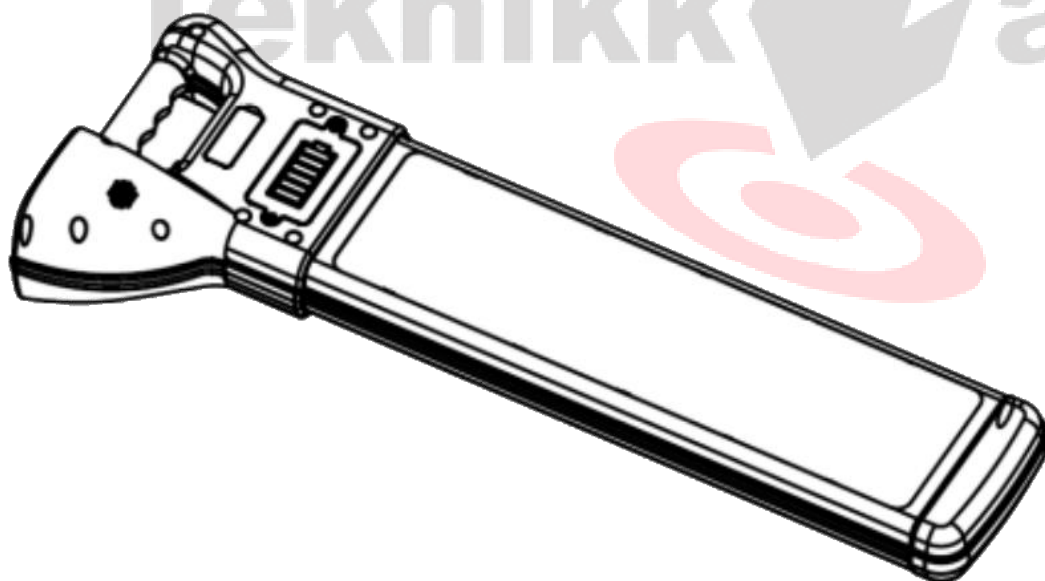


TPL200

Peiler/Sondesøker

Brukerhåndbok

Presisjons
Teknikk AS



Les denne bruksanvisningen før du bruker TPL 200.

Oppbevar den alltid sammen med utstyret for fremtidig referanse.

Presisjons Teknikk AS

Hovfaret 13
N-0275 Oslo

Kontor: +47 23 40 41 41
Epost: post@ptnordic.no

Takk for at du kjøpte peile og sondesøkeren TPL 200. TPL 200 er designet for å lokalisere nedgravde rør og kabler. TPL 200 vil hjelpe deg med å finne og spore nedgravde strømkabler, kanaler, rør, kloakkledninger og telefonkabler. TPL 200 kan brukes alene, eller brukes sammen med kamerasonde eller sender.

Merk: TPL 200 kan ikke brukes som en metaldetektor.

- Passiv: 50/60Hz strømkabel og radio søker. Vanligvis er signaler allerede til stede i nedgravd kabel, og kan lett oppdages av TPL 200. Disse signalene skapes av kraftdistribusjonssystemer eller kommunikasjon i kabel.

- Aktiv: 512Hz, 640Hz, 33KH

Noen rør og avløp har ikke kabler som er søkbare. Da plasseres vanligvis en sonde eller sender inne i røret, eller på kabelen. Signaler vil bli generert av sonde eller en ekstern sender/transmitter/tonegenerator.

Medfølgende komponenter:

1. TPL 200
2. Brukerhåndbok
3. TYPE-C til USB-A ladekabel
4. 7,4V 2200mAh Li-Ion batteripakke (innebygd)

Spesifikasjoner:

Frekvenser	512Hz, 640Hz, 32,768kHz, Power-50Hz, Power-60Hz, Radio (6KHz-22KHz)
Batterikapasitet	7,4V 2200mAh Li-Ion batteripakke (innebygd)
Strøm	100mA (ca.)
Batteritid, 1 lading	18 timer (ca.)
Lader	DC 5V 1A USB-C
Ladetid	3 timer
Signalstyrke visning	LCD søylediagram og lydvolum. Relativ digital signalstyrkeavlesning fra 0 % til 99,9 %
Signal styrke kontroll	Opp/ned-knapp for automatisk sentrering, eller manuell kontroll.
IP grad (vanntetthet)	IP 64
Dimensjoner	69,0 x 24,5 x 11,0 cm (LxBxH)
Driftstemperatur	10 °C til +50 °C (14 °F til 122 °F)
Vekt	2,0 kg

Sikkerhet

Dette utstyret skal kun brukes av fullt kvalifisert og opplært personell, og kun etter å ha lest denne bruksanvisningen fullstendig.

