

# MultiFinder Plus



DE 02

EN 12

NL 22

DA 32

FR 42

ES 52

IT

PL

FI

PT

SV

NO

TR

RU

UK

CS

ET

RO

BG

EL

SL

HU

SK

HR

**AUTO**  
CAL PLUS

**AUTO**  
CALIBRATION

**Laserliner**

Lesen Sie die Bedienungsanleitung, das beiliegende Heft „Garantie- und Zusatzhinweise“ sowie die aktuellen Informationen und Hinweise im Internet-Link am Ende dieser Anleitung vollständig durch. Befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen. Diese Unterlagen sind aufzubewahren und bei Weitergabe des Produkts mitzugeben.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Ortungsgerät ist zum Auffinden von Metall (Eisen, Kupfer) und Erkennen von Unterkonstruktionen (Metall, Holz) im Trockenbau bestimmt. Das Gerät eignet sich außerdem zum Lokalisieren von spannungsführenden und nicht spannungsführenden Leitungen unter Putz.

## Sicherheitshinweise

- Setzen Sie das Gerät ausschließlich gemäß dem Verwendungszweck innerhalb der Spezifikationen ein.
- Baulich darf das Gerät nicht verändert werden.
- Führen Sie Arbeiten in gefährlicher Nähe elektrischer Anlagen nicht alleine und nur nach Anweisung einer verantwortlichen Elektrofachkraft durch.
- Setzen Sie das Gerät keiner mechanischen Belastung, enormen Temperaturen, Feuchtigkeit oder starken Vibrationen aus.
- Vor Entnahme der Batterie das Gerät ausschalten.
- Das Gerät darf nicht mehr verwendet werden, wenn eine oder mehrere Funktionen ausfallen oder die Batterieladung schwach ist, sowie bei Beschädigungen des Gehäuses.
- Seien Sie besonders vorsichtig bei Anzeige der AC-Warnung (entspricht Spannungen  $> 50$  Vrms)
- Achtung: Die Anzeige der Spannungswarnung kann durch abgeschirmte Leitungen oder Isolationen unzuverlässig sein, auch ohne Anzeige kann gefährliche Spannung vorhanden sein.
- Das Messgerät ersetzt keine zweipolige Prüfung der Spannungsfreiheit.

## Zusatzhinweise zur Anwendung

Beachten Sie die technischen Sicherheitsregeln für das Arbeiten an in der Nähe elektrischer Anlagen, unter anderem:

1. Freischalten, 2. gegen Wiedereinschalten sichern,
3. Spannungsfreiheit zweipolig prüfen, 4. Erden und kurzschließen, 5. benachbarte spannungsführende Teile sichern und abdecken.

## Sicherheitshinweise

### Umgang mit elektromagnetischer Strahlung

- Das Messgerät hält die Vorschriften und Grenzwerte für die elektromagnetische Verträglichkeit gemäß EMV-Richtlinie 2014/30/EU ein.
- Lokale Betriebseinschränkungen, z.B. in Krankenhäusern, in Flugzeugen, an Tankstellen, oder in der Nähe von Personen mit Herzschrittmachern, sind zu beachten. Die Möglichkeit einer gefährlichen Beeinflussung oder Störung von und durch elektronische Geräte ist gegeben.
- Bei einem Einsatz in der Nähe von hohen Spannungen oder unter hohen elektromagnetischen Wechselfeldern kann die Messgenauigkeit beeinflusst werden.
- Vorsichtsmaßnahmen: Benutzen Sie nur einen MultiFinder Plus innerhalb 5 m Arbeitsradius. Benutzen Sie keine elektronischen Sendegeräte oder Elektromotoren in der Nähe.



- 1 Maximalanzeige
- 2 VTN-Display
- 3 Spannungswarnung
- 4 Ein/Aus  
Messmoduswechsel (Mode)
- 5 Manuelle Kalibrierung (CAL)

## 1 Einsetzen der Batterie

Öffnen Sie das Batteriefach auf der Gehäuserückseite und setzen Sie eine 9V Batterie ein. Dabei auf korrekte Polarität achten.




## 2 Inbetriebnahme

**Einschalten:** Ein/Aus-Taste (4) kurz drücken.

**Ausschalten:** Ein/Aus-Taste (4) 4 Sekunden lang drücken.

**AutoShutOff:** Das Gerät schaltet sich ca. 2 Minuten nach der letzten Messung automatisch aus.

## 3 Symbole

 Rot = Spannungswarnung

### METAL- und AC-SCAN-Modus

Grün: Metall bzw. spannungsführende Leitung ist in der Nähe

Rot: Metall bzw. spannungsführende Leitung gefunden

### STUD-SCAN-Modus

Rot: Objekt ist in der Nähe

Grün: Objekt gefunden



Metall, Leitung, Objekt ist in der Nähe



Metall, Leitung, Objekt gefunden

## 4 Kalibrierung

### Auto-Calibration

Die automatische Kalibrierung erfolgt in der METAL- und AC-SCAN-Messung direkt nach dem Einschalten des Gerätes sowie bei einem Messmoduswechsel. Während der Kalibrierung erscheint im Display der Schriftzug „CAL“. Dabei das Gerät nicht bewegen. Wenn „CAL OK“ im Display erscheint, kann mit der Suche begonnen werden.

### Auto-Cal Plus

Sobald ein Objekt gefunden wird, findet in der METAL-SCAN-Messung eine weitere automatische Kalibrierung statt. Dadurch wird das Eingrenzen von Messobjekten und die Anpassung des Gerätes auf verschiedenen Untergründen erleichtert.

## Manuelle Kalibrierung

Durch Drücken der CAL-Taste (5) wird das Gerät manuell kalibriert. Auf diese Weise können Messungen erneut begonnen bzw. Messobjekte noch genauer eingegrenzt werden.



Die maximale Geräteempfindlichkeit wird erreicht, wenn das Gerät bei der Kalibrierung in die Luft gehalten wird. Dies kann bei METAL- und AC-SCAN-Messungen stellenweise sinnvoll sein.



Das Gerät und die Wand müssen bei der Kalibrierung im STUD-SCAN-Modus sowie während der gesamten Messungen in Kontakt bleiben. Ebenso sollte die Hand am Gerät bleiben.

## 5 Messmodus wählen

Modus-Taste (4) kurz drücken.

**METAL-SCAN:** Auffinden von Metall in allen nicht metallischen Materialien.

**AC-SCAN:** Lokalisieren von spannungsführenden Leitungen direkt unter nicht metallischen Verschaltungen.

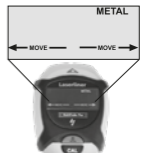
**STUD-SCAN:** Erkennen von Wand- und Querbalken aus Holz und Metall im Trockenbau unter nicht metallischen Verschaltungen.



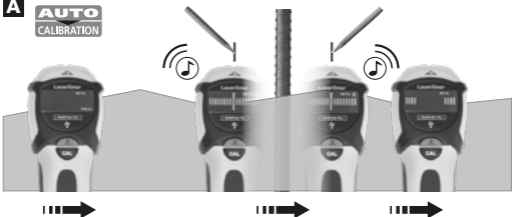
## 6 Metal-Scan-Messung

Das Gerät erkennt verdeckt liegendes Metall in allen nicht metallischen Materialien wie z. B. Stein, Beton, Estrich, Holz, Gipsfaserplatten, Gasbeton, keramischen und mineralischen Baustoffen.

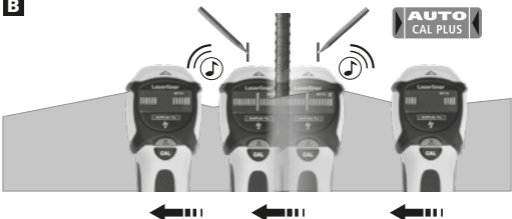
- Wählen Sie METAL-SCAN (Taste 4).
- Sobald CAL auf CAL OK wechselt, können Sie das Gerät bewegen.
- MOVE: Bewegen Sie das Gerät **langsam** über die Oberfläche.

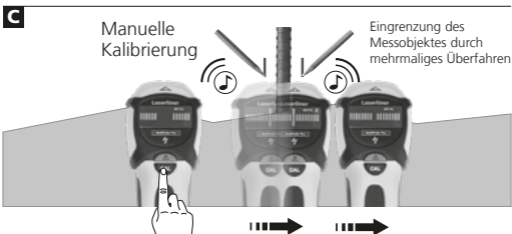


### A AUTO CALIBRATION



### B AUTO CAL PLUS





Typ 1: Zwischen beiden Markierungen ist die Mitte des Metallobjektes. Durch die hohe Messempfindlichkeit erscheinen dicke Metallobjekte breiter als in Wirklichkeit. Daher das Gerät erneut über das gefundene Messobjekt bewegen, siehe Grafik B. Das Gerät kalibriert sich hierbei automatisch. Die manuelle Kalibrierung sollte in der Nähe der zuletzt gefundenen Stelle erfolgen, siehe Grafik C. Diese Vorgehensweisen bei Bedarf wiederholen.

Typ 2: Wichtig ist die Ausgangsposition: Setzen Sie das Gerät an einer Stelle auf, hinter der sich kein Metall befindet. Andernfalls wird ein Fehler angezeigt (ERROR). Fehlerbehebung: Das Gerät ein paar Zentimeter von der aktuellen Stelle weg bewegen und die Messung erneut beginnen.

Typ 3: Bei anspruchsvollen Anwendungen, z. B. bei Rippenstahl, tasten Sie die Fläche sowohl horizontal als auch vertikal ab.

Typ 4: Des Weiteren können flexible Boden- und Wandheizungsrohre, die eine Metallfolie enthalten und sich nahe der Oberfläche befinden, unter Umständen erkannt werden. Testen Sie diese Funktion an Stellen, wo Sie den Verlauf eines Rohres kennen.

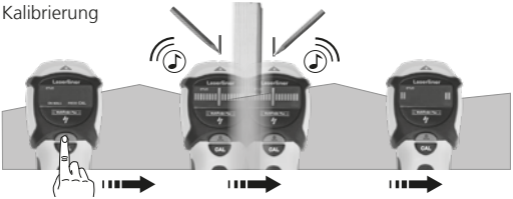
Hinweis: Bei Objekten, die sich sehr tief in der Wand befinden, kann es vorkommen, dass kein voller Ausschlag angezeigt wird.

## 7 Stud-Scan-Messung

Erkennen von Wand- und Querbalken aus Holz und Metall im Trockenbau z. B. unter Gipsfaserplatten, Holzpaneelen oder anderen nicht metallischen Verschalungen.

- Wählen Sie STUD-SCAN (Taste 4).
- **Folgen Sie nun den Hinweisen auf dem VTN-Display.**
- ON WALL: Gerät auf die Wand setzen.
- PRESS CAL: Kalibrierungstaste (5) drücken und warten bis die Kalibrierung abgeschlossen ist: CAL OK.
- MOVE: Bewegen Sie das Gerät **langsam** über die Oberfläche.

## Manuelle Kalibrierung



Tipp 1: Zwischen beiden Markierungen ist die Balkenmitte.

Tipp 2: Achten Sie auf die Ausgangsposition: Setzen Sie das Gerät an eine Stelle auf, hinter der sich kein Balken befindet. Andernfalls wird ein Fehler angezeigt (ERROR). Fehlerbehebung: Das Gerät ein paar Zentimeter von der aktuellen Stelle weg bewegen und die Messung erneut beginnen.

Tipp 3: Halten Sie zur Vermeidung von Störungen während des Abtastvorgangs Ihre freie Hand oder sonstige Objekte mindestens 15 cm vom MultiFinder Plus entfernt.

Tipp 4: Der MultiFinder Plus findet nur die äußere Kante von Doppelbalken, die evtl. um Türen, Fenster und Ecken angebracht sind.

Tipp 5: Stellen Sie sicher, dass Sie tatsächlich auf einen Balken gestoßen sind. Überprüfen Sie dazu, ob andere Balken auf beiden Seiten in gleichmäßigen Abständen vorhanden sind, in der Regel 30, 40 oder 60 cm. Überprüfen Sie zusätzlich an mehreren Stellen direkt über und unter der ersten gefundenen Stelle, ob es sich um einen Balken handelt.

Tipp 6: Texturierte Decken: Die Decke muss mit einem Schutzkarton abgedeckt werden.

Hinweis: Bei Objekten, die sich sehr tief in der Wand befinden, kann es vorkommen, dass kein voller Ausschlag angezeigt wird.



Falls sich elektrische Leitungen, Metall- oder Kunststoffrohre in der Nähe einer Gipsfaserplatte befinden oder diese berühren, werden diese vom MultiFinder Plus unter Umständen als Balken erkannt.

