

Használati útmutató



CAT kábelkereső

CAT XD kábelkereső

SG-A jelgenerátor

SG-V jelgenerátor

C.SCOPE
CABLE AVOIDANCE TOOLS














FIGYELMEZTETÉSEK



MINDIG LEGYEN KÖRÜL- TEKINTŐ AZ ÁSÁS- NÁL

-  A C.Scope kábelkereső eszközök érzékelhető sugárzást kibocsátó területeken használhatók. Néhány sugárzástól mentes területen a detektor nem használható.
-  Ne használja a detektort a -10 C - +50C külső hőmérsékleti tartományon kívül, különben az akkumulátorok működése nem megfelelő.
-  A földrajzi adottságok, mint például a dombok és hegyek hatékonyan verik vissza a rádióhullámokat ezzel megakadályozhatják a talajból eredő feszültség érzékelését.
-  A C.Scope kábelkereső eszköz nem képes minden esetben önállóan detektálni a vezetőket, ezért mindig használjon jelgenerátort.
-  A C.Scope jelgenerátort ne csatlakoztassa közvetlenül élő hálózatokhoz.
-  A rendszer teljesítményét befolyásolhatják az erős elektromágneses mezők.
-  Legyen körültekintő az összetett rendszereknél. A C.Scope kábelkereső eszköz nem minden esetben jelzi az egymás mellett, vagy felett elhelyezkedő zárt rendszereket.
-  Ne használja a berendezést olyan területeken, ahol veszélyes gázok lehetnek jelen.
-  Ellenőrizze a föld alatti rendszereket, mielőtt a saját földelést használná.

Copyright © 2004 C.Scope International Ltd. Minden jog fenntartva.

A C.Scope International Ltd mindent megtesz annak érdekében, hogy információt nyújtson termékeiről és azon használatáról. Nem vállalunk felelősséget a balesetek, sérülések, vagy a termék használatából eredő következményes veszteség miatt. A helyi és nemzetközi követelményeknek és szabályozásoknak megfelel.

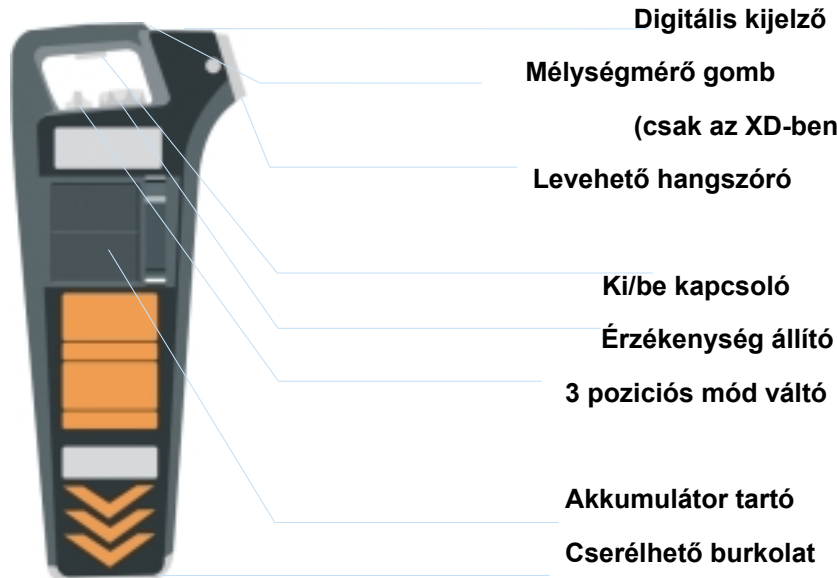
Tartalomjegyzék

Figyelmeztetések	A belső borítón
Jellemzők	
CAT Kábelkereső eszköz(és az XD modell)	1
Jelgenerátor(SG-A és SG-V modell)	2
Kábelkereső működési módok	
Power	4
Radio	5
Generator	6
A kábelkereső használata	
Akkumulátor	7
A detektor tartása	8
Keresés	9
Pontos helymeghatározás(pinpoint)	10
Nyomon követés	11

A jelgenerátor használata	12
Akkumulátor	13
Közvetlen kapcsolat	14
Utcai világítás	16
Szignál kapocs/injector	17
Keresés	18
Nyomon követés	19
Indukció	20
Keresés	21
Összetett hálózatok	23
Induktív feltérképezés	24
Nem-fémes cső követés	25
Szonda	26
Műanyag cső követő	28
Mélység mérés	30
Szonda/műanyag cső követő	32
Funkció ellenőrzés	33
Karbantartás	37
Specifikáció	
Kábelkereső	38
Jelgenerátor	39
Terméktámogatás	40

C.Scope CAT és CAT XD kábelkereső eszközök

Digitális kijelző



Választott mód:

Generator
(a frekvenciát jelzi)

Power

Radio



Mélység kijelzés(XD mod.)

Jel erősség diagram

Akkumulátor állapot jelző

A C.Scope SG-A és SG-V jelgenerátorok

Ki/be kapcsoló

Hangos/Némítás

Pulzáló/folytonos kimenet

Magas teljesítmény

Alacsony teljesítmény

Akkumulátorok

Közvetlen csatlakozás

Kisegítő föld-vezető aljzat

Tartozéktartó tálca



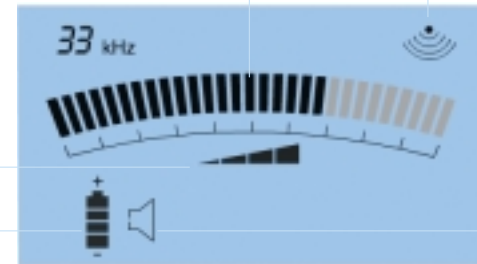
Digitális kijelző (SG-V modell)

Akkumulátor állapot jelző: pulzáló/néma

Kimeneti jelszint jelző

Indukált, vagy közvetlen mód jelző

Jel erősség kijelző diagram



A C.Scope SG-A és SG-V jelgenerátorok

Tartozéktartó tálca

Tartozéktartó tálca rögzítő csat

Földelő szonda

Krokodil csipesz

10m-es földelő kábel

Mágneses

csatlakoztató



Működési módok: Power(teljesítmény) mód

Power módban a detektor teljesítmény jeleket érzékel. Ezek a jelek minden vezetőn megjelennek, azonban nem minden esetben kimutatható. Ezek a jelek tehát az eltemetett vezetők környezetében vannak jelen, mint például a fém gázcsövek és vízvezetékek.

A Power mód korlátozásai

Nem minden elektromos kábel található meg Power módban. Itt olvashatja a legfontosabb példákat, amikor az elektromos kábel nem érzékelhető Power módban:

- Közvilágítás kábele. Ha a világítás ki van kapcsolva, nem folyik áram, így nem jönnek létre teljesítmény jelek.
- Épületek vagy üzemek ellátásánál nagyon kevés elektromosságot használnak, amely nem bocsát ki érzékelhető teljesítmény jelet.
- Fém átjáróval árnyékolt kábelek. Ezek sosem engednek át elektromos jeleket.
- Használaton kívüli vagy elhagyott kábelek.
- Néhány nagyfeszültségű kábel. Ezek elektromosan "jól kiegyensúlyozottak" lehetnek, ezért csak kevés, vagy egyáltalán semmi jelet nem bocsátanak ki.
- Közvetlen áramkábelek (mint például a villamosnál(tömegközlekedési eszk.)) Ezek nem generálnak saját jeleket.
- A 3 méternél mélyebben fekvő kábelek.



FIGYELEM A detektor csak érzékelhető elektromágneses jeleket képes detektálni. Azok a rendszerek, amelyek nem bocsátanak ki ilyen jeleket, nem érzékelhetők a számára. FIGYELEM A Power jelek hiánya nem jelenti a rendszer élettelenességét.



Megjegyzés Általában ezek a rendszerek detektálhatók a Radio vagy Generator módban.

A kábelkereső működési módok: Generator mód

Generátor módban a kábelkereső a vezetőkre kapcsolt jelgenerátor jeleit érzékeli. A jelgenerátor lehetővé teszi ismert jelek kibocsátását az eltemetett fémes hálózatok körzetében, amelyeket a kábelkereső használatával érzékelhet.


A jel érzékelése lehetővé teszi a helymeghatározást, a követést és a vezető csövek vagy kábelek azonosítását.


Két alapvető módszer választható a jelgenerátor használatakor, amelyekkel az eltemetett rendszereket keresheti:

Közvetlen csatlakozás - A jelgenerátort közvetlenül csatlakoztatja a rendszerhez a "Direct Lead"(közvetlen csatlakozó) használatával, vagy az elérhető tartozékok egyikével: a szignál kapoccsal, vagy a szignál injektorral.

Indukció - A jelgenerátor jelet indukálhat az eltemetett fémes rendszerek felé a felszínről, fizikai kapcsolat nélkül.

A generátor mód korlátozásairól a használati útmutató "Jelgenerátor" fejezetében olvashat.

 **FIGYELEM** A detektor csak érzékelhető elektromágneses jeleket képes detektálni. Azok a rendszerek, amelyek nem bocsátanak ki ilyen jeleket, nem érzékelhetők a számára.

 **Megjegyzés:** néhány föld alatti hálózat nem érzékelhető Radio módban, ezért használja a Generator módot a jelgenerátorral.

A kábelkereső működési módok: Generator mód

Generátor módban a kábelkereső a vezetőkre kapcsolt jelgenerátor jeleit érzékeli. A jelgenerátor lehetővé teszi ismert jelek kibocsátását az eltemetett fém hálózatok körzetében, amelyeket a kábelkereső használatával érzékelhet.