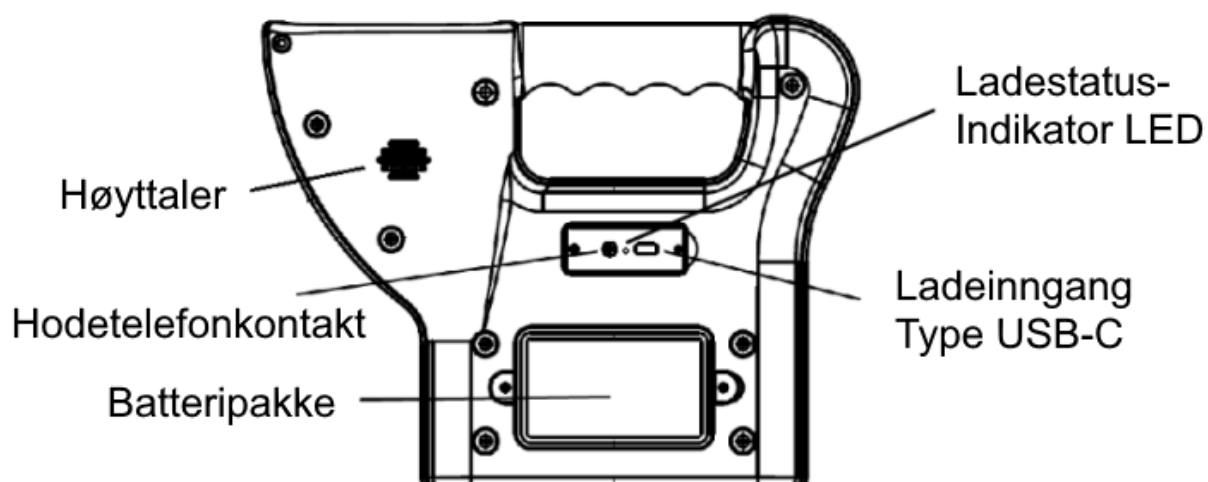
Dette utstyret vil ikke bli permanent skadet av rimelig elektrostatisk utladning; i ekstreme tilfeller kan det imidlertid oppstå midlertidig funksjonsfeil. Hvis dette skjer, slå av, vent og slå på igjen. Hvis instrumentet fortsatt ikke fungerer, koble fra batteriene i noen sekunder.

ADVARSEL: Reduser lydnivået før du bruker hodetelefoner for å unngå skade på hørselen.

ADVARSEL: Dette utstyret er IKKE godkjent for bruk i områder der det kan forekomme farlige gasser.

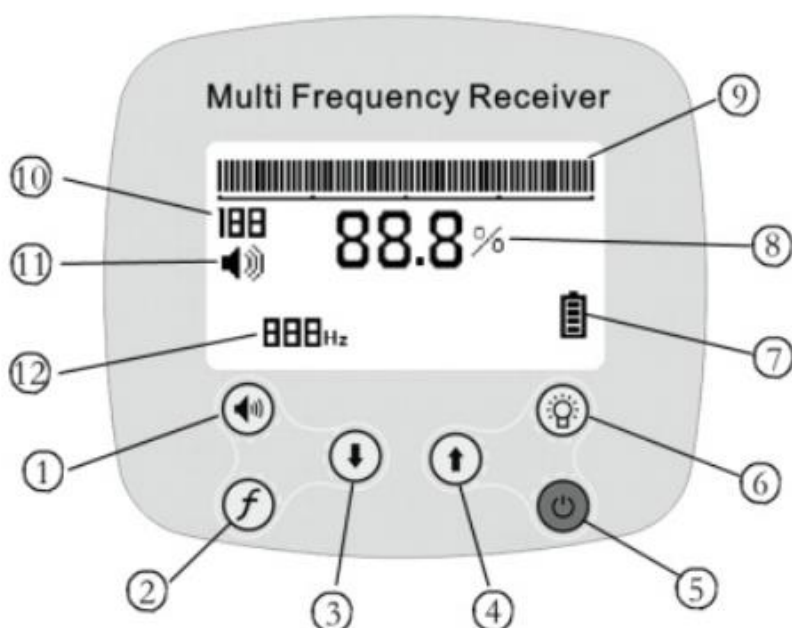
ADVARSEL: Å Utsette batteriet for høye temperaturer over 60°C (140°F) kan føre til permanent batterifeil.