## Besonderheiten bei verschiedenen Materialien

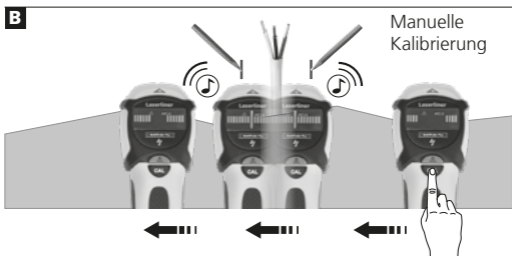
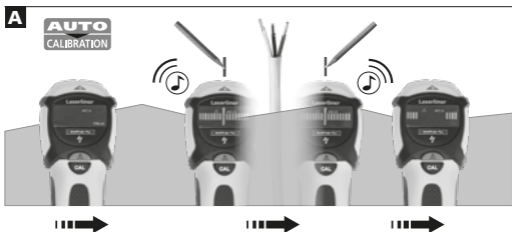
Es können durch folgende Materialien evtl. keine Holzbalken entdeckt werden:

- Bodenfliesen aus Keramik
- Teppichböden mit gepolsterter Rückseite
- Tapeten mit Metallfasern oder Metallfolie
- Frisch gestrichene, feuchte Wände. Diese müssen mindestens eine Woche lang trocknen.
- Verwenden Sie in Problemfällen Metal-Scan, um Nägel oder Schrauben in Trockenmauern zu lokalisieren, die bei einem Balken in senkrechter Reihe angeordnet sind.

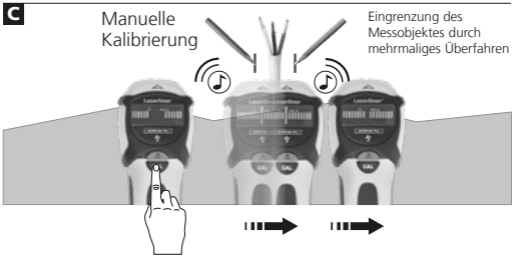
## 8 AC-SCAN-Messung

Lokalisieren von spannungsführenden Leitungen direkt unter Putz bzw. Holzpaneelen und anderen nicht metallischen Verschalungen. Spannungsführende Leitungen werden in Trockenbauwänden mit Metallständerwerk nicht erkannt.

- Wählen Sie AC-SCAN (Taste 4).
- Sobald CAL auf CAL OK wechselt, können Sie das Gerät bewegen.
- MOVE: Bewegen Sie das Gerät **langsam** über die Oberfläche.







**Tipp 1:** Die manuelle Kalibrierung sollte in der Nähe der zuletzt gefundenen Stelle erfolgen, siehe Grafik B/C. Diese Vorgehensweisen bei Bedarf wiederholen.

**Tipp 2:** Aufgrund von statischer Ladung können unter Umständen seitlich von der tatsächlichen Leitungsposition elektrische Felder entdeckt werden. Leiten Sie diese Ladung ab, indem Sie Ihre freie Hand auf die Wand legen.

**Tipp 3:** Langsam arbeiten, da Reibung störende Ladung erzeugen kann.

**Tipp 4:** Wenn Sie vermuten, dass Leitungen vorhanden sind, jedoch keine gefunden werden, sind diese möglicherweise in Kabelkanälen abgeschirmt. Verwenden Sie METAL-SCAN, um Kabelkanäle aus Metall zu lokalisieren.

**Tipp 5:** Metall in Wänden (z. B. Metallständerwerk) übertragen elektrische Felder und erzeugen somit Störeinflüsse. In diesem Fall wechseln Sie zu METAL-SCAN, um die Leitung zu finden.

**Tipp 6:** Wichtig ist die Ausgangsposition: Damit die maximale Empfindlichkeit erzielt werden kann, beginnen Sie den Vorgang, indem Sie das Gerät nicht in der Nähe von stromführenden Leitungen positionieren.

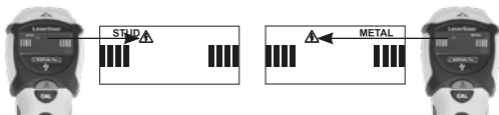
**Hinweis:** Bei Objekten, die sich sehr tief in der Wand befinden, kann es vorkommen, dass kein voller Ausschlag angezeigt wird.



Leitungen, die tiefer als 40 mm verlegt sind, werden unter Umständen nicht entdeckt.

## 9 STUD-SCAN / METAL-SCAN Spannungswarnung

Permanente Spannungswarnung in nicht abgeschirmten Leitungen sobald ein elektrisches Feld erkannt wird.



Schalten Sie immer die Stromversorgung aus, wenn Sie in der Nähe von spannungsführenden Leitungen arbeiten.

## Hinweise zur Wartung und Pflege

Reinigen Sie alle Komponenten mit einem leicht angefeuchteten Tuch und vermeiden Sie den Einsatz von Putz-, Scheuer- und Lösungsmitteln. Entnehmen Sie die Batterie/n vor einer längeren Lagerung. Lagern Sie das Gerät an einem sauberen, trockenen Ort.

## Technische Daten

Messbereich AC	110 - 230V, 50 - 60 Hz
Arbeitsbedingungen	0°C ... 40°C, Luftfeuchtigkeit max. 80% rH, nicht kondensierend, Arbeitshöhe max. 2000 m über NN (Normalnull)
Lagerbedingungen	-20°C ... 70°C, Luftfeuchtigkeit max. 80% rH
Stromversorgung	1 x 9V Alkalizelle (Typ 6LR 61)
Abmessung (B x H x T)	80 mm x 186 mm x 40 mm
Gewicht (inkl. Batterie)	230 g

## Messtiefe

Balkenortung Holz / Metall (STUD-SCAN)	bis 4 cm Tiefe
Gezielte Metallortung Ferro-Scan / Non-Ferro-Scan (METAL-SCAN)	bis 10 cm / bis 5 cm Tiefe
Gezielte Ortung von Stromleitungen – spannungsführend (AC-SCAN)	bis 4 cm Tiefe
Ortung von Stromleitungen – nicht spannungsführend	bis 4 cm Tiefe

## EU-Bestimmungen und Entsorgung

Das Gerät erfüllt alle erforderlichen Normen für den freien Warenverkehr innerhalb der EU und UK.

Dieses Produkt, inklusive Zubehör und Verpackung, ist ein Elektrogerät welches nach den europäischen und UK Richtlinien für Elektro- und Elektronik-Altgeräte, Batterien und Verpackungen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden muss, um wertvolle Rohstoffe zurückzugewinnen. Elektrogeräte, Batterien und Verpackung gehören nicht in den Hausmüll. Verbraucher sind gesetzlich verpflichtet verbrauchte Batterien und Akkus bei einer öffentlichen Sammelstelle, in einer Verkaufsstelle oder beim technischen Kundendienst kostenfrei abzugeben. Die Batterie ist mit handelsüblichem Werkzeug zerstörungsfrei vom Gerät zu entnehmen und einer separaten Sammlung zuzuführen, bevor Sie das Gerät zur Entsorgung zurückgeben. Wenden Sie sich bei Fragen zur Entnahme der Batterie bitte an die Serviceabteilung von UMAREX-LASERLINER. Informieren Sie sich bitte bei Ihrer Gemeinde über entsprechende Entsorgungseinrichtungen und beachten Sie die jeweiligen Entsorgungs- und Sicherheitshinweise an den Annahmestellen.

Weitere Sicherheits- und Zusatzhinweise unter:

**<https://packd.li/II/ANJ/in>**



Completely read through the operating instructions, the „Warranty and Additional Information“ booklet as well as the latest information under the internet link at the end of these instructions. Follow the instructions they contain. These documents must be kept in a safe place and passed on together with the product.

## Intended use

This location device is designed to locate metal (iron and copper) and to identify supporting structures (metal and wood) in drywalling applications. The device is also suitable for locating live and non-live lines under plaster.

## Safety instructions

- The device must only be used in accordance with its intended purpose and within the scope of the specifications.
- The structure of the device must not be modified in any way.
- Do not work alone in the vicinity of hazardous electrical installations and only under the guidance of a qualified electrician.
- Do not expose the device to mechanical stress, extreme temperatures, moisture or significant vibration.
- Switch off the device before removing the battery.
- The device must no longer be used if one or more of its functions fail, the battery charge is weak, or the housing has been damaged.
- Take particular care when the AC warning is displayed (corresponds to voltages  $> 50$  Vrms)
- Attention: The voltage warning display may become unreliable due to shielded cables or insulation, and dangerous voltage may be present even if it is not displayed as such.
- The measuring device must not be used as a substitute for a two-pole zero potential test.

## Additional information on use

Observe the technical safety regulations for working on electrical systems, especially: 1. Safely isolating from power supply, 2. Securing to prevent system being switched on again, 3. Checking zero potential, two-pole, 4. Earthing and short-circuiting, 5. Securing and covering adjacent live components.

## Safety instructions

### Dealing with electromagnetic radiation

- The measuring device complies with electromagnetic compatibility regulations and limit values in accordance with EMC-Directive 2014/30/EU.
- Local operating restrictions – for example, in hospitals, aircraft, petrol stations or in the vicinity of people with pacemakers – may apply. Electronic devices can potentially cause hazards or interference or be subject to hazards or interference.
- The measuring accuracy may be affected when working close to high voltages or high electromagnetic alternating fields.
- Precautions: Do not use any other MultiFinder Plus within a distance of 5 m. Do not use any electronic transmitters or electric motors in the vicinity.



- 1 Maximum display
- 2 VTN display
- 3 Live wire warning
- 4 ON / OFF  
Switching measuring mode
- 5 Manual calibration (CAL)

## 1 Insert battery

Open the battery compartment on the housing's rear side and insert a 9 V battery. Correct polarity must be observed.



## 2 Operation

**Switch on:** Briefly press the On/Off button (4).

**Switch off:** Keep the On/Off button (4) pressed for 4 seconds.

**AutoShutOff:** The device will automatically switch itself off about 2 minutes after the last measurement.

## 3 Symbols



Red = Live wire warning



### **METAL-SCAN and AC-SCAN mode**

Green: metal or live wire is nearby

Red: metal or live wire found

### **STUD-SCAN mode**

Red: object is nearby

Green: object found



metal, wire,  
object is nearby



metal, wire,  
object found

## 4 Calibration



### **Auto-Calibration**

The automatic calibration is performed in METAL-SCAN and AC-SCAN measurement immediately when the device is switched on and when the measuring mode is switched.



### **Auto-Cal Plus**

When an object has been found, the device performs another automatic calibration in METAL-SCAN measurement. This simplifies the process of isolating objects to be measured and adjusting the device to different surfaces.

### **Manual calibration**

Pressing the CAL button (5) manually calibrates the device. This allows measurements to be restarted and objects to be isolated more precisely.



Maximum sensitivity is achieved when the device is held in the air while calibrating. This can be useful for METAL and AC-SCAN measurements.



The device and the wall must maintain contact during calibration in STUD-SCAN mode and throughout the entire measurement process. A hand should remain at the device the entire time as well.

## 5 Select measurement mode

Briefly press the Mode button (4).

**METAL-SCAN:** Detecting metal in all non-metallic materials.

**AC-SCAN:** Locating live lines directly under non-metallic cladding.

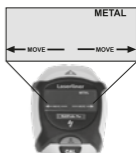
**STUD-SCAN:** Detecting wooden wall beams and joists as well as metal in drywall structures under non-metallic cladding.



## 6 Measuring in METAL-SCAN mode

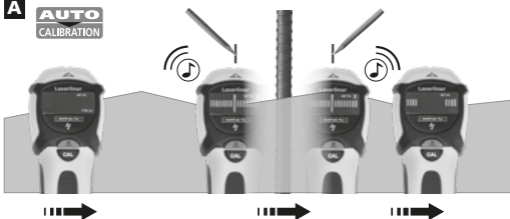
The tool is able to detect hidden metal in all non-metallic materials, e.g. brick, concrete, screed, wood, plaster fibreboard, gas concrete, ceramic and mineral building materials.

- Select METAL-SCAN (button 4).
- As soon as the display switches from CAL to CAL OK, you can move the device.
- MOVE: Move the tool **slowly** across the surface.



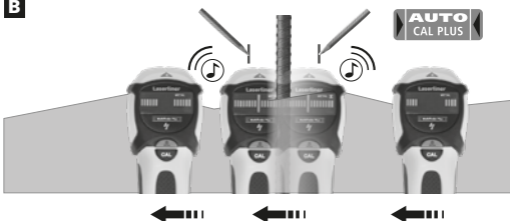
### A

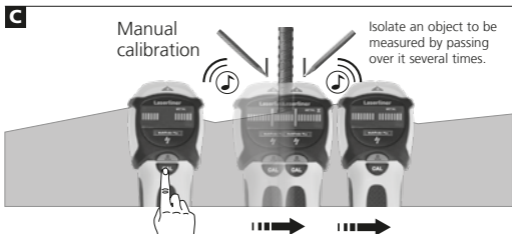
**AUTO CALIBRATION**



### B

**AUTO CAL PLUS**





Tip 1: The position between the two markings is the mid-point of the metal object. Through the high measuring sensitivity, thick metal objects appear broader than they are in real life. Therefore move the device over the newly found object as shown in Image B. The device is calibrated automatically during this process. Manual calibration should be performed near the place found last as shown in Image C. Repeat this step as needed.

Tip 2: The position where you start is important: First place the device in a position where you know there is no metal. Otherwise, the message "ERROR" will appear in the display. To remedy: Move the device to another position a few centimetres away and start measuring again.

Tip 3: In the case of complicated applications, e.g. ribbed steel, scan the surface both horizontally and vertically.

Tip 4: Flexible floor and wall heating pipes which contain a metal foil and are located near the surface may also be detected. Test for this function in places where you know the position of such pipes.

Note: If an object is deep inside a wall, the device may not indicate it clearly.