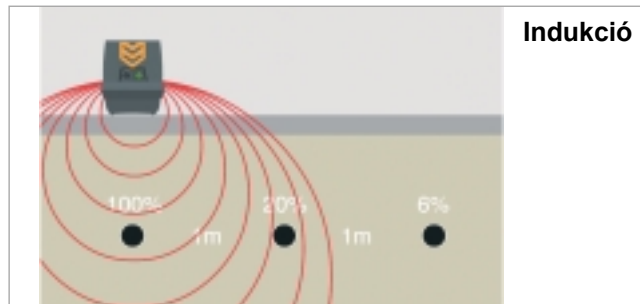
A jel érzékelése lehetővé teszi a helymeghatározást, a követést és a vezető csövek vagy kábelek azonosítását.

Két alapvető módszer választható a jelgenerátor használatakor, amelyekkel az eltemetett rendszereket keresheti:

Közvetlen csatlakozás - A jelgenerátort közvetlenül csatlakoztatja a rendszerhez a IDirect LeadI(közvetlen csatlakozó) használatával, vagy az elérhető tartozékok egyikével: a szignál kapoccsal, vagy a szignál injektorral.

Indukció - A jelgenerátor jelet indukálhat az eltemetett fém rendszerek felé a felszínről, fizikai kapcsolat nélkül.

A generátor mód korlátozásairól a használati útmutató I +elgenerátorl fejezetében olvashat.



FIGYELEM A detektor csak érzékelhető elektromágneses jeleket képes detektálni. Azok a rendszerek, amelyek nem bocsátanak ki ilyen jeleket, nem érzékelhetők a számára.

A kábelkereső használata: Akkumulátor

A kábelkereső akkumulátorának ellenőrzése

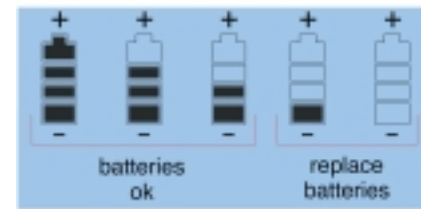
Kapcsolja be a kábelkeresőt az On/Off lenyomásával. A kábelkereső kb 1 másodpercig tiszta, jól hallható hangjelzést az akkumulátor ellenőrzésekor, majd a kijelző bekapcsol.


Ellenőrizze az akkumulátor töltöttség szintjét a kijelző bal felső sarkában. Amennyiben csak egy szegmens, vagy egy szegmens sem látszik a kijelzőn, az akkumulátort cserélnie kell a kábelkeresés megkezdése előtt.

A kábelkereső akkumulátorának cseréje

Nyomja hátra a két fület az akkumulátor fedél levételéhez. Távolítsa el mind a NYOLC használt elemet/akkumulátort és cserélje ki újakra. A berakáskor figyeljen a helyes irányra, amelyet a tartó jelöl. Helyezze vissza a tartót a helyére, majd bizonyosodjon meg arról, hogy a két érintkező megfelelő helyen legyen. Zárja le az akkumulátor rekesz fedelét biztonságosan.

Telep töltöttség



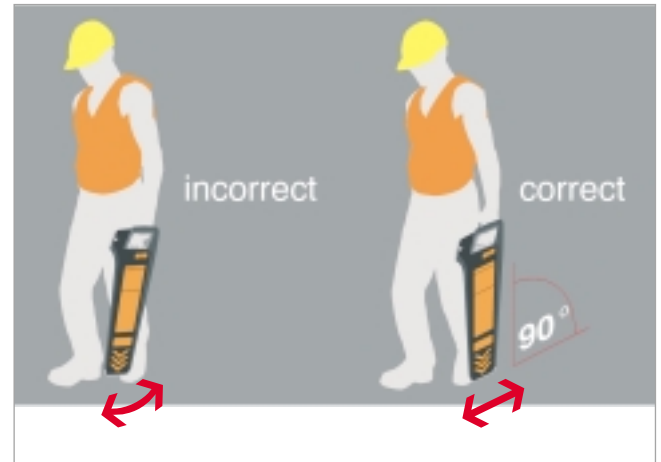
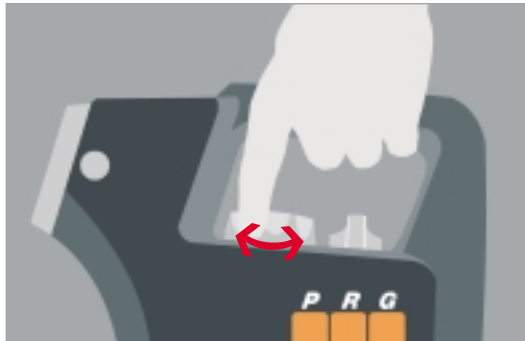
 Megjegyzés: Kizárólag AA(LR6) méretű alkáli elemeket használjon. Az elhasznált elemekkel a helyi előírásoknak megfelelően járjon el.



FIGYELEM Ne cseréljen elemet olyan helyeken, ahol gázszivárgás lehetséges.

A kábelkereső használata: A kábelkereső tartása

Használat közben mindig tartsa függőlegesen a detektort.
Soha ne lendítse úgy, hogy a függőlegességét elveszítse.



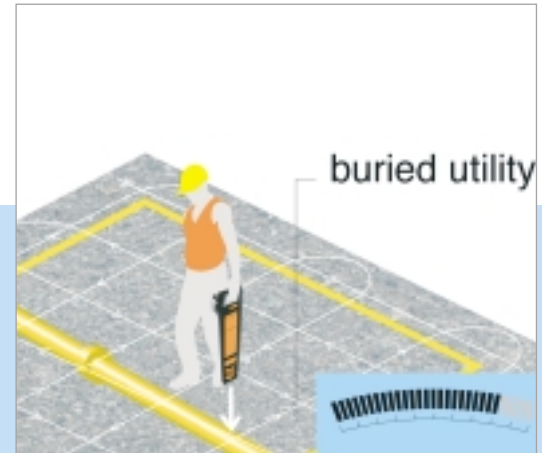
A középső, vagy kisujját használhatja a fogásra, és az On/Off kapcsoló lenyomására.

A mutató ujjal szabadon állítható az érzékenység.

A kábelkereső használata: Keresés

A keresés három részre tagolódik: keresés, helymeghatározás(pinpointing) és a követés.

1. Állítsa a funkció kapcsolót a megfelelő módra
2. Tartsa lenyomva az On/Off gombot. A detektor hallható jelet ad az akkumulátor ellenőrzéskor, majd bekapcsolja a kijelzőt. Ellenőrizze az akkumulátor töltöttségi szintjét, a használható szint megvizsgálásához.
3. Forgassa el az érzékenység szabályozót az óra járásával megegyezően a maximális értékig, amelyet egy nyíl jelez a vezérlőn.
4. Végezze el a keresést egy rács minta mentén, amely az ábrán látható. Menjen lassan és tartsa a kábelkeresőt végig függőlegesen, magához képest mozdulatlanul.
5. Amikor ahhoz a helyhez ér, ahol a jel érzékelhető, a kábelkereső audio jelzést bocsát ki és vizuális jelzést ad a kijelző diagramján.
6. Menjen tovább amíg az audió és vizuális jel megszűnik.



Megjegyzés Ez a keresési technika csak a Power és Radio módban működik. Olvassa el a "Jelgenerátor használata" fejezetet a Generator mód helyes használatához.

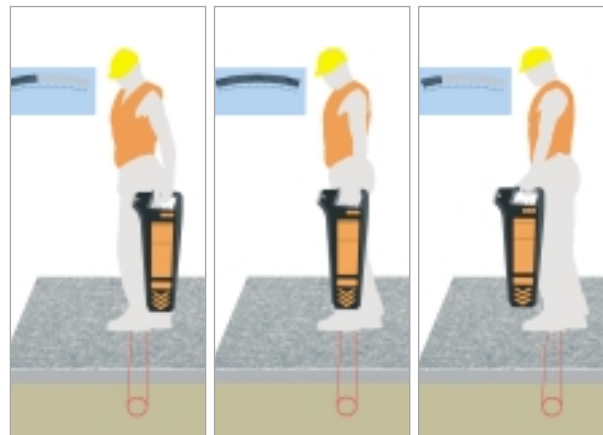
Megjegyzés Néha a kábelkereső erős hang és vizuális jelet ad a keresés egész területén. Ebben az esetben csökkentse az érzékenységet, majd ismétlje meg a keresést ugyan azon pálya alapján.


A kábelkereső használata: Pontos helymeghatározás

Miután megtalálta a jelek körülbelüli hollétét, a következő lépés a forrás kijelölése. A forrás a kábelkeresőhöz legközelebbi ponton adja a legerősebb jelet.

A jel pontos helymeghatározása

1. Tartsa a kábelkeresőt függőlegesen, majd menjen át a jel felett. Amennyiben a vizuális jel csökkenni kezd, álljon meg, majd csökkentse az érzékenységet lassan, a folytatás előtt.
2. A jel szélessége összemeget az érzékenység csökkentésével. Amint az érzékenység eléggé lecsökkent, egy tiszta csúcs-szerű jel látható a kijelzőn, amikor áthalad a hálózat felett. A kábelkereső akkor van közvetlenül az eltemetett hálózat felett, amikor a legmagasabb jel jelenik meg a kijelzőn.
3. Körültekintően forgassa el a kábelkeresőt, amíg a vizuális jel a minimum szintre nem csökken. A kábelkereső ekkor van a föld alatti hálózattal egy vonalban.
4. Jelölje meg a hálózat helyét.



 Megjegyzés A helymeghatározáshoz szükséges érzékenység szintjét befolyásolja a használat módja, a jel erőssége, és a hálózat mélysége.

