



DE

GB

NL

DK

FR

ES

IT

PL

FI

PT

SE

NO

TR

RU 02

UA 06

CZ 10

EE 14

LV 18

LT 22

RO 26

BG 30

GR 34

SI 38

HU 42

SK 46

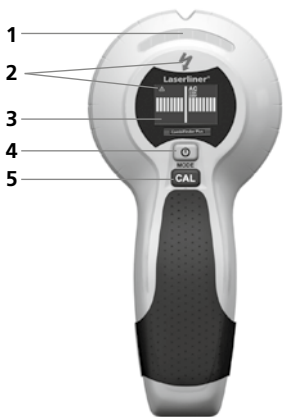
**AUTO**  
CAL PLUS

**AUTO**  
CALIBRATION

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

Электронный прибор для обнаружения металлов и проводов под напряжением. CombiFinder Plus оснащен жидкокристаллическим VTN-дисплеем с удобным и понятным интерфейсом, обеспечивающим легкую и надежную работу. Акустические и оптические сигналы для обнаружения предметов упрощают управление и гарантируют высокую функциональную надежность.



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

При работе в режиме поиска шпилек METAL-SCAN вблизи электрических проводов необходимо всегда обязательно отключать электропитание.

### Правила техники безопасности

- Прибор использовать только строго по назначению и в пределах условий, указанных в спецификации.
- Внесение изменений в конструкцию прибора не допускается.

#### 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 30 секунд 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



Провод, объект поблизости



Провод, объект обнаружен

#### 4 Калибровка

##### AUTO CALIBRATION 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 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 ограничить объекты измерений.

Максимальная чувствительность прибора достигается в том случае, когда прибор во время калибровки удерживается в воздухе.



**!** Во время калибровки (за исключением калибровки в воздухе), 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

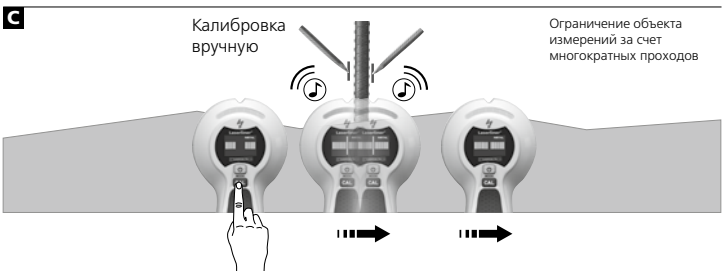
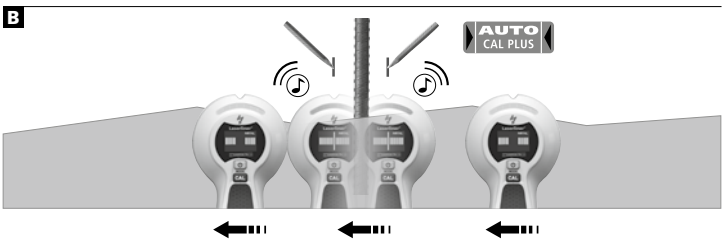
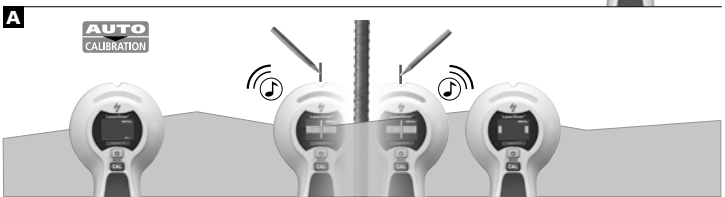
**AC-SCAN:** Обнаружение местонахождения проводов под напряжением прямо под неметаллическими отделочными материалами



## 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.



Совет 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.

Совет 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.

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

Совет 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.

Совет 5: во избежание неисправностей держите во время процесса поиска Вашу свободную руку или другие предметы на расстоянии не менее 15 см от прибор.

Совет 6: Прибор находит только внешние края металлических конструкций, которые могут находиться вокруг дверей, окон и углов. Затем найти другой край металлической конструкции. Передвигать прибор сбоку по стене. Когда появятся максимальные показания, значит, достигнут край металлической конструкции.

Совет 7: Убедиться, что обнаружен действительно металлический объект. Через равные интервалы, как правило, 30, 40 или 60 см, проверить, не находятся ли по обе стороны от объекта и другие металлические объекты. Дополнительно в нескольких местах прямо под и над первым местом обнаружения проверить, действительно ли речь идет о металлическом объекте.

