

## MultiFinder Plus



**AUTO**  
CAL PLUS

**AUTO**  
CALIBRATION

**Laserliner**<sup>®</sup>  
Innovation in Tools

DE

GB

NL

DK

FR

ES

IT

PL

FI 02

PT 11

SE 20

NO 29

TR 38

RU 47

UA 56

CZ

EE

LV

LT

RO

BG

GR



Lue käyttöohje kokonaan. Lue myös lisälehti Takuu- ja lisäohjeet. Noudata annettuja ohjeita. Säilytä hyvin nämä ohjeet.

## Toiminta/Käyttö

Laserlinerin MultiFinder Plus on laitteen useiden antureitten ansiosta tehokas metallipaikannin, laite tunnistaa seinärakenteen palkit ja jännitteelliset sähköjohdot. MultiFinder Plus on varustettu ohjatulla LC-näytöllä. Sen avulla laitetta on helppo käyttää ja sillä saadaan varmat tulokset. Äänimerkit ja näytölle tulevat merkinnät helpottavat laitteen käyttöä ja kohteiden tunnistamista sekä takaavat käyttövarmuuden.



- 1 Maksimi-arvo
- 2 LC-näyttö
- 3 Jännitevaroitus
- 4 KÄYNNISTYS / SAMMUTUS  
Mittaustoiminnon vaihto  
(Mode)
- 5 Manuaalinen kalibrointi  
(CAL)

**!** Katkaise virta sähköverkosta, kun käytät METAL-SCAN- ja STUD-SCAN-toimintoa sähköjohtojen lähellä työskennellessäsi.

## 1 Pariston asettaminen laitteeseen

Avaa kotelon takasivulla sijaitseva paristolokero ja aseta sisään yksi 9V-paristo. Huomaa napaisuus.



# MultiFinder Plus

## 2 Käyttöönotto

**Käynnistäminen:** Paina lyhyesti Käynnistys/Sammutus-näppäintä (4).

**Poiskytkentä:** Paina Käynnistys/ Sammutus-näppäintä (4) 4 sekuntia.

**AutoShutOff:** Laite kytkeytyy pois päältä noin 2 min kuluttua viimeisestä mittauksesta.

## 3 Symbolit



Punainen = Jännitevaroitus



### METAL- JA AC-SCAN-toiminnot

Vihreä = metalli tai jännitteellinen johto on lähellä

Punainen = metalli tai jännitteellinen johto löytyi

### STUD-SCAN-toiminto

Punainen: Kohde on lähellä

Vihreä: Kohde löytyi



Metalli, johto, kohde on lähellä



Metalli, johto, kohde löytyi

## 4 Kalibrointi



### Auto-Calibration

Laite kalibroi itsensä automaattisesti metalli- ja AC-Scan-toiminnolla heti, kun se kytetään päälle tai kun mittaustoiminto vaihdetaan. Kalibroinnin ajan näytössä on teksti CAL. Älä siirrä laitetta kalibroinnin aikana. Paikantamisen voi aloittaa, kun näyttöön tulee teksti CAL OK.



### Auto-Cal Plus

Kun kohde on löytynyt, Metal-Scan-toiminnossa tehdään automaattisesti uusi kalibrointi. Siten helpotetaan mittaushetken rajaamista ja laitteen sovittamista erilaisille alustoille.

### Manuaalinen kalibrointi

Kalibroi laite painamalla CAL-näppäintä (5).  
Tällä tavalla mittauksen voi aloittaa uudestaan  
tai mittauskohteen voi rajata vielä tarkemmin.

Laitteeseen saadaan suurin mahdollinen  
herkkyys, kun pidät laitteen kalibroinnin aikana  
ilmassa. Tämä saattaa joskus olla järkevää METAL-  
ja AC-SCAN -mittauksia tehtäessä.



Laitteen tulee koskettaa seinään STUD-SCAN-  
toimintatilassa kalibroinnin sekä koko mittauksen  
ajan. Pidä myös käsi kiinni laitteesta koko ajan.

### 5 Mittaustilan valitseminen

Paina lyhyesti modus-näppäintä (4).