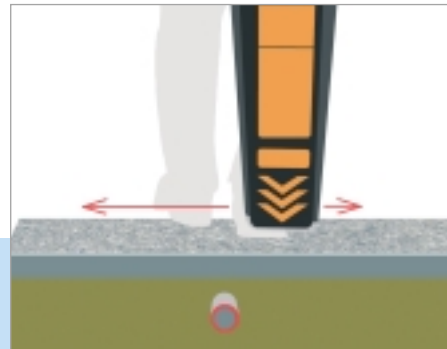
A kábelkereső használata: Feltérképezés

A hálózat pontos helymeghatározása után, lehetségessé válik annak követése.

1. Körültekintően kövesse a jel irányát a kábelkereső jelhez megfelelő szögbe forgatásával. Szükséges, hogy folyamatosan "szeleteket" vizsgáljon a kábelkeresővel, ezzel megbizonyosodva arról, hogy a legerősebb jel felett halad.
2. Álljon meg, és jelölje be a jejjel azonos távolságokban. Minél több jelet rögzít, annál nyilvánvalóbbá válik a hálózat iránya.



Megjegyzés Az érzékenység újra-állítása szükséges lehet az optimális jel fenntartásához.
Megjegyzés A követés után térjen vissza az eredeti hálózathoz és keresse tovább a lehetséges hálózatokat.



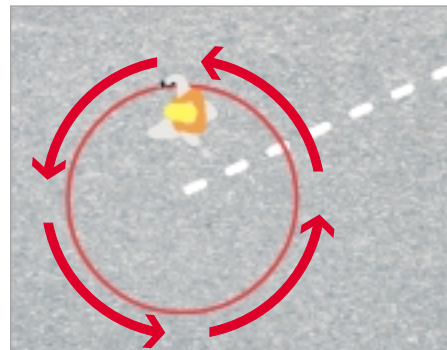
FIGYELEM Soha ne rohanjon a követéskor. A hálózat apró váratlan változásait elvétheti, ha nem követi a jelet lépésről lépésre.

Elveszett jelek

Kör, elhajlás, vagy mélységi változás, T-elágazás, vagy végpont miatt okozza.

Az elveszett jelek megtalálása

1. Keressen egy 1m átmérőjű kör mentén, ahol a jelet elvesztette. Így megtalálhatja a jelet, amely élesen irányt váltott, vagy egy T elágazással csatlakozik más hálózathoz.
2. Amennyiben semmit sem talált, növelje az érzékenységet, és ismétlje meg a kört. Amennyiben így megtalálta a jelet, ez azt jelenti, hogy a hálózat mélysége megváltozott.



A jelgenerátor használata

A kábelkeresőt Power, vagy Radio módban használva csak a jelet kibocsátó, vagy a rádiójelet visszasugárzó hálózatok feltérképezéséhez használható.

A jelgenerátor használatával lehetősége nyílik, ha nem is az összes, de a legtöbb föld alatti hálózat felderítésére és követésére.

Ez a fejezet a jelgenerátor használatának számos módját mutatja be.

Megmutatja tehát a kiegészítők használatát, amelyek lehetővé teszik a jelgenerátor közvetlen csatlakoztatását a meghatározott hálózatokhoz.

Közvetlen csatlakozás - A fizikai kapcsolat a jelgenerátor és a hálózat között a leghatékonyabb módja annak, hogy jelet vigyen át a hálózatra, feltérképezze és kövessen azt.

Szignál kapocs - A szignál kapocs egy kiegészítő, amely a jelgenerátor csatlakoztatását elektromos kapcsolat nélkül teszi lehetővé. Bár a szignál kapocs nincs fizikai kapcsolatban a kábellel, a jelgenerátort "Connection"(kapcsolat) módban kell használni.

Signal Injektor - A jelküldő egy kiegészítő, amely lehetővé teszi a jelgenerátor biztonságos használatát a 3 pólusú szabványos elektromos aljzatokhoz való csatlakoztatáskor. Ez a jel detektálható az épületen kívül a föld alatti kábelekből.

Indukció - Az indukció segítségével a közvetlenül nem hozzáférhető hálózatokra küldhet jelet.



Megjegyzés A kábelkeresőt minden esetben a használati útmutatóban feltüntetett "A kábelkereső használata" szekció szerint kell üzemeltetni, kivéve, ha kifejezetten ebben a szekcióban olvasott alkalmazásról van szó.

A jelgenerátor használata: Akkumulátorok

Akkumulátor ellenőrzés

Kapcsolja be a jelgenerátort az On/Off kapcsoló megnyomásával. A jelgenerátor folytonos hangot bocsát ki. Amennyiben a telepeket cserélni kell, szaggatott hangot fog hallani.

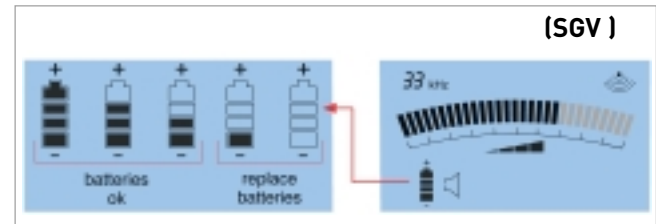
A használat során a jelgenerátor figyelmezteti a kábelkereső hasznáóját az alacsony töltöttségű telepekről, a normál folytonos kimeneti jelről a szaggatott, pulzáló kimeneti jelre való átváltással.

Kizárólag az SGV-n

Ellenőrizze az akkumulátor töltöttségét a kijelző bal alsó részén található diagramon. Amennyiben csak egy szegmens aktív, vagy egy sem, a telepeket újakra kell cserélnie a keresés folytatását megelőzően.

Telepcsere

- Távolítsa el a kiegészítő tároló tálcát.
- Távolítsa el a teleptartó fedelét a két csavar eltávolításával, amely a jelgenerátor alsó felén található.
- Távolítsa el mind a NÉGY használt elemet és cserélje ki őket újakra.
- Az új elemeket helyes irányban helyezze be, a tartó jelzéseinek megfelelően.
- Helyezze vissza az akkumulátor tartó fedelét, figyelve, hogy ne húzza túl a csavarokat.
- Helyezze vissza az kiegészítő tároló tálcát.



Megjegyzés Az elhasznált elemekkel a helyi előírásoknak megfelelően járjon el.
Megjegyzés Kizárólag alkáli D (LR20) méretű elemeket használjon



FIGYELEM Ne cseréljen elemet olyan helyeken, ahol gázszivárgás lehetséges.

A jelgenerátor használata: Közvetlen csatlakozás



FIGYELEM Soha ne csatlakoztassa közvetlenül elektromos hálózathoz

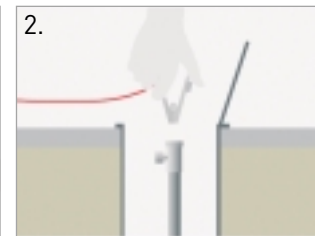
FIGYELEM Előzetesen engedélyt kell kérnie a hálózat tulajdonosától, mielőtt csatlakozik a föld alatti hálózathoz.


A közvetlen csatlakozáshoz tartozó kábel és földelő szonda -amelyek a jelgenerátorhoz mellékeltek- használatosak a jel bevitelére bármely fémes csőbe a megfelelően hozzáférhető ponton, például a szelepeknél, tűzcsapoknál, elzáró csapoknál, vagy kiálló csőhosszoknál.

1. Csatlakoztassa a közvetlen csatlakozás kábelét a jelgenerátor aljzatához.

2. Csatlakoztassa a piros kábelt a cső hozzáférhető pontjához, a krokodilcsipesz segítségével. Bizonyosodjon meg róla, hogy biztonságosan és tisztán tette fel a krokodilcsipeszt a csőre.

3. Kapcsolja be a jelgenerátort.



 Megjegyzés: a fémcső anyaga kissé befolyásolhatja annak felderíthetőségét.

Megjegyzés: Amennyiben nem lehetséges a krokodil csipesz felhelyezése a csőre, használja a mágneset a hátoldalán.

A jelgenerátor használata: Közvetlen csatlakozás

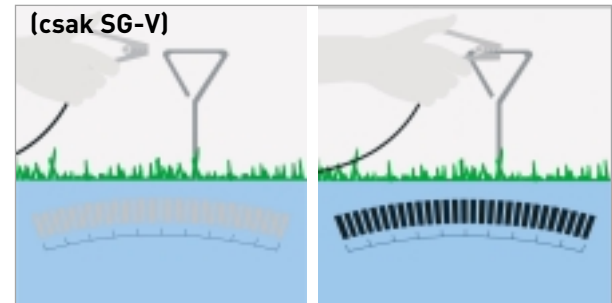
4. Helyezze a földelő szondát a talajba(miután átvizsgálta a terület eltemetett kábeleit a kábelkeresővel).

A földelő szonda ideális pozíciója a cső és a jelgenerátor vonalában a legtávolabb eső pont, a csőtől.

5. Csatlakoztassa a fekete földelő vezetéket a földelő szondához, vagy más földponthoz. Amennyiben a földpont túlzottan távol esik a cső hozzáférési pontjától, használja a sárga 10m-es földelő kábelt.

6. Amennyiben a földelő kábelt csatlakoztatta a földelő szondához, a jelgenerátor hangjelzése megváltozik. Minél nagyobb a változás a hangon, annál jobb jelet kap a fémcsőtől.

Amennyiben a hang nem változik, némi kosz, por, festék, lehet a cső felületén, amely megakadályozza a közvetlen csatlakozást a csővel. Alternatív megoldás lehet, hogy a Föld pont hibás. Változtassa meg a földelő szonda pozícióját, vagy használjon más földelő pontot.



Az SG-V jelgenerátor a csatlakozás minőségét vizuálisan prezentálja, a hangjelzés mellett. A nagyobb jelzés a kijelzőn az erősebb jelet jelöli.



