



Manual

RD7100 DLM - PLM -TX

EAN:

5706445733958

5706445733064

5706445733071

Radiodetection RD7100 DLM - Modtager m. taske

Radiodetection RD7100 DLM - Modtager

Radiodetection RD7100 PLM - Modtager



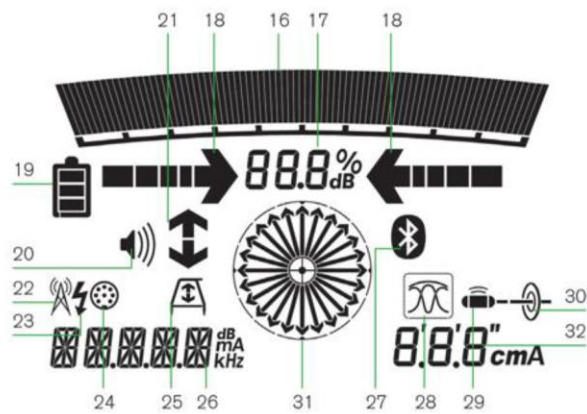
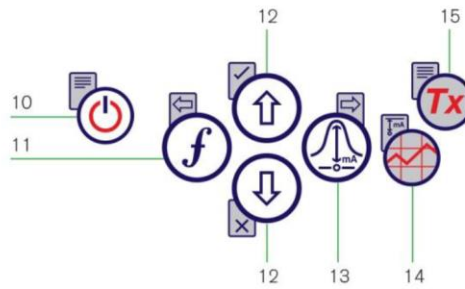
Betjeningsvejledning for RD 7100 DLM / PLM



AL-LASER

Beskrivelse af RD 7100 Modtager

RD7100 + locator



RD 7100 funktioner

- 1 Tryk knapper.
- 2 LCD-display.
- 3 Højttaler.
- 4 Batteriklap.
- 5 Lade stik.
- 6 Stik for tilslutning af fejlfindingsudstyr / stetoskop.
- 7 Stik for høretelefoner.
- 8 Bluetoothmodul.
- 9 Antenne til søgning af markerings sonder.

