

# MultiFinder Pro



DE

EN

NL

DA

FR

ES

IT

PL

FI

PT

SV

NO

TR

RU 02

UK 11

CS 20

ET 29

LV 38

LT 47

RO

BG

EL

SL

HU

SK

**AUTO**  
CAL PLUS

**AUTO**  
CALIBRATION

**Laserliner**



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

Несколько встроенных датчиков превращают MultiFinder Pro компании Laserliner в высокопроизводительный прибор для обнаружения металлов, распознавания балок стен и поперечных балок под сухими отделочными материалами, а также определения местоположения проводов под напряжением. MultiFinder Pro оснащен жидкокристаллическим VTN-дисплеем и понятным интерфейсом, обеспечивающим легкую и надежную работу. Акустические и визуальные сигналы информируют дополнительно. Акустические и оптические сигналы для обнаружения предметов упрощают управление и гарантируют высокую функциональную надежность.

## Правила техники безопасности

- Прибор использовать только строго по назначению и в пределах условий, указанных в спецификации.
- Внесение изменений в конструкцию прибора не допускается.
- Работы в опасной близости к электроустановкам производить только под руководством ответственного электрика и ни в коем случае не в одиночку.

## Дополнительная инструкция по применению

Соблюдать правила техники безопасности при производстве работ на электрических установках, в т.ч.: 1. Снять блокировку. 2. Заблокировать от повторного включения. 3. Проверить на отсутствие напряжений на обоих полюсах. 4. Заземлить и замкнуть накоротко. 5. Предохранить и закрыть соседние токоведущие детали.

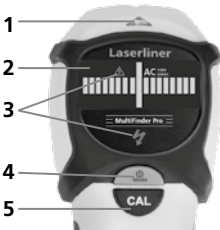
## Правила техники безопасности

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. В таких условиях существует возможность опасного воздействия или возникновения помех от и для электронных приборов.

# MultiFinder Pro

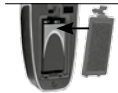
- Эксплуатация под высоким напряжением или в условиях действия мощных электромагнитных переменных полей может повлиять на точность измерений. Меры предосторожности: В зоне радиусом 5 м следует использовать только один MultiFinder Pro. Не использовать электронные передатчики или электродвигатели вблизи электроустановок.



- 1 Индикатор поиска
- 2 Жидкокристаллический VTN-дисплей
- 3 Предупреждение об электропроводах
- 4 Выключатель  
Смена режима измерения (Mode)
- 5 Калибровка вручную (CAL)

## 1 Установка батареи

Откройте отсек для батареи на задней стороне корпуса прибора и установите 9 В батарею (E-Block/PP3/6LR61). При этом соблюдать полярность.



## 2 Ввод в эксплуатацию

**Включение:** Кратковременно нажать кнопку Вкл./Выкл. (4).

**Выключение:** Удерживать нажатой кнопку Вкл./Выкл. (4) в течение 4 секунд.

**AutoShutOff:** Прибор отключается автоматически примерно через 2 минуты после последнего измерения.

## 3 Условные обозначения



Красный = Предупреждение об электропроводах



### Режим поиска металлов и режим поиска проводов AC

Зеленый: металл или токоведущий провод поблизости

Красный: металл или токоведущий провод обнаружен

### Режим поиска шпилек

#### STUD-SCAN

Красный: Объект находится поблизости

Зеленый: Объект обнаружен



**Сканирования в режиме поиска металла (Metal Scan), электропроводки (AC Scan), балок из древесины и металла (Stud Scan)**

Металл, провод, объект поблизости



## Режим поиска металлов и режим поиска проводов AC

Красный: металл или токоведущий провод обнаружен

## Режим поиска шпилек STUD-SCAN

Зеленый: Объект обнаружен

## 4 Калибровка



### Auto-Calibration

Автоматическая калибровка происходит в режиме поиска металлов (METAL-SCAN) и проводов AC-SCAN сразу после включения прибора, а также при смене режима измерений. Во время калибровки на дисплее появляется надпись „CAL“. В это время двигать прибор нельзя. Когда на дисплее появится сообщение „CAL OK“, можно начинать поиск.



### Auto-Cal Plus

Сразу после обнаружения объекта происходит дальнейшая автоматическая калибровка в режиме поиска металлов. За счет этого упрощается ограничение объектов измерения и адаптация прибора к разным основаниям.

## Калибровка вручную

При нажатии кнопки CAL (5) калибровка прибора производится вручную. Это позволяет заново начать измерение или еще точнее ограничивать объекты измерений.



Максимальная чувствительность прибора достигается в том случае, когда прибор во время калибровки удерживается в воздухе. Это может быть целесообразно в отдельных случаях при измерениях в режимах METAL и AC-SCAN.



Во время калибровки в режиме STUD-SCAN, а также на всем протяжении измерений прибор и стена должны находиться в контакте. Рука тоже должна оставаться на приборе.

## 5 Выбор режима измерения

Кратковременно нажать кнопку режима (4).

**METAL-SCAN:** Обнаружение металла во всех неметаллических материалах.

**AC-SCAN:** Обнаружение местонахождения проводов под напряжением прямо под неметаллическими отделочными материалами.

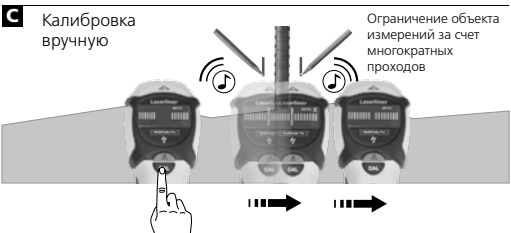
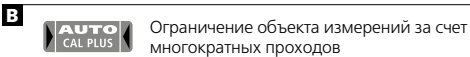
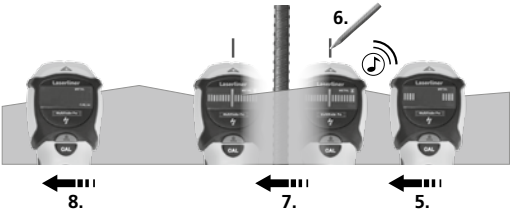
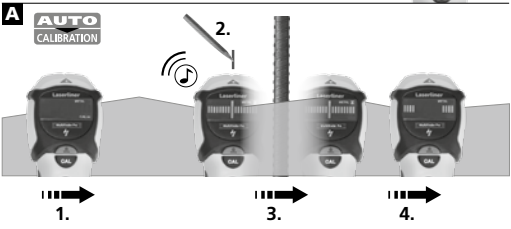
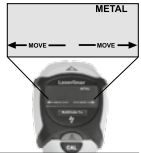
**STUD-SCAN:** Распознавание деревянных и металлических балок стен и поперечных балок под сухими отделочными материалами под неметаллической облицовкой



## 6 Измерение в METAL-SCAN

Прибор может найти скрытые металлы в любых неметаллических конструкциях, например, из кирпича, бетона, штукатурки, гипсового фибролита, дерева, газобетона, керамики и минералов.

- Выберите METAL-SCAN (кнопка 4).
- Как только надпись CAL сменится на CAL OK, прибор можно двигать.
- MOVE: **медленно** передвиньте прибор по поверхности.



Указание 1: позиция между точками – средняя точка металлического объекта. Из-за высокой чувствительности измерения металлические объекты кажутся толще, чем на самом деле. Поэтому необходимо заново провести прибор над найденным объектом измерений, см. рис. В. При этом калибровка производится автоматически. Ручная калибровка должна выполняться вблизи обнаруженного в последний раз места, см. рис. С. При необходимости повторить этот порядок действий.

Указание 2: ваша исходная позиция очень важна: сначала поставьте прибор на место, где заведомо нет балки. Иначе на дисплее появится сообщение об ошибке (ERROR). Решение: переместите прибор на пару сантиметров, в другое место, и проведите замеры снова.

Указание 3: в сложных случаях, например, с ребристой сталью, проведите и горизонтальное, и вертикальное сканирование.

Указание 4: Кроме того, при определенных условиях, возможно обнаружение гибких труб отопления в полу или стенах, имеющих металлическую фольгу и находящихся на небольшом расстоянии от поверхности. Проверьте эту функцию прибора в местах, где Вы знаете схему укладки трубы.

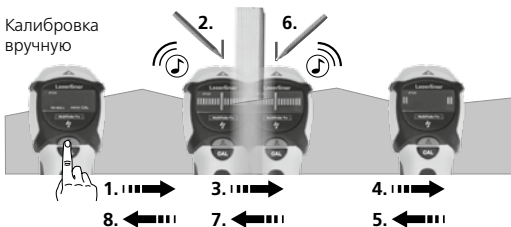
Примечание: Если объекты расположены глубоко в стене, показания в некоторых случаях могут оказаться неполными.

## 7 Измерение в STUD-SCAN

Распознавание деревянных и металлических балок стен и поперечных балок под сухими отделочными материалами, например, под гипсокартоном, деревянными панелями или другими неметаллическими облицовочными материалами.

- Выберите режим STUD-SCAN (кнопка 4).
- **Следуйте дальнейшим инструкциям на ЖК-дисплее.**
- ON WALL: прислоните прибор к стене.
- PRESS CAL: нажмите кнопку калибровки (5) и ждите, пока оно не завершится: CAL OK.
- MOVE: **медленно** передвиньте прибор по поверхности.

Калибровка  
вручную



Указание 1: позиция между точками – средняя точка балки.

Указание 2: ваша стартовая позиция очень важна: сначала поставьте прибор на позицию, где заведомо нет балки. Иначе на дисплее появится сообщение об ошибке (ERROR). Решение: переместите прибор на пару сантиметров, в сторону, и проведите замеры снова.

Указание 3: во избежание помех при сканировании держите свободную руку и любые другие предметы минимум в 15 см от прибора MultiFinder Pro.

Указание 4: MultiFinder Pro может найти только внешний край двойной балки, торец которой может крепиться у дверей, окон и углов.

Указание 5: убедитесь, что вы действительно обнаружили балку. Для этого проверьте, чтобы другие балки были равноудалены от этой балки, обычно это 30, 40 или 60 см. Убедитесь также, что это балка, просканировав в нескольких местах непосредственно над и под местом первой находки.

Указание 6: текстурные потолки: для защиты потолок нужно покрыть картоном.

Примечание: Если объекты расположены глубоко в стене, показания в некоторых случаях могут оказаться неполными.



Если провода электроснабжения, металлические или пластиковые трубы находятся около панели из гипсового фибролита или в контакте с ней, MultiFinder Pro может опознать их как балки.

## ОСОБЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ ДЛЯ РАЗНЫХ МАТЕРИАЛОВ

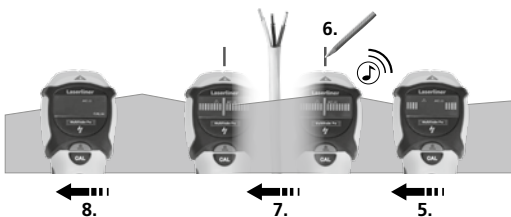
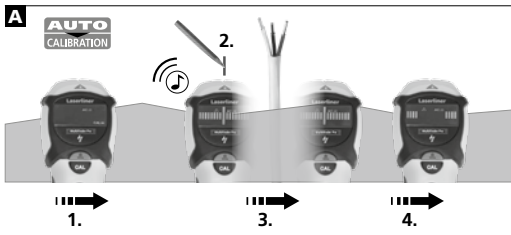
Не обнаруживает деревянные балки под следующими материалами:

- Напольная керамическая плитка
- Мягкое ковровое покрытие
- обои с металлическими нитями или металлической фольгой
- влажные свежеекрашенные стены. Сканирование можно начинать не раньше, чем через неделю после покраски
- в проблемных случаях используйте METAL-SCAN для обнаружения гвоздей или винтов в сухих стенах, которые расположены по вертикали в местах нахождения балок.

## 8 Измерение в AC-SCAN

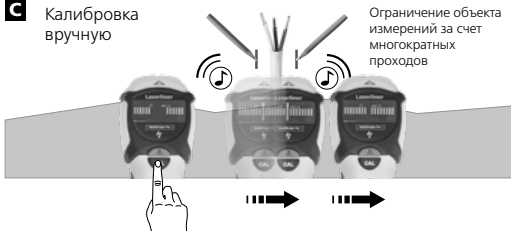
поиск электропроводки под штукатуркой, в деревянных или других неметаллических конструкциях. Найти электропроводку в сухих стенах с металлической арматурой, метал. балками невозможно.

- Выберите AC-SCAN (кнопка 4).
- Как только надпись CAL сменится на CAL OK, прибор можно двигать.
- MOVE: **медленно** передвиньте прибор по поверхности.