Grunnleggende grensesnitt



Presisjons
Teknikk as

Display og funksjonstaster



- 1) Høyttalervolum. Still inn høyttalervolumnivået (av, lav, middels, høy).
- 2) Funksjon og frekvens valg. Velg frekvens. Sørg for at TPL 200 er satt til å være den samme frekvensen som strømkabel, sonde eller sender.
- 3) Signalstyrke ned knapp. Reduserer signalforsterkningen, trykk og hold nede, ned-tasten for raskt å redusere signalforsterkningen.
- 4) Signalstyrke opp knapp. Øk signalforsterkningen, trykk og hold nede, opp-tasten for raskt å øke signalforsterkningen.
- 5) På/Av-tast. Trykk og hold nede i mer enn 2 sekunder for å slå på/av TPL 200.

Merk: Når ingen tast trykkes, vil søkeren slå seg av automatisk etter 10 minutter. Frekvens- og voluminnstillinger vil bli lagret når TPL 200 slås av.

- 6) Bakgrunnslystast. Slår LCD-bakgrunnsbelysningen på og av.
- 7) Batterinivåindikasjon
Batteriikonet flimrer når batteriet blir lavt.
- 8) Numerisk display. Indikerer mottakerens svar på et signal i prosent.
- 9) Signalstyrke. Indikerer styrken på signalet.
- 10) Display for innstilt verdi for signalforsterkning.
- 11) Høyttalervolum. Viser høyttalervolum (av, lav, mellom, høy).
- 12) Valgt frekvensindikasjon. Viser valgt frekvens.

Batteri og lading

TPL 200 har innebygd Li-Ion batteripakke som har blitt installert i batteriboksen før levering. Lad opp batteriet med den medfølgende ladekabelen. Åpne gummibeskyttelsen på TPL 200. Plugg ladekabel type C kontakten inn i ladeinngangskontakten. Koble den andre enden til en 5V DC strømadapter. Lukk gummibeskyttelsesdekselet når ladingen er ferdig. Lade status LED diode, vil lyse rødt under lading. LED dioden vil være av når den er fulladet. Lade status LED diode blinker når batteriet eller strømadapteren svikter.

Merknader:

Hvis TPL 200 ikke skal brukes på lang tid, anbefales en opplading per 6-måned for å sikre at batteriet fungerer normalt. Ikke bruk TPL 200 under lading. Ideelt sett bør batteripakken lades ved en omgivelsestemperatur på mellom 0°C og 40°C.

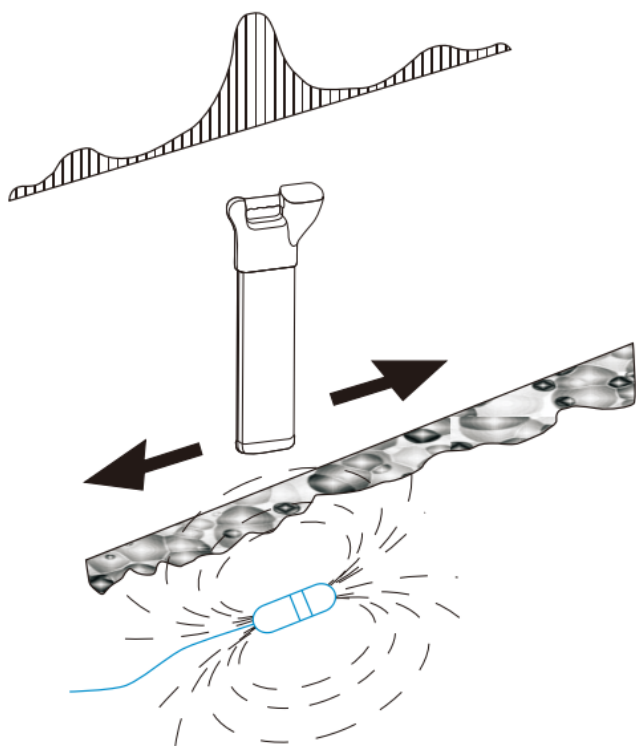
Magnetfeltsignal

TPL 200 mottar magnetfeltsignaler og viser deres intensitet. Vanligvis oppnås topp- eller dal verdier for å bestemme posisjonen og retningen til rørledningen. Senderen og strømkablene har forskjellige magnetfeltfordelinger.