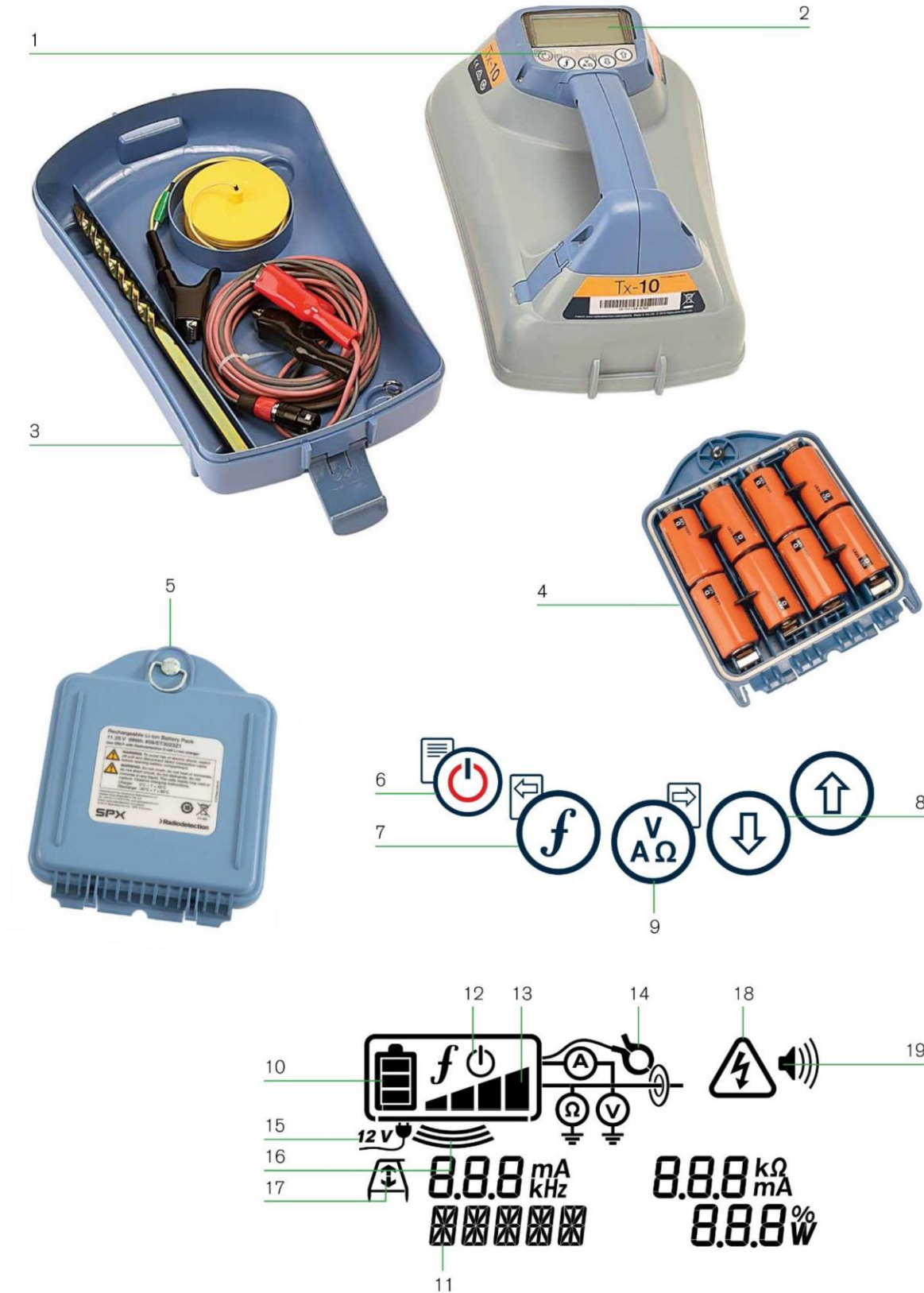
RD7100 trykknapper

- 10 Tænd/Sluk knap. Bruges også til at åbne for menu.
- 11 *f* knap: Vælg frekvens. Retur fra undermenu.
- 12 Op og ned pile: Juster signal styrke. Vælg mellem menu muligheder.
- 13 Antenne knap:
 - a. Med antennerammen foldet sammen: Bruges til at aktivere / de-aktivere *pile* indikering. På RD7100PL & TL kan nul-signal også vælges. Ved at holde knappen nede vælges mellem, at *dybdemåling* og *strømstyrkemåling* vises på displayet. Bruges også til at åbne undermenu.
 - b. Med antennerammen foldet ned: Skifter mellem søgning efter markeringsbolde og almindelig kabelsøgning.
- 14 Graf Knap, bruges i forbindelse med en håndholdt bluetooth PDA.
- 15 Sender knap, bruges kun på iLOC modeller.

Skærm ikoner på RD 7100

- 16 Visersignal. Viser signalets styrke og det højst opnåede signal.
- 17 Numerisk indikering. Viser signalets styrke. Følger visersignalet.
- 18 Signal pile, viser retning til kabel, rør, mm. Kan **kun** bruges, når der påføres sendersignal.
- 19 Batteri ikon: Viser batteri niveau.
- 20 Volumen ikon: Viser lydstyrken.
- 21 Fejlfindings pile (kun på RD7100PLM og TLM)
- 22 Radio Mode: Viser når Radio funktionen er valgt.
- 23 Power Mode: Viser når Power funktionen er valgt.
- 24 Tilbehørs ikon: Viser når der tilsluttes ekstra udstyr i stikket, f.eks. stetoskop.
- 25 A-Frame ikon: Viser når kablet til fejlfindingsramme er tilsluttet. (RD7100PLM og TLM)
- 26 Visning af Frekvens/funktion, Strømstyrke og Menu punkter.
- 27 Bluetooth ikon.
- 28 Antennemode ikoner for de forskellige funktioner: Peak (uden pile), Peak+ (med pile), Null (med pile) (Kun PL/TL modeller)
- 29 Sonde ikon: Viser at sondesøger-funktion er valgt.
- 30 Kabel ikon: Viser at kabelsøger-funktion er valgt.
- 31 Kompas: Viser retningen på kablet i forhold til modtageren. Kan kun bruges, når der påføres sender/sonde signal.
- 32 Dybdemåling. Kan kun bruges, når der påføres sender/sonde signal.