**B** Ограничение объекта измерений за счет многократных проходов

**C** Калибровка вручную





Указание 1: Ручная калибровка должна выполняться вблизи обнаруженного в последний раз места, см. рис. В/С. При необходимости повторить этот порядок действий.

Указание 2: из-за статических разрядов электрическое поле можно фиксировать вдалеке от самих проводов. Чтобы нейтрализовать эти разряды, прислоните к стене другую руку.

Указание 3: передвигайте прибор медленно, так как трение может генерировать электрические разряды.

Указание 4: если вы считаете, что на этом месте должны быть провода, но обнаружить их не можете, это означает, что они закрыты изоляцией. Используйте METAL-SCAN для поиска заизолированных проводов.

Указание 5: металл в стенах (например, арматура) создает свои электрические поля и поэтому может вызывать помехи. В этом случае для поиска электропроводов переключитесь в режим METAL-SCAN.

Указание 6: ваша исходная позиция очень важна: сначала, поставьте прибор на место, где заведомо нет проводов электроснабжения.

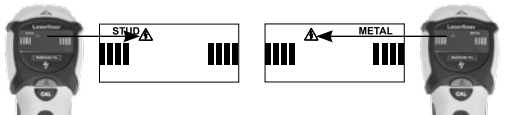
Примечание: Если объекты расположены глубоко в стене, показания в некоторых случаях могут оказаться неполными.



Провода, находящиеся на глубине более 4 мм, прибор может не распознать. Всегда отключайте напряжение в эл. сети при работах вблизи электропроводки.

## 9 STUD-SCAN / METAL-SCAN предупреждение о наличии напряжения

Постоянное предупреждение о напряжении в не экранированных проводах при обнаружении электрического поля.



Всегда отключайте напряжение в эл. сети при работах вблизи электропроводки.

## 10 Backlight

В приборе предусмотрена разноцветная фоновая подсветка.

## 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

Диапазон измерений AC	110 - 230В, 50 - 60 Hz
Рабочие условия	0°C ... 40°C, Влажность воздуха макс. 80%гН, без образования конденсата, Рабочая высота не более 2000 м над уровнем моря
Условия хранения	-20°C ... 70°C, Влажность воздуха макс. 80%гН
Электропитание	1 x 9В щелочная батарейка (тип 6LR 61)
Размеры (Ш x В x Г)	80 мм x 186 мм x 40 мм
Вес (с батареей)	230 г
глубина измерения	
Определение местонахождения балок из дерева / металла (STUD-SCAN)	глубина до 4 см
Целенаправленное определение местонахождения металлических элементов Сканирование черных / цветных металлов (METAL-SCAN)	глубина до 10 см / до 5 см
Целенаправленный поиск силовых проводов – под напряжением (AC-SCAN)	глубина до 4 см
Определение местонахождения силовых проводов – не под напряжением	глубина до 4 см

Изготовитель сохраняет за собой права на внесение технических изменений. 18W37

## 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=AGM>





Уважно прочитайте інструкцію з експлуатації та брошуру «Інформація про гарантії та додаткові відомості», яка додається, та ознайомтесь з актуальними даними та рекомендаціями за посиланням в кінці цієї інструкції. Дотримуйтесь настанов, що в них містяться. Цей документ зберігати та докладати до пристрою, віддаючи в інші руки.

## Функція / застосування

Декілька вбудованих сенсорів роблять MultiFinder Pro виробництва компанії Laserliner ефективним пошуковим приладом для знаходження металу, виявлення монтажних стійок і поперечин у конструкціях сухого будівництва, а також для локалізувння електропроводки під напругою. MultiFinder Pro оснащено VTN-дисплеєм зі зручним та зрозумілим інтерфейсом, що забезпечує легку та надійну роботу. Звукова та світлова сигналізація знаходження предметів полегшує використання та забезпечує високу надійність функціонування.

## Вказівки з техніки безпеки

- Використовуйте прилад лише для відповідних цілей та в межах специфікацій.
- Забороняється змінювати конструкцію приладу.
- Вимірювання слід проводити на небезпечній відстані від електричних приладів тільки в присутності іншої особи та виключно з дозволу відповідального електрика.

## Додаткова вказівка щодо застосування

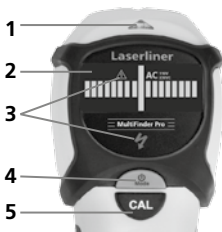
Дотримуйтеся правил техніки безпеки, що стосуються робіт на електроустановках, зокрема: 1. Вимкніть живлення, 2. Убезпечтеся від випадкового ввімкнення, 3. Перевірте відсутність напруги на обох полюсах, 4. Заземліть та закоротіть, 5. Закріпіть та заізолюйте сусідні струмовідні частини.

## 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 / через електронні пристрої.

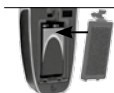
– При використанні в безпосередній близькості від ліній високої напруги або електромагнітних змінних полів результати вимірювань можуть бути неточними. Запобіжні заходи: У зоні радіусом 5 м слід використовувати тільки один MultiFinder Pro. Не використовувати в зоні проведення робіт електронні передавачі або електромотори.



- 1 Індикатор пошуку
- 2 VTN-дисплей
- 3 Попередження щодо електродротів
- 4 Вимикач  
Зміна режиму вимірювання (Mode)
- 5 Калібрування вручну (CAL)

## 1 Вставлення батареї

Відкрийте батарейний відсік в нижній частині корпусу та вставте батарею на 9 В (E-Block/PP3/6LR61). При цьому зверніть увагу на правильну полярність.



## 2 Введення в експлуатацію

**Увімкнення:** короткочасно натиснути кнопку ввімкнення/вимкнення (4).

**Вимкнення:** натиснути кнопку ввімкнення/вимкнення (4) й утримувати 4 секунди.

**AutoShutOff:** приблизно через 2 хвилини після останнього вимірювання прилад автоматично вимикається.

## 3 Знаки



Червоний = попередження щодо електродротів



**Режими пошуку металу (METAL-SCAN) і пошуку напруги змінного струму (AC-SCAN)**

Зелений: метал або провід під напругою поблизу

Червоний: метал або провід під напругою знайдено

**Режим пошуку монтажних профілів (STUD-SCAN)**

Червоний: об'єкт поблизу

Зелений: об'єкт знайдено



**Сканування в режимі пошуку металу (Metal Scan), електропроводки (AC Scan), балок з деревини та металу (Stud Scan)**

Метал, провід, об'єкт поблизу



## Режими пошуку металу (METAL-SCAN) і пошуку напруги змінного струму (AC-SCAN)

Червоний: метал або провід під напругою знайдено

## Режим пошуку монтажних профілів (STUD-SCAN)

Зелений: об'єкт знайдено

## 4 Калібрування



### Auto-Calibration

Автоматичне калібрування здійснюється в режимах пошуку металу (METAL-SCAN) і пошуку напруги змінного струму (AC-SCAN) відразу після ввімкнення приладу, а також у разі зміни режиму вимірювання. Під час калібрування на дисплеї з'являється індикація «CAL». У цей час прилад не рухати. Коли на дисплеї з'явиться «CAL OK» (з калібруванням усе гаразд), можна починати пошук.



### Auto-Cal Plus

Тільки-но буде знайдено об'єкт, в режимі пошуку металу (METAL-SCAN) автоматичне калібрування відбувається ще раз. Тим самим полегшується локалізування вимірюваних об'єктів і прилаштування приладу до різних матеріалів основ.

## Калібрування вручну

Вручну прилад калібрують, натиснувши кнопку «CAL» (5). Таким чином можна знову розпочати вимірювання або ще точніше локалізувати вимірювані об'єкти.



Максимальної чутливості прилад досягає, якщо під час калібрування його тримати в повітрі. Іноколи це може мати сенс від час вимірювань в режимах пошуку металу (METAL-SCAN) або напруги змінного струму (AC-SCAN).



Під час калібрування в режимі STUD-SCAN, а також протягом усіх вимірювань прилад і стіна мають контактувати між собою. Рука також має залишатися на приладі.

## 5 Вибір режиму вимірювання

Короткочасно натиснути кнопку вибору режимів (4).

**METAL-SCAN:** знаходження металу в усіх неметалевих матеріалах.

**AC-SCAN:** локалізування електропроводки під напругою безпосередньо під неметалевими обшивками.

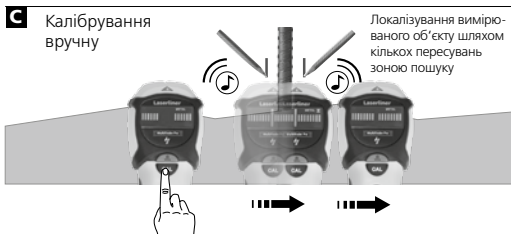
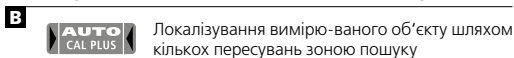
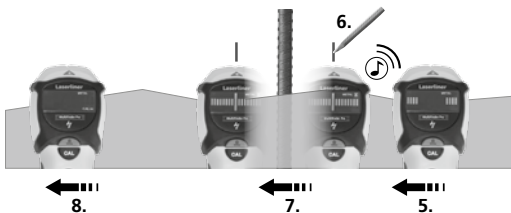
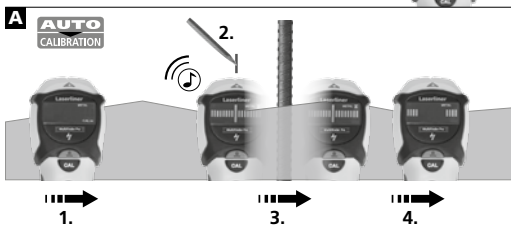
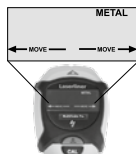
**STUD-SCAN:** виявлення дерев'яних і металевих монтажних стійок і поперечин у конструкціях сухого будівництва під неметалевими обшивками.



## 6 Вимірювання в METAL-SCAN

Прилад може знайти приховані метали в будь-яких неметалевих конструкціях, наприклад, з цегли, бетону, штукатурки, гіпсового фіброліту, дерева, газобетону, кераміки та мінералів.

- Виберіть METAL-SCAN (кнопка 4).
- Тільки-но «CAL» зміниться на «CAL OK», прилад можна рухати.
- MOVE: **повільно** пересувайте прилад по поверхні.



Вказівка 1: позиція між точками – середня точка металевого об'єкту. Через високу чутливість вимірювань металеві об'єкти здаються товщими, ніж є насправді. Тому прилад знову рухають над знайденим вимірюваним об'єктом (див. малюнок В). При цьому прилад автоматично калібрується. Калібрування вручну слід здійснити поблизу від останнього знайденого місця (див. малюнок С). Повторити цю процедуру за необхідністю.

Вказівка 2: ваша вихідна позиція дуже важлива: спочатку встановіть прилад на місце, де завідома немає балки. Інакше на дисплеї з'явиться повідомлення щодо помилки (ERROR). Рішення: перемістіть прилад на кілька сантиметрів в інше місце та проведіть заміри знову.

Вказівка 3: в складних випадках, наприклад, з ребристою сталлю, проведіть і горизонтальне, і вертикальне сканування.

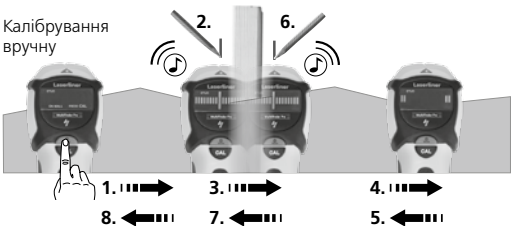
Вказівка 4: окрім того, за певних обставин можуть бути виявлені гнучкі підлогові або стінні нагрівальні труби, обгорнуті металевою фольгою, які знаходяться близько від поверхні. Перевірте цю функцію в місцях, де напевно проходить труба.

Вказівка: інколи, якщо об'єкт знаходиться дуже глибоко в стіні, може трапитися, що максимальної індикації не буде.

## 7 Вимірювання в STUD-SCAN

Виявлення дерев'яних і металевих монтажних стійок і поперечин у конструкціях сухого будівництва, наприклад, під гіпсоволокнистими плитами, дерев'яними панелями або іншими неметалевими обшивками.

- Виберіть режим STUD-SCAN (кнопка 4).
- **Виконуйте наступні інструкції на VTN-дисплеї.**
- ON WALL: притуліть прилад до стіни.
- PRESS CAL: натисніть кнопку калібрування (5) та чекайте, поки воно не завершиться: CAL OK.
- MOVE: **повільно** пересувайте прилад по поверхні.



Вказівка 1: позиція між точками – середня точка балки.

Вказівка 2: ваша стартова позиція дуже важлива: спочатку встановіть прилад на позицію, де завідома немає балки. Інакше на дисплеї з'явиться повідомлення щодо помилки (ERROR).  
Рішення: перемістіть прилад на кілька сантиметрів вбік, та проведіть заміри знову.