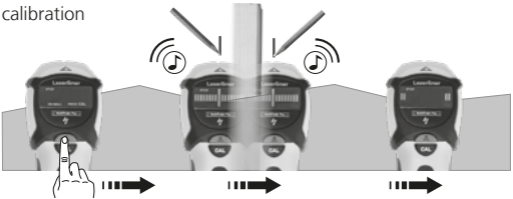
## 7 Measuring in STUD-SCAN mode

Detecting wooden wall beams and joists as well as metal in drywall structures, e.g. under gypsum fibreboard, wood panels or other non-metallic cladding.

- Select STUD-SCAN (button 4).
- **Now follow the instructions on the VTN display.**
- ON WALL: Place the tool against the wall.
- PRESS CAL: Press the calibration button (5) and wait until calibration is completed: CAL OK
- MOVE: Move the tool **slowly** across the surface.



## Manual calibration



Tip 1: The position between the two markings is the mid-point of the stud.

Tip 2: The position where you start is important: First place the tool in a position where you know there is no stud. Otherwise, the message "ERROR" will appear in the display. To remedy: Move the tool to another position a few centimetres away and start measuring again.

Tip 3: To avoid interference while scanning, keep your free hand and other objects at least 15 cm away from the MultiFinder Plus.

Tip 4: The MultiFinder Plus will only find the outside edge of double studs and headers which may be fitted around doors, windows and corners.

Tip 5: Ensure that you have really detected a stud. To do so, check on both sides whether other studs are present at equal distances, usually at 30, 40 or 60 cm. Also check that it is a stud by scanning at several places directly above and below the position of the first find.

Tip 6: Textured ceilings: The ceiling must be covered with cardboard to protect it.

Note: If an object is deep inside a wall, the device may not indicate it clearly.



If electric wires or metal or plastic pipes are located near or in contact with a plaster fibreboard panel, they may be identified by the MultiFinder Plus as studs.

## Special things to note with various materials

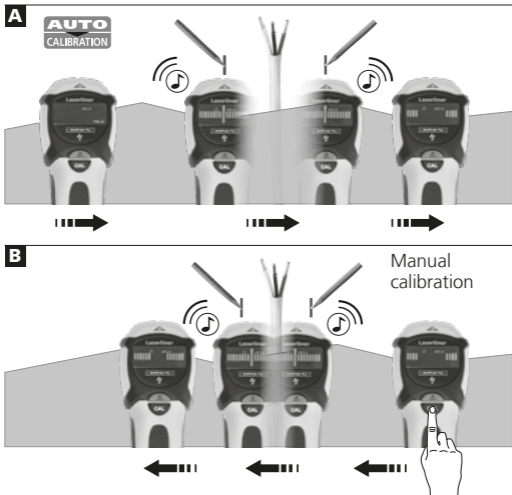
It may not be possible to detect wooden studs or joists through the following materials:

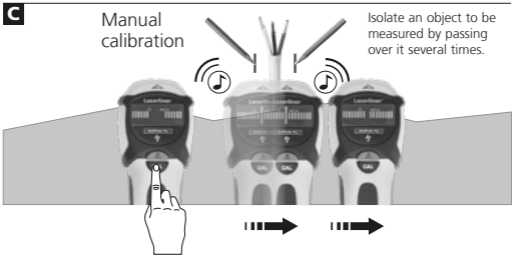
- Ceramic floor tiles
- Fitted carpeting with padded backing
- Wallpaper with metal fibres or metal foil
- Freshly painted, damp walls. These must have dried for at least one week.
- In problem cases, use METAL-SCAN to localise nails or screws in dry walls that line up vertically where a stud is located.

## 8 AC-SCAN

For localising live wires directly beneath the plaster or behind wooden panels and other non-metallic panelling. It is not possible to detect live wires in dry walls with metal studs.

- Select AC-SCAN (button 4).
- As soon as the display switches from CAL to CAL OK, you can move the device.
- MOVE: Move the tool **slowly** across the surface.





Tip 1: Manual calibration should be performed near the place found last as shown in Image B/C. Repeat this step as needed.

Tip 2: Because of static charges, electric fields may be detected at the side of the actual position of the wire. To carry away these charges, lay your free hand on the wall.

Tip 3: Move the tool slowly as friction can generate interfering electric charges.

Tip 4: If you suspect that wires must be present but cannot find any, this may be because they are shielded in conduits. Use METAL-SCAN in order to localise conduits.

Tip 5: Metal in walls (e.g. metal studs) transmit electrical fields and may therefore cause interference. In this case, switch to METAL-SCAN in order to find the wire.

Tip 6: The position where you start is important: To achieve maximum sensitivity, start by placing the device in a position which is known not to be near live wires.

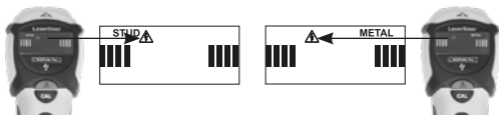
Note: If an object is deep inside a wall, the device may not indicate it clearly.



Wires which are at a depth of more than 40 mm may not be detected.

## 9 STUD-SCAN / METAL-SCAN Current monitoring

Continuous current monitoring in unshielded wires as soon as an electrical field is detected.



Always switch off the power supply when working near electric wires.

### Information on maintenance and care

Clean all components with a damp cloth and do not use cleaning agents, scouring agents and solvents. Remove the battery(ies) before storing for longer periods. Store the device in a clean and dry place.

### Technical data

Detection range AC	110 - 230V, 50 - 60 Hz
Operating conditions	0°C ... 40°C, Max. humidity 80% rH, no condensation, Max. working altitude 2000 m above sea level
Storage conditions	-20°C ... 70°C, Max. humidity 80% rH
Power supply	1 x 9 V alkaline battery (type 6LR 61)
Dimensions (W x H x D)	80 mm x 186 mm x 40 mm
Weight (incl. battery)	230 g

### Measuring depth

Wood/metal beam location (STUD-SCAN)	Up to 4 cm depth
Targeted metal location: Ferro-Scan/Non-Ferro-Scan (METAL-SCAN)	Up to 10 cm / up to 5 cm depth
Targeted location of live supply lines (AC-SCAN)	Up to 4 cm depth
Location of dead supply lines	Up to 4 cm depth

Subject to technical alterations. 23W40

## EU and UK directives and disposal

This device complies with all necessary standards for the free movement of goods within the EU and the UK.

This product, including accessories and packaging, is an electrical appliance that must be recycled in an environmentally appropriate manner in accordance with European and UK directives on waste electrical and electronic equipment, batteries and packaging, in order to recover valuable raw materials. Electrical devices, batteries and packaging do not belong in household waste. Users are obliged by law to surrender used batteries or battery packs to a public collection point, to sales outlets, or to technical customer services, free of charge. Remove the battery from the device without damaging it using standard commercial tools: arrange separate collection before returning the device for disposal. Please do not hesitate to contact the UMAREX-LASERLINER service department if you have any queries regarding removing the battery. Look for information on local disposal facilities and note the relevant disposal and safety information at the collection points.

Further safety and supplementary notices at:

**<https://packd.li/II/ANJ/in>**

Lees de handleiding, de bijgevoegde brochure 'Garantie- en aanvullende aanwijzingen' evenals de actuele informatie en aanwijzingen in de internet-link aan het einde van deze handleiding volledig door. Volg de daarin beschreven aanwijzingen op. Deze documenten moeten worden bewaard. Geef ze mee als u het product aan derden doorgeeft.

### Doelmatig gebruik

Deze detector is gemaakt om metaal (ijzer, koper) te lokaliseren en onderconstructies (metaal, hout) in de droogbouw te herkennen. Het toestel is ook geschikt voor het lokaliseren van spanningvoerende en niet-spanningvoerende leidingen onder pleisterwerk.

### Veiligheidsinstructies

- Gebruik het apparaat uitsluitend doelmatig binnen de aangegeven specificaties.
- De bouwwijze van het apparaat mag niet worden veranderd!
- Voer werkzaamheden in gevaarlijke nabijheid van elektrische installaties niet alleen uit en uitsluitend volgens de instructies van een verantwoordelijke elektromonteur.
- Stel het apparaat niet bloot aan mechanische belasting, extreme temperaturen, vocht of sterke trillingen.
- Schakel het apparaat uit, voordat u de batterij verwijdt.
- Het apparaat mag niet meer worden gebruikt als een of meerdere functies uitvallen, als de batterijlading zwak is of als de behuizing beschadigd is.
- Als de AC-waarschuwing verschijnt, is bijzondere voorzichtigheid geboden (komt overeen met spanningen > 50 Vrms)
- Opgelet: De indicatie van de spanningswaarschuwing kan door afgeschermd leidingen of isolatie onbetrouwbaar zijn, d.w.z. dat er ook zonder indicatie gevaarlijke spanning aanwezig kan zijn.
- Het meettoestel vervangt geen tweepolige controle van de spanningsvrijheid.

### Aanvullende opmerking voor het gebruik

Neem bij werkzaamheden aan elektrische installaties altijd de van toepassing zijnde technische veiligheidsregels in acht, onder andere: 1. Vrijschakelen, 2. Tegen hernieuwd inschakelen beveiligen, 3. Spanningsvrijheid tweepolig controleren, 4. Aarden en kortsluiten, 5. Aangrenzende, spanningvoerende onderdelen beveiligen en afdekken.

## Veiligheidsinstructies

### Omgang met elektromagnetische straling

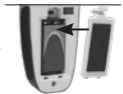
- Het meettoestel voldoet aan de voorschriften en grenswaarden voor de elektromagnetische compatibiliteit volgens de EMC-richtlijn 2014/30/EU.
- Plaatselijke gebruiksbependingen, bijv. in ziekenhuizen, in vliegtuigen, op pompstations of in de buurt van personen met een pacemaker, moeten in acht worden genomen. Een gevaarlijk effect op of storing van en door elektronische apparaten is mogelijk.
- Bij de toepassing in de buurt van hoge spanningen of hoge elektromagnetische wisselvelden kan de meetnauwkeurigheid negatief worden beïnvloed.
- Voorzorgsmaatregelen: Gebruik geen andere MultiFinder Plus binnen een afstand van 5 m. Gebruik geen elektronische zendapparatuur of elektrische motoren in de buurt.



- 1 Maximale weergave
- 2 VTN-display
- 3 Spanningswaarschuwing
- 4 AAN / UIS  
Meetmoduswissel (MODE)
- 5 Handmatige kalibratie (CAL)

## 1 Plaatsen van de batterijen

Open het batterijvakje op de achterzijde van het apparaat en plaats een 9V batterij. Let daarbij op de juiste polariteit.



## 2 Ingebruikname

**Inschakelen:** Druk de aan-/uittoets (4) kort in.

**Uitschakelen:** Druk de aan-/uittoets (4) gedurende 4 seconden in.

**AutoShutOff:** Het apparaat schakelt ca. 2 minuten na de laatste meting automatisch uit.

## 3 Symbolen



Rood = Spanningswaarschuwing



### METAL- en AC-SCAN-modus

Groen: metaal resp. spanningvoerende kabel in de buurt

Rood: metaal resp. spanningvoerende kabel gevonden

### STUD-SCAN-Modus

Rood: object in de buurt

Groen: object gevonden



Metaal, kabel, object in de buurt



Metaal, kabel, object gevonden

## 4 Kalibratie



### Auto-Calibration

De automatische kalibratie wordt in de Metal- en AC-SCAN-meting direct na het inschakelen van het apparaat en bij een meetmoduswissel uitgevoerd. Tijdens de kalibratie verschijnt 'CAL' op het display. Beweeg het apparaat daarbij niet. Als 'CAL OK' op het display verschijnt, kunt u met het zoeken beginnen.



### Auto-Cal Plus

Zodra een object werd gevonden, wordt in de METAL-SCAN-meting automatisch weer een kalibratie uitgevoerd. Daardoor wordt de beperking van meetobjecten en de aanpassing van het apparaat aan verschillende ondergronden vereenvoudigd.

### Handmatige kalibratie

Door het indrukken van de CAL-toets (5) kunt u het apparaat handmatig kalibreren. Op deze wijze kunnen metingen opnieuw begonnen resp. meetobjecten nog exacter beperkt worden.



De maximale apparaatgevoeligheid wordt bereikt als het apparaat tijdens de kalibratie in de lucht wordt gehouden. Dit kan op bepaalde punten zinvol zijn bij METAL- en AC-SCAN-metingen.



Het apparaat en de wand moeten tijdens de kalibratie in de STUD-SCAN-modus en gedurende de complete meting met elkaar in contact blijven. Ook dient u de hand aan het apparaat te houden.



## 5 Meetmodus selecteren

Druk de modustoets (4) kort in.

**METAL-SCAN:** Opsporen van metaal in alle niet-metalen materialen

**AC-SCAN:** Lokaliseren van spanningvoerende kabels direct onder niet-metalen bekistingen

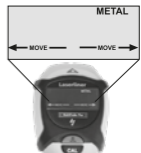
**STUD-SCAN:** Herkennen van wand- en dwarsbalken van hout en metaal in de droogbouw onder niet-metalen bekistingen.



## 6 METAL-SCAN-meting

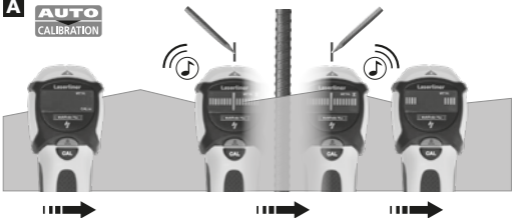
Het apparaat detecteert verdekt liggend metaal in alle niet-metalen materialen zoals bijv. steen, beton, estrik, hout, gipsvezelplaten, gasbeton, keramische en minerale bouwstoffen.