Beskrivelse af Tx-1, Tx-5 & Tx-10 sender




Beskrivelse af Tx-1, Tx-5 & Tx-10 sender

Funktioner på Tx sender

1. Tryk knapper.
2. LCD - display
3. Aftagelig tilbehørs bakke.
4. Batteribakke
5. Li-Ion batteribakke.

Tryk knapper på Tx sender

6. Tænd/Sluk knap. Bruges også til at åbne for menu.
7. -knap: Vælg frekvens. Retur fra undermenu.
8. Op og ned pile: Indstil udgangseffekten. Vælg mellem menu muligheder.
9. Måle knap: vælg mellem strøm (mA), volt, og modstand (impedance).

OBS: Viste måleenheder er baseret på den valgte frekvens / funktion og det tilsluttede tilbehør (f.eks. rød / sort ledning eller signalklemme).
Bruges også til at åbne undermenu.

Skærm ikoner på Tx sender


10. Batteri ikon: Viser batteri niveau.
11. Viser den valgte frekvens / funktion.
12. Standby ikon: Vises når sender er i "Standby" (sender ikke noget signal).
13. Udgangseffekt: Viser senderens udgangseffekt.
14. Signalklemme eller måle ikon: Vises når tilbehør er tilsluttet senderen eller måle funktionen er aktiv.
15. DC ikon: Vises når senderen strømforsynes fra en 12 V strømkilde. (fra bilen).
16. Induktion ikon: Vises når senderen bruges i "induktionsområde".
17. A-frame ikon: Viser når senderen er indstillet til fejlfinding (med fejlfindingsramme)
18. (kun Tx-5 / Tx-10)
19. Advarsels ikon: Viser når senderen sender et potentielt farligt spændingsniveau.
20. Volumen ikon: Viser lydstyrken.

Før du starter !

Opstart for RD 7100 og Tx-1, 5, 10

Både sender og modtager kører på batteri. Brug en god kvalitet D-cell Li-ion, NiMH eller Alkaline batterier på både sender og modtager. Senderen kan både køre på 220V og 12V, ved begge måder skal bruges en spec. adapter fra Radiodetection. Radiodetection kan levere en opladelig bat. bakke til både sender og modtager. Denne bat. bakke kan både lades fra 12V og 220V og består af Li-ion batterier.

For at tænde for modtager og sender, tryk på  knappen og hold den nede i to sekunder.


OBS. Når udstyret er tændt, vil et enkelt tryk på  knappen aktivere modtagerens og senderens hovedmenu.

Sluk for RD 7100 og Tx-1, 5, 10

For at slukke for modtager og sender, tryk på  knappen og hold den nede i to sekunder.






System setup

Det er vigtigt at din modtager og sender er indstillet korrekt.

For at ændre indstillinger i RD7100 menuen, følg beskrivelsen nedenfor. Før indstillingerne ændres, er det vigtigt, at sender og modtager er tændt. Dette gøres ved at trykke på  knappen og holde den nede i to sekunder.

Power / mains frekvenser (kun modtager)

Vælg den korrekte frekvens (50 eller 60Hz) tilpasset dit land. I Danmark er frekvensen 50 Hz. For at vælge den korrekte frekvens på RD 7100 modtageren gøres følgende:

1. Tryk på tænd/sluk knappen én gang for at komme ind i hovedmenuen.
2. Gå til POWER ved hjælp af pile knapperne.
3. Tryk på  knappen for at gå ind i POWER-undermenuen
4. Kør op og ned ved hjælp af  eller  knapperne for at vælge den korrekte frekvens.
5. Tryk på  knappen for at acceptere valg af frekvens og returnere til hovedmenuen.
6. Tryk på  knappen for at komme ud af menuen og vende tilbage til lokaliseringsområde.