Вказівка 3: задля уникнення перешкод під час сканування тримайте вільну руку та будь-які предмети мінімум в 15 см від приладу MultiFinder Pro.

Вказівка 4: MultiFinder Pro може знайти лише зовнішній кінець подвійної балки, торець якої може кріпитись біля дверей, вікон та кутів.

Вказівка 5: впевніться, що ви дійсно знайшли балку. Для цього перевірте, щоб інші балки були рівновіддалені від даної балки, зазвичай це 30, 40 чи 60 см. Впевніться також, що це балка, просканувавши в кількох місцях безпосередньо над та під місцем першої знахідки.

Вказівка 6: текстурні стелі: для захисту стелю потрібно вкрити картоном.

Вказівка: Інколи, якщо об'єкт знаходиться дуже глибоко в стіні, може трапитися, що максимальної індикації не буде.



Якщо дроти електроживлення, металеві чи пластикові трубки знаходяться біля панелі з гіпсового фіброліту чи в контакт з нею, MultiFinder Pro може розпізнати їх, як балки.

### ОСОБЛИВІ ПРИМІТКИ ДЛЯ РІЗНИХ МАТЕРІАЛІВ

Не визначає дерев'яні балки під наступними матеріалами:

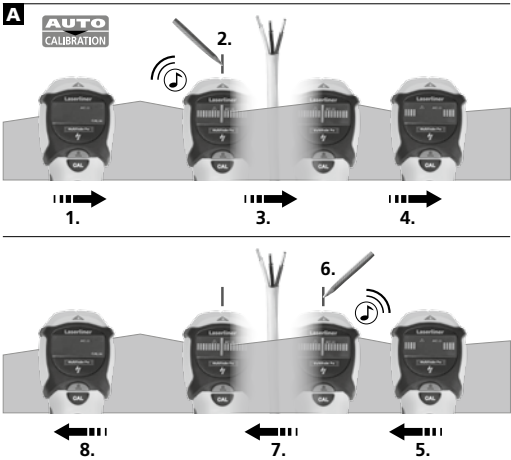
- Підлогова керамічна плитка
- М'яке килимове покриття
- Шпалери з металевими нитками чи металевою фольгою
- Вологі свіжофарбовані стіни. Сканування можна починати не раніше, ніж через тиждень після фарбування.
- В проблемних випадках використовуйте METAL-SCAN для визначення цвяхів чи гвинтів в сухих стінах, які розташовано по вертикалі в місцях знаходження балок.



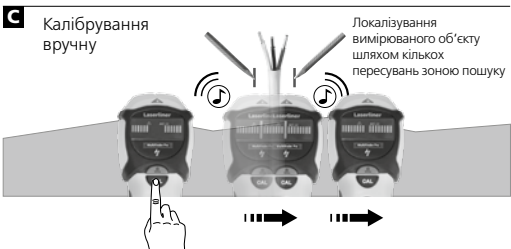
## 8 Вимірювання в AC-SCAN

Пошук електродротів під штукатуркою, в дерев'яних чи інших неметалевих конструкціях. Знайти електродроти в сухих стінах з металевою арматурою, метал. балками неможливо

- Виберіть AC-SCAN (кнопка 4).
- Тільки-но «CAL» зміниться на «CAL OK», прилад можна рухати.
- MOVE: **повільно** пересувайте прилад по поверхні.



**B** Локалізування вимірюваного об'єкту шляхом кількох пересувань зоною пошуку



Вказівка 1: калібрування вручну слід здійснити поблизу від останнього знайденого місця (див. малюнок В/С). Повторити цю процедуру за необхідністю.

Вказівка 2: через статичні розряди електричне поле можна фіксувати на відстані від самих дротів. Щоб нейтралізувати дані розряди, притуліть до стіни іншу руку.

Вказівка 3: переміщуйте прилад повільно, так як тертя може генерувати електричні розряди.

Вказівка 4: якщо ви вважаєте, що на цьому місці мають бути дроти, але знайти їх не можете, це значить, що вони вкриті ізоляцією. Використовуйте METAL-SCAN для пошуку ізольованих дротів.

Вказівка 5: метал в стінах (наприклад, арматура) створює власні електричні поля і тому може спричиняти перешкоди. В даному випадку для пошуку електродротів перемкніться в режим METAL-SCAN.

Вказівка 6: ваша вихідна позиція надзвичайно важлива: спочатку встановіть прилад на місце, де завідома немає дротів електроживлення.

Вказівка: інколи, якщо об'єкт знаходиться дуже глибоко в стіні, може трапитися, що максимальної індикації не буде.

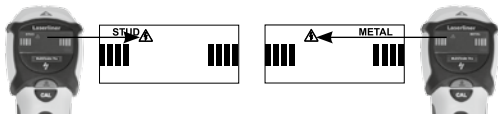


Дроти, що знаходяться на глибині більше 40 мм, прилад може не розпізнати.

## 9 STUD-SCAN / METAL-SCAN:

### Попередження щодо наявності напруги

Постійне попередження щодо наявності напруги в неізольованих дротах одразу після фіксування електричного поля.



Завжди вимикайте напругу в електромережі під час робіт поблизу електродротів.

## 10 Backlight

Прилад має функцію різнокольорового фонових підсвічування.

# MultiFinder Pro

## 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	
Діапазон вимірювання АС	110 – 230В, 50 – 60 Гц
Режим роботи	0°C – 40°C, Вологість повітря max. 80%rH, без конденсації, Робоча висота max. 2000 м над рівнем моря (нормальний нуль)
Умови зберігання	-20°C – 70°C, Вологість повітря max. 80%rH
Живлення	Одна лужна батарея 9 В (тип 6LR 61)
Габаритні розміри (Ш x В x Г)	80 мм x 156 мм x 40 мм
Маса (з батареєю)	230 г
Глибина виявлення	
Визначення місцезнаходження дерев'яних або металевих балок (режим «STUD-SCAN»)	до глибини 4 см
Цілеспрямоване визначення місцезнаходження металу Пошук чорних / кольорових металів (режим «METAL-SCAN»)	до глибини 10 см / до глибини 5 см
Цілеспрямоване визначення місцезнаходження електропроводки – під напругою (режим «AC-SCAN»)	до глибини 4 см
Визначення місцезнаходження електропроводки – знеструмленої	до глибини 4 см

Право на технічні зміни збережене. 18W37

## 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=AGM>





Kompletně si přečtěte návod k obsluze, přiložený sešit „Pokyny pro záruku a dodatečné pokyny“, aktuální informace a upozornění v internetovém odkazu na konci tohoto návodu. Postupujte podle zde uvedených instrukcí. Tato dokumentace se musí uschovat a v případě předání zařízení třetí osobě předat zároveň se zařízením.

## Funkce / použití

MultiFinder Pro od firmy Laserliner je díky několika integrovaným senzorům výkonným detektorem pro vyhledávání kovů, detekci stropnic a traverz v suché stavbě a lokalizaci vedení pod napětím. MultiFinder Pro je vybaven VTN displejem s vedenou obsluhou. Přístroj tak můžete ovládat snadno a s jistotou. Akustické i optické signály při vyhledávání předmětů usnadňují ovládání a zajišťují vysokou funkční spolehlivost.

## Bezpečnostní pokyny

- Používejte přístroj výhradně k určenému účelu použití v rámci daných specifikací.
- Přístroj se nesmí konstrukčně měnit.
- Práce v nebezpečné blízkosti elektrických zařízení neprovádějte sami, ale jen podle pokynů odpovědného elektrikáře.

## Doplňující upozornění k použití

Dodržujte technická bezpečnostní pravidla pro práci na elektrických zařízeních, mimo jiné: 1. Odpojení od napětí 2. Zajištění proti opětovnému zapnutí 3. Dvoupólová zkouška nepřítomnosti napětí 4. Uzemnění a zkratování 5. Zajištění a zakrytí sousedních součástí pod napětím.

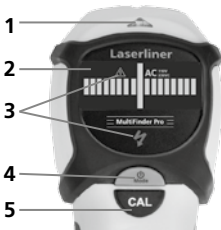
## Bezpečnostní pokyny

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.

# MultiFinder Pro

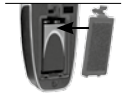
- Při použití v blízkosti vysokého napětí nebo pod elektromagnetickými střídavými poli může být ovlivněna přesnost měření. Preventivní bezpečnostní opatření: Používejte pouze jeden MultiFinder Pro v pracovním rozsahu 5 metru. Nepoužívejte v blízkosti žádné elektronické vysílače nebo elektromotory.



- 1 Zobrazení maximálních hodnot
- 2 VTN displej
- 3 Výstraha před střídavým napětím
- 4 ZAP / VYP  
Změna režimu měření (Mode)
- 5 Manuální kalibrace (CAL)

## 1 Vložení baterie

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




## 2 Uvedení do provozu

**Zapnutí:** Krátce stiskněte tlačítko zap/vyp (4).

**Vypnutí:** Stiskněte tlačítko zap/vyp (4) na 4 sekundy.

**AutoShutOff:** Přístroj se automaticky vypne cca. 2 minuty po posledním měření.

## 3 Symboly

 červená = Výstraha před střídavým napětím

### Režim vyhledávání kovů (METAL-SCAN) a AC-SCAN

zelená: kov resp. vedení pod napětím je v blízkosti

červená: kov resp. vedení pod napětím nalezeno

### Režim STUD-SCAN

červená: Objekt je v blízkosti

zelená: Objekt nalezen



### Režim Metal, AC a STUD-SCAN

Kov, vedení, objekt je v blízkosti



## Režim vyhledávání kovů (METAL-SCAN) a AC-SCAN

červená: kov resp. vedení pod napětím nalezeno

## Režim STUD-SCAN

zelená: Objekt nalezen

## 4 Kalibrace



### Auto-Calibration

Automatická kalibrace se při režimu vyhledávání kovů (METAL-SCAN) a AC-SCAN provede hned po zapnutí přístroje a při změně režimu měření. Během kalibrace je na displeji zobrazen nápis „CAL“. Přitom s přístrojem nepohybujte. Jakmile se na displeji zobrazí „CAL OK“, můžete začít s vyhledáváním.



### Auto-Cal Plus

Jakmile je nalezen jeden objekt, provede se v režimu vyhledávání kovů (METAL-SCAN) další automatická kalibrace. Usnadní se tím vymezení měřených objektů a přizpůsobení přístroje různým podkladům.

## Manuální kalibrace

Stisknutím tlačítka CAL (5) se přístroj kalibruje manuálně. Tímto způsobem lze znovu začít měření resp. ještě přesněji vymežit měřené objekty.



Maximální citlivosti přístroje se docílí, když se přístroj při kalibraci drží ve vzduchu. Může to být místy účelné u měření METAL- a AC-SCAN.



Při kalibraci v režimu STUD-SCAN i během celého měření musí být přístroj a stěna v kontaktu. Rovněž by na přístroji měla zůstat ruka.

## 5 Volba režimu měření

Krátce stiskněte tlačítko režimu měření (4).

**METAL-SCAN:** Vyhledávání kovů ve všech nekovových materiálech.

**AC-SCAN:** Lokalizace vedení pod napětím přímo pod nekovovými obloženími.

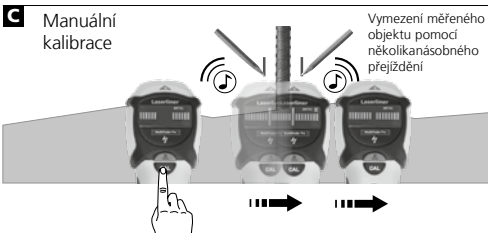
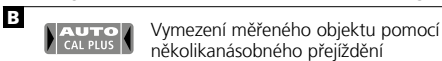
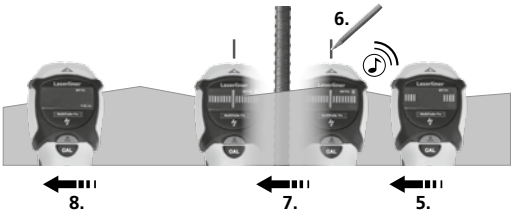
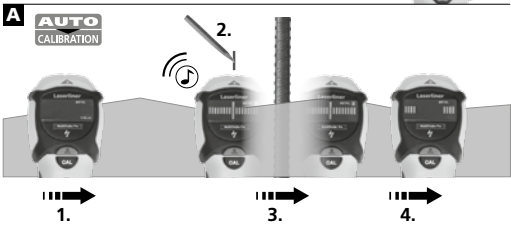
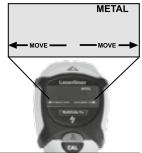
**STUD-SCAN:** Detekce dřevěných a kovových stropnic a traverz v suché stavbě pod nekovovými obloženími.