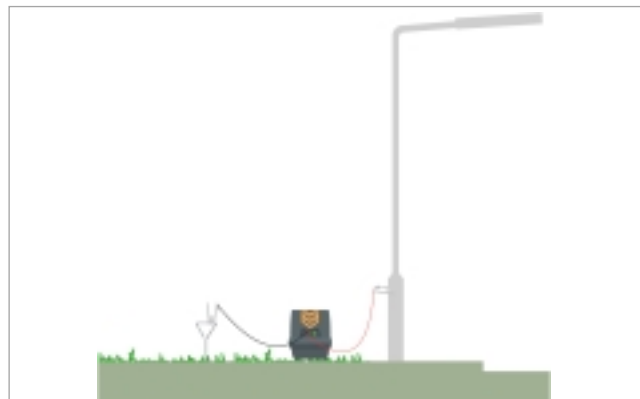
Megjegyzés: amennyiben a földelő szonda használata nem lehetséges, használja egy közeli fémkerítés oszlopát, kábelakna fedőt. NE használjon semmit, ami más fém hálózatokhoz csatlakozik, mint például a közvilágítás fém burkolata. Megjegyzés: ha a jelgenerátor hangja nem változik, akkor nem sugároz jelet a hálózatra.

A jelgenerátor használata: Közvetlen csatlakozás

Közvetlen csatlakozás kandelláberhez

A közvilágítás, vagy a parkolóház világításának vezetékezését is feltérképezheti a jelgenerátorral és a cső csatlakozási módszerrel.

Kövesse a csővezetékekhez való csatlakozás szabályait, kivéve, hogy a piros kábelt a kandelláber KÜLSŐ BURKOLATÁHOZ csatlakoztatja.



FIGYELEM SOHA nem nyissa ki a kandelláber ajtaját, a kábelekhez való jobb hozzáférés érdekében, ez veszélyes, és nem szükséges.



Megjegyzés: Győződjön meg róla, hogy a közvetlen csatlakozásnál a krokodil csipesz nem szigetelődik el az oszlop festése által. Amennyiben az oszlop anyaga beton, a krokodil csipeszt csatlakoztassa az ajtó körüli fémhez.

A jelgenerátor használata: Szignál kapocs / injektor

Szignál kapocs

1. Csatlakoztassa a szignálkapcsot a jelgenerátor megfelelő aljzatához.
2. Kapcsolja be a jelgenerátort.
3. Ellenőrizze, hogy a kapcsok tiszták e. Helyezze a kapcsot a kábel köré, megbizonyosodva arról, hogy a kapcsok összezárnak. A jelgenerátor hangja megváltozása jelzi a kapocs összezáródásának helyességét.



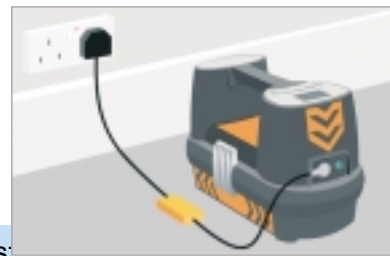
FIGYELEM SOHA ne helyezze a szignál kapcsot elektromos kábelek köré, amelyen szándékosan el vannak zárva. Ezek védelem és burkolat nélküli kábelek is lehetnek.



Megjegyzés: a szignálkapocs nem alkalmazható azokon a kábeleken, amelyeknek nem földelt mindkét vége, mint a talaj felett elvágott kábelek, vagy földetlen berendezés rövid kábelein.

Szignál injektor

1. Csatlakoztassa a szignál injektort a jelgenerátor aljzatához és egy elektromos kiálláshoz.
2. Kapcsolja be a Jelgenerátort.
3. Kapcsolja be az aljzatot. Egy emelkedő hangjelzés jelzi a csatlakozás helyességét.



Megjegyzés: A duplán védelemmel ellátott többszörösen földelt(PME) rendszereken szükséges lehet a kábel földelés használata a 10m-es sárga kábellel, és a földelő szondával.

Megjegyzés: mindig ellenőrizze a tulajdonossal, hogy az áramellátás megszakítása nem okoz e problémát, amíg a szignál injektort csatlakoztatja.

Megjegyzés: a szignál injektor használata aktiválhatja a hálózat védelmét.

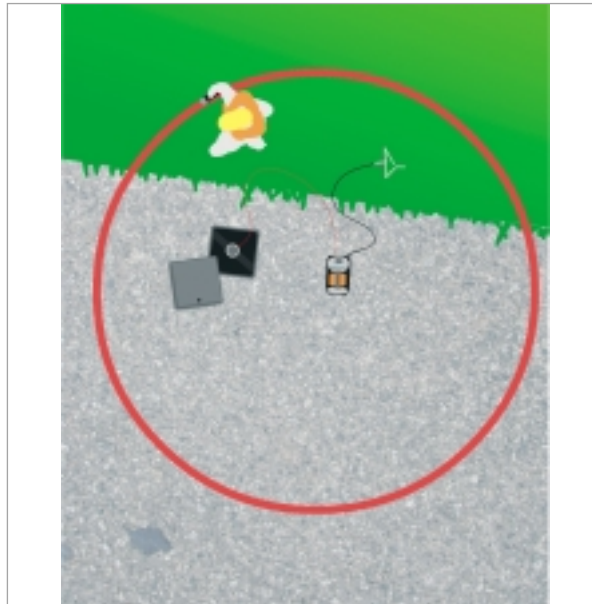


FIGYELEM Ne használja a szignál injektort az AC 240 V-ot meghaladó feszültségű hálózatokon. A háztartási rendszerek normál esetben e feszültség alattiak.

Jelgenerátor: A közvetlenül csatlakoztatott jel keresése

A közvetlenül csatlakoztatott jel(vagy szignál kapocs, vagy szignál injektor) használatakor a keresési minta eltér a normál keresési mintázattól, amelyet a Power vagy Radio módban használ.

1. Menjen néhány lépésnyire onnan, ahol a jelgenerátor a hálózathoz csatlakozik. A mód kapcsolót állítsa Generator pozícióra. Tartsa a jelgenerátort úgy, hogy annak felülete a jelgenerátor irányába nézzen.
2. Állítsa be úgy az érzékenységet, hogy a kábelkereső vizuális és egy hangjelzést adjon.
3. Amennyiben lehetséges, tegyen meg egy egész kört a csatlakozási pont körül, ügyelve arra, hogy ettől a ponttól mindig azonos távolságra legyen. Amennyiben a jelet megtalálta, végezze el a pontos helymeghatározást, a "kábelkereső használata" fejezetben leírtak szerint.
4. Az első jel pontos helymeghatározása után NE állítsa újra az érzékenységet, hanem folytassa a kört, a további jelek után kutatva. Amennyiben további jeleket talál, hasonlítsa össze azok erősségét, a kijelzett diagram segítségével. Általában a legerősebb jel származik a jelgenerátor által táplált kábeltől.



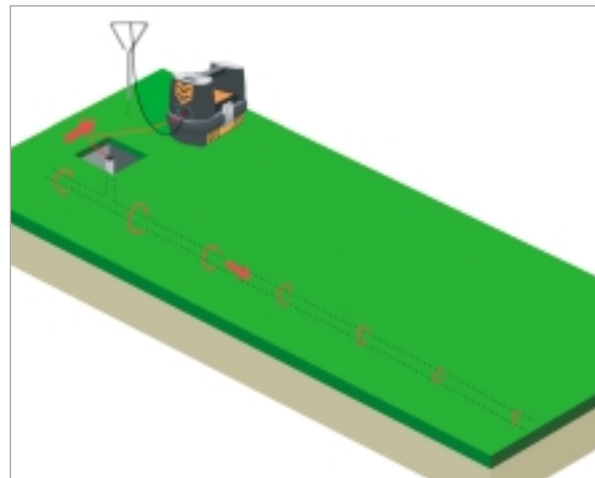
Jelgenerátor: A közvetlenül csatlakoztatott jel keresése

A közvetlenül csatlakoztatott jel(vagy szingálcápoc, vagy szignál injektor) használatakor a jelgenerátor jelének követése azonos technikát igényel a Power, vagy Radio mód követésével, a következő kivételeket eltekintve:



Megjegyzés: nem lehetséges a jel keresése a jelgenerátor csatlakozása felett, vagy a földelő szonda felett.

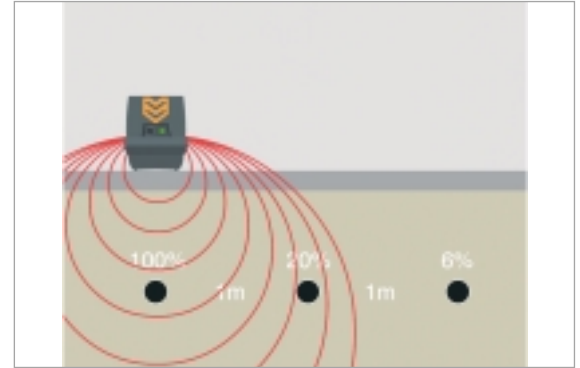
A jel, amelyet a kábelkereső érzékel csökken a jelgenerátortól távolodva. Ennek kompenzálására emelje a kábelkereső érzékenységét.



Jelgenerátor: Indukció

Ez a szabályos módja az eltemetett kábelekben való jelindukálásnak. A jelgenerátor erős jelet bocsát ki önmaga alatt, de a jel erőssége jelentősen csökken a generátor minden oldalán.

1. Ellenőrizze, hogy a közvetlen csatlakozási aljzathoz semmilyen kiegészítő nincs csatlakoztatva. A jelgenerátor automatikusan indukciós módba kapcsol, ha az aljzat üres.
2. Helyezze a jelgenerátort **FÜGGŐLEGESEN** a talajra a föld alatti hálózatok felett. Bizonyosodjon meg arról, hogy a jelgenerátor **EGYVONALBAN** van a hálózat kábeleinek várható irányával.
3. Kapcsolja be a jelgenerátort és ellenőrizze a telepek töltöttségét.
4. A jel sugárzása azonnal megkezdődik a talaj irányába, kb. 3 méter mélységig a jelgenerátor minden oldalán.