På samme vis kan man på modtageren vælge mellem enhederne "meter" og "fod", ved at gå til UNITS i hovedmenuen.

På samme vis kan man på modtager og sender vælge sprog, ved at gå til LANG i hovedmenuen.

På samme vis kan man på modtager og sender vælge mellem opladelige batterier Li-Ion, NiMH og Alkaline batterier ALK, ved at gå til BATT i hovedmenuen.

Denne indstilling er vigtig, hvis batteri-indikatoren skal vise korrekt.

Brug af menuen

RD7100 modtager- og sender-menuer giver mulighed for at vælge eller ændre indstillinger og opsætning. Inde i menuen bruges piletasterne til at vælge mellem undermenuerne. Betjeningen er den samme på modtager og sender. Når menuen aktiveres, forsvinder de fleste ikoner fra displayet og de forskellige menupunkter vises i det nederste venstre hjørne.

I menuen på RD 7100 modtageren har  og  knapperne venstre og højre funktion.


I menuen på Tx-1,5 og 10 senderen har  og  knapperne venstre og højre funktion.


Højre funktionsknappen giver mulighed for at gå ind i undermenuen og venstre funktionsknappen returnerer fra undermenuen.


OBS: Når der vælges en option og der trykkes på den venstre piletast, godkendes valget automatisk.

For at navigere rundt i Modtager menuen.


Tænd for modtageren

Tryk på  knappen for at komme ind i menuen.

Brug  eller  piletasterne for at vælge imellem menuens muligheder.

Tryk på  knappen for at gå ind i undermenuen.

Tryk på  knappen for at vende tilbage til hovedmenuen


Tryk på  knappen for at gå ud af menuen.



Modtager menuens muligheder


- **VOL:** Juster lydstyrken fra volumen 0 (lavest) til 3 (højeste).
- **UNIT:** Vælg "meter" eller "fod". (I DK vælges "meter").
- **LANG:** Vælg sprog. (I DK vælges normalt Engelsk).
- **POWER:** Indstil den nationale power frekvens: 50 eller 60Hz. (I DK vælges 50Hz).
- **FREQ:** Aktiver eller deaktiver individuelle frekvenser. (512Hz, 640Hz, 8kHz, 33kHz, 65kHz, Radio, Power, CPS). Ved alle aktive frekvenser skal der også vælges mellem kabelsøgning og sondesøgning.
- **ALERT:** Aktiver eller deaktiver StrikeAlert™. (Alarm, der fremkommer, hvis der er elkabler i nærheden, der ligger mellem 0-30 cm. i dybden).
- **BATT:** Vælg batteri type. Opladeligt NiMH, eller alm. alkaline batteri ALK.
- **ANT:** Aktiver eller deaktiver antennerne "maksimumsignal med pile" og "nulsignal".
- **OBS!** Nulsignal er kun en mulighed på PLM og TLM modellerne.

For at navigere rundt i Sender menuen.


Tænd for senderen

Tryk på  knappen for at komme ind i menuen.

Brug  eller  piletasterne for at vælge imellem menuens muligheder.

Tryk på  knappen for at gå ind i undermenuen.

Tryk på  knappen for at vende tilbage til hovedmenuen

Tryk på  knappen en gang mere for at gå ud af menuen.