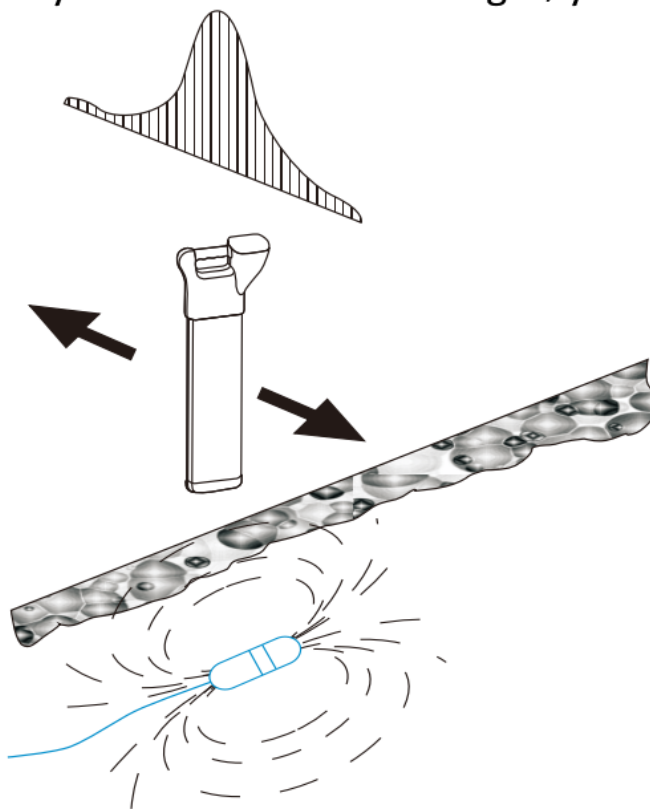
Sondens magnetfeltfordeling

Når en sonde er plassert, vil justering av bladet til TPL 200 parallelt med senderen, resultere i maksimalt signal, mens viss bladet til TPL 200 tverrstilles gir minimumssignalet. Vanligvis er det å holde det parallelt det første trinnet for å oppnå toppsignal, som vist under.

Flytt TPL 200 forover og bakover



Flytt TPL 200 til venstre og høyre

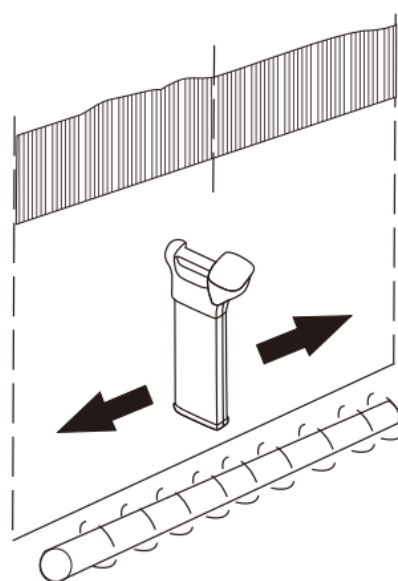
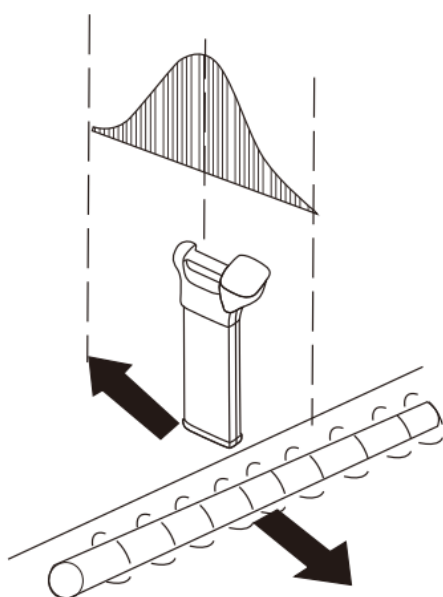


Magnetfeltfordeling for strømkabel

Når lokatoren er plassert fast, vil justering av bladet parallelt med senderen resultere i maksimalt signal, mens justering av det vertikalt gir minimumssignalet. Vanligvis er det å holde det parallelt det første trinnet for å oppnå toppsignal, som vist i diagrammet. p for å oppnå toppsignal, som vist i diagrammet