- Selecteer METAL-SCAN (toets 4).
- Zodra CAL verandert in CAL OK kunt u het apparaat bewegen.
- MOVE: beweeg het apparaat **langzaam** over het oppervlak.



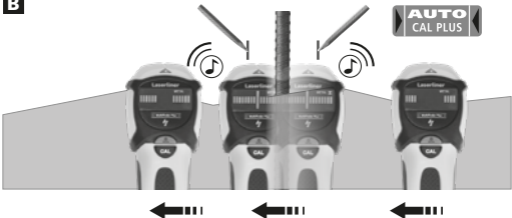
**A**

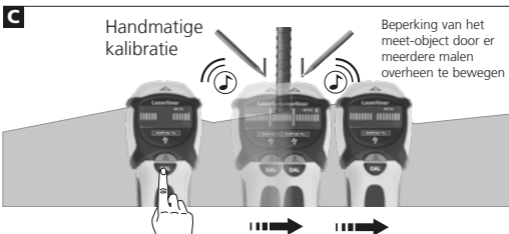
**AUTO  
CALIBRATION**



**B**

**AUTO  
CAL PLUS**





Tip 1: Tussen beide markeringen in ligt het midden van het metalen object. Door de hoge meetgevoeligheid verschijnen dikke metaalobjecten breder dan deze in werkelijkheid zijn. Beweeg het apparaat daarom opnieuw over het gevonden meetobject, zie grafiek B. Het apparaat kalibreert hierbij automatisch. De handmatige kalibratie dient in de buurt van de als laatste gevonden positie te worden uitgevoerd, zie grafiek C. Herhaal deze werkstappen zo nodig.

Tip 2: De uitgangspositie is belangrijk: plaats het apparaat op een punt waarachter zich géén metaal bevindt. In het andere geval wordt een fout weergegeven (ERROR). Storingen verhelpen: beweeg het apparaat een paar centimeter van de actuele positie weg en begin opnieuw met de meting.

Tip 3: Bij veeleisende toepassingen, bijv. bij geribbeld staal, tast u het oppervlak zowel horizontaal als verticaal af.

Tip 4: Bovendien kunnen eventueel flexibele vloer- en wandverwarmingsbuizen worden herkend die een metaalfolie bevatten en dicht onder het oppervlak liggen. Test deze functie op plekken waar u het verloop van de buis kent.

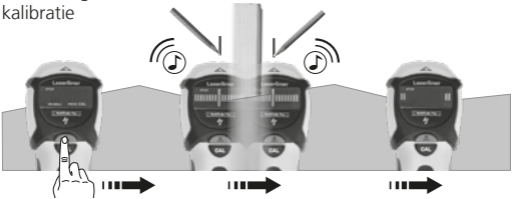
Opmerking: Bij objecten die zich zeer diep in de wand bevinden kan het gebeuren dat geen volledige uitslag aangegeven wordt.

## **7** STUD-SCAN-meting

Herkennen van wand- en dwarsbalken van hout en metaal inde droogbouw bijv. onder gipsvezelplaten, houtpanelen of andere niet-metalen bekistingen.

- Selecteer STUD-SCAN (toets 4)
- **Volg de aanwijzingen op het VTN-display.**
- ON WALL: apparaat op de muur plaatsen
- PRESS CAL: druk de kalibreringstoets (5) en wacht totdat de kalibrering afgesloten is: CAL OK
- MOVE: beweeg het apparaat **langzaam** over het oppervlak.

## Handmatige kalibratie



Tip 1: Tussen de beide markeringen ligt het balkmidden.

Tip 2: De uitgangspositie is belangrijk: plaats het apparaat op een punt waarachter zich géén balk bevindt. In het andere geval wordt een fout weergegeven (ERROR). Storingen verhelpen: beweeg het apparaat een paar centimeter van de actuele positie weg en begin opnieuw met de meting.

Tip 3: Houd uw vrije hand tijdens het aftasten minimaal 15 cm van de MultiFinder Plus of andere objecten verwijderd om storingen te vermijden.

Tip 4: De MultiFinder Plus vindt alléén de buitenste rand van dubbele balken die eventueel om deuren, vensters en hoeken zijn aangebracht.

Tip 5: Waarborg dat u daadwerkelijk een balk hebt gevonden. Controleer daarvoor of andere balken op beide zijden in gelijkmatige afstanden voorhanden zijn, normaalgesproken 30, 40 of 60 cm. Controleer bovendien op meerdere plekken direct boven en onder de eerste gevonden plek of het daadwerkelijk om een balk gaat.

Tip 6: Getextureerde plafonds: het plafond moet worden afgedekt met beschermend karton.

Opmerking: Bij objecten die zich zeer diep in de wand bevinden kan het gebeuren dat geen volledige uitslag aangegeven wordt.



Indien zich elektrische leidingen, metaal- of kunststofbuizen in de buurt van een gipsvezelplaat bevinden of deze raken, worden deze door de MultiFinder Plus eventueel als balk herkend.

## Bijzonderheden bij verschillende materialen

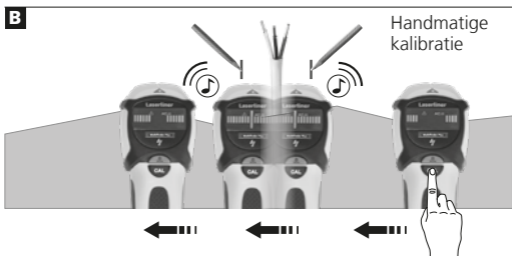
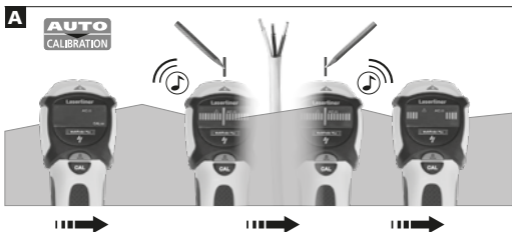
Door de volgende materialen kunnen eventueel geen houtbalken worden opgespoord:

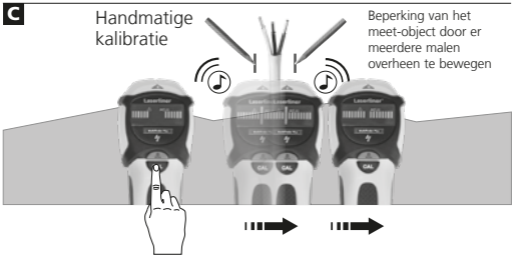
- keramische vloertegels
- tapijtvloeren met gepolsterde achterzijde
- behang met metaalvezels of metaalfolie
- pas geverfde, vochtige wanden. Wanden moeten minimaal een week lang drogen.
- Gebruik in probleemgevallen METAL-SCAN om spijkers of schroeven in droge muren te lokaliseren die zich bij een balk in een verticale rij bevinden.

## 8 AC-SCAN-meting

Lokaliseren van spanningvoerende leidingen direct onder pleisterwerk resp. houtpanelen en andere niet-metalen bekistingen. Spanningvoerende leidingen in droogbouwmuren met metalen regelwerk worden niet gedetecteerd.

- Selecteer AC-SCAN (toets 4).
- Zodra CAL verandert in CAL OK kunt u het apparaat bewegen.
- MOVE: beweeg het apparaat **langzaam** over het oppervlak.





Tip 1: De handmatige kalibratie dient in de buurt van de als laatste gevonden positie te worden uitgevoerd, zie grafiek B/C. Herhaal deze werkstappen zo nodig.

Tip 2: Op grond van statische oplading kunnen naast de daadwerkelijke leidingpositie eventueel elektrische velden worden ontdekt. Voer elektrische lading af door uw vrije hand op de muur te leggen.

Tip 3: Werk langzaam, omdat wrijving storende lading kan veroorzaken.

Tip 4: Wanneer u het vermoeden hebt dat leidingen voorhanden zijn, maar geen leidingen kunt vinden, liggen deze eventueel afgeschermd in kabelkanalen. Gebruik METAL-SCAN om metalen kabelkanalen te lokaliseren.

Tip 5: Metaal in wanden (bijv. metalen regelwerk) dragen elektrische velden over en veroorzaken op deze wijze stoorinvloeden. Schakel in dit geval over naar METAL-SCAN om de leiding te vinden.

Tip 6: De uitgangspositie is belangrijk: om de maximale gevoeligheid te bereiken, begint u het proces door het apparaat niet in de buurt van stroomvoerende leidingen te positioneren.

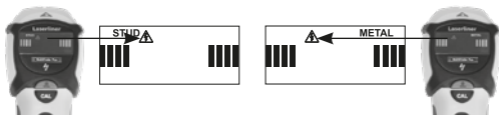
Opmerking: Bij objecten die zich zeer diep in de wand bevinden kan het gebeuren dat geen volledige uitslag aangegeven wordt.



Leidingen die dieper liggen dan 40 mm, worden eventueel niet herkend.

## 9 STUD-SCAN / METAL-SCAN Spannings waarschuwingen

Permanente spannings waarschuwingen in niet-afgeschermdde leidingen zodra een elektrisch veld herkend wordt.



Schakel altijd de stroomvoorzorging uit, wanneer u in de buurt van elektrische leidingen werkt.

## Opmerkingen inzake onderhoud en reiniging

Reinig alle componenten met een iets vochtige doek en vermijd het gebruik van reinigings-, schuur- en oplosmiddelen. Verwijder de batterij(en) voordat u het apparaat gedurende een langere tijd niet gebruikt. Bewaar het apparaat op een schone, droge plaats.

## Technische gegevens

Meetbereik AC	110 - 230V, 50 - 60 Hz
Werkomstandigheden	0°C ... 40°C, Luchtvochtigheid max. 80 % rH, niet-condenserend, Werkhoogte max. 2000 m boven NAP (Nieuw Amsterdams Peil)
Opslagvoorwaarden	-20°C ... 70°C, Luchtvochtigheid max. 80 % rH
Stroomvoorziening	1 x 9V alkalibatterij (type 6LR 61)
Afmetingen (B x H x D)	80 mm x 186 mm x 40 mm
Gewicht (incl. batterijen)	230 g

## Meetdiepte

Balkdetectie hout / metaal (STUD-SCAN)	tot 4 cm diepte
Gerichte metaallocalisatie ferro-scan / non-ferro-scan (METAL-SCAN)	tot 10 cm / tot 5 cm diepte
Gerichte localisatie van stroomleidingen - spanningvoerend (AC-SCAN)	tot 4 cm diepte
Localisatie van stroom-leidingen – niet-spanningvoerend	tot 4 cm diepte

Technische veranderingen voorbehouden. 23W40

## **EU- en UK-bepalingen en afvoer**

Het apparaat voldoet aan alle van toepassing zijnde normen voor het vrije goederenverkeer binnen de EU en met het UK.

Dit product, inclusief toebehoren en verpakking, is een elektrisch apparaat dat op een milieuvriendelijke manier moet worden gerecycled in overeenstemming met de Europese en Britse richtlijnen betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur, batterijen en verpakkingen, om waardevolle grondstoffen terug te winnen. Consumenten zijn wettelijk verplicht om gebruikte batterijen en oplaadbare batterijen gratis in te leveren bij een openbaar inzamelpunt, bij een verkooppunt of bij de technische klantenservice. De batterij moet met in de handel verkrijgbaar gereedschap uit het toestel worden verwijderd zonder deze te vernietigen, en apart worden ingezameld voordat het toestel voor verwijdering wordt getourneerd. Als je vragen hebt over het verwijderen van de batterij, neem dan contact op met de serviceafdeling van UMAREX-LASERLINER. Informeer bij uw gemeente naar dienovereenkomstige inzamelpunten en neem de van toepassing zijnde afvoer- en veiligheidsinstructies op de inzamelpunten in acht.

Verdere veiligheids- en aanvullende instructies onder:  
**<https://packd.li/II/ANJ/in>**

! Du bedes venligst læse betjeningsvejledningen, det vedlagte hæfte „Garanti- og supplerende anvisninger“ samt de aktuelle oplysninger og henvisninger på internet-linket i slutning af denne vejledning fuldstændigt igennem. Følg de heri indeholdte instrukser. Disse dokumenter skal opbevares og overdrages, når produktet videregives.

### Tilsligtet anvendelse

Dette sporingsapparat er fremstillet til at finde metal (jern, kobber) og genkendelse af underkonstruktioner (metal, træ) i mørtelfrit elementbyggeri. Apparatet egner sig desuden til at lokalisere spændingsførende og ikke spændingsførende ledninger under puds.

### Sikkerhedsanvisninger

- Apparatet må kun bruges til det tiltænkte anvendelsesformål inden for de givne specifikationer.
- Konstruktionsmæssigt må apparatet ikke ændres.
- Undlad at udføre arbejde alene i faretruende nærhed af elektriske anlæg, og altid kun under vejledning af en autoriseret elektriker.
- Undgå at udsætte apparatet for mekaniske belastninger, meget høje temperaturer, fugt eller kraftige vibrationer.
- Før udskiftning af batteriet bør apparatet slukkes.
- Apparatet må ikke anvendes mere, hvis en eller flere funktioner svigter, eller hvis batteriladningen er svag samt ved beskadigelse af huset.
- Vær især forsigtig, når AC-advarslen vises på displayet (svarer til spændinger >50 Vrms).
- Bemærk: Visningen af spændingsadvarslen kan ikke være til at stole på ved afskærmede ledninger eller isoleringer, også uden visning kan der forekomme farlig spænding.
- Måleapparatet kan ikke erstatte topolet test for spændingsfri tilstand.