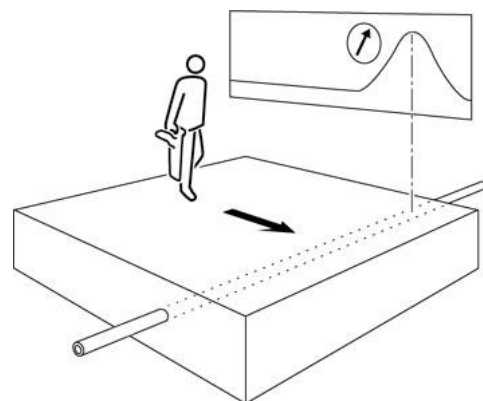
Sender menuens muligheder

- **VOL:** Juster lydstyrken fra volumen 0 (lavest) til 3 (højeste).
- **BT:** Aktiver, deaktiver eller "parre" *Bluetooth* forbindelser (kun TX-3B & TX-10B).
- **MAX V:** Vælg udgangseffekt, LAV (LOW) eller HØJ (HIGH).
- **MODEL:** Vælg hvilken type RD7100 modtager, senderen skal bruges sammen med.
- **MAX P:** Vælg højest ønskede udgangseffekt. (gælder ikke TX-1)
- **BATT:** Vælg batteritype. Opladeligt Li-ion eller alm. alkaline batterier ALK
- **LANG:** Vælg sprog. (I DK vælges normalt Engelsk).
- **BOOST:** Boost udgangseffekten i en vis periode (vælg antal minutter). Kun TX-10
- **FREQ:** Aktiver eller deaktiver individuelle frekvenser. (512Hz, 640Hz, 8kHz, 33kHz, 65kHz).

Kabelsøgning med Maksimumsignal.

Lokalisering med Maksimum signal

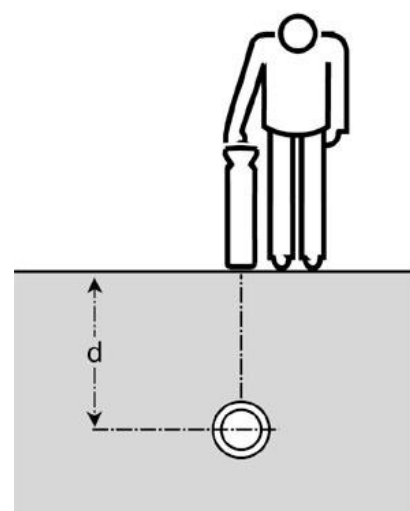
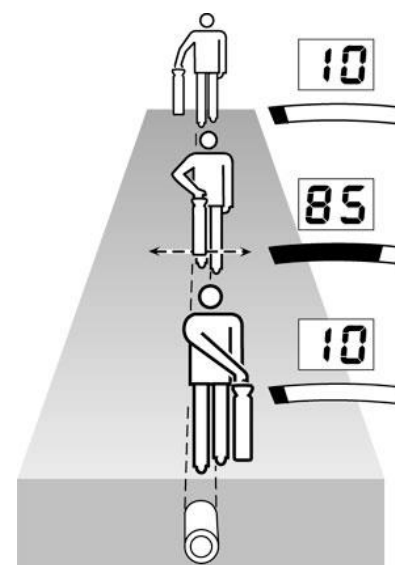
- Vælg den ønskede frekvens
- Juster følsomheden, så skalaen slår ud til ca. 50%.
- Hold modtageren lodret og gennemsøg det ønskede område med rolige bevægelser. Hvis nødvendigt, juster følsomheden, så skalaen ikke går i bund.
- Når et signal er opfanget, så forsæt bevægelsesretningen indtil signalets styrke aftager. Gå derefter tilbage til positionen, hvor signalet er stærkest.
- Drej modtageren om sin egen akse, indtil signalet er stærkest. Modtagerens håndtag vil nu være parallelt med kablet. Kompasset står her fra Nord til Syd.
- Bevæg modtageren fra side til side med små rolige bevægelser indtil et klart "maksimum signal" er fundet. Modtagerens blad er nu direkte over og vinkelret på kablet.
- Dybde og strømstyrke kan nu måles præcist. (Se afsnit om dybde og strømstyrke)
- Du kan nu følge kablet ved at bevæge dig fremad og samtidig bevæge modtageren fra side til side, mens du holder øje med hvor signalet er stærkest.



Dybde og strømstyrke (Sendersignal påkrævet)

- Lokaliser kablet, som tidligere beskrevet, og placer modtageren lodret på jordoverfladen, der hvor signalet er størst.
 - Dybden fremkommer nu automatisk på displayet.
 - Der skiftes mellem dybdemåling og strømstyrkemåling, ved at trykke på knappen yderst til højre på displayet og holde den nede i 2 sekunder.
- Hvis senderens signal er påført ved "Induktion" skal der være mindst 10 meter mellem senderen og modtageren.