Megjegyzés: minél közelebb van a jelgenerátor az eltemetett hálózathoz, annál erősebb lesz a hálózaton mérhető jel.

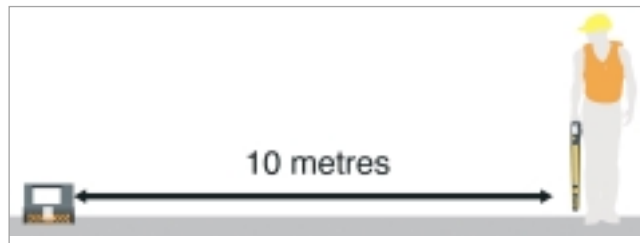
Jelgenerátor: Az indukált jel keresése

Az indukált jelhez használt keresési minta valamelyest eltér a Power vagy Radio módban, vagy a közvetlen kapcsolatban használttól.

1. Menjen **LEGALÁBB** 10 méter távol a jelgenerátortól a kábelkeresővel. Ez azért fontos, hogy a levegőben terjedő jeleket elkerülje, e helyett a föld alatti hálózat jelét érzékelje.

2. Álljon körülbelül egy vonalban a jelgenerátor végével egy vonalban és tartsa a kábelkeresőt oldalával a jelgenerátor felé.

3. Állítsa be az érzékenységet úgy, hogy az némi vizuális hallható jelet bocsásson ki.



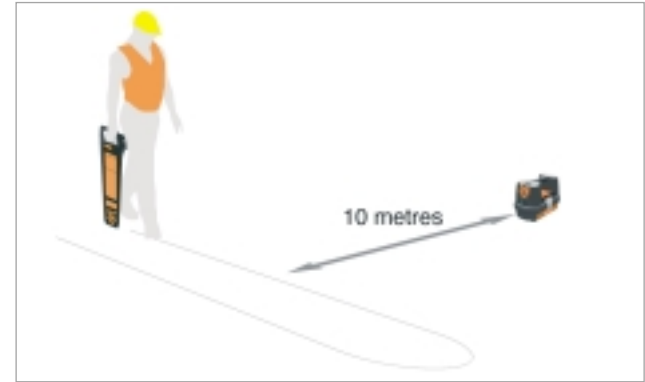
Megjegyzés: a jelgenerátor jelentős mennyiségű jelet bocsát a levegőbe is, akár csak a talajba.

Megjegyzés: mindig ügyeljen arra, hogy a kábelkeresőt függőlegesen tartsa, a légből származó jelek kiszűrésére.

Jelgenerátor: Az indukált jel keresése

4. Menjen egyenes vonalban, keresztezve a jelgenerátor vonalát. Ha a jelet megtalálta, végezze el a pontos helymeghatározást a "Kábelkereső használata" fejezetben leírtak szerint. Amennyiben nem talál jelet, helyezze a jelgenerátort 5m-re, majd próbálja újra. Folytassa a műveletet, mozogjon a generátortól 5 méteres lépésekben, kövesse a kijelölt útvonalat, amíg a jel észlelhető.

5. A hálózat által kibocsátott jel erősítése lehetséges lehet a jelgenerátor pozíciójának javításával. Amennyiben a hálózat helyzetét pontosan meghatározta, a jelgenerátor pozícióját változtatva mindkét oldalán növekszik, vagy csökken a jel, amelyet a kábelkeresőn ellenőrizhet. Emlékezzon, hogy minél közelebb van a jelgenerátor a hálózathoz, annál erősebb lesz a hálózaton mérhető jel.

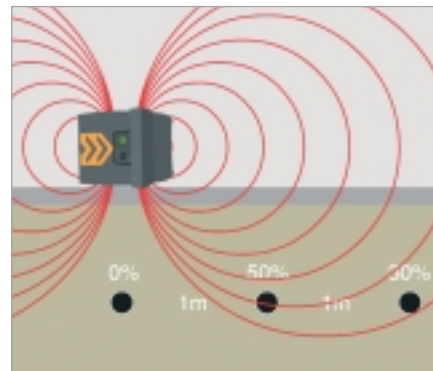


Megjegyzés: a Generátor jel amelyet a kábelkereső érzékel gyengülhet a jelgenerátortól távolodva, ezért szükséges lehet az érzékenység növelése.

Jelgenerátor: Indukció több hálózaton

Fontos, hogy ellenőrizze, hogy a hálózatok egymáshoz közel helyezkednek-e el, vagy párhuzamosak-e a keresett vezetőkkel.

1. Ellenőrizze, hogy a közvetlen csatlakozási aljzathoz semmilyen kiegészítő nincs csatlakoztatva.
2. Kapcsolja be a jelgenerátort és ellenőrizze a telepek töltöttségét.
3. Helyezze a jelgenerátort a talajra az oldalára fektetve, az előzőleg detektált hálózat fölé, így nem fog erős jelet találni a már ismert hálózaton.
4. Fésülje át újra a területet, keresve a csúcs jelet az előző csúcs közelében.
Ezt a műveletet addig ismételje, amíg már biztos abban, hogy nincsenek további hálózatok.



i Megjegyzés: ez az eljárás tehát használható egyes hálózatok "maszkolásához", így másikat keresve.
Megjegyzés: A jelgenerátor mindkét oldalán több mint 3 méterre terjed a kibocsátott jel, de nem közvetlenül lefelé.

Az indukciós eljárás korlátozásai - a jelgenerátorra indukciós módban korlátozások vonatkoznak a közvetlen csatlakozathoz képest.

Általában nem megállapítható, hogy milyen hálózat jelet észleli az indukált jellel. Amennyiben a jelet elég hosszan képes követni, egy látható dolgot, például kábel-burkolatot, vagy csatornát fog találni, amellyel már beazonosítható a hálózat.

A nagyon kis átmérőjű kábelek nem tudnak elegendő jelet indukálni, így nem azonosíthatók. Az indukált jel nem alkalmazható **KIZÁRÓLAG** EGY hálózat felderítésére, amennyiben más hálózatok is vannak a közelben.

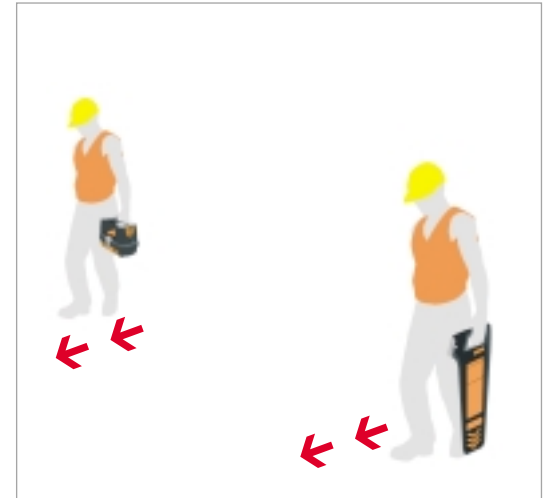
i Megjegyzés: az indukált jel nem alkalmazható vasbetonba ágyazott hálózatoknál. A vasbeton újra kisugározza a jelet, amely elnyomja a hálózattól származó hasznos jeleket.

Jelgenerátor: Az induktív feltérképezés használata

Amennyiben nagy területen kell keresnie, használja az induktív feltérképezést, más néven "söprést". Ez a módszer ideális arra, hogy meghatározza a nagy területeken keresztülmenő földalatti hálózat pozícióját.

Az induktív feltérképezéshez két ember szükséges; az egyik kezeli a kábelkeresőt, a másik pedig a jelgenerátort tartja a megfelelő pozícióban.

1. Álljanak kb. 10 méterre egymástól.
2. Az egyes személy bekapcsolja a jelgenerátort, közel a talajhoz, a generátor végét a kábelkereső felé tartva.
3. Állítsa be az érzékenységet úgy, hogy a kábelkereső csak kevés kibocsátott audio/víziuális jelet jelezzon.
4. Egymással összhangban, lassan menjenek keresztül a terepen, egyenlő távolságot tartva egymástól és tartva az párhuzamosságot. Ha a jelgenerátor közel kerül a föld alatti fém hálózathoz, jel indukálódik a hálózaton, amely vizuális jelet eredményez a kábelkeresőn.
5. Azonnal szóljon a kollégájának, hogy álljon meg. és tegye le a jelgenerátort a talajra, azon a ponton. Most már meghatározhatja a hálózat pontos helyét, és követheti annak irányát. Folytassa a "söprést" a terület egész hosszán át.



Nem-fémes cső követés

A nem-fémes csövek, mint például a csatorna csövek, szervíz csatornák, műanyag gáz és vízcsövek, nem vezetnek elektromos áramot, így nem érzékelhetők Power, vagy Radio módban. Lehetetlen érzékelhető jelet bocsátani a nemfémes csövekre, anyagokra, vízzel, vagy gázzal telt csövekre.

Amennyiben a csövek belseje hozzáférhető, a C.Scope szonda, vagy műanyag cső-követő lehetőséget biztosít ezek követésére, és pozícionálására.

Szonda

A C.Scope szonda egy apró akkumulátorral ellátott, vízálló átjátszó, amelyet a csövekbe tehet. Ennek pozíciója pontosan meghatározható (így a cső pozíciója is) a kábelkereső használatával, ha az Generator módban van.

A szonda minimálisan 50mm átmérőjű és maximum 5 méter mélyen fekvő csövekben használható.

A jel NEM hatol át a fémcsöveken.

A szonda nem küld jeleket a cső MENTÉN, de tiszta jelet ad, amelyet a kábelkereső érzékelni fog.