### Ekstra henvisning vedr. brug

Bemærk de tekniske sikkerhedsregler for arbejde med elektrisk udstyr, herunder: 1. Frakobling fra lysnet, 2. Sikring mod genindkobling, 3. Kontrol på to poler, at der ikke foreligger spænding, 4. Jordning og kortslutning, 5. Sikring og isolering af nærliggende spændingsførende komponenter.



## Sikkerhedsanvisninger

Omgang med elektromagnetisk stråling

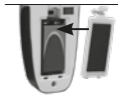
- Måleapparatet overholder forskrifterne og grænseværdierne for elektromagnetisk kompatibilitet iht. EMC-direktiv 2014/30/EU.
- Lokale anvendelsesrestriktioner, f.eks. på hospitaler, i fly eller i nærheden af personer med pacemaker, skal iagttages. Risikoen for farlig påvirkning eller fejl i eller pga. elektronisk udstyr er til stede.
- Ved anvendelse i nærheden af høje spændinger eller under høje elektromagnetiske vekselfelter kan måleapparatets nøjagtighed blive påvirket.
- Forholdsregler: Undlad at benytte andre MultiFinder Plus inden for en afstand på 5 m. Undlad at benytte elektroniske sendere eller elmotorer i nærheden.



- 1 Kontrollampe for max. måleværdi
- 2 VTN-display
- 3 Advarsel lampe mod spændingsførende ledning
- 4 Tænd / sluk kontakt  
Målemodusskift (MODE)
- 5 Manuel kalibrering (CAL)

## 1 Isætning af batteri

Åbn låget til batterikammeret på bagsiden af apparatet, og tilslut et 9V-blokbatteri til batteriklemmerne. Vær opmærksom på korrekt polaritet.




## 2 Ilgangsætning

**Tænding:** Tryk kortvarigt på Til/Fra-knappen (4).

**Slukning:** Hold Til/Fra-knappen (4) inde i 4 sekunder.

**AutoShutOff:** Apparatet slukker automatisk ca. 2 minutter efter den sidste måling.

## 3 Symboler

 Rød = Advarselsslampe mod spændingsførende ledning

### METAL- og AC-SCAN-modus

Grøn: metal el. spændingsførende ledning er i nærheden

Rød: metal el. spændingsførende ledning fundet

### STUD-SCAN-modus

Rød: Objekt er i nærheden

Grøn: Objekt fundet



Metaal, kabel,  
object in de buurt



Metaal, kabel,  
object gevonden

## 4 Kalibrering

### Auto-Calibration

De automatische kalibratie wordt in de METAL- en AC-SCAN-meting direct na het inschakelen van het apparaat en bij een meetmoduswissel uitgevoerd. Under kalibreringsprocessen vises „CAL“ på displayet. Undgå da at bevæge apparatet. Så snart „CAL OK“ vises på displayet, kan man starte søgningen.

### Auto-Cal Plus

Zodra een object werd gevonden, wordt in de METAL-SCAN-meting automatisch weer een kalibratie uitgevoerd. Daardoor wordt de beperking van meetobjecten en de aanpassing van het apparaat aan verschillende ondergronden vereenvoudigd.

### Manuel kalibrering

Når man trykker på CAL-knappen (5), kalibreres apparatet manuelt. På denne måde kan man starte en ny måling eller indgrænse måleobjekter endnu mere præcist.



Man opnår den maksimale apparatfølsomhed ved at holde apparatet op i luften under kalibreringen. Dette kan på visse steder være hensigtsmæssigt ved METAL- og AC-SCAN-målinger.



Under kalibreringen og i STUD-SCAN-modus samt under alle målinger skal apparatet være i kontakt med væggen. Man bør ligeledes holde hånden på apparatet.

## 5 Vælg målemodus

Tryk kortvarigt på Modus-knappen (4).



**METAL-SCAN:** Søgning af metal i alle ikke-metalliske materialer

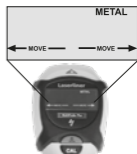
**AC-SCAN:** Lokalisering af spændingsførende ledninger direkte under ikke-metalliske forskalninger

**STUD-SCAN:** Detektering af væg- og tværstolper af træ og metal i mørtelfrit elementbyggeri under ikke-metalliske forskalninger

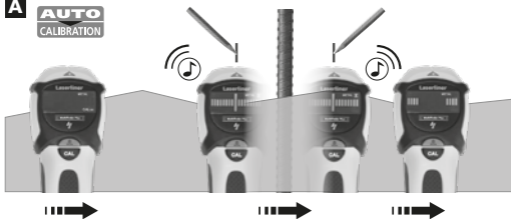
## 6 METAL-SCAN måling

MultiFinder Plus lokaliserer metal under overfladen på ikke-metalliske materialer som sten, beton, cement, træ, gips, gasbeton, keramiske og mineralske byggematerialer.

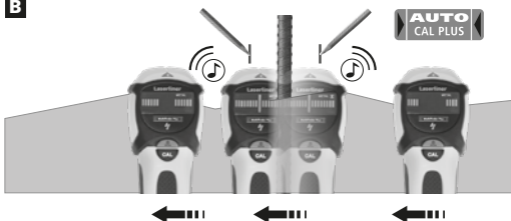
- Vælg METAL-SCAN (tast 4).
- Så snart CAL skifter til CAL OK, kan man bevæge apparatet.
- MOVE: Bevæg MultiFinder Plus **langsomt** sidelæns henover overfladen.

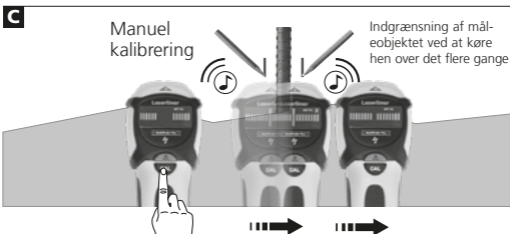


### A AUTO CALIBRATION



### B AUTO CAL PLUS





Tip 1: Mellem de to markeringer er midten af metalobjektet. På grund af den høje måle følsomhed kan tykke metalobjekters målte bredde virke bredere end den reelle bredde. Bevæg da atter apparatet hen over det fundne måleobjekt; se figur B. Herved kalibreres apparatet automatisk. Den manuelle kalibrering bør ske i nærheden af det sidst fundne sted; se figur C. Denne fremgangsmåde gentages efter behov.

Tip 2: Udgangspositionen for målingen er vigtig. Målingen skal påbegyndes et sted, hvor der med sikkerhed ikke er metal skjult under overfladen. Ellers kommer en fejlmelding ERROR frem i displayet. For at ophæve fejlmeldingen bevæges MultiFinder lidt til siden, og målingen påbegyndes forfra.

Tip 3: Ved teknisk krævende måleopgaver som f.eks. gitterstål, bør målingen foretages såvel vandret som lodret.

Tip 4: Endvidere kan fleksible varmerør i gulve og vægge, der er pakket i metalfolie og ligger tæt på overfladen, også lokaliseres under visse omstændigheder. Afprøv denne funktion på et sted, hvor du kan se, hvilke materialer, røret består af.

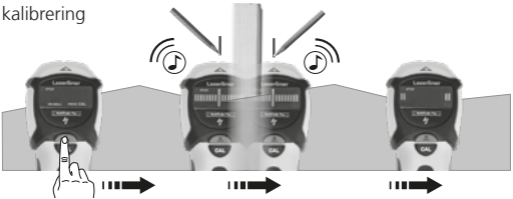
Bemærk: Ved objekter, der ligger dybt inde i væggen, kan det ske, at der ikke vises fuldt udslag.

## 7 STUD-SCAN-Messung

Detektering af væg- og tværstolper af træ og metal i mørtelfrit elementbyggeri fx under gipsfiberplader, træpaneler og andre ikke-metalliske forskalninger.

- Vælg STUD-SCAN (tast 4)
- **Følg nu anvisningerne i VTN displayet.**
- ON WALL: Læg MultiFinder lodret med bagsiden fladt mod væggen.
- PRESS CAL: Tryk på kalibreringstasten (5) og hold MultiFinder Plus i ro indtil kalibreringen er afsluttet: CAL OK
- MOVE: Bevæg MultiFinder Plus **langsomt** sidelæns henover overfladen.

## Manuel kalibrering



Tip 1: Mellem de to markeringer er midten.

Tip 2: Udgangspositionen for målingen er vigtig: Målingen skal påbegyndes et sted, hvor der med sikkerhed ikke er lægter skjult under overfladen. Ellers kommer en fejlmelding ERROR frem i displayet. For at ophæve fejlmeldingen bevæges MultiFinder Plus til siden, til den forsvinder, og målingen påbegyndes forfra.

Tip 3: For at undgå driftsforstyrrelser bør den frie hånd eller andre objekter ikke være nærmere end 15 cm ved MultiFinder Plus, når der måles.

Tip 4: MultiFinder Plus vil kun registrere den yderste kant af rammer omkring døre, vinduer og hjørner.

Tip 5: Afprøv, om det er en lægte, du er stødt på. Prøv om der er andre lægter på begge sider i regelmæssig afstand som f.eks. 30, 40 eller 60 cm. Afprøv yderligere opad og nedad på det første sted, du målte, for at konstatere, at der virkelig er tale om en lægte.

Tip 6: Fiberlofter med beskyttelseslag af karton.

Bemærk: Ved objekter, der ligger dybt inde i væggen, kan det ske, at der ikke vises fuldt udslag.



Hvis der er elektriske ledninger, metal- eller plastrør i nærheden af en gipsplade, eller at de berører denne, kan det forekomme, at MultiFinder Plus vil registrere disse som lægter.

## Laserliner

### Vær opmærksom på nedennævnte materialer

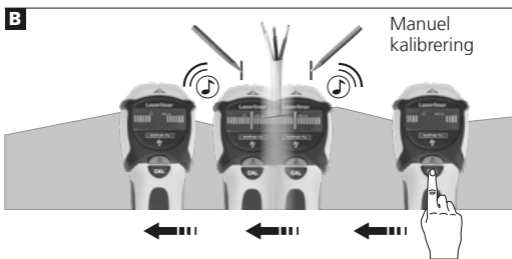
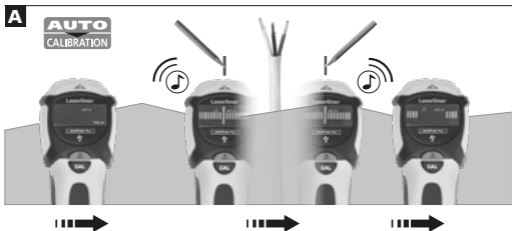
Gennem disse materialer kan MultiFinder Plus have vanskeligt ved at scanne lægter og strøer m.v.:

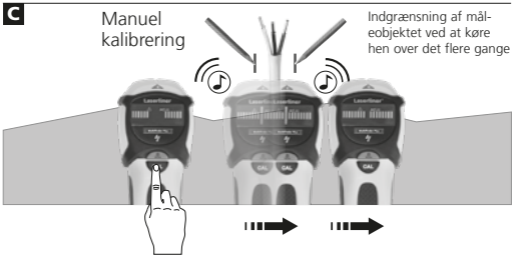
- Gulvfliser af keramik
- Tæpper med underlag
- Tapet med metal fibre eller metal folie
- Nymalede, fugtige vægge. De skal tørre mindst en uge.
- For at lokalisere søm eller skruer i vægge, der sidder i en lodret lægte, kan du anvende METAL-SCAN.

### 8 AC-SCAN måling

Lokalisering af spændingsførende ledninger under puds, træ og andre ikke-metalliske overflader. Spændingsførende ledninger i vægge med metalskelet kan ikke lokaliseres.

- Vælg AC-SCAN (tast 4).
- Så snart CAL skifter til CAL OK, kan man bevæge apparatet.
- MOVE: Bevæg MultiFinder Plus **langsomt** sidelæns henover overfladen.





Tip 1: Den manuelle kalibrering bør ske i nærheden af det sidst fundne sted; se figur B/C. Denne fremgangsmåde gentages efter behov.

Tip 2: Felter med statisk elektricitet kan blive lokaliseret i lighed med de spændingsførende ledninger. Den statiske elektricitet aflades, når du lægger den frie hånd på overfladen.

Tip 3: Arbejd langsomt, da gnidning eventuelt kan forårsage gnidningselektricitet.

Tip 4: Hvis du tror, at der er skjulte ledninger, men ikke har lokaliseret dem, kan de ligge i kabelbakker. Skift om til METAL-SCAN for at lokalisere kabelbakker af metal.

Tip 5: Metal i vægge (f.eks. et metalskelet) kan overføre elektriske felter, som kan påvirke måleresultatet. I dette tilfælde vælger du METAL-SCAN for at finde ledningen.

Tip 6: Udgangspositionen for målingen er vigtig. For at den optimale målefølsomhed kan registreres, påbegyndes målingen et sted på overfladen, hvor MultiFinder Plus ikke er i nærheden af spændingsførende ledninger.