## 6 Měření METAL-SCAN

Přístroj rozpozná kov skrytý ve všech nekovových materiálech, jako např. v cihlách, v betonu, v mazanině, ve dřevu, sádko-kartonu, pórobetonu, v keramických i minerálních stavebních hmotách.

- Zvolte režim METAL-SCAN (tlačítkem 4).
- Jakmile se CAL změní na CAL OK, můžete s přístrojem pohybovat.
- MOVE: Pohybně přístrojem **pomalou** po povrchu.



Tip 1: Mezi oběma značkami je střed kovového objektu. Díky vysoké citlivosti měření se silné kovové objekty jeví širší než ve skutečnosti. Proto přístrojem znovu pohybujte přes nalezený měřený objekt, viz obrázek B. Přístroj se přitom kalibruje automaticky. Manuální kalibrace by se měla provést v blízkosti naposledy nalezeného místa, viz obrázek C. V případě potřeby tento postup opakujte.

Tip 2: Důležitá je výchozí poloha: Umístěte přístroj na místo, za nímž se nenachází žádný kov. Jinak se zobrazí chyba (ERROR). Odstranění chyby: Posuňte přístroj několik centimetrů od aktuálního místa a začněte znovu s měřením.

Tip 3: U náročných použití, např. u žebírkové oceli snímejte plochu jak horizontálně, tak i vertikálně.

Tip 4: Dále se za určitých okolností mohou detekovat ohebná potrubí podlahového a deskového topení, která obsahují kovovou fólii a nacházejí se blízko povrchu. Otestujte tuto funkci na místech, kde znáte průběh trubky.

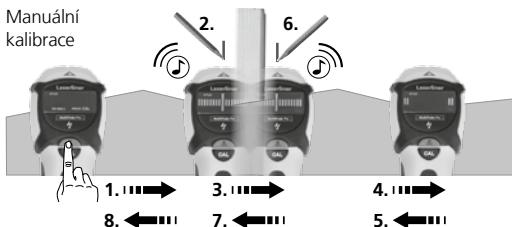
Upozornění: U objektů, které jsou příliš hluboko ve stěně, se může stát, že se nezobrazí plná výchylka.

## 7 Měření STUD-SCAN

Detekce dřevěných a kovových stropnic a traverz v suché stavbě např. pod sádkartonovými deskami, dřevěnými panely nebo jinými nekovovými obloženími.

- Zvolte režim STUD-SCAN (tlačítkem 4).
- **Nyní postupujte podle pokynů na VTN displeji.**
- ON WALL: Umístěte přístroj na stěnu.
- PRESS CAL: Stiskněte tlačítko (5) a vyčkejte do ukončení kalibrace: CAL OK
- MOVE: Pohybujte přístrojem **pomalou** po povrchu.

Manuální kalibrace





Tip 1: Mezi oběma značkami je střed nosníku.

Tip 2: Dbejte na výchozí polohu: Umístěte přístroj na místo, za nímž se nenachází žádný nosník. Jinak se zobrazí chyba (ERROR). Odstranění chyby: Posuňte přístroj několik centimetrů od aktuálního místa a začněte znovu s měřením.

Tip 3: Aby nedošlo k poruše během odečítání, musí být vaše volná ruka nebo jiné objekty vzdáleny minimálně 15 cm od přístroje MultiFinder Pro.

Tip 4: MultiFinder Pro nalezne pouze vnější hranu dvojitých nosníků příp. instalovaných okolo dveří, oken a rohů.

Tip 5: Ujistěte se, že jste skutečně narazili na nosník. Zkontrolujte, zda jsou na obou stranách další nosníky ve stejných vzdálenostech, zpravidla 30, 40 a 60 cm. Dále na více místech, přímo nad a pod prvním nalezeným místem, ověřte, zda se jedná o nosník.

Tip 6: Tvarované stropy: Strop musí být zakrytý ochranným kartónem.

Upozornění: U objektů, které jsou příliš hluboko ve stěně, se může stát, že se nezobrazí plná výchylka.



Pokud jsou v blízkosti sádkartonové desky elektrické vodiče, kovové nebo plastové trubky nebo se jí dotýkají, MultiFinder je za určitých okolností může rozpoznat jako nosníky.

## Zvláštnosti u různých materiálů

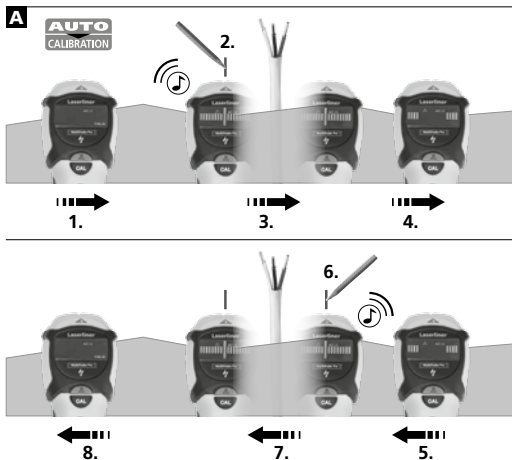
Dřevěné nosníky případně nelze detekovat skrz tyto materiály:

- keramické podlahové dlaždice
- kobercové podlahy s vycpanou zadní stranou
- tapety s kovovými vlákny nebo kovovou fólií
- čerstvě vymalované, vlhké stěny. Vlhké stěny musí minimálně týden vyschnout.
- v problematických případech použijte METAL-SCAN, abyste ve stěnách ze suchých materiálů lokalizovali hřebíky nebo šrouby umístěné ve svislé řadě podél nosníku.

## 8 Měření AC-SCAN

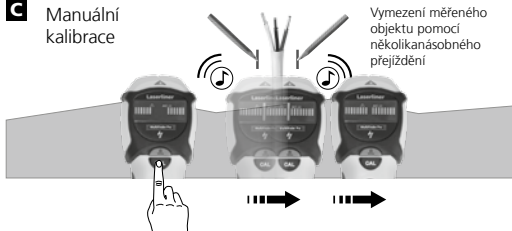
Lokalizování vodičů pod napětím přímo pod omítkou resp. dřevěnými panely a jinými nekovovými obloženími. Vodiče pod napětím nebudou rozpoznány ve stěnách stavených nasucho s kovovými výztuhami.

- Zvolte režim AC-SCAN (tlačítkem 4).
- Jakmile se CAL změní na CAL OK, můžete s přístrojem pohybovat.
- MOVE: Pohybuje přístrojem **pomalou** po povrchu.



**B** Vymezení měřeného objektu pomocí několikanásobného přejíždění

**C** Manuální kalibrace



Tip 1: Manuální kalibrace by se měla provést v blízkosti naposledy nalezeného místa, viz obrázek B/C. V případě potřeby tento postup opakujte.

Tip 2: Z důvodu statického náboje se za určitých okolností mohou po stranách skutečné polohy vodičů vyskytovat elektrická pole. Tento náboj odvedete tím, že položíte volnou ruku na stěnu.

Tip 3: Pracujte pomalu, protože tření může vytvářet rušivé náboje.

Tip 4: Pokud se domníváte, že kabely jsou instalované, ale žádné jste nenalezli, mohou být odstíněné v kabelových kanálech. Pro lokalizaci kovových kabelových kanálů použijte METAL-SCAN.

Tip 5: Kov ve stěnách (např. kovové výztuhy) přenáší elektrická pole, a tím vytváří rušivé vlivy. Pro nalezení vedení v tomto případě přepněte na METAL-SCAN.

Tip 6: Důležitá je výchozí poloha: Pro dosažení maximální citlivosti nezačínajte detekci s umístěním přístroje do blízkosti vodičů pod napětím.

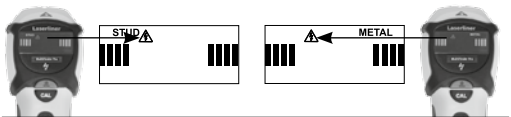
Upozornění: U objektů, které jsou příliš hluboko ve stěně, se může stát, že se nezobrazí plná výchylka.



Za určitých okolností se nelocalizují kabely, které jsou v hloubce větší než 40 mm.

## 9 STUD-SCAN / METAL-SCAN: Výstraha před střídavým napětím

Permanentní výstraha před napětím v nestíněných kabelech při detekci elektrického pole.



Pokud pracujete v blízkosti elektrických vedení, vždy vypněte dodávku elektrického proudu.

## 10 Backlight

Přístroj má osvětlené vícebarevné pozadí.

## Pokyny pro údržbu a ošetřování

Všechny komponenty čistěte lehce navlhčeným hadrem a nepoužívejte žádné čisticí nebo abrazivní prostředky ani rozpouštědla. Před delším skladováním vyjměte baterii/baterie. Skladujte přístroj na čistém, suchém místě.

### Technické parametry

Oblast měření AC	110 - 230V, 50 - 60 Hz
Pracovní podmínky	0°C ... 40°C, Vlhkost vzduchu max. 80%rH, nekondenzující, Pracovní výška max. 2000 m n.m (normální nulový bod)
Skladovací podmínky	-20°C ... 70°C, Vlhkost vzduchu max. 80%rH
Napájení	1 x 9V alkalická baterie (typ 6LR 61)
Rozměry (Š x V x H)	80 mm x 186 mm x 40 mm
Hmotnost (včetně baterie)	230 g

### Hloubka měření

Lokalizace nosníků dřevo / kov (STUD-SCAN)	do hloubky 4 cm
Cílená lokalizace kovů Ferro-Scan / Non-Ferro-Scan (METAL-SCAN)	do hloubky 10 cm / 5 cm
Cílená lokalizace elektrických vodičů pod napětím (AC-SCAN)	do hloubky 4 cm
Lokalizace elektrických vodičů bez napětí	do hloubky 4 cm

Technické změny vyhrazeny. 18W37

### 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=AGM>



! ■ Lugege käsitusjuhend, kaasasolev vihik „Garantii- ja lisajuhised“ ja aktuaalne informatsioon ning juhised käesoleva juhendi lõpus esitatud interneti-lingil täielikult läbi. Järgige neis sisalduvaid juhiseid. Käesolev dokument tuleb alles hoida ja seadme edasiandmisel kaasa anda.

## Funktsioon / kasutamine

Mitu integreeritud sensorit teevad Laserlineri MultiFinder Pro-ist suure sooritusvõimega lokaatori metalli leidmisel, karkassehitiste seina- ja risttalade tuvastamisel ning pingestatud juhtmete lokaliseerimisel. MultiFinder Pro on varustatud käsitsemisliidesega VTN displeiga. Selle kaudu on Teil võimalik seadet lihtsalt ja ohutult käsitseda. Käsitsemist hõlbustavad ja kõrget talitluskindlust tagavad esemete leidmisega kaasnevad akustilised ning optilised signaalid.

## Ohutusjuhised

- Kasutage seadet eranditult spetsifikatsioonide piires vastavalt selle kasutusotstarbele.
- Seadme ehitust ei tohi muuta.
- Ärge teostage töid elektriliste seadmete ohtlikus läheduses üksinda ja töötage ainult vastutava elektrispetsialisti korralduse kohaselt.

## Lisajuhis kasutamise kohta

Järgige tehnilisi ohutusreegleid elektriliste seadmete kallal töötamise kohta, muuhulgas: 1. Vabakslülitamine, 2. Taassisselülitamise vastu kindlustamine, 3. Pingeabaduse kahepooluseline kontrollimine, 4. Maandamine ja lühistamine, 5. Naabruses asuvate pinget juhtivate detailide kindlustamine ja ärakatmine.

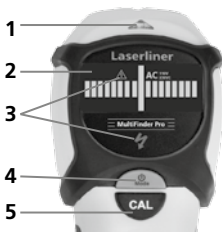
## Ohutusjuhised

Elektromagnetilise kiirgusega ümber käimine

- Mõõteseade täidab elektromagnetiline ühilduvuse eeskirju ja piirväärtusi vastavalt EMC direktiivile 2014/30/EL.
- Järgida tuleb kohalikke käituspiiranguid, näiteks haiglates, lennujaamades, tanklates või südamerütmuritega inimeste läheduses. Valitseb ohtliku mõjutamise või häirimise võimalus elektrooniliste seadmete poolt ja kaudu.

# Laserliner

- Mõõtetäpsust võivad mõjutada kasutamine suure pinge või tugevate elektromagnetiliste vahelduvväljade läheduses. Ettevaatusmeetmed: Kasutage ainult MultiFinder Pro-d 5 m tööraadiuse piires. Ärge kasutage läheduses elektroonilisi saateseadmeid ega elektrimootoreid.