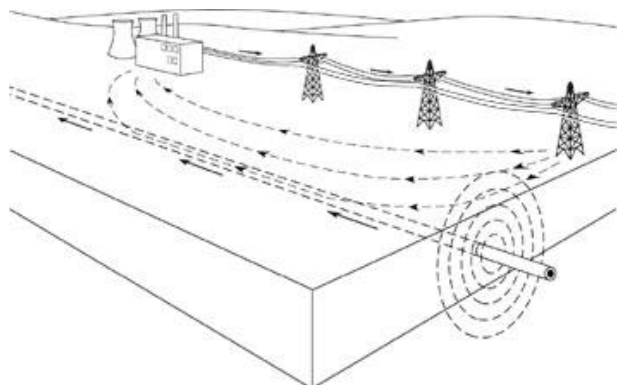
I "Strømstyrke-funktionen" måles den aktuelle strømstyrke i kablet, uanset dybden. Det kan forekomme, at modtagerens stærkeste viser-signal ikke kommer fra målleddningen, men fra et højere liggende kabel som signalet er sprunget over i. Det kabel, der bærer den største strømstyrke, er normalt målleddningen.



Lokaliserings Funktioner

Passive Frekvenser:

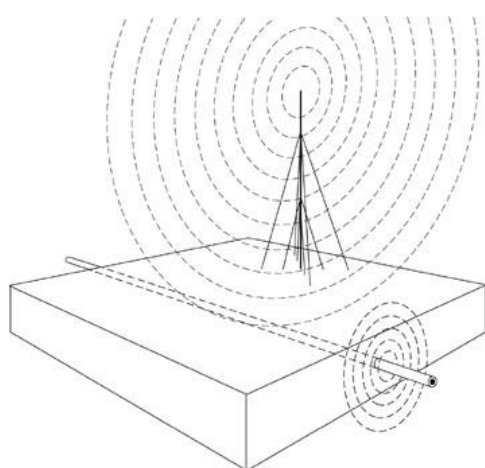
Der er 2 typer af passive frekvenser, EL og Radio. Disse signaler forefindes på de fleste eksisterende kabler og rør, så brug af sender er unødvendig i disse tilfælde.



EL: Mange elkabler udstråler 50Hz signaler. Disse kabler kan lokaliseres, hvis forbruget er stort nok.

Det er typisk hovedkabler / forsyningskabler, man kan lokalisere på denne funktion.

Stikledninger skal normalt påføres et sendersignal.



RADIO: Andre typer kabler udstråler VLF/Radiosignaler. Disse kabler kan lokaliseres på Radiofunktion, hvis kablets diameter og længde er stor nok.

På denne funktion kan man normalt lokalisere: Telefonkabler, antennekabler, signalkabler, elkabler, fjernvarmerør osv.

Men det er typisk hovedkabler, man lokaliserer på denne funktion. Stikledninger skal normalt påføres et sendersignal.

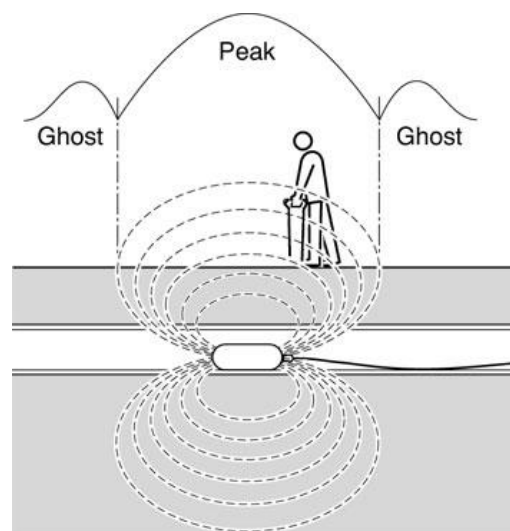
Lokalisering af sonde

En Sonde er en lille batteridreven sender, som kan lokaliseres med en modtager, når sonden er ført ind i et ikke-metallisk rør, f.eks. Kloakrør, drænrør, plast vandledning, trækrør osv.