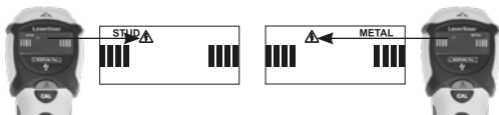
Bemærk: Ved objekter, der ligger dybt inde i væggen, kan det ske, at der ikke vises fuldt udslag.



Ledninger, der ligger dybere end 40 mm vil sædvanligvis ikke blive lokaliseret af MultiFinder Plus.

## 9 STUD-SCAN / METAL-SCAN spændingsadvarsel

Permanent spændings advarsel mod uafskærmede ledninger så snart et elektrisk felt.



Sluk altid for elektriciteten på hovedkontakten, når du arbejder i nærheden af elektriske ledninger.

## Anmærkninger vedr. vedligeholdelse og pleje

Alle komponenter skal rengøres med en let fugtet klud, og man skal undlade brug af rengørings-, skure- og opløsningsmidler. Batterierne skal tages ud inden længere opbevaringsperioder. Apparatet skal opbevares på et rent og tørt sted.

### Tekniske data

Måleområde AC	110 - 230V, 50 - 60 Hz
Arbejdstemperatur	0°C ... 40°C, Luftfugtighed maks. 80%rH, ikke-kondenserende, Arbejdshøjde maks. 2000 m.o.h.
Opbevaringsbetingelser	-20°C ... 70°C, Luftfugtighed maks. 80%rH
Strømforsyning	1 x 9V alkalibatteri (type 6LR 61)
Mål (B x H x L)	80 mm x 186 mm x 40 mm
Vægt (inkl. batterier)	230 g

### Måledybde

Stolpelokalisering træ/metal (STUD-SCAN)	op til 4 cm dybde
Målrettet metallokalisering Ferro-scan / non-ferro-scan (METAL-SCAN)	op til 10 cm / op til 5 cm dybde
Målrettet lokalisering af elledninger – spændingsførende (AC-SCAN)	op til 4 cm dybde
Lokalisering af elledninger - ikke-spændingsførende	op til 4 cm dybde

Forbehold for tekniske ændringer. 23W40



## EU- og UK-bestemmelser og bortskaffelse

Apparatet opfylder alle påkrævede standarder for fri vareomsætning inden for EU og UK.

Dette produkt, herunder tilbehør og emballage, er et elektrisk apparat, der skal genanvendes i overensstemmelse med de europæiske og britiske retningslinjer for elektrisk og elektronisk affald, batterier og emballage for at genvinde værdifulde råmaterialer. Elektriske apparater, batterier og emballage hører ikke til i husholdningsaffaldet. Forbrugerne er ifølge loven forpligtet til at aflevere brugte batterier og opladere gratis på et offentligt indsamlingssted, i en forretning eller hos den tekniske kundeservice. Tag batteriet ud af apparatet med almindeligt værktøj uden at ødelægge det og forbind det med en separat samling, før du afleverer apparatet til bortskaffelse. Hvis du har spørgsmål til udtagning af batteriet, kan du henvende dig til serviceafdelingen hos UMAREX-LASERLINER. Find informationer om tilsvarende bortskaffelsessteder hos din kommune og overhold de gældende bortskaffelses- og sikkerhedsoplysninger på modtagerstederne.

Flere sikkerhedsanvisninger og supplerende tips på:

**<https://packd.li/II/ANJ/in>**

! Lisez entièrement le mode d'emploi, le carnet ci-joint « Remarques supplémentaires et concernant la garantie » et les renseignements et consignes présentés sur le lien Internet précisé à la fin de ces instructions. Suivez les instructions mentionnées ici. Conservez ces informations et donnez-les à la personne à laquelle vous remettez le produit.

### Utilisation conforme

Ce détecteur électronique a été conçu pour détecter du métal (fer, cuivre) et pour reconnaître des sous-constructions (en métal, en bois) dans la construction à sec. L'appareil est, en outre, parfait pour localiser des lignes sous tension et non sous tension sous l'enduit.

### Consignes de sécurité

- Utiliser uniquement l'instrument pour l'emploi prévu dans le cadre des spécifications.
- Il est interdit de modifier la construction de l'instrument.
- Ne pas effectuer de mesures à proximité d'installations électriques dangereuses seul et ne les réaliser que sur avis d'un électricien spécialisé.
- Ne pas soumettre l'appareil à une charge mécanique, ni à des températures extrêmes ni à de l'humidité ou à des vibrations importantes.
- Éteignez l'appareil avant de remplacer les piles.
- Ne plus utiliser l'appareil lorsqu'une ou plusieurs fonction(s) ne fonctionne(nt) plus, lorsque le niveau de charge de la pile est bas et lorsque l'appareil est endommagé.
- Soyez particulièrement prudent/e) si l'avertissement CA (correspondant à des tensions  $>$  à 50 Vrms) s'affiche
- Attention : l'affichage de l'avertissement de tension peut être pas fiable à cause de lignes blindées ou d'isolations et une tension dangereuse peut être présente même sans affichage.
- L'appareil de mesure ne remplace pas la vérification d'absence de tension sur les deux pôles.

### Remarque supplémentaire concernant l'utilisation

Respecter les règles de sécurité techniques concernant les opérations sur des installations électriques, notamment :

1. la mise hors tension, 2. la protection contre toute remise en marche, 3. la vérification d'absence de tension sur les deux pôles, 4. la mise à la terre et le court-circuitage, 5. la protection et le recouvrement des pièces sous tension voisines.

## Consignes de sécurité

Comportement à adopter lors de rayonnements électromagnétiques

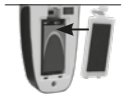
- L'appareil de mesure respecte les prescriptions et les valeurs limites de compatibilité électromagnétique conformément à la directive CEM 2014/30/UE.
- Il faut tenir compte des restrictions des activités par ex. dans les hôpitaux, les avions, les stations-services ou à proximité de personnes portant un stimulateur cardiaque. Les appareils électroniques peuvent être la source ou faire l'objet de risques ou de perturbations.
- L'utilisation de l'instrument de mesure à proximité de tensions élevées ou dans des champs alternatifs électromagnétiques forts peut avoir une influence sur la précision de la mesure.
- Mesures de précaution : Ne pas utiliser d'autres MultiFinder Plus à une distance de 5 m. Ne pas utiliser d'appareil émetteur électronique ou de moteurs électriques à proximité.



- 1 Affichage maximal
- 2 Écran VTN
- 3 Avertisseur de tension
- 4 MARCHE / ARRÊT  
Changement du mode de mesure (Mode)
- 5 Calibrage manuel (CAL)

## 1 Installation de la pile

Ouvrez le compartiment à pile au dos du boîtier et insérez une pile de 9V. Veillez à ce que la polarité soit correcte.



## 2 Mise en service

**Mise en marche** : appuyer brièvement sur la touche Marche/Arrêt (4).

**Arrêt** : Appuyer pendant 4 secondes sur la touche Marche/Arrêt (4).

**AutoShutOff** : l'appareil s'éteint automatiquement 2 minutes env. après la dernière mesure.

## 3 Symboles



Rouge = Avertisseur de tension



### Mode METAL- et AC-SCAN

Vert : métal ou ligne sous tension à proximité

Rouge : métal ou ligne sous tension trouvée

### Mode STUD-SCAN

Rouge : l'objet est à proximité

Vert : objet trouvé



Métal, ligne,  
objet à proximité



Métal, ligne,  
objet trouvé(e)

## 4 Calibrage



### Auto-Calibration

Le calibrage automatique a lieu dans la mesure METAL-SCAN et AC-SCAN directement après la mise en marche de l'instrument ainsi qu'en cas de changement du mode de mesure. Le message « CAL » s'affiche à l'écran pendant le calibrage. Ne pas bouger l'instrument pendant cette opération. Il est possible de commencer la recherche dès que « CAL OK » s'affiche à l'écran.



### Auto-Cal Plus

Un autre calibrage automatique a lieu dans la mesure METAL-SCAN dès que l'instrument trouve un objet. Cela facilite la délimitation des objets de mesure et l'adaptation de l'instrument aux différents supports.

## Calibrage manuel

Il suffit d'appuyer sur la touche CAL (5) pour calibrer manuellement l'instrument. Cela permet de recommencer la mesure ou de délimiter encore plus précisément les objets à mesurer.



Pour atteindre la sensibilité maximale de l'instrument, maintenir l'instrument en l'air lors du calibrage. Cela peut être par endroit judicieux pour les mesures METAL et AC-SCAN.



L'instrument doit rester en contact avec le mur pendant le calibrage en mode STUD-SCAN et pendant toutes les mesures. L'utilisateur doit également toujours avoir une main sur l'instrument.

## 5 Sélection du mode de mesure

Appuyer brièvement sur la touche Mode (4).

**METAL-SCAN** : Détection de métal dans tous les matériaux non métalliques

**AC-SCAN** : Localisation de lignes sous tension directement sous des revêtements non métalliques

**STUD-SCAN** : Détection de poutres murales et de traverses en bois et en métal dans la construction à sec sous des revêtements non métalliques



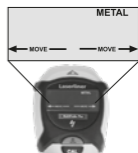
## 6 Mesure METAL-SCAN

L'appareil détecte le métal caché se trouvant dans tous les matériaux non métalliques, par exemple la pierre, le béton, la chape de béton, le bois, les panneaux de placoplâtre à fibres, le béton expansé, les matériaux de construction en céramique ou en minéraux.

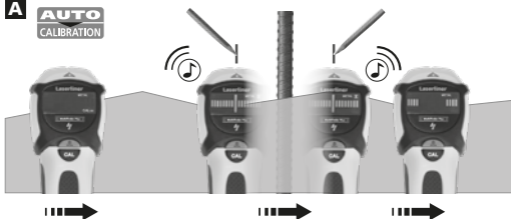
– Sélectionnez METAL-SCAN (bouton 4).

– Dès que CAL passe à CAL OK, il est possible de faire bouger l'instrument.

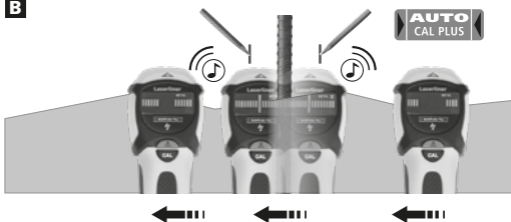
– MOVE : Déplacez **lentement** l'appareil sur la surface.

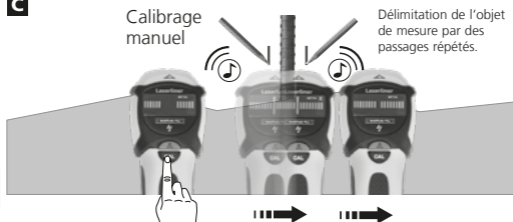


### A AUTO CALIBRATION



### B AUTO CAL PLUS



**C**

Conseil 1 : Le milieu de l'objet en métal se trouve entre les deux repères. La haute sensibilité de l'appareil peut faire apparaître de gros objets en métal plus larges qu'ils ne sont en réalité. C'est pourquoi, il faut bouger à nouveau l'instrument sur l'objet de mesure trouvé, voir le graphique B. L'instrument se calibre alors automatiquement. Le calibrage manuel devrait avoir lieu à proximité de la dernière position trouvée, voir le graphique C. Si nécessaire, répéter cette procédure.

Conseil 2 : La position de départ est importante. Positionnez l'appareil à un emplacement derrière lequel il n'y a pas de métal. Sinon un message d'erreur s'affiche (ERROR). Elimination des erreurs : Déplacez l'appareil de quelques centimètres par rapport à l'emplacement actuel et recommencez la mesure.

Conseil 3 : Pour des applications exigeantes (armature à nervures, par ex.) effectuez la détection en surface à la fois dans le sens horizontal et le sens vertical.

Conseil 4 : En outre, il est possible de détecter éventuellement des tuyaux flexibles de chauffage se trouvant dans le sol ou dans le mur s'ils contiennent un film en métal et se trouvent à proximité de la surface. Vérifiez cette fonction à des emplacements où vous savez qu'un tuyau passe.

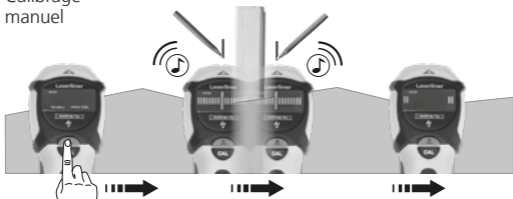
Remarque : Dans le cas d'objets qui se trouvent très profondément dans le mur, il est possible qu'une oscillation incomplète s'affiche.

## **7** Mesure STUD-SCAN

Détection de poutres murales et de traverses en bois et en métal dans la construction à sec par ex. sous les plaques en fibro-plâtre, les panneaux en bois ou d'autres revêtements non métalliques.

- Sélectionnez STUD-SCAN (bouton 4).
- **Suivez les indications données sur l'affichage VTN.**
- ON WALL : Appliquez l'appareil contre le mur.
- PRESS CAL : Appuyez sur le bouton de calibrage (5) et attendez que le calibrage soit terminé. CAL OK
- MOVE : Déplacez **lentement** l'appareil sur la surface.

## Calibrage manuel



Conseil 1 : Le milieu de la poutre se trouve entre les deux repères.

Conseil 2 : La position de départ est importante. Pour commencer, positionnez l'appareil à un emplacement derrière lequel il n'y a pas de poutre. Sinon un message d'erreur s'affiche (ERROR).