**METAL-SCAN:** Metallin paikantaminen kaikista  
ei-metallisista materiaaleista

**AC-SCAN:** Jännitteellisten johtojen paikantami-  
nen suoraan ei-metallisen verhouksen alta.

**STUD-SCAN:** Puisten ja metallisten seinän  
tukirakenteiden paikantaminen ei-metallisen  
verhouksen alta.



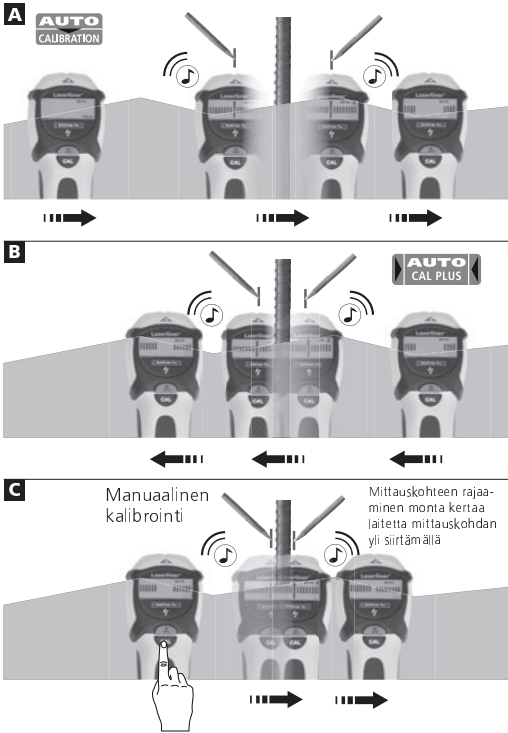
### 6 METAL-SCAN-mittaus

Laite ilmaisee piilossa olevan metallin kaikissa ei-metallisissa  
materiaaleissa kuten esimerkiksi kivi, betoni, lattialaasti, puu,  
kipsikuitulevyt, kaasubetoni, keraamiset ja mineraaliset  
rakennusaineet.

- Valitse METAL-SCAN (painike 4).
- Voit liikuttaa laitetta heti, kun CAL vaihtuu  
tekstiksi CAL OK.
- MOVE: Liikuta laitetta **hitaasti** seinän pintaa  
pitkin.



## MultiFinder Plus



Vihje 1: Metalliesineen keskikohta on näiden kahden merkinnän välissä. Mittausherkkyyden vaikutuksesta paksut metalliesineet näkyvät todellisuutta leveämpinä. Rajaa mittauskohde siirtämällä laitetta monta kertaa mittauskohdan yli, ks. kuva B. Samalla laite kalibroi itsensä automaattisesti. Manuaalinen kalibrointi tulisi tehdä viimeisimpänä havaitun kohteen lähellä, ks. kuva C. Toista menettely tarvittaessa.

Vihje 2: Aloituskohdalla on ratkaiseva merkitys: Aseta laite kohtaan, jonka takana ei ole metallia. Muussa tapauksessa näyttö ilmoittaa virheen (ERROR). Virheen korjaus: Liikuta laitetta muutaman sentin verran paikaltaan ja aloita mittaus uudelleen.

Vihje 3: Vaikeammin tunnistettavien kohteiden, esim. harjateräksen kohdalla mittaus tulee tehdä sekä vaakaettä pystysuunnassa.

Vihje 4: Lisäksi voidaan mahdollisesti tunnistaa lattia- tai seinälämmitysputket, jotka sisältävät metallikelmua ja sijaitsevat seinän pinnan läheisyydessä. Testaa tämä toiminto kohdassa, jossa tiedät putken sijaitsevan.

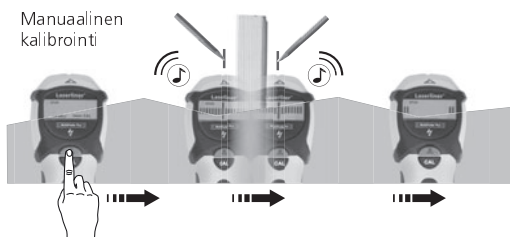
Huomaa: Erittäin syvällä seinän sisässä olevaa kohdetta ei ehkä havaita täysin selvästi.