- 1 Maksimaalne näit
- 2 VTN displei
- 3 Pingehoiatus
- 4 SISSE / VÄLJA  
Mõõtemooduse  
vahetamine (Mode)
- 5 Manuaalne kalibreerimine  
(CAL)

## 1 Patarei sisestamine

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




## 2 Kasutuselevõtt

**Sisselülitamine:** Vajutage hetkeks Sisse/Välja-klahvi (4).

**Väljalülitamine:** Vajutage 4 sekundit Sisse/Välja-klahvi (4).

**AutoShutOff:** Seade lülitub ca 2 minutit pärast viimast mõõtmist automaatselt välja.

## 3 Sümbolid

 Punane = Pingehoiatus

### METAL- ja AC-SCAN-moodus

Roheline: metall või pingestatud juhe läheduses

Punane: metall või pingestatud juhe leitud

### STUD-SCAN-moodus

Punane: objekt läheduses

Roheline: objekt leitud



### Metal, AC ja Stud-SCAN moodus

Metall, juhe, objekt on läheduses



## METAL- ja AC-SCAN-moodus

Punane: metall või pingestatud juhe leitud

## STUD-SCAN-moodus

Roheline: objekt leitud

## 4 Kalibreerimine



### Auto-Calibration

Automaatne kalibreerimine järgneb Metal- ja AC-SCAN-mõõtmisel vahetult pärast seadme sisselülitamist ning samuti mõõtemooduse vahetamisel. Kalibreerimise ajal ilmub displeile kirje „CAL“. Ärge seejuures seadet liigutage. Otsinguga võib alustada, kui displeile ilmub „CAL OK“.



### Auto-Cal Plus

Objekti leidmisel toimub METAL-SCAN-mõõtmisel kohe täiendav automaatne kalibreerimine. Sellega hõlbustatakse mõõdetavate objektide piiritlemist ja seadme kohandamist erinevatele aluspindadele.

## Manuaalne kalibreerimine

CAL-klahvi (5) vajutades kalibreeritakse seade manuaalselt. Sel viisil on võimalik mõõtmist uuesti alustada või mõõdetavaid objekte veelgi täpsemini piiritleda.



Seadme maksimaalne tundlikkus saavutatakse, kui seda hoitakse kalibreerimise ajal õhus. See võib osutada kohati vajalikuks METAL ja AC-SCAN mõõtmiste puhul.



Seade peab jääma STUD-SCAN mooduses kalibreerimiseks ja kogu mõõtmise ajaks seinaga kokkupuutesse. Samuti peaks kätt seadmel hoidma.

## 5 Mõõterežiimi valimine

Vajutage hetkeks mooduseklahvi (4).



**METAL-SCAN:** Metallide leidmine kõigis mittemetalsetes materjalides.

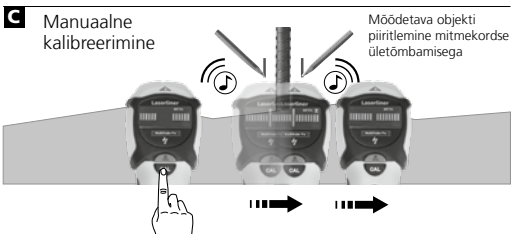
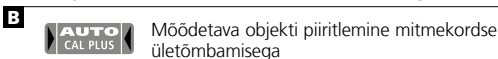
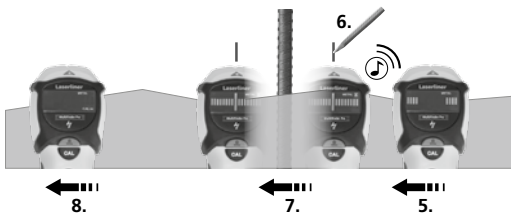
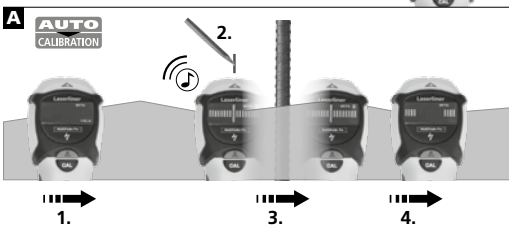
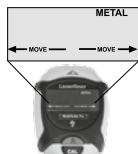
**AC-SCAN:** Pingestatud juhtmete lokaliseerimine otse mittemetalsete vooderdiste all.

**STUD-SCAN:** Puidust ja metallist seinade ning risttalade tuvastamine karkassehitises mittemetalsete vooderdiste all.

## 6 METAL-SCAN-möötmine

Seade tuvastab peidetud metalli betoonis, pörandasegus, puidus, kipskiudplaatides, gaasbetoonis, keraamilistes ja mineraalsetes ehitusmaterjalides.

- Valige METAL-SCAN (klahv 4).
- Te võite seadet liigutada, kui CAL asemele ilmub CAL OK.
- MOVE: Liigutage seadet **aeglaselt** mööda pealispinda.





Vihje 1: Metallist objekti keskoht paikneb kahe märgistuse vahel. Kõrge mõõtetundlikkuse tõttu tunduvad jämedad metallobjektid laiemad kui tegelikkuses. Seetõttu liigutage seade uuesti üle leitud mõõdetava objekti, vt joonist B. Seade kalibreeritakse seejuures automaatselt. Manuaalset kalibreerimist tuleks teostada viimati leitud koha lähedal, vt joonist C. Korra ke vajadusel toimimisviisi.

Vihje 2: Oluline on lähteasukoht. Pange seade peale kohas, kus ei paikne metalli. Vastasel juhul näidatakse viga (ERROR). Vea kõrvaldamine: Liigutage seadet paari sentimeetri võrra aktuaalsest kohast eemale ja alustage mõõtmist uuesti.

Vihje 3: Nõudlike rakenduste nagu nt ribiterase puhul skannige pinda nii horisontaalselt kui vertikaalselt.

Vihje 4: Peale selle on võimalik teatud tingimustel tuvastada painduvaid, metallfooliumit sisaldavaid ja pealispinna lähedal paiknevaid põrand- ning seinaküttetorusid. Testige funktsioon kohtades, kus teate toru asukohta.

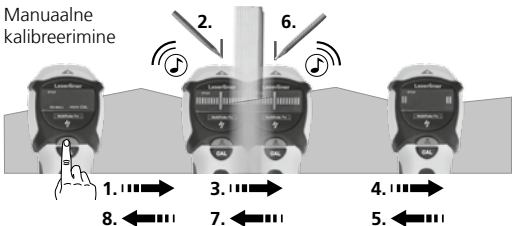
Juhis: Väga sügaval seinas asuvate objektide puhul võib juhtuda, et näidik ei näita maksimumi.

## 7 STUD-SCAN-mõõtmine

Puidust ja metallist seina- ning risttalade tuvastamine karkassehitises nt kipskiudplaatide, puitpaneelide või teiste mittemetallsete vooderdiste all.

- Valige STUD-SCAN (klahv 4).
- **Järgige nüüd VTN-displeil esitatavaid juhiseid.**
- ON WALL: Pange seade vastu seina.
- PRESS CAL: Vajutage kalibreerimisklahvi (5) ja oodake, kuni kalibreerimine on lõpetatud. CAL OK
- MOVE: Liigutage seadet **aeglaselt** mööda pealispinda.

Manuaalne kalibreerimine



Vihje 1: Tala keskkohat paikneb kahe märgistuse vahel.

Vihje 2: Jälgige lähtepositsiooni: Pange seade peale kohas, kus ei paikne talasid. Vastasel juhul näidatakse viga (ERROR).

Vea kõrvaldamine: Liigutage seadet paari sentimeetri võrra aktuaalsest kohast eemale ja alustage mõõtmist uuesti.

Vihje 3: Hoidke häirete vältimiseks skannimisprotseduuri ajal vaba kätt või muid objekte MultiFinder Pro ist vähemalt 15 cm kaugusel.

Vihje 4: MultiFinder Pro leiab üksnes uste ja akende ümber ning nurkadesse paigaldatud topelttala välimise serva.

Vihje 5: Tehke kindlaks, et olete tööpoolest sattunud talale. Selleks kontrollige, kas teised talad on mõlemal küljel võrdsetel kaugustel olemas, reeglina 30, 40 või 60 cm vahemikus. Lisaks kontrollige mitmes kohas vahetult esmalt leitud koha peal ja all, kas tegemist on talaga.

Vihje 6: Tekstureeritud laed: Lagi tuleb katta kaitsepapiga.

Juhis: Väga sügaval seinas asuvate objektide puhul võib juhtuda, et näidik ei näita maksimumi.



Kui esineb kipskiudplaadi läheduses paiknevaid või seda puudutavaid elektrijuhtmeid, metall- või plasttorusid, siis võib MultiFinder Pro neid teatud tingimustel tuvastada taladena.

### Eriti just erinevate materjalide puhul

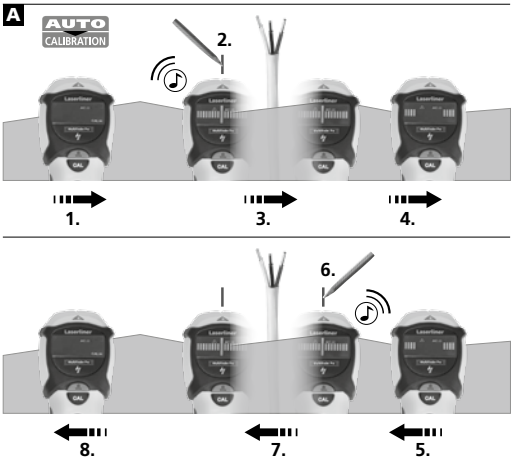
Läbi järgmiste materjalide pole teatud tingimustel võimalik puittalasid tuvastada:

- Keraamilised põrandaplaadid
- Polsterdatud tagaküljega vaippõrandad
- Metallkiudude või metallfooliumiga tapeedid
- Värskest värvitud, niisked seinad. Need peavad vähemalt ühe nädala kuivama.
- Kasutage probleemsetel juhtudel METAL-SCAN'i, et lokaliseerida kuivmüüris asuvas talas vertikaalse reana paiknevaid naelu ja kruvisid.

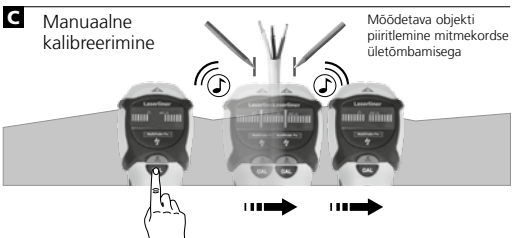
## 8 AC-SCAN-möötmine

Pingestatud juhtmete lokaliseerimine otse krohvi või puitpaneelide ja teiste mittemetsete vooderdiste all. Pingestatud juhtmeid metallist tugikarkassiga kuivehitusseintes ei tuvastata.

- Valige AC-SCAN (klahv 4).
- Te võite seadet liigutada, kui CAL asemele ilmub CAL OK.
- MOVE: Liigutage seadet **aeglaselt** mööda pealispinda.



**B** Mõõdetava objekti piiritlemine mitmekordse ületõmbamisega



## Laserliner

Vihje 1: Manuaalset kalibreerimist tuleks teostada viimati leitud koha lähedal, vt joonist B/C. Korraldusel toimimisviisi.

Vihje 2: Staatilise laengu tõttu on teatud tingimustel võimalik avastada elektrivälju tegeliku juhtme asukoha kõrval. Juhtige see laeng kõrvale, pannes oma vaba käe vastu seina.

Vihje 3: Töötage aeglaselt, sest hõõrdumine või tekitada häirivaid laenguid.

Vihje 4: Kui juhtmeid ei leitud, aga kahtlustate nende olemasolu, siis võivad juhtmed olla kaablikanalites varjestatud. Kasutage metallist kaablikanalite lokaliseerimises METAL-SCAN'i.

Vihje 5: Seintes asuv metall (nt metallist tugikarkass) kannab üle elektrivälju ja tekitab seeläbi segavaid mõjusid. Sellisel juhul lülitage juhtme leidmiseks METAL-SCAN'ile ümber.

Vihje 6: Oluline on lähtepositsioon. Maksimaalse tundlikkuse saavutamiseks ärge alustage tuvastusprotseduuri seadet pingestatud juhtmete lähedusse positioneerides.

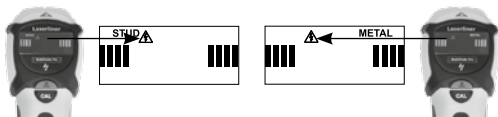
Juhis: Väga sügaval seinas asuvate objektide puhul võib juhtuda, et näidik ei näita maksimumi.



Sügavamale kui 40 mm veetud juhtmeid ei pruugita avastada.