Flytt TPL 200 forover og bakover

Flytt TPL 200 til venstre og høyre

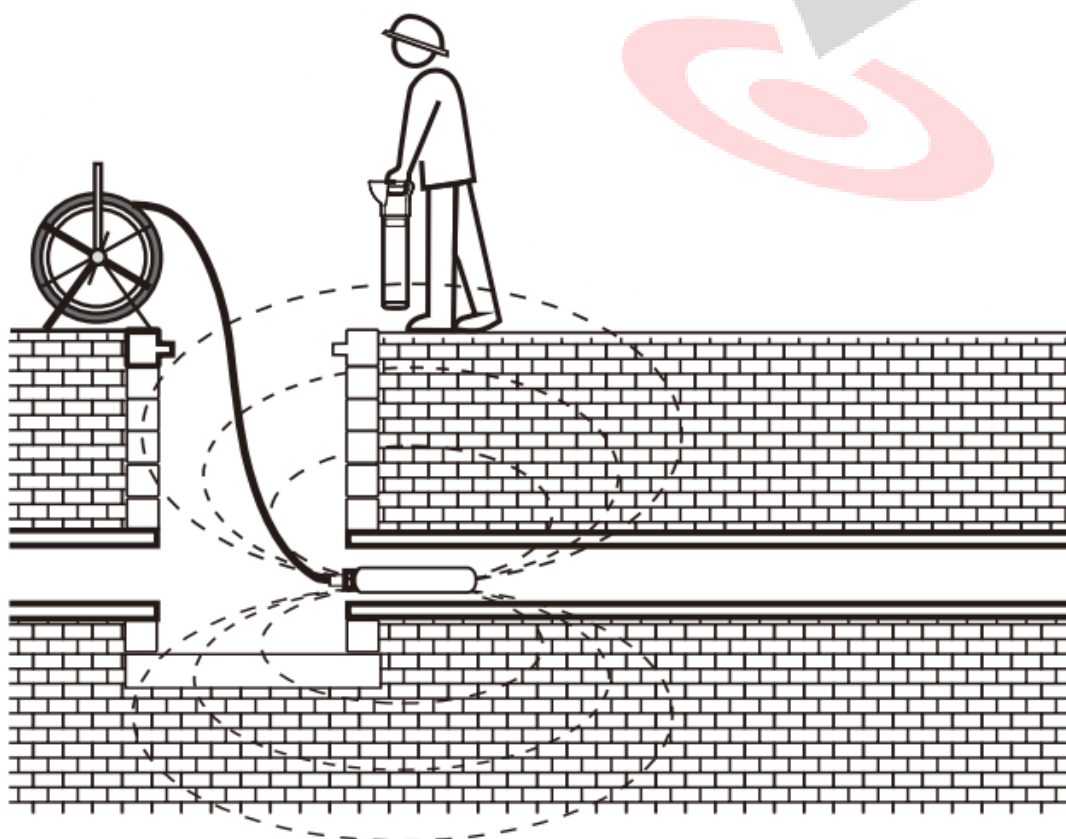


Bruk med sonde

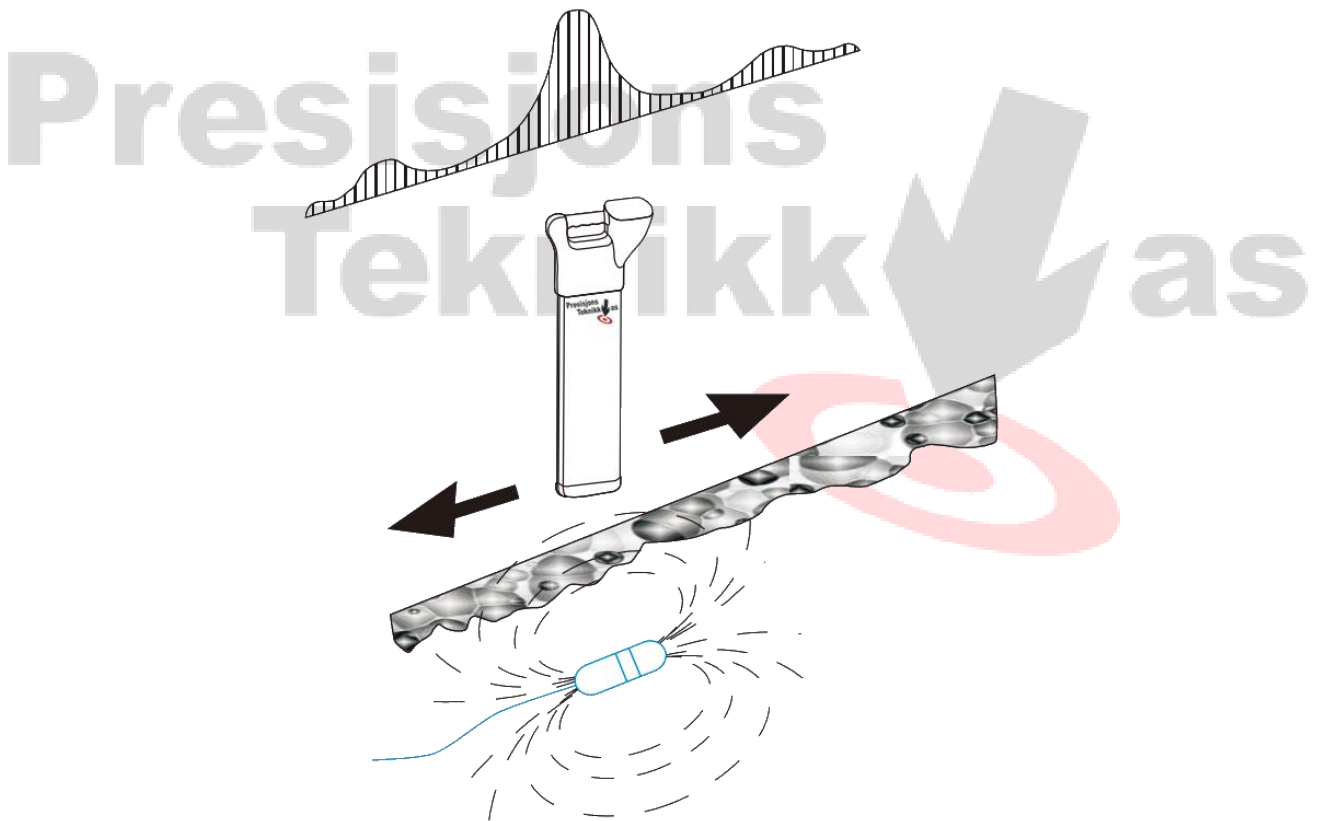
Før du setter sonden inn i rørledningen, sjekk om TPL 200 og senderen/sonden er på samme frekvens og fungerer som den skal.

Oppdag og spor en sonde

Skyv sonden inn i rørledningen og bruk TPL 200 for posisjonering. Forsikre deg om at bladet til TPL 200 er orientert vertikalt over senderen. Juster følsomheten til TPL 200 for å opprettholde signalstyrken mellom 60 % og 80 % på skjermen.