Élimination des erreurs : Positionnez l'appareil à quelques centimètres de l'endroit actuel et recommencez la mesure.

Conseil 3 : Afin d'éviter des perturbations lors de la détection, maintenez votre main libre ou d'autres objets à 15 cm au moins de MultiFinder Plus.

Conseil 4 : MultiFinder Plus trouve seulement l'arête extérieure de poutres doubles montées éventuellement autour des portes, des fenêtres et dans les angles.

Conseil 5 : Assurez-vous que vous êtes vraiment arrivé sur une poutre. Pour ce faire, vérifiez si d'autres poutres se trouvent sur les deux côtés à des distances régulières, en général à 30, 40 ou 60 cm. En plus, vérifiez à plusieurs emplacements situés directement au-dessus et au-dessous du premier emplacement trouvé s'il s'agit d'une poutre.

Conseil 6 : Plafonds à texture : le plafond doit être recouvert d'un carton de protection.

Remarque : Dans le cas d'objets qui se trouvent très profondément dans le mur, il est possible qu'une oscillation incomplète s'affiche.

**!** Au cas où des lignes électriques, des tuyaux en métal ou en matière plastique se trouvent à proximité d'un panneau de placoplâtre à fibres ou sont en contact avec celui-ci, MultiFinder Plus peut éventuellement les détecter comme s'il s'agissait de poutres.

## Particularites de differents meteriaux

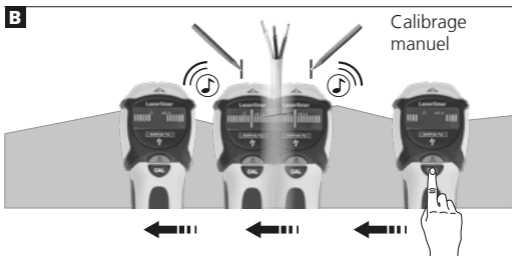
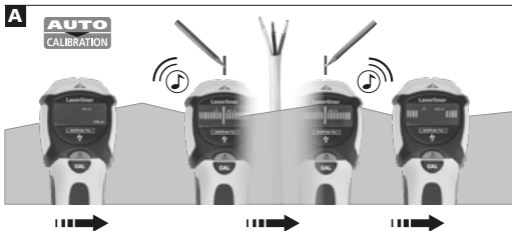
Il se peut que l'appareil ne puisse pas détecter de poutres en bois dans les matériaux suivants :

- Carreaux de sol en céramique
- Moquettes rembourrées sur l'arrière
- Papiers peints à fibres métalliques ou à film métallique
- Parois fraîchement peintes et humides. Elles doivent sécher pendant une semaine au moins.
- Dans les cas difficiles, utilisez METAL-SCAN pour localiser dans les murs à pose à sec les clous ou les vis alignés à la verticale à l'emplacement d'une poutre.

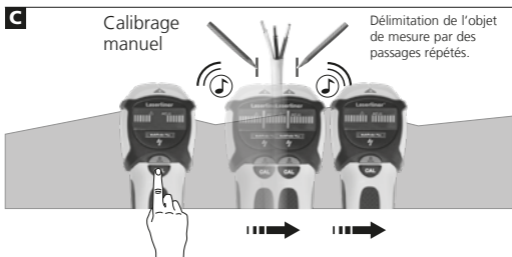
## 8 Mesure AC-SCAN

Localisation de lignes sous tension directement sous l'enduit, le cas échéant, les panneaux en bois ou les autres revêtements non métalliques. Dans les murs à pose à sec avec montants en métal, les lignes sous tension ne sont pas détectées.

- Sélectionnez AC-SCAN (bouton 4).
- Dès que CAL passe à CAL OK, il est possible de faire bouger l'instrument.
- MOVE : Déplacez **lentement** l'appareil sur la surface.







Conseil 1 : Le calibrage manuel devrait avoir lieu à proximité de la dernière position trouvée, voir le graphique B/C. Si nécessaire, répéter cette procédure.

Conseil 2 : En raison de la charge statique, des champs électriques peuvent éventuellement être détectés latéralement par rapport à l'emplacement effectif de la ligne. Posez votre main libre sur la paroi pour dériver cette charge.

Conseil 3 : Travaillez lentement, car le frottement peut produire une charge perturbant la détection.

Conseil 4 : Si vous supposez la présence de lignes qu'il ne vous est pas possible toutefois de détecter, il se peut qu'elles soient protégées par des conduites pour les câbles. Servez-vous de METAL-SCAN pour localiser des conduites pour les câbles en métal.

Conseil 5 : Le métal renfermé dans les murs (montants en métal, par ex.) transmet les champs électriques et produit ainsi des perturbations. Dans ce cas, passez en mode METAL-SCAN pour trouver la ligne électrique.

Conseil 6 : La position de départ est importante. Afin que la sensibilité de l'appareil soit au maximum, commencez l'opération en ne le positionnant pas à proximité de lignes sous tension.

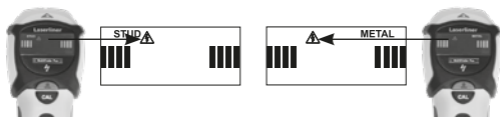
Remarque : Dans le cas d'objets qui se trouvent très profondément dans le mur, il est possible qu'une oscillation incomplète s'affiche.



Les lignes se trouvant à plus de 40 mm de profondeur peuvent éventuellement ne pas être détectées.

## 9 STUD-SCAN / METAL-SCAN : L'avertisseur de tension fonctionne

L'avertisseur de tension fonctionne en continu sur les lignes non protégées dès qu'un champ électrique a été détecté.



Coupez toujours l'alimentation électrique quand vous travaillez à proximité de lignes électriques.

### Remarques concernant la maintenance et l'entretien

Nettoyer tous les composants avec un chiffon légèrement humide et éviter d'utiliser des produits de nettoyage, des produits à récurer ou des solvants. Retirer la/les pile(s) avant tout stockage prolongé de l'appareil. Stocker l'appareil à un endroit sec et propre.

#### Données techniques

Plage de mesure AC	110 - 230V, 50 - 60 Hz
Conditions de travail	0°C ... 40°C, Humidité relative de l'air max. 80 % RH, non condensante, Altitude de travail max. de 2 000 m au-dessus du niveau moyen de la mer
Conditions de stockage	-20°C ... 70°C, Humidité relative de l'air max. 80 % RH
Alimentation électrique	1 pile alcaline de 9 V (type 6LR 61)
Dimensions (L x H x P)	80 mm x 186 mm x 40 mm
Poids (pile incluse)	230 g

#### Profondeur de mesure

Détection des poutres bois / métal (STUD-SCAN)	jusqu'à une profondeur de 4 cm
Détection ciblée des métaux Ferro-Scan / Non-Ferro-Scan (METAL-SCAN)	jusqu'à 10 cm / jusqu'à 5 cm de profondeur
Détection ciblée des câbles électriques – sous tension (AC-SCAN)	jusqu'à une profondeur de 4 cm
Détection des câbles électriques – qui ne sont pas sous tension	jusqu'à une profondeur de 4 cm

Sous réserve de modifications techniques. 23W40

## Réglementations UE et GB et élimination des déchets

L'appareil est conforme à toutes les normes nécessaires pour la libre circulation des marchandises dans l'Union européenne et au Royaume-Uni.

Ce produit, y compris les accessoires et l'emballage, est un appareil électrique qui doit faire l'objet d'un recyclage respectueux de l'environnement conformément aux directives européennes et du Royaume-Uni sur les anciens appareils électriques et électroniques, les piles et les emballages afin de récupérer les matières premières précieuses. Ne pas jeter les appareils électriques, les batteries et l'emballage avec les ordures ménagères. Les consommateurs sont tenus de rapporter à un centre public de collecte les piles et les batteries usagées, à un lieu de vente ou au service après-vente technique où elles sont récupérées à titre gratuit. Il faut enlever la pile de l'appareil en faisant attention à ne pas endommager l'appareil en utilisant un outil disponible dans le commerce et la jeter dans une collecte séparée avant de mettre l'appareil au rebut. Pour toute question concernant le retrait de la pile, veuillez contacter le service après-vente de la société UMAREX-LASERLINER. Veuillez vous renseigner auprès de votre commune sur les points de collecte appropriés et tenez compte des consignes de sécurité et de mise au rebut respectives des points de collecte.

Autres remarques complémentaires et consignes de sécurité sur <https://packd.li/II/ANJ/in>

Lea atentamente las instrucciones y el libro adjunto de «Garantía e información complementaria», así como toda la información e indicaciones en el enlace de Internet indicado al final de estas instrucciones. Siga las instrucciones indicadas en ellas. Conserve esta documentación y entréguela junto con el producto si cambia de manos.

### Uso correcto

Este localizador está diseñado para detectar metal (hierro, cobre) y subestructuras (metal, madera) en paneles de yeso. El dispositivo también es adecuado para localizar cables de tensión y no tensión bajo yeso.

### Indicaciones de seguridad

- Utilice el aparato únicamente para los usos previstos dentro de las especificaciones.
- No está permitido modificar la construcción del aparato.
- No realice trabajos a solas a una distancia peligrosa de instalaciones eléctricas y si lo hace, siga las instrucciones de un técnico electricista competente.
- No exponga el aparato a cargas mecánicas, temperaturas muy elevadas, humedad o vibraciones fuertes.
- Para quitar las pilas apague el dispositivo.
- No se puede seguir utilizando el aparato cuando falla alguna función, la carga de la batería es débil o la carcasa está deteriorada.
- Tenga cuidado cuando se active la advertencia AC (que implica tensiones > 50 Vrms)
- Atención: La activación de esta advertencia de tensión puede que no sea fiable con cables blindados o aislamientos ya que aunque no se active, puede haber tensión peligrosa.
- El sensor no sustituye a la comprobación en fase en dos polos para verificar la ausencia de tensión.

### Nota adicional sobre el uso

Observe las reglas técnicas de seguridad para trabajar en instalaciones eléctricas, entre otras: 1. Desconectar 2. Asegurar contra la conexión de nuevo 3. Comprobar la ausencia de tensión en los dos polos 4. Puesta a tierra y cortocircuito 5. Asegurar y cubrir las piezas adyacentes conductoras de tensión.

## Instrucciones de seguridad

### Manejo de radiación electromagnética

- El instrumento de medición cumple las normas y limitaciones de compatibilidad electromagnética según la Directiva europea CEM 2014/30/UE.
- Es necesario observar las limitaciones de uso locales, por ejemplo en hospitales, aviones, gasolineras o cerca de personas con marcapasos. Se pueden producir efectos peligrosos o interferencias sobre los dispositivos electrónicos o por causa de estos.
- El uso cerca de altas tensiones o bajo campos electromagnéticos alternos elevados puede mermar la precisión de la medición.
- Medidas de precaución: No utilice otros MultiFinder Plus a una distancia de 5 m. No utilice transmisores eléctricos ni motores eléctricos cerca.



- 1 Indicación máxima
- 2 Pantalla VTN
- 3 Aviso de tensión
- 4 CON / DES  
Cambio del modo de medición (Mode)
- 5 Calibración manual (CAL)

## 1 Instalación de la pila

Abra el compartimiento de pilas del lado trasero del aparato y ponga una pila de 9V. Preste atención a la polaridad correcta.



## 2 Funcionamiento

**Encender:** pulsar brevemente la tecla Con/Des (4)

**Apagar:** pulsar la tecla Con/Des (4) durante 4 segundos

**AutoShutOff:** el aparato se apaga automáticamente 2 minutos después de la última medición.

## 3 Símbolos



Rojo = Aviso de tensión



### Modo METAL- y AC-SCAN

Verde: metal o línea conductora de tensión cerca

Rojo: metal o línea conductora de tensión localizada

### Modo STUD-SCAN

Rojo: objeto cerca

Verde: objeto localizado



Metal, cable, objeto  
cerca



Metal, cable, objeto  
localizado

## 4 Calibración



### Auto-Calibration

La calibración automática se ejecuta en la medición de METAL-SCAN y AC-SCAN directamente al encender el aparato y cuando se cambia el modo de medición. Durante la calibración se visualiza en la pantalla la indicación „CAL“. No mueva el aparato durante esa operación. Cuando se visualice „CAL OK“ en la pantalla se podrá comenzar la búsqueda.



### Auto-Cal Plus

En el momento en que se localiza un objeto, en la medición METAL-SCAN se ejecuta de nuevo una calibración automática. De este modo se facilita la delimitación de los objetos a medir y la adaptación del aparato a las diferentes bases.

### Calibración manual

Pulsando la tecla CAL (5) se ejecuta una calibración manual. De este modo se puede iniciar de nuevo una medición o delimitar los objetos con mayor precisión.



Se consigue la máxima sensibilidad del aparato sujetándolo en el aire durante la calibración. Esto puede ser muy útil puntualmente en mediciones de METAL y AC-SCAN.



El aparato y la pared tiene que permanecer en contacto durante la calibración en el modo STUD-SCAN, así como durante las mediciones completas. También se debe mantener la mano en el aparato.

## 5 Selección del modo de medición

Pulsar brevemente la tecla (4).

**METAL-SCAN:** Buscar metal en todos los materiales no metálicos

**AC-SCAN:** Localizar líneas conductoras de tensión directamente debajo de encofrados no metálicos.

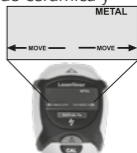
**STUD-SCAN:** Detectar viguetas de pared y transversales de madera y metal en construcciones en seco debajo de encofrados no metálicos.