### 9 STUD-SCAN / METAL-SCAN pingehoiatus

Püsiv pingehoiatus varjestamata juhtmetes kohe, kui tuvastatakse elektriväli.



Lülitage elektrijuhtmete läheduses töötades alati volutoide välja.

### 10 Backlight

Seade on varustatud mitmevärvilise taustavalgustusega.

# MultiFinder Pro

## 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

Möötevahemik AC	110 - 230V, 50 - 60 Hz
Töötingimused	0°C ... 40°C, Õhuniiskus max 80%rH, mittekondenseeruv, Töökõrgus max 2000 m üle NN (normaalnull)
Ladustamistingimused	-20°C ... 70°C, Õhuniiskus max 80%rH
Toitepinge	1 x 9V leelispatarei (tüüp 6LR 61)
Mõõtmed (L x K x S)	80 mm x 186 mm x 40 mm
Kaal (koos patareiga)	230 g

### Möötesügavus

Talade lokaliseerimine, puit / metall (STUD-SCAN)	kuni 4 cm sügavusel
Metalli suunatud lokaliseerimine Ferro-Scan / Non-Ferro-Scan (METAL-SCAN)	kuni 10 cm / kuni 5 cm sügavusel
Pingestatud elektrijuhtmete suunatud lokaliseerimine (AC-SCAN)	kuni 4 cm sügavusel
Pingestamata elektrijuhtmete suunatud lokaliseerimine	kuni 4 cm sügavusel

Jätame endale õiguse tehnilisteks muudatusteks. 18W37

## 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=AGM>





Pilnībā izlasiet šo lietošanas instrukciju, pievienoto brošūru „Garantijas un papildu norādījumi”, kā arī jaunāko informāciju un norādījumus tīmekļa vietnē, kas norādīta instrukcijas beigās. Ievērot tajās ietvertos norādījumus. Šis dokuments jāsauglabā un, nododot ierīci citam lietotājam, jānodod kopā ar to.

## Funkcija / pielietošana

Vairāki integrēti sensori firmas Laserliner izstrādājumu MultiFinder Pro padara par jaudīgu meklēšanas ierīci metāla atrašanai, sienu metāla profilu un šķērssiju atpazīšanai sausajās būvēs un strāvu vadošu vadu lokalizēšanai. MultiFinder Pro ir aprīkots ar VTN displeju ar norādījumiem lietotājam. Ar to ir iespējama vienkārša un droša ierīces lietošana. Bez tam lietošanu atvieglo akustiskie un optiskie signāli priekšmetu atrašanai, turklāt tie nodrošina augstu funkcionālo drošību.

## Drošības norādījumi

- Eksploatēt mērierīci vienīgi paredzētajam mērķim, attiecīgo specifikāciju ietvaros.
- Eksploatētājs nedrīkst ierīces konstrukcijā veikt izmaiņas.
- Darbus bīstami tuvu elektriskajām iekārtām neveiciet vienatnē un rīkojieties tikai saskaņā ar atbildīgā elektriķa norādījumiem.

## Papildu norādījums par lietošanu

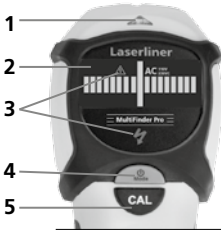
Ievērojiet drošības tehnikas noteikumus darbā ar elektriskām iekārtām, tostarp par šādām darbībām: 1. Atslēgšana, 2. Nodrošināšana pret ieslēgšanos, 3. Sprieguma neesamības pārbaude abos polos, 4. Zemējums un īsslēgums, 5. Blakus esošo, strāvu vadošo daļu aizsardzība un pārsegšana.

## 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 risks bīstami ietekmēt vai traucēt elektroniskās ierīces.

# MultiFinder Pro

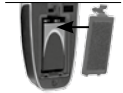
- Izmantojot augsta sprieguma vai mainīgu elektromagnētisko lauku tuvumā, var tikt ietekmēta mērīšanas precizitāte.
- Drošības pasākumi: Izmantojiet tikai vienu pašu MultiFinder Pro 5 m darba rādiusā. Nelietojiet tuvumā elektroniskas raidierīces vai elektromotorus.



- 1 Maksimālais rādījums
- 2 VTN displejs
- 3 Sprieguma brīdinājums
- 4 IESLĒGT / IZSLĒGT  
Mērīšanas režīma maiņa  
(Mode)
- 5 Manuālā kalibrēšana (CAL)

## 1 Baterijas ielikšana

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



## 2 Eksploatācijas uzsākšana

Ieslēgšana: īsi nospiediet ieslēgšanas/izslēgšanas taustiņu (4).  
Izslēgšana: spiediet ieslēgšanas/izslēgšanas taustiņu (4) 4 sekundes.

**AutoShutOff:** Ierīce automātiski izslēdzas pēc apm. 2 minūtēm pēc pēdējā mērījuma izdarīšanas.

## 3 Simboli

 Sarkans = sprieguma brīdinājums

### METAL- UN AC-SCAN režīms

Zaļš: tuvumā metāls vai strāvu vadošs vads

Sarkans: atrasts metāls vai strāvu vadošs vads

### STUD-SCAN režīms

Sarkans: tuvumā objekts

Zaļš: atrasts objekts



### Metal, AC un Stud-SCAN režīms

Tuvumā atrodas metāls, vads vai objekts



## METAL- UN AC-SCAN režīms

Sarkans: atrasts metāls vai strāvu vadošs vads

## STUD-SCAN režīms

Zaļš: atrasts objekts

## 4 Kalibrēšana

### **AUTO CALIBRATION** Auto-Calibration

Automātiskā kalibrēšana Metal- un AC-SCAN mērījuma gadījumā notiek uzreiz pēc ierīces ieslēgšanas, kā arī veicot mērīšanas režīma maiņu. Kalibrēšanas laikā displejā ir redzams uzraksts „CAL”. Šajā laikā ierīci nedrīkst kustināt. Ja displejā parādās „CAL OK”, var sākt meklēšanu.

### **AUTO CAL PLUS** Auto-Cal Plus

Kolīdz ir atrasts kāds objekts, METAL-SCAN mērījuma gadījumā notiek atkārtota automātiskā kalibrēšana. Tādējādi tiek atvieglota mērāmo objektu norobežošana un ierīces pielāgošanās dažādiem pamatnes veidiem.

## Manuālā kalibrēšana

Nospiežot CAL taustiņu (5), ierīci var kalibrēt manuāli. Šādā veidā mērījumus var sākt no jauna, respektīvi, mērāmos objektus var norobežot vēl precīzāk.



Maksimālā ierīces jutība tiek sasniegta, kad ierīci kalibrēšanas laikā tur gaisā. Tas dažkārt var būt lietderīgi, veicot METAL un AC-SCAN mērījumus.



Ierīcei STUD-SCAN režīmā kalibrēšanas laikā un visa mērījuma laikā ir jābūt kontaktā ar sienu. Tāpat uz ierīces vajadzētu palikt arī rokai.

## 5 Mērīšanas režīma izvēle

Īsi nospiediet režīma taustiņu (4).

**METAL-SCAN:** Metāla atrašana visos nemetāliskos materiālos.

**AC-SCAN:** Strāvu vadošu vadu lokalizēšana tieši zem nemetāliskiem apšuvumiem.

**STUD-SCAN:** Sienu metāla profilu un koka šķērssiiju atpazīšana sausajās būvēs zem nemetāliskiem apšuvumiem.

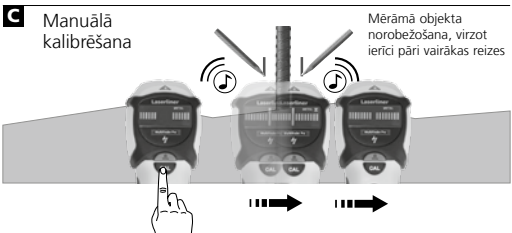
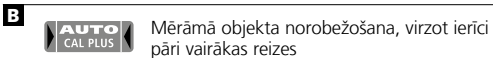
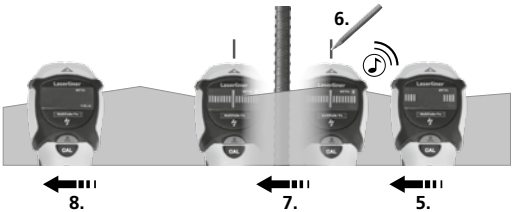
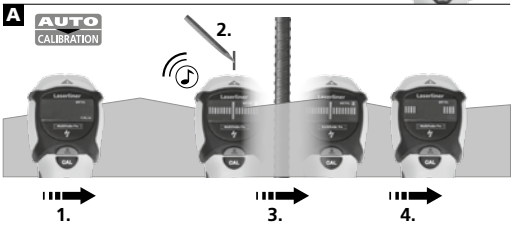
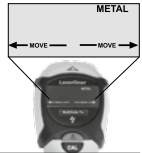




## 6 METAL-SCAN mērijums

Ierīce atrod apslēptus metālus nemetāliskā materiālā, piem., akmenī, betonā, klonā, kokā, ģipškartona plāksnēs, gāzbetonā, keramiskos un minerālos būvmateriālos.

- Izvēlieties METAL-SCAN (4. taustiņš).
- Kolīdž CAL nomainās uz CAL OK, ierīci var kustināt.
- MOVE: pārvietojiet ierīci **lēnām** pa virsmu.



1. padoms: Starp abiem marķējumiem atrodas metāla objekta vidus. Pateicoties augstajai mērījuma jutībai, biezi metāla objekti tiek parādīti platāki nekā tie patiesībā ir. Šim nolūkam atkārtoti virziet ierīci pāri atrastajam mērāmajam objektam, skatiet B attēlu. Ierīce šajā laikā veic automātisku kalibrēšanu. Manuālajai kalibrēšanai jānotiek pēdējās atrastās vietas tuvumā, skatiet C attēlu. Vajadzības gadījumā atkārtojiet šo procesu.

2. padoms: Svarīga ir sākuma pozīcija: novietojiet ierīci vietā, kur neatrodas metāls. Citādi tiks parādīta kļūda (ERROR). Kļūdas novēršana: pārvietojiet ierīci par dažiem centimetriem prom no pašreizējās vietas un sāciet mērījumu no jauna.

3. padoms: Sarežģītos gadījumos, piem., metāla armatūras gadījumā, noskenējiet virsmu gan horizontāli, gan arī vertikāli.

4. padoms: Bez tam tiek atpazītas arī lokanas grīdas vai sienas apsildes caurules, kuras satur metāla foliju un atrodas tuvu virsmai. Pārbaudiet šo funkciju vietās, kurās jūs pārzināt cauruļu izvietojumu.

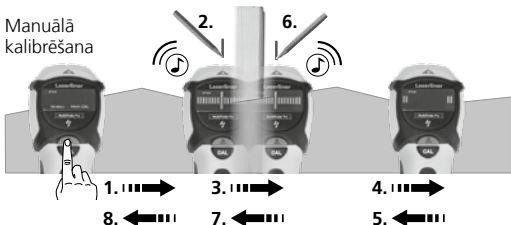
Norādījums: var gadīties, ka objektiem, kuri atrodas ļoti dziļi sienā, netiek parādīts viss atveids.

### 7 STUD-SCAN mērījums

Sienu metāla profilu un koka šķērssiju atpazīšana sausajās būvēs, piemēram, zem ģipškartona plāksnēm, koka paneļiem vai citiem nemetāliskiem apšuvumiem.

- Izvēlieties STUD-SCAN (4. taustiņš)
- **Pēc tam sekojiet norādēm VTN displejā.**
- ON WALL: novietojiet ierīci pie sienas.
- PRESS CAL: nospiediet kalibrēšanas taustiņu (5) un pagaidiet, līdz kalibrēšana ir pabeigta. CAL OK
- MOVE: pārvietojiet ierīci **lēnām** pa virsmu.

Manuālā kalibrēšana



1. padoms: Starp abiem marķējumiem atrodas metāla profila vidus.
2. padoms: Raugiet, lai būtu pareiza sākuma pozīcija: novietojiet ierīci vietā, kur neatrodas neviens metāla profils. Pretējā gadījumā tiek parādīta kļūda (ERROR). Kļūdas novēršana: pārvietojiet ierīci par dažiem centimetriem prom no pašreizējās vietas un sāciet mērījumu no jauna.
3. padoms: Lai, strādājot ar ierīci, nerastos tās darbības traucējumi, brīvo roku un citus priekšmetus turiet vismaz 15 cm attālumā no MultiFinder Pro.
4. padoms: Dubultajiem metāla profiliem, kas atrodas ap durvīm, logiem un stūriem, MultiFinder Pro atrod tikai ārējo malu.
5. padoms: Pārlicinieties, vai tiešām ir atrasts metāla profils. Šim nolūkam pārbaudiet, vai abās pusēs vienādos attālumos atrodas citi profili, parasti tie ir 30, 40 vai 60 cm attālumā. Bez tam vairākās vietās tieši virs un zem sākotnēji atrastās vietas pārbaudiet, vai atrastais objekts ir profils.
6. padoms: Griesti ar tekstūru: griestiem ir jābūt nosegtiem ar aizargkartonu.