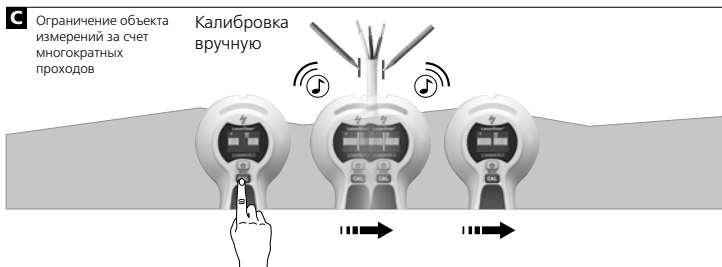
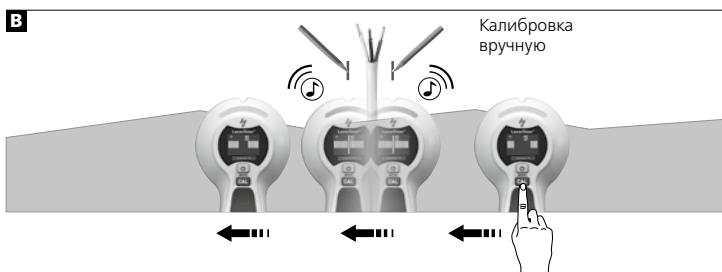
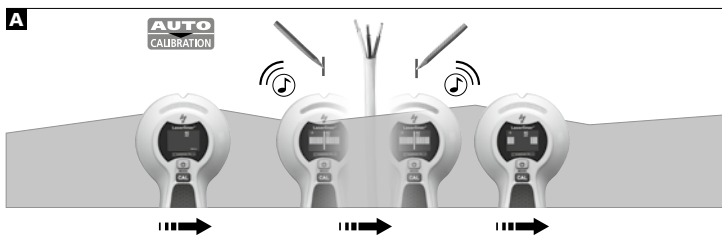
Совет 8: потолки с текстурой: потолок нужно накрыть защитным картоном. В этом случае проводить поиск с максимальной чувствительностью, т.е. выполнить калибровку прибора в воздухе.

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

## 7 Измерение в AC-SCAN

локализация проводов, находящихся под напряжением, непосредственно под штукатуркой или деревянными панелями в не металлической опалубке. Провода, находящиеся под напряжением, не обнаруживаются в сухом строительстве с металлической каркасной конструкцией.

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



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

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

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

Совет 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.

Совет 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.

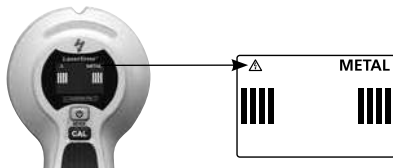
Совет 6: ваша исходная позиция очень важна: сначала, поставьте прибор на место, где заведомо нет проводов электроснабжения.

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

**!** При определенных условиях возможно, что прибор не будет обнаруживать провода, проложенные на глубине более 40 мм от поверхности.

## 8 METAL-SCAN: Редупреждение о наличии напряжения

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



**!** При работе возле электрических проводов всегда выключайте напряжение.

## 9 Backlight

В приборе предусмотрена 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
Рабочая температура	0°C ... 40°C (32°F ... 104°F)
Температура хранения	-20°C ... 70°C (-4°F ... 158°F)
Электропитание	1 x 9В щелочная батарейка (тип 6LR 61)
Размеры (Ш x В x Г)	85 мм x 180 мм x 38 мм
Вес (с батареей)	180 г

### глубина измерения

Целенаправленное определение местонахождения металлических элементов Сканирование черных / цветных металлов (METAL-SCAN)	глубина до 7,5 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

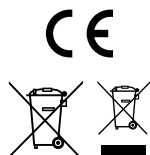
Изготовитель сохраняет за собой права на внесение технических изменений. 06.2016

## 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.

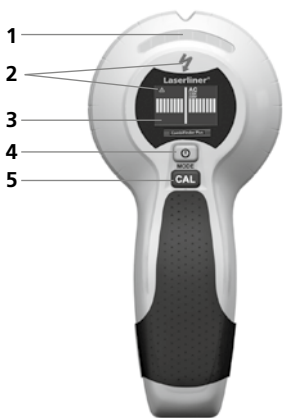
Другие правила техники безопасности и дополнительные инструкции см. по адресу: [www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)



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

**Функція / застосування**

Електронний прилад для пошуку металу та проводки під напругою. CombiFinder Plus 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.



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

**!** Працюючи в режимі пошуку монтажних профілів (METAL-SCAN) поблизу від електропроводки, завжди вимикайте електроживлення.