---

## **7** STUD-SCAN-mittaus

Puisten ja metallisten sisäseinärakenteiden paikantaminen esim. kipsilevyn, paneelin tms. ei-metallisen verhouksen alta.

- Valitse STUD-SCAN (painike 4).
  - **Noudata LC-näytölle tulevia ohjeita.**
  - ON WALL: Aseta laite kiinni seinään.
  - PRESS CAL: Paina kalibrointipainiketta (5) ja odota kunnes kalibrointi on päättynyt: CAL OK
  - MOVE: Liikuta laitetta **hitaasti** seinän pintaa pitkin.
- 



# MultiFinder Plus

Vihje 1: Palkin keskikohta on näiden kahden merkinnän välissä.

Vihje 2: Aloituskohdalla on ratkaiseva merkitys: Aseta laite kohtaan, jonka takana ei ole palkkia. Muussa tapauksessa näyttö ilmoittaa virheen (ERROR). Virheen korjaus: Liikuta laitetta muutaman sentin verran paikaltaan ja aloita mittaus uudelleen.

Vihje 3: Häiriöiden välttämiseksi on suositeltavaa pitää toimenpiteen aikana vapaana oleva käsi ja kaikki esineet vähintään 15 cm:n päässä MultiFinder Plus laitteesta.

Vihje 4: MultiFinder Plus löytää vain ulkoreunan kaksoispalkkeista, jotka on kiinnitetty esimerkiksi ovien, ikkunoiden tai nurkkien ympärille.

Vihje 5: Varmista, että olet varmasti palkin kohdalla. Tarkista, onko molemmilla puolilla mahdollisesti muita palkkeja säännöllisten välimatkojen päässä toisistaan, tavallisesti 30, 40 tai 60 cm. Tarkista lisäksi useammasta kohdasta ensimmäisen ilmaistun kohdan ylä- ja alapuolella, onko kysymyksessä varmasti palkki.

Vihje 6: Teksturoidut katot: Katto on peitettävä suojapahvilla.

Huomaa: Erittäin syvällä seinän sisässä olevaa kohdetta ei ehkä havaita täysin selvästi.



Mikäli kipsikuitulevyn läheisyydessä on tai se koskettaa sähköjohtoja, metallisia tai muovisia putkia, MultiFinder Plus ilmaisee ne mahdollisesti palkkeina.

## Eri materiaalien ominaisuuksia

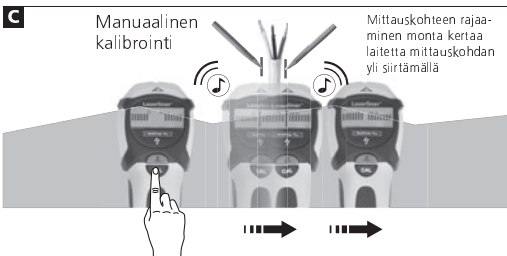
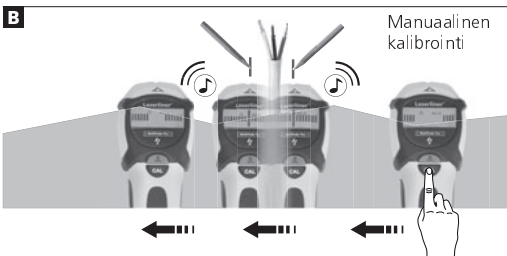
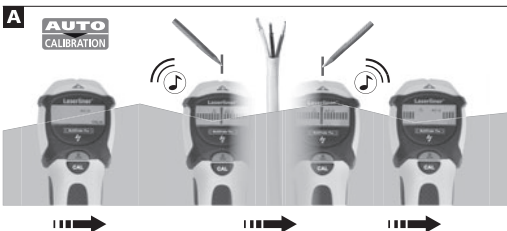
Laitte ei mahdollisesti ilmaise puupalkkeja seuraavien materiaalien läpi:

- Keraamiset lattialaatat
- Alapuolelta vahvistetut kokolattiamatot
- Metallikuituja sisältävät tapetit tai metallikalvot
- Vastamaalatut, kosteat seinät. Seinien tulee kuivua vähintään viikon ajan.
- Ongelmatilanteissa voit etsiä METAL-SCAN toiminnolla useita peräkkäisiä nauvoja tai ruuveja ja tällä tavalla määrittää puuosien paikan.