Norādījums: var gadīties, ka objektiem, kuri atrodas ļoti dziļi sienā, netiek parādīts viss atveids.



Ja ģipškartona plāksnes tuvumā atrodas elektrības vadi, metāla vai plastmasas caurules, MultiFinder Pro dažreiz tās var atpazīt kā metāla profilus.

## Dažādu materiālu īpatnības

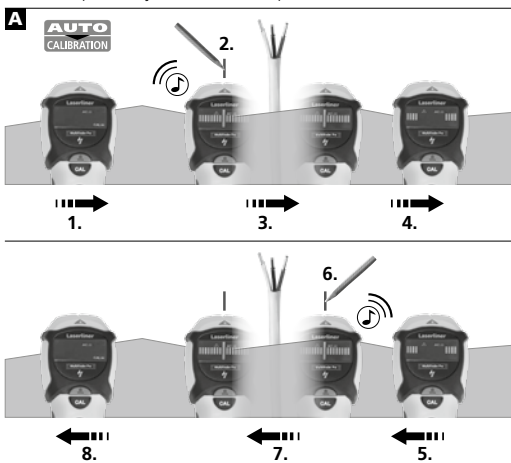
Caur šādiem materiāliem var neatpazīt koka profilus:

- Keramikas grīdas flīzes;
- Paklāji ar polsterētu aizmugurējo daļu;
- Tapetes ar metāla šķiedru vai metāla foliju;
- Tikko krāsotas, mitras sienas. Sienām jāžūst vismaz vienu nedēļu.
- Lai sausajos mūros atrastu naglas vai skrūves, kas vertikālā rindā ieskrūvētas brusās, problēmu gadījumos izmantojiet METAL-SCAN.

## 8 AC-SCAN mērijums

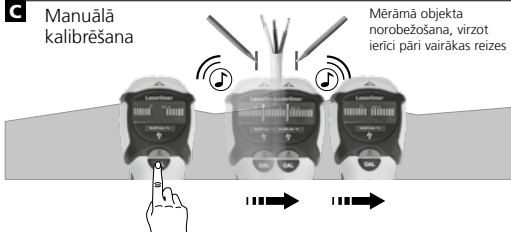
Strāvu vadošu vadu atrašana zem apmetuma vai zem koka paneļiem un citiem nemetāliskiem apšuvumiem. Sausās būves sienās ar metāla profiliem ierīce strāvu vadošus vadus neatpazīst.

- Izvēlieties AC-SCAN (4. taustiņš).
- Kolīdz CAL nomainās uz CAL OK, ierīci var kustināt.
- MOVE: pārvietojiet ierīci **lēnām** pa virsmu.



**B** Mērāmā objekta norobežošana, virzot ierīci pāri vairākas reizes

**C** Manuālā kalibrēšana



1. padoms: Manuālajai kalibrēšanai jānotiek pēdējās atrastās vietas tuvumā, skatiet B/C attēlu. Vajadzības gadījumā atkārtojiet šo procesu.
2. padoms: Statiskās strāvas dēļ netālu no faktiskās elektrisko vadu atrašanās vietas iespējams konstatēt elektriskos laukus. Statisko strāvu novada, pieliekot pie sienas brīvo roku.
3. padoms: Strādājiet lēnām, jo berze var radīt traucējošu lādiņu.
4. padoms: Ja jūs nojaušat, ka sienā ir elektriskie vadi, bet tie netiek uzrādīti, iespējams, tie ir ekranizēti vadu kanālos. Lai atrastu metāla vadu kanālus, izmantojiet METAL-SCAN.
5. padoms: Sienās esoši metāla elementi (piem., metāla profili) raida elektriskos laukus un tādējādi izraisa traucējumus. Šajā gadījumā, lai atrastu vadu, pārslēdziet ierīci METAL-SCAN režīmā.
6. padoms: Svarīga ir sākuma pozīcija: lai varētu panākt ierīces maksimālo jutību, uzsākot darbu, ierīci novietojiet atstātus no strāvu vadošiem vadiem.

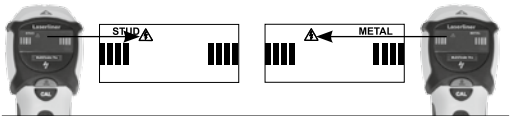
Norādījums: var gadīties, ka objektiem, kuri atrodas ļoti dziļi sienā, netiek parādīts viss atveids.



Vadus, kas atrodas dziļāk par 40 mm, ierīce var neuzrādīt.

## 9 STUD-SCAN / METAL-SCAN: Brīdinājums par strāvu

Tiklīdz tiek atpazīts elektriskais lauks, tiek aktivizēts nepārtraukts brīdinājums par strāvu neekranizētos vados.



Strādājot elektrības vadu tuvumā, vienmēr izslēdziet strāvas padevi.

## 10 Backlight

Ierīcei ir vairāku krāsu fona apgaismojums.

## Norādījumi par apkopi un kopšanu

Visus 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.

### Tehniskie dati

Mērīšanas diapazons AC	110 - 230V, 50 - 60 Hz
Darba apstākļi	0°C ... 40°C, Maks. gaisa mitrums 80%rH, neveidojas kondensāts, Maks. darba augstums 2000 m v.j.l. (virs jūras līmeņa)
Uzglabāšanas apstākļi	-20°C ... 70°C, Maks. gaisa mitrums 80%rH
Strāvas padeve	1 x 9V sārma baterija (tips 6LR 61)
Izmērs (platums x augstums x dziļums)	80 mm x 186 mm x 40 mm
Svars (ieskaitot baterijas)	230 g

### Mērīšanas dziļums

Koka / metāla profilu atrašana (STUD-SCAN)	līdz 4 cm dziļumam
Mērķtiecīga metāla meklēšana Ferro-Scan / Non-Ferro-Scan (METAL-SCAN)	līdz 10 cm / līdz 5 cm dziļumam
Mērķtiecīga elektrības vadu meklēšana – strāvu vadošu (AC-SCAN)	līdz 4 cm dziļumam
Elektrības vadu meklēšana – strāvu nevadošu	līdz 4 cm dziļumam

Iespējamās tehniskas izmaiņas. 18W37

## 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=AGM>



! ■ Iki galo perskaitykite eksploatacijos instrukciją, pridedamą dokumentą „Nuorodos dėl garantijos ir papildoma informacija“, taip pat naujausią informaciją ir patarimus, kuriuos rasite paspaudę interneto nuorodą, esančią šios instrukcijos pabaigoje. Laikykitės čia esančių instrukcijos nuostatų. Šis dokumentas turi būti laikomas ir perduodamas kartu su prietaisu.

## Veikimas ir paskirtis

Keli integruoti jutikliai paverčia „Laserliner“ įmonės „MultiFinder Pro“ veiksmingu metalo ieškikliu, taip pat prietaisu, atpažįstančiu sienines ir skersines sijas vidaus konstrukcijose, bei elektros laidų, kuriais teka elektros srovė, ieškikliu. „MultiFinder Pro“ įrengtas VTN ekranas su nurodymais naudotojui. Tai teikia galimybę paprastai ir patikimai naudotis šiuo prietaisu. Objektų paiešką ir valdymą palengvina bei veikimo patikimumą užtikrina akustiniai ir optiniai signalai.

## Saugos nurodymai

- Prietaisą naudokite išskirtinai tik pagal specifikacijoje nurodytą paskirtį.
- Draudžiama keisti prietaiso konstrukciją.
- Neatlikite darbų vieni būdami pavojingai arti elektros įrangos ir juos atlikite tik remdamiesi atsakingo elektriko paaiškinimais.

## Papildomas naudojimo nurodymas

atsižvelkite į technines darbo su elektros įranga saugos taisykles, įskaitant: 1. Įjunkite, 2. Apsaugokite nuo pakartotinio įjungimo, 3. Patikrinkite dviejų polių įtampą, 4. Įžeminkite ir atlikite trumpąjį jungimą, 5. Izoliuokite ir uždenkite šalia esančias dalis, kuriomis teka srovė.

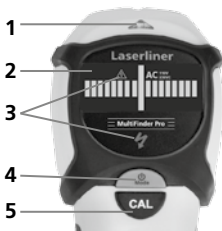
## Saugos nurodymai

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 elektroninių prietaisų įtaka arba įtaka elektroniniams prietaisams arba jų veikimo sutrikdymas.

# Laserliner

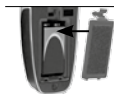
- Naudojant netoli aukštos įtampos arba esant kintamųjų elektrinių laukų aplinkai gali būti paveiktas matavimo tikslumas. Atsargumo priemonės: 5 m darbiniu spinduliu naudokite tik vieną „MultiFinder Pro“ prietaisą. Netoliese nenaudokite jokių elektroninių siuntimo prietaisų arba elektros variklių.



- 1 Maksimalus rodmuo
- 2 VTN ekranas
- 3 Įspėjimas apie įtampą
- 4 ĮJUNGTA / IŠJUNGTA  
Matavimo režimo  
keitimas (Mode)
- 5 Rankinis kalibravimas (CAL)

## 1 Baterijos įdėjimas

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



## 2 Eksploatacijos pradžia

**Įjungimas:** trumpai spustelėkite įjungimo / išjungimo mygtuką (4).

**Išjungimas:** 4 sekundes spauskite įjungimo / išjungimo mygtuką (4).

**AutoShutOff:** Praėjus maždaug 2 minutėms popaskutinio matavimo, prietaisas automatiškai išsijungia.

## 3 Simboliai



Raudona = Įspėjimas apie įtampą



„METAL“ ir „AC-SCAN“ režimas

Žalia: metalas ir (arba) laidas, kuriuo teka srovė yra netoli

Raudona: metalas ir (arba) laidas, kuriuo teka srovė aptiktas

„STUD-SCAN“ režimas

Raudona: objektas yra netoli

Žalia: objektas aptiktas



**Metalo, kintamosios srovės ir Stud**  
**skenavimo režimas**

Metalas, laidas, objektas yra netoli





## „METAL“ ir „AC-SCAN“ režimas

Raudona: metalas ir (arba) laidas, kuriuo teka srovė aptiktas

## „STUD-SCAN“ režimas

Žalia: objektas aptiktas

## 4 Kalibravimas



### Auto-Calibration

Automatinis kalibravimas įsijungia atliekant „METAL-SCAN“ ir „AC-SCAN“ matavimus iškart po prietaiso įjungimo bei keičiant režimą. Kalibravimo metu displejuje pasirodo užrašas „CAL“. Tuo metu prietaiso nejudinkite. Displejuje pasirodžius „CAL OK“, paiešką galima pradėti.



### Auto-Cal Plus

Kai tik objektas aptinkamas, prietaisui atliekant „METAL-SCAN“ matavimus vykdomas kitas automatinis kalibravimas. Tokiu būdu palengvinamas matavimo objektų lokalizavimas ir prietaiso prisitaikymas prie skirtingų paviršių.

## Rankinis kalibravimas

Paspaudus CAL mygtuką (5), prietaisas kalibruojamas rankiniu būdu. Taip matavimą galima pradėti iš naujo ir (arba) dar tiksliau apriboti matavimo objektus.



Maksimalus prietaiso jautrumas gaunamas, kai prietaisas kalibruojant laikomas ore. Tai kartais verta daryti atliekant METALO ir AC-SCAN matavimus.



Kalibruojant STUD-SCAN režimu tarp prietaiso ir sienos bei visų matavimų metu turi būti kontaktas. Prietaisą taip pat reikėtų laikyti ranka.

## 5 Matavimo režimo pasirinkimas

Trumpai spustelėkite režimo mygtuką (4).

**METAL-SCAN:** Metalo aptikimas visose nemetalinėse medžiagose.

**AC-SCAN:** Elektros laidų, kuriais teka elektros srovė ir esančių tiesiai po nemetaline apkalda, paieška.

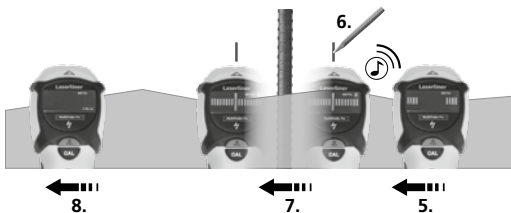
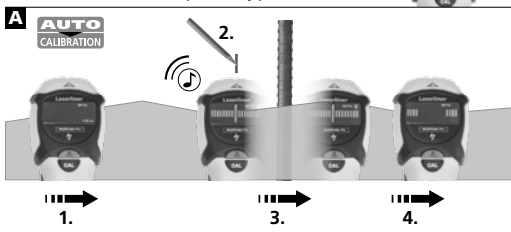
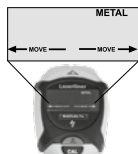
**STUD-SCAN:** Medinių ir metalinių sieninių ir skersinių sijų atpažinimas vidaus konstrukcijose po nemetaliniais skydais.



