

# MultiFinder Plus



**AUTO**  
CAL PLUS

**AUTO**  
CALIBRATION

**Laserliner®**

# MultiFinder Plus



Læs betjeningsvejledningen og det vedlagte hæfte „Garantioplysninger og supplerende anvisninger“ grundigt igennem. Følg de heri indeholdte instrukser. Dette dokument skal opbevares og følge med apparatet, hvis dette overdrages til en ny ejer.

## Funktion / anvendelse

Et antal integrerede sensorer gør MultiFinder Plus fra Laserliner til et effektivt lokaliseringsapparat til søgning af metal, detektering af væg- og tværstolper i mørtelfrit elementbyggeri samt lokalisering af spændingsførende ledninger. MultiFinder Plus er udstyret med VTN-display med symboler, der anviser hvordan, den skal betjenes. Akustiske og visuelle signaler under søgning efter genstande letter betjeningen og giver en høj funktions-sikkerhed.

## Sikkerhedsanvisninger

- Apparatet må kun bruges til det tiltænkte anvendelsesformål inden for de givne specifikationer.
- Konstruktionsmæssigt må apparatet ikke ændres.



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



I METAL-SCAN- og STUD-SCAN-modus (=stolpe-scan-modus) skal man altid slukke for strømmen, når man arbejder i nærheden af elledninger.

## 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 = Advarsel lampe 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.

# MultiFinder Plus

## 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

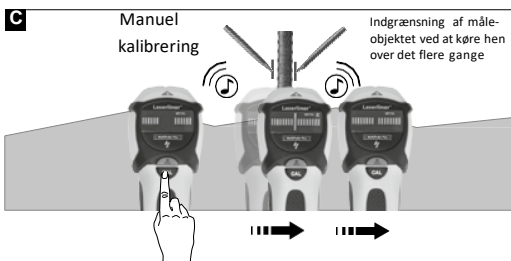
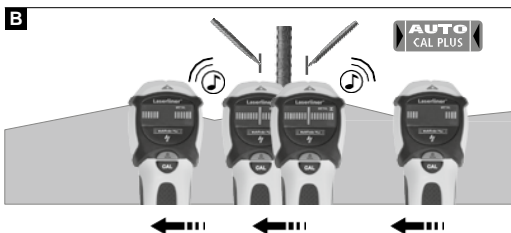
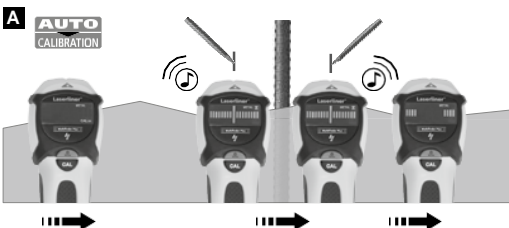


## 6 METAL-SCAN måling

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.





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.

# MultiFinder Plus

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.

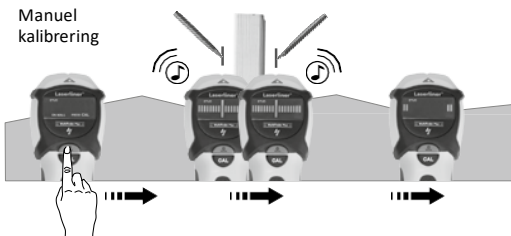
Tip 4: Endvidere kan fleksible varmerør i gulve og vægge, der er pakket i metalfolie og ligger tæt på overfladen, også lokaliseres under visse omstændigheder. Afprøv denne funktion på et sted, hvor du kan se, hvilke materialer, røret består af.

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.



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.

## Vær opmærksom på nedennævnte materialer

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

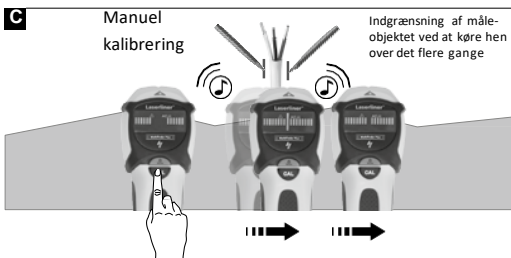
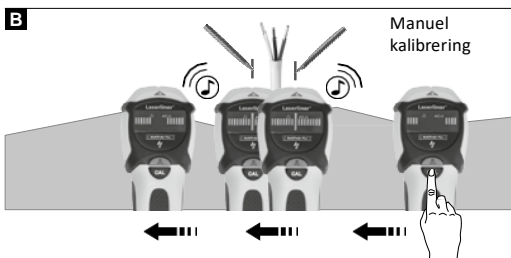
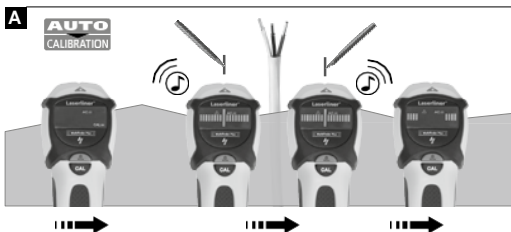
- Gulvfliser af keramik
- Tæpper med underlag
- Tapet med metal fibre eller metal folie
- Nymalede, fugtige vægge. De skal tørre mindst en uge.
- For at lokalisere søm eller skruer i vægge, der sidder i en lodret lægte, kan du anvende METAL-SCAN.

# MultiFinder Plus

## 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.

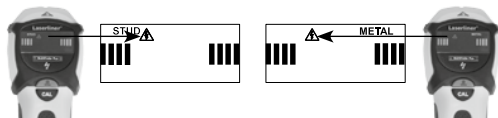
Bemærk: Ved objekter, der ligger dybt inde i væggen, kan det ske, at der ikke vises fuldt udslag.



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.

## 10 Backlight

Apparatet har baggrundsbelysning.

# MultiFinder Plus

## 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 (32°F ... 104°F)
Opbevaringstemperatur	-20°C ... 70°C (-4°F ... 158°F)
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. 06.2016

## EU-bestemmelser og bortskaffelse

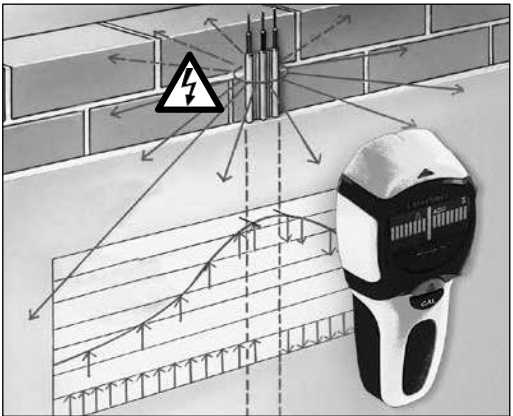
Apparatet opfylder alle påkrævede standarder for fri vareomsætning inden for EU.

Dette produkt er et elapparat og skal indsamles og bortskaffes separat i henhold til EF-direktivet for (brugte) elapparater.

Flere sikkerhedsanvisninger og supplerende tips på: [www.laserliner.com/info](http://www.laserliner.com/info)



# MultiFinder Plus



## SERVICE



**Umarex GmbH & Co. KG**

– Laserliner –

Möhnstraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

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

[laserliner@umarex.com](mailto:laserliner@umarex.com)

Rev.0616

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

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

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



**Laserliner®**