### **8** AC-SCAN-mittaus

Tunnistaa jännitteiset johdot jotka sijaitsevat välittömästi rappauksen tai puupaneelin ja muiden ei-metallisten verhoilujen alla. Ei tunnista jännitteisiä johtoja metallitukirakenteita sisältävissä seinissä.

- Valitse AC-SCAN (painike 4).
- Voit liikuttaa laitetta heti, kun CAL vaihtuu tekstiksi CAL OK.
- MOVE: Liikuta laitetta **hitaasti** seinän pintaa pitkin.





## MultiFinder Plus

Vihje 1: Manuaalinen kalibrointi tulisi tehdä viimeisimpänä havaitun kohteen lähellä, ks. kuva B/C. Toista menettely tarvittaessa.

Vihje 2: Staattisesta latauksesta johtuen laite voi tunnistaa sähkökenttiä johdon todellisen sijaintipaikan sivuilla. Johda lataus pois asettamalla vapaana oleva kätesi seinää vasten.

Vihje 3: Toimi hitaasti, sillä hankaus voi synnyttää häiritsevää latausta.

Vihje 4: Mikäli oletat seinässä olevan johtoja, mutta et löydä niitä, ne on mahdollisesti suojattu kaapelikanavilla. METALSCAN metallinilmaisutoiminnolla voit paikoittaa metalliset kaapelikanavat.

Vihje 5: Seinässä oleva metalli (esimerkiksi metallituet) johtavat sähkökenttiä ja aiheuttavat siten häiriöitä. Käytä tässä tapauksessa METAL-SCAN metallinilmaisua johtojen etsimiseen.

Vihje 6: Aloituskohdalla on ratkaiseva merkitys: Maksimiherkkyden saavuttamiseksi on tärkeää aloittaa toimenpide niin, että laite ei sijaitse sähköä johtavien johtojen läheisyydessä.

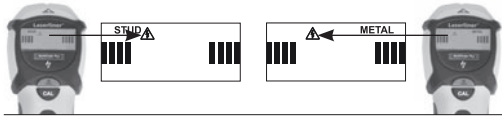
Huomaa: Erittäin syvällä seinän sisässä olevaa kohdetta ei ehkä havaita täysin selvästi.



Laite ei mahdollisesti tunnista johtoja jotka sijaitsevat syvemmällä kuin 40 mm.

### 9 STUD-SCAN / METAL-SCAN jännitevaroitus

Jatkuva jännitevaroitus suojaamattomissa johdoissa heti kun ilmaisin tunnistaa sähkökentän.



Katkaise jännite aina ennen kuin ryhdyt tekemään mainittuja toimenpiteitä sähköjohtojen läheisyydessä.

### 10 Backlight

Laitteessa on taustavalaistus.

Tekniset tiedot	
Mittausalue AC	110 - 230V, 50 - 60 Hz
Käyttölämpötila	0°C ... 40°C (32°F ... 104°F)
Varaston lämpötila	-20°C ... 70°C (-4°F ... 158°F)
Virtalähde	1 x 9 V alkaliparisto (tyyppi 6LR 61)
Mitat (L x K x S)	80 mm x 186 mm x 40 mm
Paino (sis. paristot)	230 g
Mittaussyvyys	
Palkin ilmaisu: puu / metalli (STUD-SCAN)	4 cm syvyyteen saakka
Kohdistettu metallin ilmaisu: Ferro-Scan / Non-Ferro- Scan (METAL-SCAN)	10 cm / 5 cm syvyyteen saakka
Kohdistettu virtajohtojen ilmaisu: – jännitteiset (AC-SCAN)	4 cm syvyyteen saakka
Virtajohtojen ilmaisu: – ei jännitteiset	4 cm syvyyteen saakka

Tekniset muutokset mahdollisia 11.2012

### EY-määräykset ja hävittäminen

Laitte täyttää kaikki EY:n sisällä tapahtuvaa vapaata tavaravaihtoa koskevat standardit.

Tämä tuote on sähkölaitte. Se on kierrätettävä tai hävitettävä vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EY-direktiivin mukaan.

Lisätietoja, turvallisuus- yms. ohjeita:

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