## 6 METAL-SCAN ieškos režimas

Prietaisas aptinka paslėptą metalą visose nemetalinėse medžiagose, pvz., akmenyje, betone, besiūlėse grindyse, medienoje, gipsinėse plaušų plokštėse, dujų betone, keraminėse ir mineralinėse statybinėse medžiagose.

- Pasirinkite „METAL-SCAN“ režimą (4 mygtukas).
- Kai tik CAL persijungs į CAL OK, prietaisą galima judinti.
- MOVE: **lėtai** veskite prietaisą paviršiumi.



**B** **AUTO CAL PLUS** Matavimo objekto lokalizavimas daug kartų per jį judinant prietaisą

**C** Rankinis kalibravimas

Matavimo objekto lokalizavimas daug kartų per jį judinant prietaisą

1. 2. 3. 4. 5.

1 patarimas: tarp abiejų žymių ir bus metalinio objekto vidurys. Dėl didelio ieškos jautrio stori metaliniai objektai atrodo storesni nei iš tikrųjų. Prietaisą vėl judinkite per aptiktą matavimoobjektą, žr. schemą B. Prietaisas sukalibruojamas automatiškai. Rankiniu būdu kalibravimą reikėtų atlikti netoli paskutinės rastos vietos, žr. schemą C. Prireikus, šiuos veiksmus pakartokite.

2 patarimas: labai svarbi yra pradinė padėtis. Prietaisą priglauskite prie tokios vietos, už kurios nėra metalo. Priešingu atveju bus rodoma triktis (ERROR). Trikties šalinimas: prietaisą patraukite porą centimetrų į šalį nuo esamos vietos ir pradėkite iešką iš naujo.

3 patarimas: Naudojant prietaisą sudėtingesnei ieškai, pvz., gofruotojo plieno, paviršių patikrinkite ir horizontaliąja, ir vertikaliąja kryptimi.

4 patarimas: Be to, esant tam tikroms aplinkybėms galima aptikti grindyse ir sienose sumontuotus lanksčiuosius šildymo vamzdžius, kurių sudėtyje yra metalinės folijos ir kurie yra nutiesti arti paviršiaus. Šią funkciją išbandykite tose vietose, kuriose, kaip žinote, yra nutiesti vamzdžiai.

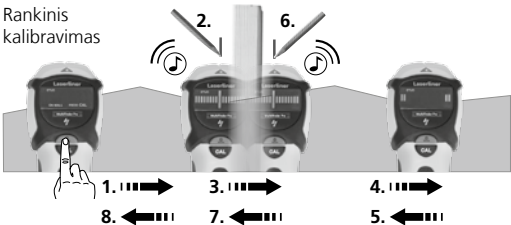
Nurodymas: aptikus objektus, kurie yra giliai sienoje, gali būti, kad stulpelių skaičius nebus maksimalus.

## 7 STUD-SCAN ieškos režimas

Medinių ir metalinių sieninių ir skersinių sijų atpažinimas vidaus konstrukcijose, pvz., po gipso kartono plokštėmis, medienos plokštėmis arba kitais nemetaliniais skydais.

- Pasirinkite „STUD-SCAN“ režimą (4 mygtukas),
- **Vadovaukitės VTN ekranas rodomais nurodymais.**
- ON WALL: pridėkite prietaisą prie sienos.
- PRESS CAL: paspauskite kalibravimo mygtuką (5) ir laukite kalibravimo pabaigos (CAL OK)
- MOVE: **lėtai** veskite prietaisą paviršiumi.

Rankinis kalibravimas



1 patarimas: tarp abiejų žymių yra sijos vidurys.

2 patarimas: labai svarbi yra pradinė padėtis. Prietaisą priglaskite prie tokios vietos, už kurios nėra sijų. Priešingu atveju bus rodoma triktis (ERROR). Trikties šalinimas: prietaisą patraukite porą centimetrų į šalį nuo esamos vietos ir pradėkite iešką iš naujo.

3 patarimas: kad išvengtumėte trikdžių, ieškos metu laikykite laisvąją ranką bei kitus objektus ne arčiau kaip 15 cm nuo „MultiFinder Pro“.

4 patarimas: „MultiFinder Pro“ aptinka tik išorinį dvigubųjų sijų, kurios montuojamos ties durimis, langais ir kampais, kraštą.

5 patarimas: įsitikinkite, kad Jūs tikrai aptikote siją. Todėl patikrinkite, ar į abi puses nuo aptiktos sijos vienodais atstumais (dažniausiai kas 30, 40 ar 60 cm) yra kitų sijų. Be to, patikrinkite keliose vietose, esančiose aukščiau ir žemiau pirmosios aptiktos vietos, ar tai tikrai sija.

6 patarimas: tekstūrinės lubos: Tokios lubos turi būti uždengiamos apsauginiu kartono lakštu.

Nurodymas: aptikus objektus, kurie yra giliai sienoje, gali būti, kad stulpelių skaičius nebus maksimalus.



Jeigu elektros laidai, metaliniai arba plastikiniai vamzdžiai yra arti gipsinės plaušų plokštės arba su ja liečiasi, esant tam tikroms aplinkybėms „MultiFinder Pro“ atpažins juos kaip siją.

### Ypatumai skirtingų medžiagų atvejais

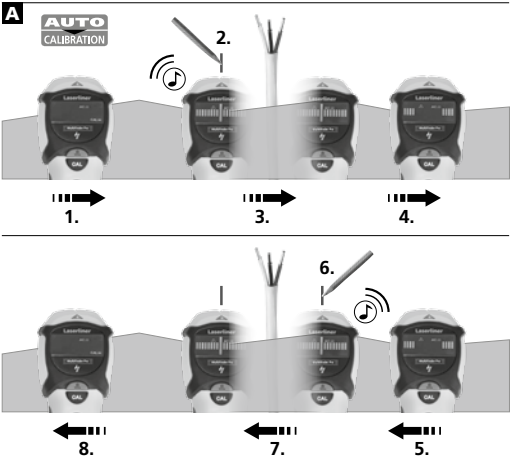
Toliau išvardytų medžiagų atveju medinės sijos gali būti neaptiktos:

- Keraminių grindų plytelių
- Kiliminės dangos su minkštu pamušalu
- Sienų apmušalų su metaliniu pluoštu arba metaline folija
- Ką tik nudažytų, drėgnų sienų. Tokios sienos turi būti džiūvusios ne mažiau kaip savaitę.
- Probleminiais atvejais naudokite „METAL-SCAN“ režimą, ieškodami vinių ar sraigčių sausame mūrinyje, kai jie yra išdėstyti sijoje vertikaliaja kryptimi.

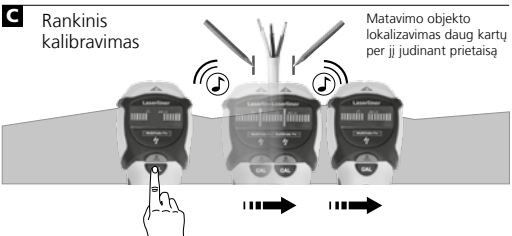
## 8 AC-SCAN ieškos režimas

Elektros laidų, kuriais teka elektros srovė ir esančių tiesiai po tinku, mediniais skydais ir kita nemetaline apkalda, ieška. Elektros laidų, esančių karkasinėse sienose su metaliniais rėmais, prietaisas neatpažįsta.

- Pasirinkite „AC-SCAN“ režimą (4 mygtukas).
- Kai tik CAL persijungs į CAL OK, prietaisą galima judinti.
- MOVE: **lėtai** veskite prietaisą paviršiumi.



**B** Matavimo objekto lokalizavimas daug kartų per jį judinant prietaisą



1 patarimas: Rankiniu būdu kalibravimą reikėtų atlikti netoli paskutinės rastos vietos, žr. schemą B/C. Prireikus, šiuos veiksmus pakartokite.

2 patarimas: dėl elektrostatinio krūvio, esant tam tikroms aplinkybėms, gali būti aptinkami elektriniai laukai, esantys į šoną nuo tikrosios elektros laidų vietos. Nukraukite šiuos krūvius, palietę laisvąją ranka sieną.

3 patarimas: dirbkite lėtai, nes dėl trinties gali susidaryti trikdžius sukeliantis krūvis.

4 patarimas: jei manote, kad laidai yra nutiesti, tačiau prietaisas jų neaptinka, veikiausiai šie laidai yra ekranuoti kabelių kanaluose. Norėdami aptikti metalinių kabelių kanalus, naudokite „METAL-SCAN“ režimą.

5 patarimas: sienose esantis metalas (pvz., metalinės atramos) yra elektrinių laukų laidininkas ir todėl gali sukelti trikdžius. Tokiu atveju prietaisą perjunkite į „METAL-SCAN“ režimą, kad galėtumėte aptikti laidus.

6 patarimas: labai svarbi yra pradinė padėtis. Norėdami pasiekti maksimalų jautrį, proceso pradžioje nelaikykite prietaiso netoli elektros laidų, kuriais teka elektros srovė.

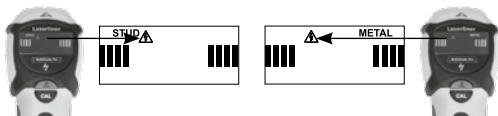
Nurodymas: aptikus objektus, kurie yra giliai sienoje, gali būti, kad stulpelių skaičius nebus maksimalus.



Giliau nei 40 mm sienoje esantys laidai, priklausomai nuo aplinkybių, gali būti neaptinkami.

### 9 Įspėjimas apie įtampą prietaisui veikiant METAL-SCAN arba AC-SCAN režimu

Nepertraukiamas įspėjamasis signalas apie neekranuotus laidus, vos tik aptikus elektrinį lauką.



Dirbdami netoli elektros laidų, visada išjunkite elektros tiekimą.

### 10 Backlight

Prietaise yra spalvinis fono apšvietimas.

## 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

Matavimo diapazonas AC	110 - 230V, 50 - 60 Hz
Darbinės sąlygos	0°C ... 40°C, Oro drėgnis maks. 80 % rH, nesikondensuoja, Darbinis aukštis maks. 2000 m virš atskaitos nulio
Sandėliavimo sąlygos	-20°C ... 70°C, Oro drėgnis maks. 80 % rH
Elektros maitinimas	1 x 9 V alkalinė baterija (6 LR 61 tipo)
Matmenys (P x A x G)	80 mm x 186 mm x 40 mm
Masė (kartu su baterija)	230 g

### Matavimo gylis

Metalinių ir medinių sijų ieška („STUD-SCAN“ režimas)	iki 4 cm gylio
Tikslinė metalo ieška Juodųjų / spalvotųjų metalų ieška („METAL-SCAN“ režimas)	iki 10 cm / iki 5 cm gylio
Tikslinė elektros laidų, kuriais teka elektros srovė, ieška („AC-SCAN“ režimas)	iki 4 cm gylio
Elektros laidų, kuriais neteka elektros srovė, ieška	iki 4 cm gylio

Pasiekame teisę daryti techninius pakeitimus. 18W37

### ES nuostatos ir utilizavimas

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

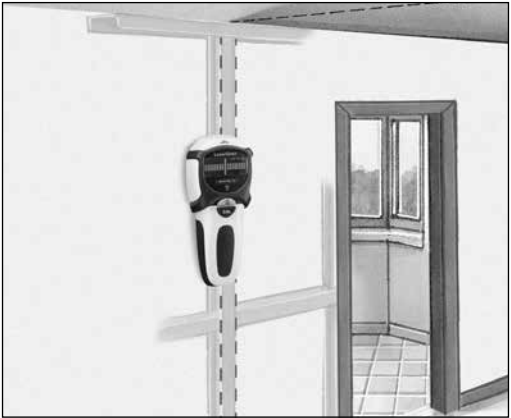
Šis produktas yra elektros prietaisas ir pagal Europos Sąjungos Direktyvą dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų, turi būti surenkamas atskirai ir utilizuojamas aplinką tausojamuoju būdu.

Daugiau saugos ir kitų papildomų nuorodų rasite:

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



# MultiFinder Pro



## SERVICE



### Umarex GmbH & Co. KG

– Laserliner –

Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

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

info@laserliner.com

Rev 18W37

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

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

www.laserliner.com



**Laserliner**