Helyezze be, majd mozgassa a csőben azon a részen, ahol a csövet fel kell térképezni. Ezt a szonda rudakra erősítésével oldhatja meg, használva a rúd csatlakozást a szondán, vagy más módon, például fűző szállal, vagy csatornakamerarendszerrel.



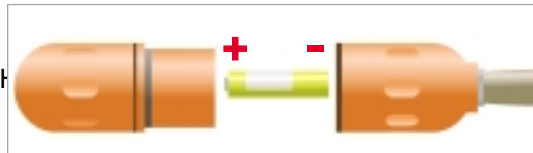
Megjegyzés: A szonda szabványos rúd adapterrel rendelkezik. Egyéb adapterek, például "lockfast" is elérhető. Vegye fel a kapcsolatot az eladóval.

Megjegyzés: Kizárólat alkáli AA(LR6) méretű elemet használjon. Az elhasznált elemekkel a helyi előírásoknak megfelelően járjon el.

Nem-fémes cső keresés: Szonda

A szondát egy AA (LR6) méretű elem táplálja.

1. A szonda bekapcsolásához válassza szét a szonda burkolatának két felét. Húzza le a pozitív felével lefelé.




2. Csvarja egymásba a szonda két felét, ügyelve, hogy ne húzza túl. A szonda már jelet ad.

3. A szonda kikapcsolásához távolítsa el az elemet.

Pontos helymeghatározás

Mielőtt a szondát a csőbe helyezné, állítsa be a kábelkereső érzékenységét a cső mélységének megfelelő értékre.

 Megjegyzés: Ez egyszerűbb így-ha a szonda látható az akna mélyén-, mintha már a csőben lenne.

1. A kábelkereső "pengét" végig EGYVONALBAN kell tartania a szondával.

 Megjegyzés: Ez ellentétes a legtöbb más keresési feladathoz képest.

2. Kapcsolja a kábelkeresőt Generator módba, és kapcsolja be. Ellenőrizze az elem töltöttségi szintet. Cserélje, amennyiben szükséges.

Nem-fémes cső keresés: Szonda

3. Tartsa a kábelkereső "pengét" egyvonalban a szondával, mozgassa előre hátra a kábelkeresőt a szonda felett. Állítsa be az érzékenységet, amíg egy tiszta csúcs nem látszik a kijelző diagramon.

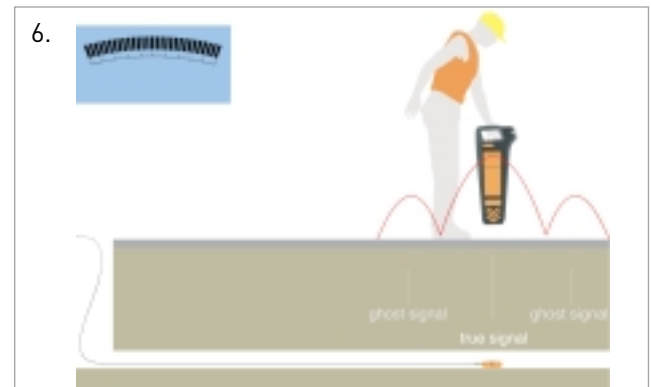
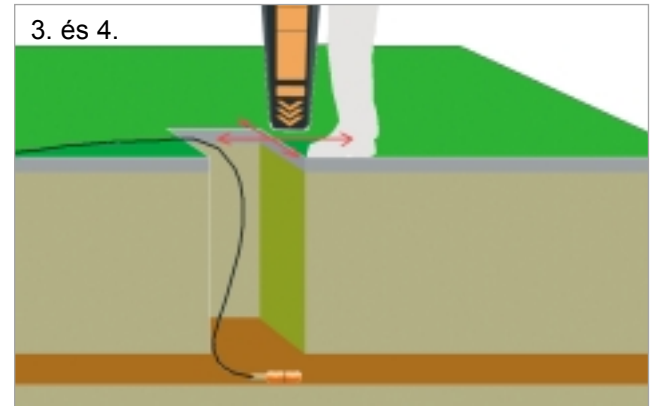
4. Mozdassa a kábelkeresőt oldaltól oldalig a szonda felett. Hasonló jelcsúcsot kell találnia a kijelző segítségével a szonda felett.

5. Nyomja a szondát a csőbe.

6. A bekapcsolt kábelkeresővel menjen a cső azon részére, ahol a szonda elhelyezkedhet. Erős jelet kell találnia közvetlenül a szonda felett, két alacsonyabb "szellem" jellel mindkét oldalon. Ezek a "szellem" jelek mindig alacsonyabbak a fő jelnél és nem zavarják a valós szonda jelet.

7. Határozza meg a szonda pontos helyét a kábelkereső előre-hátra, balra-jobbra mozgásával, a csúcs-jelet keresve.

8. Nyomja feljebb a szondát a csőben, majd ismétlje meg a műveletet.



Nem-fémes cső keresés: Műanyag cső követő

Vonal követés

A műanyag cső követő maximum 2 méteres mélységben fekvő hálózathoz használható és nem használható fém csövekben.

A műanyag cső követőt a cső teljes hosszában el kell helyezni-ameddig fel kívánja térképezni-, mielőtt a jelgenerátorhoz csatlakoztatná.

A jelgenerátort használja a 'Közvetlen csatlakozás fémcsőhöz' metódus szerint, amelyet a 'Jelgenerátor használata' fejezetben olvashat. Egy vezetéket csatlakoztasson a műanyag cső követőhöz, a másikat a földelő szondához.



FIGYELEM Néhány hálózaton engedély szükséges a műanyag cső követő használatához.



A jelgenerátor jele nem valószínű, hogy a követő teljes hosszát átjárja. Soha ne feltételezze, hogy megtalálta a követő végét a vonalkövető módban. Használja a végpont-keresést, ha szükséges.

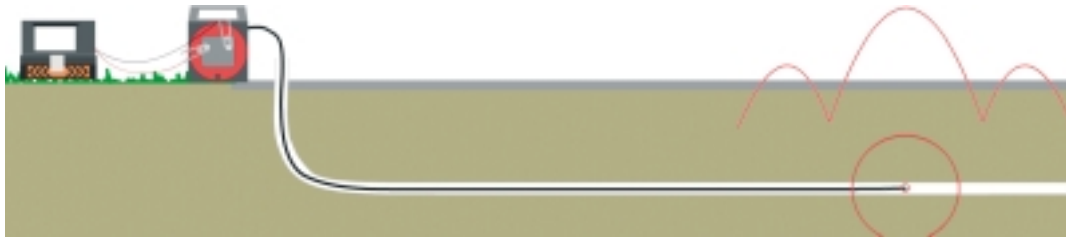
Nem-fémes cső keresés: Műanyag cső követő

Végpont-keresés

A műanyag cső követő hegye feszültség alá tehető a jelgenerátorral. Ez hasonló eredményt ad mint a szonda; nagyon jól értékelhető jel, pontos helymeghatározás.

A jelgenerátor jelét a piros közvetlen csatlakoztatású kábellel csatlakoztassa az egyik terminálhoz a követőn, a fekete földelő szondát a másik terminálhoz. A második csatlakozás a jelgenerátor hangjának változását eredményezi, amely a helyes csatlakozással egyenlő.

A műanyag cső követő vége ezt követően helyileg pontosan meghatározható hasonló technikát használva a szondánál leírtakhoz, a kábelkereső "pengéjét" egyvonalban tartva a szonda irányával.



Megjegyzés: fontos, hogy hallja a hang változását a csatlakozáskor, hogy megbinyosodjon arról, hogy érzékelhető jelet küld a követő.

Megjegyzés: A végpont-keresés ideális eljárás a cső végének kereséséhez, de nem használható cső irányának a követésére.

Mélységmérés

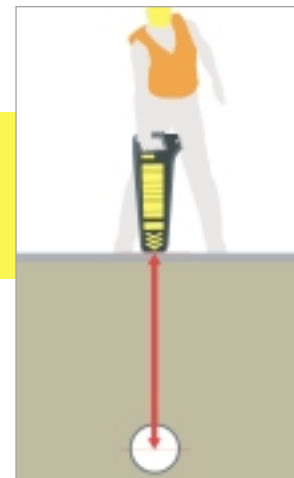
A C.Scope CAT XD a jelgenerátorral vagy a szondával lehetővé teszi a mélység mérését.

A mélység nem mérhető Power, vagy Radio módban.



FIGYELEM A mélység kijelzés **NEM** használható a mechanikus ásáskor a föld alatti hálózat mélységének mérésére.
FIGYELEM Amennyiben a nem követi a következő folyamatot a mélység méréséhez, helytelen mélység értéket kaphat. Ez rosszabb, mintha nincs információ a mélységről.

1. A jelgenerátornak "Continuus"(folytonos) jelet kell kibocsátania, nem pedig pulzálót.
2. Rendkívül fontos, hogy a mérendő jel jó minőségű legyen. Ez a leginkább a csatlakoztatott móddal érhető el, nem pedig az indukált móddal.
3. Állítsa a kábelkeresőt Generator módra és határozza meg a hálózat pontos pozícióját. Bizonyosodjon meg arról, hogy a kábelkereső közvetlenül a hálózat felett van, megfelelő szögben annak irányára. Helyezze a lokátort a talajra, a burkolattal függőlegesen.



FIGYELEM Amennyiben a hálózat pontos helymeghatározása nem pontos, a mélység adat sem lesz pontos.



Megjegyzés: a rossz minőségű jel nem stabil vizuális jelet eredményez a kijelzőn. A mélységmérés nem lesz stabil ebben az esetben.