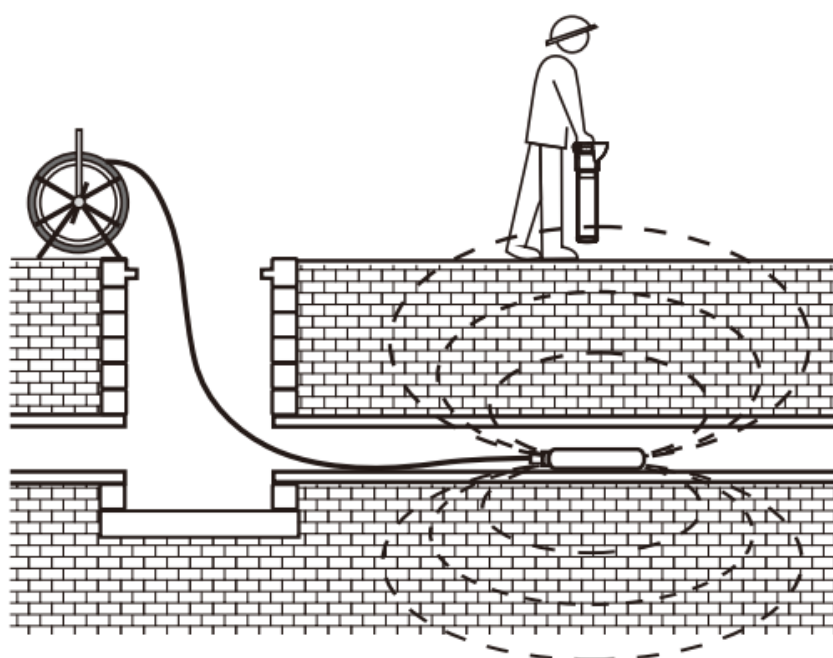


Det er en topprespons langs senderens sentrale akse, med sekundære toppresponser på hver side. Se bilde under. Flytte TPL 200 en viss avstand, og før den deretter fremover langs sentralaksen til sonden for å oppdage sekundære toppresponser. Finn begge sekundære topper for å bekrefte senderens posisjon. Senk følsomheten til TPL 200 slik at den sekundære toppresponser forsvinner, og toppresponsen opprettholdes, når TPL 200 er rett over sonden.



