stlačené, kým indikátor stavu SCAN (6) nesvieti trvalo. Krátkym stlačením tlačidla MODE (3) sa druh signálu resetuje. Blikanie indikátora stavu SCAN (6) indikuje modulovaný signál, trvalé svietenie indikuje konštantný signál.

6 Zistenie sieťových, telefónnych a multimediálnych káblov a jednotlivých žíl

Kábel adaptéra, resp. hľadaný kábel pripojiť na vysielač a prístroj prepnúť do režimu SCAN. Prípadne pripojiť vysielač do sieťovej, resp. telefónnej zásuvky, pozri obrázok b. Počas merania pomocou káblových svoriek spojiť červenú svorku s hľadaným vedením a čiernu svorku s kostrou (uzemňovací vodič alebo tienenie). Následne pomocou prijímača vyhľadať pripojené vedenie. Pozri na to aj tip 2.



! Napájaný vysielač signál prívodného vedenia sa môže preniesť na ďalšie vedenia vtedy, keď tieto ležia na dlhšom úseku paralelne s prívodným vedením.



Tip 3: Pomocou regulátora hlasitosti (18) postupne zredukujte prijímaný signál, aby sa dal lepšie lokalizovať hľadaný kábel. Poloha hľadaného kábla sa môže určiť pomocou rozdielov intenzity zvuku a zobrazí sa aj jasnejším žiarením indikátora stavu (19) alebo maximálnou hlasitosťou signálu.

Tip 4: Najlepšie výsledky hľadania sa dosiahnu vtedy, keď má merací hrot (15) priamy kovový kontakt s hľadaným káblom. Potom sa vďaka tomuto kontaktu vytvorí zreteľne počuteľný skok signálu. Silnejšie signály možno získať aj na koncoch káblov (obrázok c) alebo priamo na jednotlivých žilách (obrázok d).

Tip 5: Eventuálne rušenie (hučanie, atď.) sa môže zredukovať uzemnením spätného alebo odtieneného vodiča v meranom vedení. Môže postačovať aj uzemnenie prostredníctvom vlastnej ruky alebo prstov.

Tip 6: Paralelne prebiehajúce elektrické káble môžu spôsobiť rušivé hučanie v meranom vedení. Ak by bolo rušenie z cudzích zdrojov príliš silné, tak počas merania, ak je to možné, vypnite hlavné napájanie objektu prúdom.

Tip 7: Najmä zásuvky televízora môžu obsahovať filtre, ktoré negatívne ovplyvňujú meranie. Potom demontujte zásuvku televízora a merajte priamo na kábli.

7 Slúchadlo

Vďaka priloženému slúchadlu je možné presne analyzovať prijímané signály. **DÔLEŽITÉ:** Pred pripojením slúchadla do prijímača (17) a nasadením slúchadla najprv nastavte regulátor hlasitosti na najnižší stupeň. Príliš vysoká hlasitosť slúchadla môže spôsobiť poškodenie sluchu.

Pokyny pre údržbu a starostlivosť

Vyčistite všetky súčasti mierne navlhčenou handrou a vyhnite sa použitiu čistiacich, abrazívnych prostriedkov a rozpúšťadiel. Pred dlhším uskladnením vyberte von batériu/batérie. Prístroj skladujte na čistom, suchom mieste.

Technické údaje (Technické zmeny vyhradené. 05.17)

Vysielač TX

Max. vstupné napätie	20V DC
Max. sila výstupného prúdu	10 mA
Max. napätie signálu	8 VPP (medzi špičkami)
Max. dĺžka testu	3 km
Napájanie prúdom	1 x 9 V blok, IEC LR6, alkal.
Rozmery (Š x V x H)	49 x 127 x 34 mm
Hmotnosť (vrátane batéria)	130 g

Prijímač RECV

Max. vstupné napätie	20V DC
Max. sila výstupného prúdu	30 mA
Rozsah merania v skenovacím režime	0 ... 5 cm meráciu hĺbku
Napájanie prúdom	1 x 9 V blok, IEC LR6, alkal.
Rozmery (Š x V x H)	39 x 187 x 30 mm
Hmotnosť (vrátane batéria)	135 g

Vysielač TX / Prijímač RECV

Pracovné podmienky	0 ... 40°C, Vlhkosť vzduchu max. 80%rH, bez kondenzácie, Pracovná výška max. 2000 m
Podmienky skladovania	-10°C ... 60°C, Vlhkosť vzduchu max. 80%rH

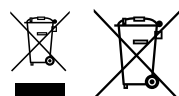
Ustanovenie EÚ a likvidácia

Prístroj spĺňa všetky potrebné normy pre voľný pohyb tovaru v rámci EÚ.

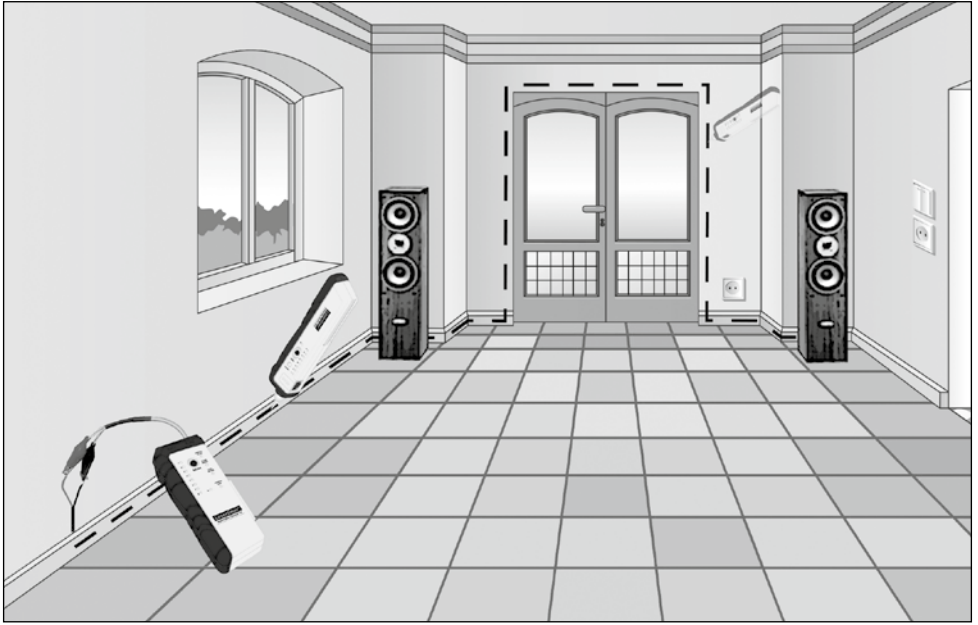
Tento výrobok je elektrické zariadenie a musí byť separátne zhromažďovaný a likvidovaný v súlade s európskou smernicou o odpade z elektrických a elektronických zariadení.

Ďalšie pokyny k bezpečnosti a doplnkové pokyny nájdete na:

<http://laserliner.com/info?an=mucache>



MultiCable-Checker



SERVICE



Umarex GmbH & Co. KG

– Laserliner –

Möhnstraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: +49 2932 638-333

laserliner@umarex.de

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: -333

www.laserliner.com



Laserliner®

8.083.96.14.1 / Rev.0517