- Vælg sonde-søgning og frekvens (normalt 33kHz).
- Hold modtageren lodret med bladet **parallelt** med Sonden.
- Bevæg modtageren fra side til side over den forventede position af sonden, for at opnå det største signal i længderetningen.

Skyggesignaler forefindes på begge sider af hovedsignalet i længderetningen.

- Bevæg modtageren frem og tilbage i sondens tværretning (stadig med bladet parallelt med sonden), for at opnå det største signal i tværretningen.
- Drej nu modtageren om sin egen akse, for at opnå det største signal. Modtagerens håndtag vil nu være vinkelret på sonden. Kompasset står her fra Øst til Vest.
- Check at modtageren er indstillet til sondesøgning, placer modtageren på jorden og dybden vil nu automatisk fremkomme på displayet.



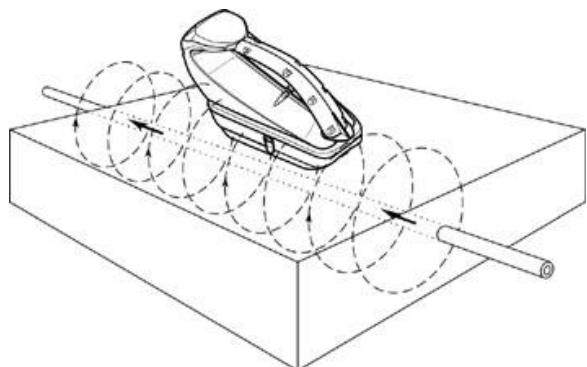
Lokaliserings Funktioner

Aktive Frekvenser:

Der kræves et "sendersignal" på kablet, for at dybde og strømstyrke kan måles nøjagtigt. Frekvenserne fra senderen kan spores over store afstande, og kan være en hjælp til at identificere et bestemt kabel.

Husk: sender og modtager skal være indstillet til samme frekvens.

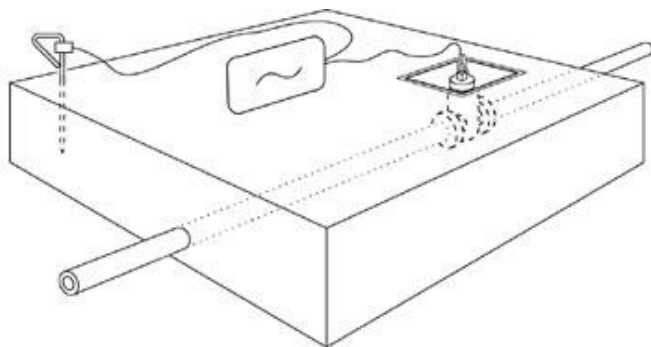
Der er 4 måder at påføre "Sender-signalet" på:



Induktion:

Senderen skal placeres på jorden lige over det område, hvor man mener, kablet/røret er beliggende, med håndtaget parallelt med. Tænd senderen på en passende frekvens (normalt 33kHz – 8 eller 65kHz kan også anvendes). Et signal vil så blive induceret ned i det/de kabler/rør, der er beliggende lige under eller tæt ved senderen.

Direkte Forbindelse:



Den rød-sortte forbindelsesledning tilsluttes i stikket på senderen. Den røde forbindes direkte til ledningen, som man vil lokalisere. Den sorte forbindes til jord-spyddet (helst i en vinkel på ca. 90grader.) Dermed er kredsløbet sluttet. Denne metode sikrer et stærkt, klart signal på et bestemt kabel/rør.

Passende frekvenser: CD, 640 Hz, 8 kHz el. 33 kHz

NB: De lave frekvenser (CD, 640Hz) fungerer kun, hvis kablet er jordet i den modsatte ende.

Signalklemme:

Tilslut signalklemmen til senderen. Klemmen skal monteres rundt om det kabel/rør, der skal påføres et signal og skal være lukket helt sammen. Signalklemmer kan fås i forskellige størrelser.

220V ledning:

Tilslut 220V ledningen til senderen, og til en stikkontakt i f.eks. huset. Tænd derefter for stikkontakten.