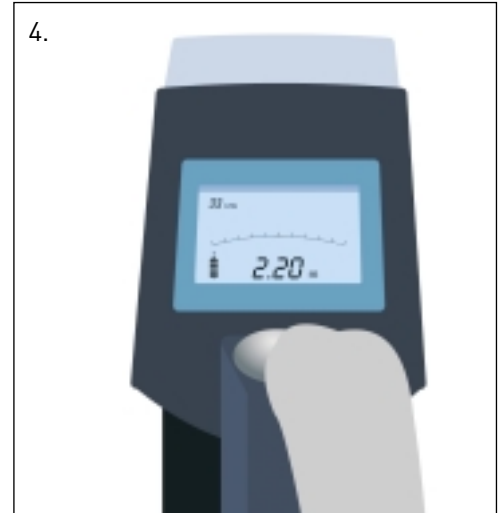
Mélységmérés

4. Tartsa lenyomva a mélység gombot. A mélység megjelenik a kijelzőn, méterben mérve.

5. A mélység ellenőrizhető a kábelkereső felemelésével, miközben a gombot lenyomva tartja. A mélység jelzés azonos arányban növekszik.

A mélységmérés korlátozásai - Adódhat néhány szituáció, ahol nem lehetséges a mélység meghatározása:


- A hálózat nyomvonala egy erős elhajlást, vagy kört alkot
- A hálózat mélységváltozásának közelében
- T-elágatásokhoz közel
- A hálózat végpontján
- Bármely ponton, ahol a jelet keresztezi egy szomszédos hálózat
- Nagy, mágneses objektumok közelében, mint például kerítés, vagy járművek
- 25m-en belül indukciós módban használt jelgenerátor működésekor
- Vasbeton alatti részen
- Rossz minőségű jel esetén
- Túl közel a jelgenerátorhoz, vagy a kábelekhöz csatlakoztatott mód esetén



Megjegyzés A mélység mérés a hálózat középpontját méri, nem pedig a felső részt. Ennek a nagy átmérőjű csöveknél van nagyobb jelentősége. A pontosság 0.05m közeli. A mérési tartomány 0.2m - 0.3m.

Mélységmérés szondával/ műanyag cső követővel(csak végpont módban)

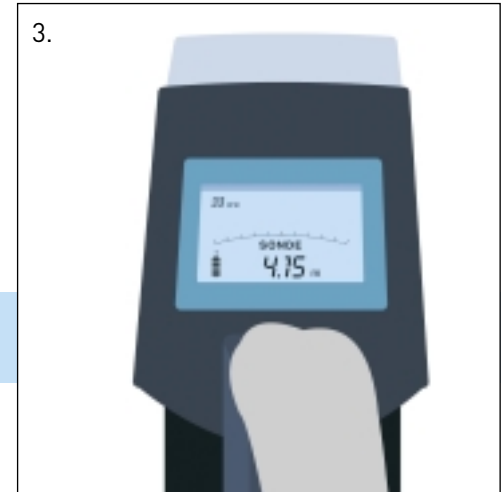
1. Határozza meg a szonda pontos pozícióját a "nem-fémes csövek" részben leírtak szerint. Ügyeljen arra, hogy pontosan a szonda felett álljon, és ne valamelyik "szellem" jel felett, a valós jel előtt, vagy után.
2. Helyezze a kábelkeresőt a talajra, tartsa függőlegesen, egy vonalban a szonda irányával.
3. Nyomja meg a mélység gombot KÉTSZER és tartsa lenyomva a második lenyomáskor, a szonda mód kiválasztásához. A "SONDE" szó fog megjelenni a kijelzőn, majd megjelenik a mélység. Amennyiben a "SONDE" jelzés nem jelent meg, a mérés nem volt értékelhető.

 Megjegyzés: a mélység a szonda pozícióját mutatja, nem pedig a csőét. A mérési pontosság 0,15m közeli. A mérési tartomány 0.8m-5.0m.

Mélység mérés: hibakódok

A CAT XD a következő hibakódokat írhatja ki a mélységméréskor:

1. **000** A hálózat túl közeli(kevesebb mint 0.2m mélyen fekszik). A mélység meghatározása véghez vihető a kábelkereső felemelésével, majd a mérés megismétlésével.
2. **888** A hálózat túl mélyen fekszik a mélységméréshez.
3. **LD** A jelgenerátor jele nem elég erős a hálózaton az értékelhető mélységméréshez. Növelje a jelgenerátor kimeneti szintjét vagy pozícionálja újra a jelgenerátort az erősebb jel érdekében.
4. **OL** Túltöltés. A jel túl erős a kábelkeresőnek, az értékelhető mélységméréshez. Csökkentse a jel erősségét a jelgenerátor kimenetén, az alacsonyabb jelszint megoldja a problémát.



C.Scope kábelkereső eszköz: Funkció ellenőrzések

Ajánlott, hogy mielőtt használni kezdené a C.Scope kábelkereső eszközt, hajtja végre az ellenőrzést.

Akkumulátor állapot - Ellenőrizze az On/Off kapcsoló lenyomásával, a markolat alatt. A kijelzőn minimum egy szegmens megjelenik, ha a telepek rendben vannak. Győződjön meg a bekapcsolási hang hallhatóságáról.

Power mód - Válassza ki a Power módot. Állítsa maximálisra az érzékenységet, az óra járásával megyező irányba, majd a C.Scope kábelkereső eszközzel mutasson egy fluoreszkáló fny felé 1m távolságból. Kapcsolja be a fényt. Egy hangjelzést hallhat, valamint a kijelző magasabb mint 50%-os jelet mutat. Csökkentse az érzékenységet a hang megszüntetéséig.

Radio mód - Válassza ki a Radio módot. Állítsa maximálisra az érzékenységet, az óra járásával megyező irányba, majd kevesebb mint 0,25m távolságból mutasson egy vezető fémtárgyra, amelynek hossza több mint 100m(cső, vagy kábel). Vibráló hangot fog hallani. A kijelző magasabb mint 50%-os jelet mutat.



Megjegyzés: ezeket a tesztek el kell végezni több helyen, vagy több forrással, emelve a pozitív jelet.

C.Scope kábelkereső eszköz: Funkció ellenőrzések

Generator mód - Keressen egy kültéri teszt területet, amely mentes az idegen mezőktől, földalatti kábelettől. A terület tehát nem lehet kerítések, acélvázak vagy vasbeton épületek, közelében, különben a jel csökken. Helyezze a jelgenerátort a talajra, normál elhelyezésben, majd kapcsolja be - egy hangjelzést hall. Állítsa folytonos jelre és győződjön meg arról, hogy a legmagasabb kimeneti teljesítmény van kiválasztva.

A C.Scope kábelkereső eszközzel a látható elhelyezésben, maximális érzékenységgel, az ezeket az eredményeket kell elérni

TÁVOLSÁG	MÓD	HANGJELZÉS	KIJELZÉS
6m	Generator	van	teljes skála
12m	Generator	kevesebb mint 6m-nél	kevesebb mint telj.
6m	Radio	van	
6m	Power	nincs	nincs



C.Scope kábelkereső eszköz: Funkció ellenőrzések

Akkumulátor állapot - Válassza a folyamatos jelet. A megfelelő töltöttséget a hangos, tiszta hangjelzés jelzi. A rossz telepeket a megszakított hangjelzés. Az SG-V kijelzőjét minimum egy szegmens jelzi a megfelelő akkumulátorokat. Indukált mód - Ez csak a C.Scope kábelkereső eszközzel ellenőrizhető, az előző oldalon leírtak alapján. Ha az egység nem felel meg a várt eredményeknek, ismételje meg a mérést már kábelkeresővel, a jelgenerátor meghibásodásának bizonyításáért.

Csatlakoztatott mód - Állítsa minimumra a kimeneti szintet, csatlakoztassa a kábelt, és a hosszú földelő kábelt, majd csatlakoztassa a piros kábelt a hosszú földkábelhez, rövidzárlatot okozva. A hangjelzés mélyre vált. A kábelek elrendezhető nyitott hurokként a földfelszínen 1m-es átmérőben. Ellenőrizze az érzékelhető jelet a C.Scope kábelkereső eszközzel(generátor módban), ha közel a hurokhoz tartja.



Megjegyzés: ezek az ellenőrzések nem garantálják a rendszer tökéletes teljesítményét. A C.Scope kábelkereső eszköz és jelgenerátort vissza kell küldeni a gyártónak, vagy minden 12. hónapban újrakalibrálni a megfelelő szolgáltatóval. Amennyiben a teljesítmény romlásának gyanúja merül fel, a berendezést nem szabad tovább használni. Vissza kell küldenie a gyártónak, vagy a megfelelő szolgáltatónak ellenőrzésre.

Mélységmérés (csak az XD model) - Egy hálózatokkal rendelkező területet válasszon, pl. fém épületet(ügyeljen a vasbeton parkolókra). A C.Scope kábelkereső eszközzel végzett bármely keresés segít megerősíteni az egyéb hálózatok hiányát. Egy szigetelt 20m + hosszú, az egyik végén földelt kábelt, vagy vezetékot tegyen a talaj felszínére. A közelebbi végét csatlakoztassa a piros közvetlen csatlakozási mód - vezetékéhez.