**Вказівки з техніки безпеки**

- Використовуйте прилад лише для відповідних цілей та в межах специфікацій.
- Забороняється змінювати конструкцію приладу.

**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 увімкнення/вимкнення (4).
- Вимкнення:** натиснути кнопку увімкнення/вимкнення (4) й утримувати 4 секунди.
- AutoShutOff:** приблизно через 30 секунди 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



Провід, об'єкт поблизу



Провід, об'єкт знайдено

**4 Калібрування**

**AUTO CALIBRATION Auto-Calibration**

Автоматичне калібрування здійснюється в режимах пошуку металу (METAL-SCAN) і пошуку напруги змінного струму (AC-SCAN) відразу після увімкнення 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 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.



**!** Під час калібрування (за винятком калібрування в повітрі), а також протягом усього вимірювання прилад і стіна мають перебувати в контакті 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

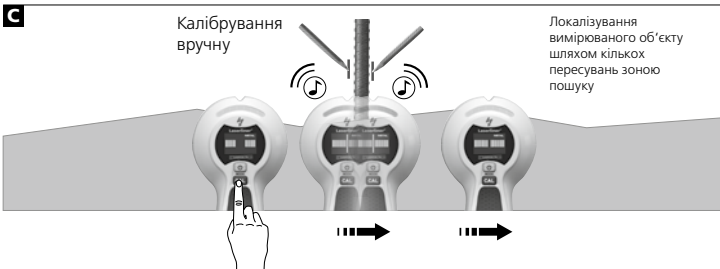
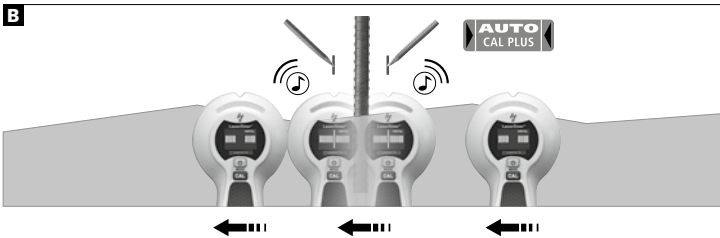
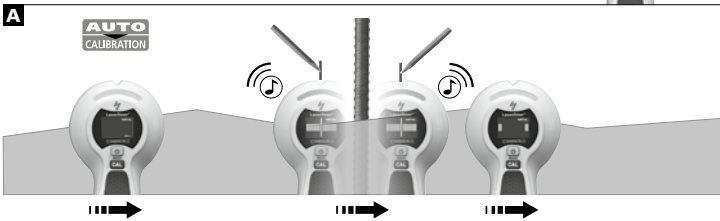
**AC-SCAN:** Локалізування електропроводки під напругою безпосередньо під неметалевими обшивками



## 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.



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

Порада 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.

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

Порада 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.

Порада 5: щоб уникнути перешкод, тримайте вільну руку або інші предмети під час зондування на відстані щонайменш 15 см від приладу.

Порада 6: прилад знаходить лише зовнішні края металевих конструкцій, які, можливо, встановлені навколо дверей, вікон і кутів. Після цього відшукайте інший край металевої конструкції. Перемістіть прилад вбік по стіні. Поява максимальної індикації означатиме досягнення краю металевої конструкції.

Порада 7: переконайтеся в тому, що дійсно натрапили на металевий об'єкт. Перевірте, чи є з обох сторін на однаковій відстані, як правило, 30, 40 або 60 см, інші металеві об'єкти. Додатково перевірте в декількох місцях безпосередньо над і під знайденим місцем, чи то справді металевий об'єкт.

Порада 8: текстуровані стелі: стелю слід накривати захисним картоном. Пошук у цьому випадку виконуйте при максимальній чутливості приладу; тобто відкалібруйте прилад у повітрі.