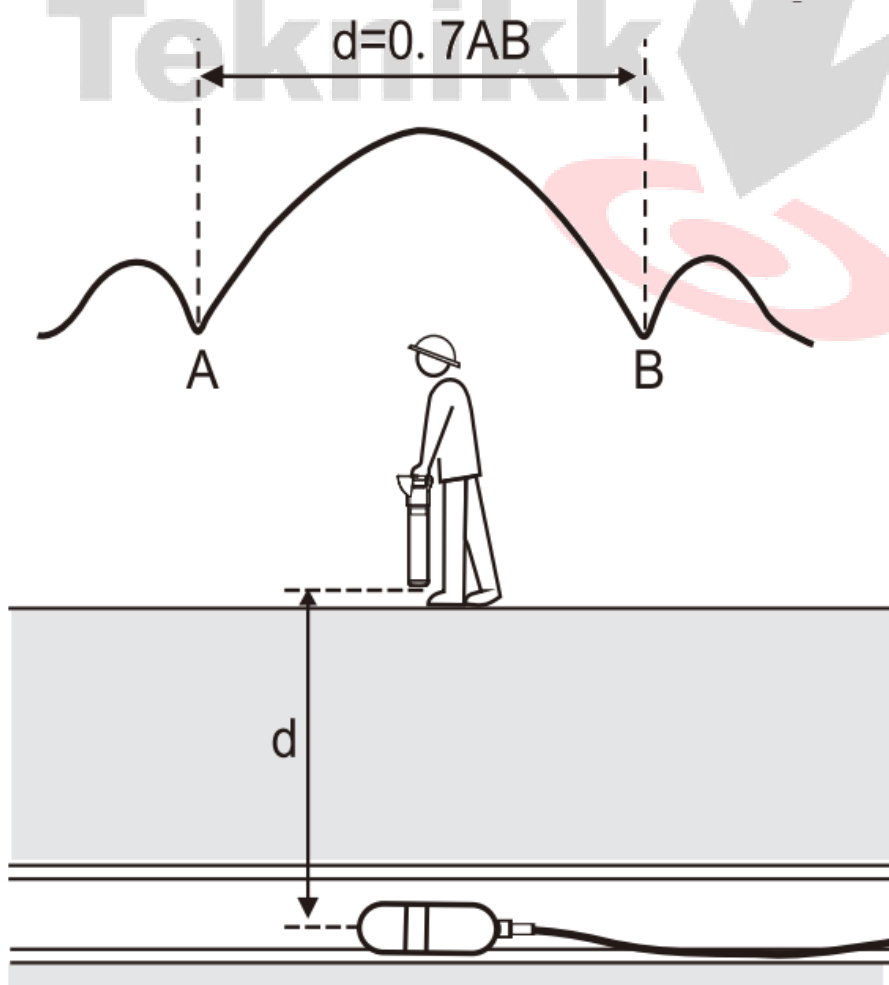
Behold TPL 200 sin følsomhet, og spor røret eller kabelgrøften til avstanden mellom TPL 200 og sonden endres. Etter å ha skjøvet sonden tre trinn fremover langs røret eller kabelgrøften, stopp. Plasser TPL 200 på det beregnede stedet uten å justere følsomheten

1. Flytt TPL 200 frem og tilbake. Behold retningen til TPL 200s interne antenne. Stopp når du oppdager topprespons.
2. Roter TPL 200 som en klokke, og stopp når avlesningen når topprespons.
3. Flytt TPL 200 til venstre og høyre til du finner toppresponsen.
4. Hold TPL 200 loddrett, og plasser den på bakken. Gjenta gjerne trinn 1, 2 og 3. Nå skal TPL 200 være rett over sonden, med antennen på linje med senderens retning. Merk av sondens posisjon og retning på bakken.
5. Skyv sonden tre til fire trinn forover for nøyaktig posisjonering og merk sondens plassering. Utfør gjerne nøyaktig posisjonering av senderen, flere ganger, med gjentatt intervall.