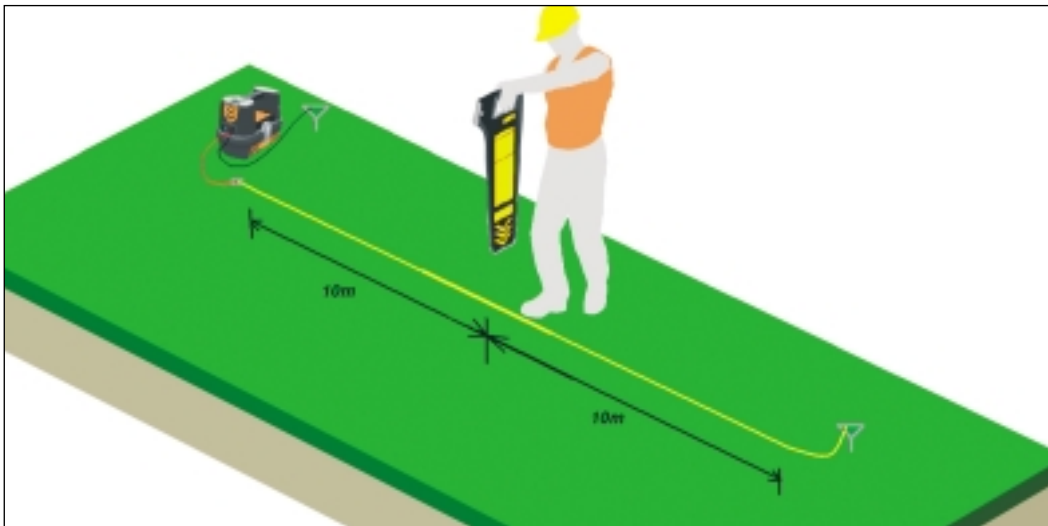
C.Scope kábelkereső eszköz: Funkció ellenőrzések

A fekete földelés kábelt merőlegesen a 20m-es kábellel kell földeni, távolt a földelő szondával. A csatlakozót helyezze a jelgenerátorba.

A jelgenerátort kapcsolja be a legalacsonyabb teljesítményen, és folytonos módon.

A C.Scope kábelkereső eszközt tartsa függőlegesen, a hosszú kábel felett, kb. a kábel középvonalánál(10m-re a jelgenerátortól).

A mélységet ezután mérheti. Végezzen el több mérést különböző mélységeken. A fém létrák befolyásolhatják a pontosságot.



Karbantartás

A C.Scope kábelkeresők masszív eszközök, amelyek a mindennapi használatra lettek kifejlesztve. Az adott pontosság megtartásához azonban elengedhetetlen hogy az eszközöket óvatosan kezelje, elkerülve az ütések, rezgést, és a túl magas hőmérsékletet.

A C.Scope kábelkereső és jelgenerátor felépítése időjárás álló tömítésekkel lett ellátva, azonban ezek nem garantálják a víz behatolásának megakadályozását az egységek víz alá merülésekor.

Tisztítás - Ha szükséges, nedves szivaccsal tisztítható, melegvízzel. Enyhe mosószer használható, ha szükséges. Oldószerek használata nem megengedett.

Ne engedje az akkumulátor részeihez és a csatlakozókhoz a nedvességet.

Tárolás - Az eszköz száraz tiszta helyen tárolható. A hőmérséklet nem lépheti át a -10C - +50C-os tartományt. Amennyiben hosszú ideig tárolja, távolítsa el az elemeket.

Kábelkereső eszköz: Technikai leírás

Vezérlők:

BE/KI kapcsoló, rugós kioldó kapcsoló a markolat alatt.

Választható funkció kapcsolók.

3 pozíció: P – Power mód
R – Radio mód
G – Generator mód

Érzékenység állító

Mélység mérő (csak az XD modellen)

Jelzések:

Hang

Kivehető és felhasználó által cserélhető hangszóró.

Vizuális

Többszemzemes LCD kijelző melynek jelzései:

Jelerősség

Mód

Akkumulátor állapota

Mélység (csak XD modell esetében)

Teljesítmény:

Mód	Érzékenys.	Keresési mélység	Szűrő sáv széless.
tipikus vezetők			
Power	7mA	3m	50-500Hz
Radio	12µA	2m	10-30kHz
Generator	2µA	5m	32.1-33.4kHz

Válasz szélessége – 5%-a a mélységnek

Helyzet pontossága – 10%-a a mélységnek

Mélység mérés (csak XD esetében)

csak G mód

Hatótávolság: 0,2m – től 3m – ig (vonal), 0,85m – től 4,5m – ig (szonda)

Pontosság: $\pm 5\%$ @ 1m

Szerkezet:

Ütésálló műanyag ház, amely megfelel az IP65 szabványnak

Súly: 2,9 kg (magában foglalja az akkumulátorokat)

Méret: 720mm x 270mm x 63mm

Áramforrás:

Belső 8 „AA” (LR6) cellás (ajánlott az alkáli elem)

Akkumulátor üzemidő 40 óra egy feltöltéssel 20°C használv.

Megjegyzés: A teljesítmény adatokra hatással lehetnek a következők: a talaj típusa, nedvesség, hőmérséklet, és a szokatlanul erős elektromágneses sugárzás. A C.Scope Cable Avoidance Tool és Cable Avoidance Tool XD megfelelnek az alapvető követelményeknek és más irányelveknek 89/336/EEC. Ennek betartását igazolják a reprezentatív mintákon végzett tesztek, a releváns szabványokra.

Kábelkereső eszköz: Technikai leírás

Vezérlők:

Minden műveletet nyomógomb segítségével hajthat végre, amelyek a következők:

BE/KI kapcsoló gomb

Teljesítmény csökkentés (SGV) vagy Alacsony Teljesítmény (SGA)

Teljesítmény növelés (SGV) vagy Magas Teljesítmény (SGA)

Impulzus / folyamatos (váltó kapcsoló)

Hangnémítás (váltó kapcsoló)

Csatlakozások:

Csatlakozási mód aljzat.

Elkülönített földelő aljzat

Jelzések:

Hangvisszajelzés gombnyomásra

Leeső hangfrekvenciájú jel jelzi a megfelelő kapcsolatot a közvetlen kapcsolódáskor

A hangfrekvencia indukált módban a teljesítmény szerint változik

Hang kimenet pulzál az impulzus üzemmódban

Alacsony akkumulátor feszültségre figyelmeztető hangjelzés és kimeneti jel változás

Kijelző (csak SG-V típusnál)

Többszempenses LCD kijelző a következőkkel

Frekvencia

Impulzus üzemmód

Folyamatos üzemmód

Kimeneti szint

Akkumulátor állapot

Kimenő áram (oszlopdiaagram)

Hangszóró némítása

Kimenet:

Hordozó frekvencia 32768 ± 5 Hz

Hordozó impulzus frekvencia 7.5 Hz (Hang 3.75 Hz).

Kapcsolódási mód:

Maximális (nyitott áramkör) kimeneti feszültség: 20 V rms

Maximális (rövidzárlati) kimeneti áram: 18mA rms

Maximális teljesítmény 320mW 1kOhm terhelésnél

Automatikus csatlakozási módválasztás, ha a kábel be van dugva az aljzatba.

Indukciós mód:

Maximális térerősség: 10m – 40 dB_μA/m

Maximális kimeneti teljesítmény egy szoros csatolással - 465 mW (0.22Ohm terhelés, 0.32V rms).

Szerkezet:

Fröccsöntött ütésálló műanyag amely megfelel az IP65 szabványnak

Tartalmaz egy klip-es tartozék tálcát

Méret: 360 x 180 x 230 mm (L x W x H) tartozék tálcá

360 x 180 x 170 mm tartozék nélküli doboz

Súly - 3,4 kg a standard elemekkel és tartozékokkal

Úgy tervezték, hogy ellenálljon az 1 méterről kemény felületre való leejtésnek

Áramforrás:

Belső 4 IDI (LR20) cellák (alkáli javasolt)

Az akkumulátor élettartama minimum 40 óra változó használatnál 20 ° C-on.

Mind az SG-A és az SG-V megfelelnek az alapvető követelményeinek és egyéb vonatkozó irányelveknek 1999/5/EC.

Ennek betartását igazolják a reprezentatív mintákon végzett tesztek, a releváns szabványokra (EN300-330 és EN301-489)

Az alapvető rádió tesztek elvégezték és a berendezés megfelel az összes alkalmazandó irányelvnek.

Terméktámogatás: Tréning/szerviz/javítás

Tréning – Ez a használati útmutató átfogó, azonban nem pótolhatja az oktatást. A C.Scope kiváló tréninget biztosít költséghatékonyan, az ön által kiválasztott helyen. A C.Scope mindig javasolja a felhasználók képzését és a cső-és kábelkereső alkalmazási bizonyítvány megszerzését.

Szerviz – Erősen ajánlott, hogy a C.Scope kábelkeresőt és jelgenerátort minimum évente egyszer vizsgáltsa át a kijelölt szervizek egyikében, hogy biztosan a leírásnak megfelelő teljesítményt nyújthassa. Lépjen kapcsolatba az eladóval az információkért.

A következő szerviz dátuma az eszközön található.

Javítások – Mielőtt az eszközt visszaküldené meghibásodás miatt, ellenőrizze az akkumulátorok/elemek állapotát. Ellenőrizze az akkumulátor csatlakozásait, és forgassa meg az elemeket a tartóban. Nézze át a funkció ellenőrzés fejezetet.

Amennyiben a hiba fennáll, vegye fel a kapcsolatot a céggel, ahol az eszközt vásárolta, vagy vegye fel a kapcsolatot a C.Scope-al, a vásárlás helyét, idejét, és a hibát leírva.

A rutin ellenőrzések és újra-kalibrációk elérhetők a C.Scope-nál és az engedélyezett szakszervizekben. A részletekért érdeklődjön a helyi szervizben.

C.Scope International Ltd

Kingsnorth Technology
Park Wotton Road
Ashford
Kent TN23 6LN
t. 01233 629181
f. 01233 645897
e. info@cscope.co.uk
w. www.cscope.co.uk

Forgalmazó:

Metector Kft.

H-8296 Monostorapáti Petőfi u. 85.
Tel: 0036/87/435-063
Fax: 0036/87/435-063
E-mail: info@metector.hu
Web: www.metector.hu