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

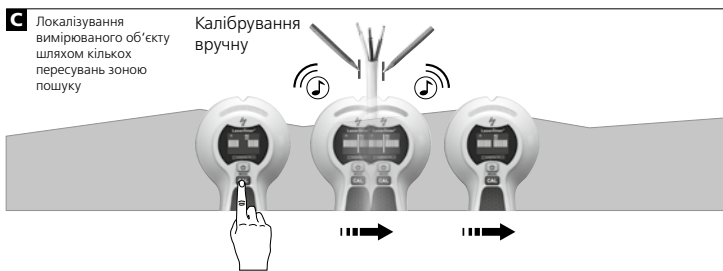
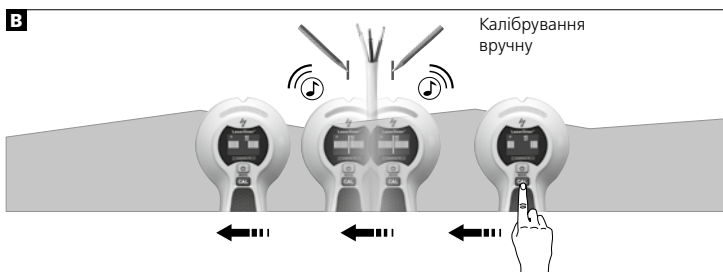
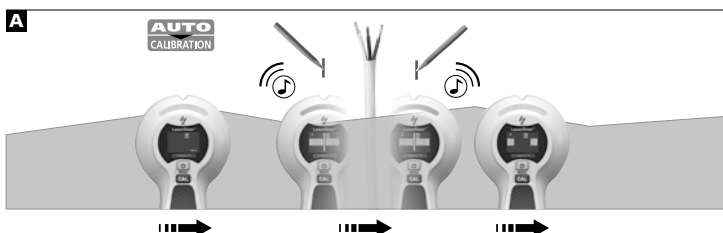
## 7 Вимірювання в AC-SCAN

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.



Порада 1: Калібрування вручну слід здійснити поблизу від останнього знайденого місця (див. рисунок В/С). Повторити цю процедуру за необхідністю.

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

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



Порада 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 ізованих дротів.

Порада 5: метал в стінах (наприклад, арматура) створює власні електричні поля і тому може спричинити перешкоди.

В даному випадку для пошуку електродротів переключіться в режим METAL-SCAN.

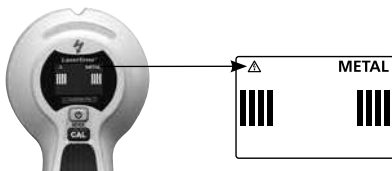
Порада 6: ваша вихідна позиція надзвичайно важлива: спочатку встановіть прилад на місце, де завідома немає дротів електроживлення.

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

**!** Дроти, що знаходяться на глибині більше 4 см, прилад може не розпізнати.

## 8 METAL-SCAN: Попередження щодо наявності напруги

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



**!** Працюючи поблизу від електропроводки, завжди вимикайте електроживлення.

## 9 Backlight

Прилад має функцію фонового підсвічування.

### 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 AC	110 - 230 В, 50 - 60 Hz
Робоча температура	0°C ... 40°C (32°F ... 104°F)
Температура зберігання	-20°C ... 70°C (-4°F ... 158°F)
Живлення	Одна лужна батарея 9 В (тип 6LR 61)
Габаритні розміри (Ш x В x Г)	85 мм x 180 мм x 38 мм
Маса (з батареєю)	180 г

### Глибина виявлення

Цілеспрямоване визначення місцезнаходження металу Пошук чорних / кольорових металів (режим «METAL-SCAN»)	до глибини 7,5 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. 06.2016

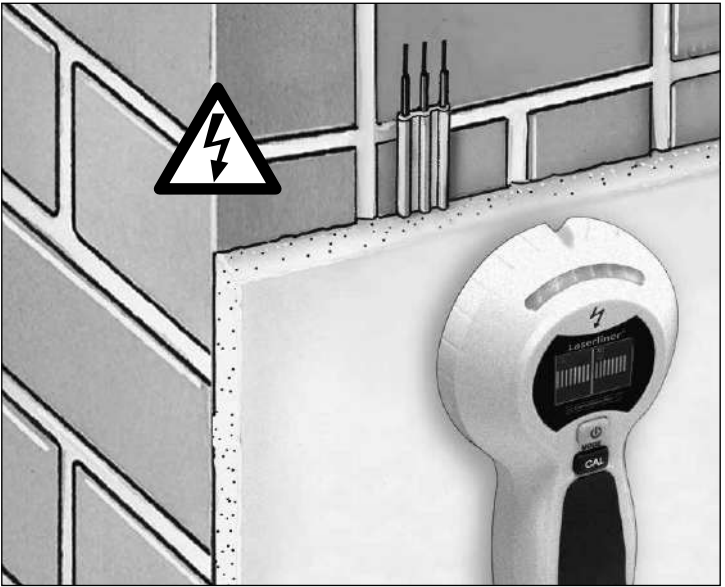
### Нормативні вимоги ЄС й утилізація

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: [www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)





**SERVICE**



**Umarex GmbH & Co. KG**

– Laserliner –

Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

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

laserliner@umarex.de

Rev.0616

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

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

www.laserliner.com



**Laserliner®**