## 6 Medición METAL-SCAN

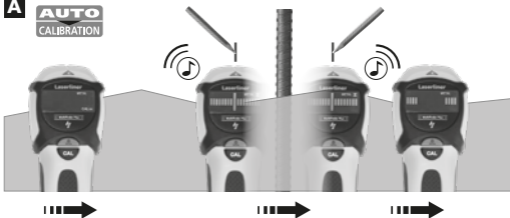
El aparato detecta metales ocultos en todos los materiales que no sean metálicos tales como p. ej. piedra, hormigón, la baldosa, madera, plancha de cartón de yeso, hormigón poroso, materiales de construcción de cerámica y minerales.

- Seleccione METAL-SCAN (Tecla 4).
- Podrá mover el aparato cuando cambie la indicación de CAL a CAL OK.
- MOVE: Deslice **lentamente** el aparato por la superficie de la pared.



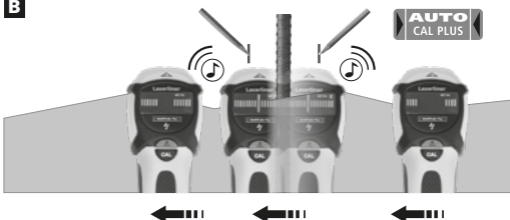
### A

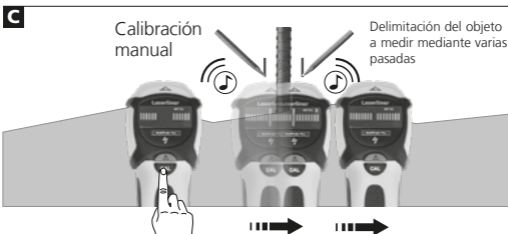
**AUTO CALIBRATION**



### B

**AUTO CAL PLUS**





Consejo 1: El centro del objeto metálico se encuentra entre las dos marcas. Los objetos metálicos gruesos aparecen más anchos que en la realidad debido a la alta sensibilidad de medición. Es decir, pasar de nuevo el aparato sobre el objeto encontrado, véase al gráfico B. El aparato se calibra para ello automáticamente.

La calibración manual deberá realizarse cerca el último punto encontrado, véase gráfico C. Repita el procedimiento si es preciso.

Consejo 2: La posición donde usted comienza es importante: Coloque el aparato en un punto detrás del cual no hay ningún objeto metálico. De lo contrario, el aparato indicará que se ha cometido un error (ERROR). Corrección de errores: Aleje el aparato algunos centímetros del punto actual y realice de nuevo la medición.

Consejo 3: Para las aplicaciones complejas, como la exploración de barras de refuerzo, explore en los sentidos horizontal y vertical.

Consejo 4: Además bajo ciertas circunstancias también pueden detectarse tubos flexibles de calefacción en suelos y paredes, que están tendidos revestidos con una lámina metálica cerca de la superficie de la pared. Pruebe esta función en los puntos donde ya sabe que se encuentra un tubo.

Nota: si los objetos se encuentran muy profundos en la pared puede ocurrir que no llegue a la intensidad total.

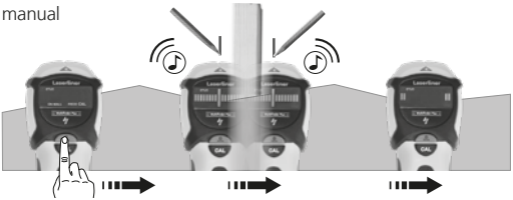
## 7 Medición STUD-SCAN

Detectar viguetas de pared y transversales de madera y metal en construcciones en seco p. ej. debajo de planchas de cartón de yeso, paneles de madera u otros encofrados no metálicos.

- Seleccione STUD-SCAN (Tecla 4).
- **Ahora siga las instrucciones en la pantalla VTN.**
- ON WALL: Coloque el aparato contra la pared.
- PRESS CAL: Pulse la tecla de calibración (7) y espere hasta que haya finalizado ésta: CAL OK
- MOVE: Deslice **lentamente** el aparato por la superficie de la pared.



## Calibración manual



Consejo 1: El centro de la vigueta se encuentra entre las marcas.

Consejo 2: La posición donde usted comienza es importante: Coloque el aparato en un punto detrás del cual se encuentra la vigueta. De lo contrario, el aparato indicará que se ha cometido un error (ERROR). Corrección de errores: Aleje el aparato algunos centímetros del punto actual y realice de nuevo la medición.

Consejo 3: Para evitar interferencias mientras se realiza la exploración, mantenga su mano libre y demás objetos, a un mínimo de 15 cm de distancia del MultiFinder Plus.

Consejo 4: El aparato MultiFinder Plus detectará únicamente el borde exterior de postes dobles que rodean puertas, ventanas y esquinas.

Consejo 5: Para cerciorarse de que lo que ha encontrado es una vigueta, verifique si hay otras viguetas a ambos lados a la misma equidistancia, generalmente a 30, 40 ó 60 cm. Verifique además en varios puntos si se trata de una vigueta, midiendo directamente encima y debajo del primer punto encontrado.

Consejo 6: Techos con relieve: El techo tiene que estar protegido con cartón.

Nota: si los objetos se encuentran muy profundos en la pared puede ocurrir que no llegue a la intensidad total.



Si cables eléctricos, tuberías de plástico o metálicas se encuentran cerca de la superficie de una plancha de cartón de yeso o entran en contacto con ella, es posible que el MultiFinder Plus los detecte como viguetas.

## Características especiales con materiales diversos

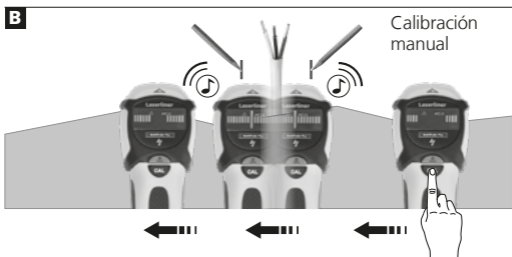
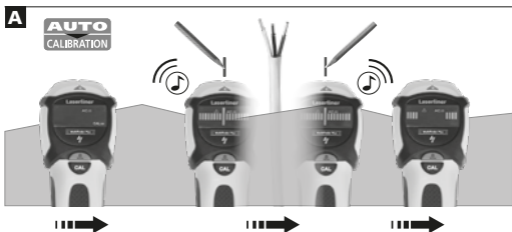
No se pueden detectar viguetas de madera a través de:

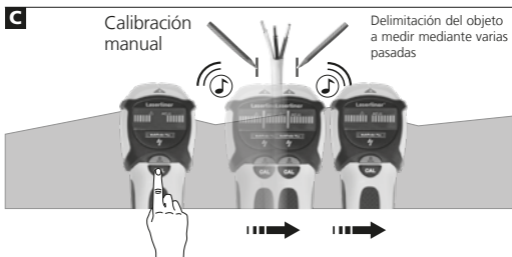
- Suelos de losetas de cerámica
- Alfombra con acolchado
- Empapelado con fibras o láminas metálicas
- Paredes recién pintadas. Éstas tienen que estar secas ya desde hace una semana.
- Si experimenta algún problema, utilice la función METAL-SCAN para buscar en las láminas de yeso los clavos o tornillos que se alinean verticalmente donde se coloca el poste.

## 8 Medición AC-SCAN

Localizar cables con corriente tendidos directamente debajo del revoque o de paneles de madera y otros encofrados no metálicos. Los cables con corriente no se detectan en paredes de mamparo con celosía de montantes vertical de metal.

- Seleccione AC-SCAN (Tecla 4).
- Podrá mover el aparato cuando cambie la indicación de CAL a CAL OK.
- MOVE: Deslice **lentamente** el aparato por la superficie de la pared.





Consejo 1: La calibración manual deberá realizarse cerca el último punto encontrado, véase gráfico B/C. Repita el procedimiento si es preciso.

Consejo 2: Debido a una carga estática, pueden detectarse campos eléctricos esparcidos en sentido lateral de la posición real del cable. Desvíe esta carga colocando la mano libre en la pared.

Consejo 3: Trabaje lentamente ya que la fricción puede generar una carga perturbadora.

Consejo 4: Si usted sospecha que en algún lugar se encuentran cables eléctricos pero no encuentra ninguno, es posible que se encuentren protegidos por un conducto. Utilice la función METAL-SCAN para encontrar conductos metálicos de cables.

Consejo 5: Los metales en las paredes (p. ej. celosías de montantes verticales de metal) transmiten campos eléctricos, generando así perturbaciones. En este caso cambie a METAL-SCAN para buscar el cable.

Consejo 6: La posición donde usted comienza es importante: Para disponer de la máxima sensibilidad, comience por colocar el aparato en una posición alejada de cables con corriente.

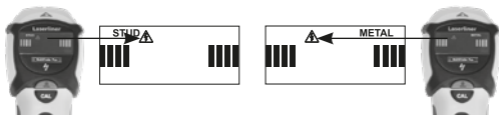
Nota: si los objetos se encuentran muy profundos en la pared puede ocurrir que no llegue a la intensidad total.



Es posible que no se detecten los cables que se encuentren a una profundidad de más de 40 mm de la superficie.

## 9 STUD-SCAN / METAL-SCAN Tensión de alerta

Aviso permanente de tensión en cables no blindados tan pronto como se reconozca un campo eléctrico.



Siempre apague la electricidad cuando trabaje cerca de alambres eléctricos.

## Indicaciones sobre el mantenimiento y el cuidado

Limpie todos los componentes con un paño ligeramente humedecido y evite el uso de productos de limpieza, abrasivos y disolventes. Retire la/s pila/s para guardar el aparato por un periodo prolongado. Conserve el aparato en un lugar limpio y seco.

### Datos técnicos

Rango de medición AC	110 - 230V, 50 - 60 Hz
Condiciones de trabajo	0°C ... 40°C, Humedad del aire máx. 80% h.r., No condensante, Altitud de trabajo máx. 2000 m sobre el nivel del mar (nivel normal cero)
Condiciones de almacén	-20°C ... 70°C, Humedad del aire máx. 80% h.r.
Alimentación	1 x 9V pila alcalina (tipo 6LR 61)
Dimensiones (An x Al x F)	80 mm x 186 mm x 40 mm
Peso (pila incluida)	230 g

### Profundidad de medición

Localización de vigas de madera/metal (STUD-SCAN)	hasta 4 cm de profundidad
Localización directa de metales/no metales (METAL-SCAN)	hasta 10 cm / hasta 5 cm de profundidad
Localización directa de conducciones eléctricas con tensión (AC-SCAN)	hasta 4 cm de profundidad
Localización de conducciones eléctricas sin tensión	hasta 4 cm de profundidad

Sujeto a modificaciones técnicas. 23W40

## Disposiciones de la EU y GB y eliminación

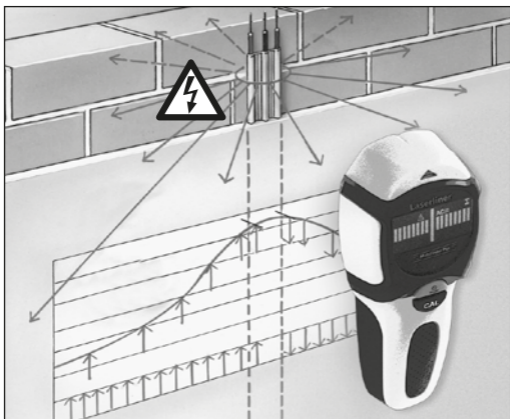
El aparato cumple todas las normas requeridas para el libre tráfico de mercancías en la UE y GB.

Este producto, incluidos sus accesorios y embalaje, es un aparato eléctrico que debe ser recogido en un punto de reciclaje de acuerdo con las directivas de Europa y Reino Unido para los aparatos eléctricos y electrónicos, baterías y embalajes usados, con el fin de recuperar las valiosas materias primas. Los aparatos eléctricos, las baterías y el embalaje no se deben tirar a la basura doméstica. Los consumidores están obligados por ley a entregar las pilas y baterías gastadas en un punto de recogida público, en un punto de venta o en el servicio técnico de forma gratuita. La pila se debe extraer del dispositivo sin dañarla con cualquier herramienta común, y desecharla por separado antes de devolver el aparato para su eliminación. Si tiene alguna pregunta sobre la extracción de las pilas, póngase en contacto con el departamento de servicio técnico de UMAREX-LASERLINER. Por favor, infórmese en su municipio sobre las instalaciones de recogida adecuadas y siga las correspondientes instrucciones de eliminación y seguridad en los puntos de recogida.

Más información detallada y de seguridad en:

**<https://packd.li/II/ANJ/in>**

# MultiFinder Plus



IT RACCOLTA CARTA



FR

Cet appareil  
et ses accessoires  
se recyclent

À DÉPOSER  
EN MAGASIN



À DÉPOSER  
EN DÉCHÈTERIE



OU

Points de collecte sur [www.quefairedemesdechets.fr](http://www.quefairedemesdechets.fr)  
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

Umarex GmbH & Co. KG  
– Laserliner –  
Gut Nierhof 2  
59757 Arnsberg, Germany  
Tel.: +49 2932 9004-0  
[info@laserliner.com](mailto:info@laserliner.com)  
[www.laserliner.com](http://www.laserliner.com)

CE UK  
CA



MADE IN PRC  
Rev23W40

**Laserliner**