Bestemme dybden på sonden med beregning

Følg trinnene ovenfor for nøyaktig og finne posisjonen til sonden, flytt TPL 200 fremover mens du opprettholder antenneinnretting med sondens retning. Øk følsomheten for å lokalisere den sekundære toppresponsen. Flytt TPL 200 til baksiden av sondens plassering, mens du holder den på linje med sondens retning. Finn dalen mellom toppresponsene (Punkt A og B). Mål avstanden mellom A og B, og multipliser deretter denne avstanden med 0,7 for å estimere den omtrentlige dybden av sendersonden. Se bilde under

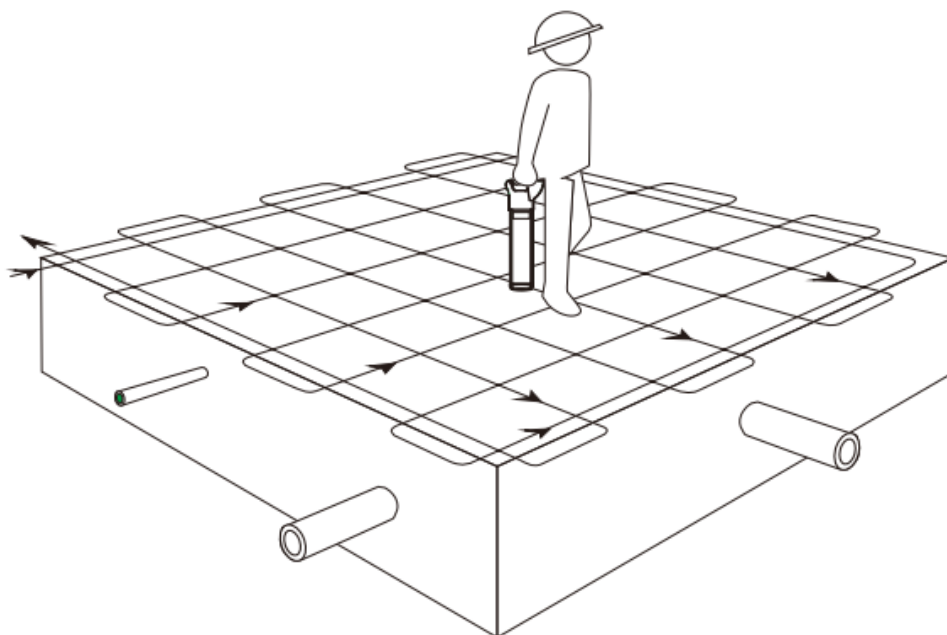


Finne plasseringen av strømkabler

Sett TPL200 til Power-50Hz-modus (*for regioner med en strømfrekvens på 50Hz, egnet for Norge, resten av Europa og Kina*) eller Power-60Hz-modus (*for regioner med en strømfrekvens på 60Hz, egnet for USA og Japan*).

Juster forsterkningen (følsomheten) til maksimalt nivå, og reduser følsomheten når du møter et sterkt signal. Sørg for at responsen forblir innenfor skalaområdet på skjermen. Gå langs en rutenettlignende rute, hold et jevnt tempo og hold TPL 200s antenne vinkelrett på eventuelle rørledninger som kan krysses.

Når TPL 200s respons øker, indikerer dette tilstedeværelsen av en ledning. Stopp og roterer TPL 200 på plass. Stopp når responsen er på sitt maksimale, og hold TPL 200 vertikalt mot bakken. Flytt TPL 200 frem og tilbake, til venstre og høyre over rørledningen til responsen er maksimert igjen, merk deretter posisjonen til rørledningen. Følg rørledningen til den går ut av søkeområdet. Fortsett deretter med det rutenettlignende søket innenfor området. Se bilde.



Presisjons Teknikk

I noen områder kan det være forstyrrelser fra 50/60Hz strømsignaler. I slike tilfeller må du heve TPL 200 omtrent 5 centimeter over bakken og fortsette søket. Alternativt, bytt til radiomodus og gjenta det rutenettlignende søket og den nøyaktige posisjoneringen som nevnt tidligere, og merk posisjonene til alle rørledningene. I de fleste områder (men ikke alle) kan radiomodus oppdage rørledninger som ikke sender ut strømsignaler. Derfor kan du bruke både Radio- og Power-50Hz/Power-60Hz-modus for rutenettlignende søk og posisjonering innenfor et gitt område.