Herved bliver sendersignalet overført til el-stikledningen og videre ud i hovedledningen.

Markerings Sonder

Markeringssonder (EMS), gælder kun for RD7100 DLM & PLM, samt RD8100 PDLM modeller

Med denne "M" udgave af modtageren kan man lokalisere div. typer (frekvenser) af markeringssonder. Ved at folde den specielle EMS-antenne ud starter modtageren selv funktionen op hvor man kan søge efter de mest kendte markeringssonder.

Disse sonder er også kendt som EMS (Electronic Marker System) og som Omni markers.

Genopladelig batteripakke:

Som noget nyt, er modtageren leveret med en genopladelig Li-Ion batteripakke og medfølgende lader, der meget effektivt holder udgifterne nede i forhold til almindelige alkaline batterier. Fordelen ved Li-Ion batteriet er dets lange levetid. Man kan yderligere "sjat" lade et Li-Ion batteri, lige så meget man vil, uden at batteriet tager skade her af, som konventionelle genopladelige batterier gør.

Der er mulighed for at tilkøbe en 12v lader, alt efter ens behov.

Når batteriet er sat til opladning, lyser lampen på laderen rødt. Efter fuldentd opladning skifter den til grøn.

Brug af Markeringsbolde lokaliseringen "Enkelt funktion":

- Fold EMS antennen ned/ud. "EMS" funktionen vil nu automatisk være valgt. Feltet "Ikon for operationsområde" (20) vil nu vise den markeringssonde type/frekvens, der er indstillet.
- Tryk på frekvensknappen (7) for at vælge den type/frekvens, som ønskes lokaliseret.
- Undersøg hele området for at være sikker på at finde alle Markeringssonderne. Når man nærmer sig en Markeringssonde vil skalaen begynde at stige og lydstyrken forøges samtidig. Skalaen har størst udslag lige over Markeringssonden.

Brug af "Dobbelt funktion" – Gør det muligt at finde markeringssonder ved at følge kablet.

- Indstil modtageren, som ovenfor beskrevet.
- Tryk på antenneknappen (9). Søgeren kan nu lokalisere både Markeringssonder, samt kablet hvorpå sendersignalet er påført. Kort sagt har søgeren alle de funktioner den normalt har (uden antennen) samtidig med at den også kan lokalisere Markeringssonder.
- Displayet vil ligne det man normalt kender, men visersignalet (10) er dedikeret til Markeringssonder, det samme gælder for den Numeriske indikering/ Procentsats (11) og Dybdemålingen (24). Op/ned knapperne (8) Justerer signalstyrken i forhold til Markeringssonderne.
- Signalpilene (12), Ikonet for operationsområde (viser nu frekvens) (20) & Kompasset, er nu alle dedikeret til kabelsøgning.
- Denne fordeling af Displayet gør det muligt at få vist begge funktioner – ønsker man at isolere søgningen til Markeringssonder trykker man blot på antenneknappen (9) igen.

Markeringssonde Type/Frekvens

| ANVENDELSE | FARVE | FORKORTELSER RD7100 | FREKVENSER |
|------------|-------------|---------------------|------------|
| EL | RØD | PWR | 169,8 kHz |
| VAND | BLÅ | H2O | 145,7 kHz |
| SANITET | GRØN | SAN | 121,6 kHz |
| TELEFON | ORANGE | TEL | 101,4 kHz |
| GAS | GUL | GAS | 83,0 kHz |
| KABEL TV | ORANGE/SORT | CTV | 77,0 kHz |
| SPILDEVAND | VIOLET | PUR | 66,35 kHz |

AL•LASER

en del af  elma
instruments

Elma Instruments A/S
Ryttermarken 2
DK-3520 Farum

T: +45 7022 1000
F: +45 7022 1001

info@elma.dk
www.elma.dk

Elma Instruments AS
Garver Ytteborgsvei 83
N-0977 Oslo

T: +47 22 10 42 70
F: +47 22 21 62 00

firma@elma-instruments.no
www.elma-instruments.no