

SILVER STAR

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

A SILVER STAR fémkereső használata egyszerű, szakértelmet nem igényel. Rendelkezik a nagyobb érzékenységet lehetővé tevő GEB áramkörrel, de használhatjuk a hagyományos megkülönböztető üzemmódban is és egyszerre mindkettő is használható.

Műszaki jellemzők

Tápellátás: nyolc db. ceruzaelem (AA)

Fogyasztás: 30 mA (alaphangon)

Tömeg: 1,7 kg (20 cm átmérőjű fejjel és elemekkel)

Kezelőszervek:

Volume forgatógomb: hangerő, ki-be kapcsolás

HI-LO kapcsoló: érzékenység

D1-GND-D2 kapcsoló: üzemmód váltás

Reset nyomógomb: automatikus hangolás

Előkészítés

Elemcsere A nyél végén található elemtartóba nyolc db. ceruzaelemet (AA) helyezünk a rögzítő csavar leszedése után. Ha a BATT. feliratú LED folyamatosan világítani kezd, akkor az elemek megértek a cserére. Ne felejtünk el kereséshez egy garnitúra tartalék elemet magunkkal vinni. A műszer kb. 50 óra folyamatos üzemre képes a hagyományos cink-szén elemekkel, tartós elemekkel ennél jóval többre. Vigyázzunk arra, hogy ne használjunk rossz minőségű elemeket, némelyik néhány perc alatt is képes tönkremenni. Jól beváltak és gazdaságosak pl. az olcsó SALINE, PERION és WONDER elemek a hagyományos fajtából, ezeknél a teljesítmény/ár arány igen jó. A tartós elemek árukhoz képest kisebb teljesítményre képesek, viszont ritkábban kell cserélni őket. NiCd akkumulátorok alkalmazása az elemek helyén csak nagyon gyakori használat esetén lehet gazdaságos, mert kisebb kapacitásúak, mint az elemek és eleve kisebb is a kapocsfeszültségük, töltötten sem érik el a 10 V-ot sem, így néhány óra alatt is lemerülhetnek. Inkább külső, nagyobb akku ajánlott, 12 V-os és legalább 1 Ah-ás. Pl. a 8 elem helyett 10 db AA méretű, vagy nagyobb NiCd akkumulátorból álló telep is jó. Jobb minőségű Ni-Cd, és főleg Ni-MH akkuk AA méretben is elérik az 1-2 Ah kapacitást és lényegesen kisebb tömegűek, mint az ólomakkumulátorok. Külső akkut az elemtartók csatlakozójára köthetünk. A műszer tápfeszültsége lehetőleg ne menjen 9 V alá és 15 V fölé.

Fej és nyél beállítása A kereső fej dőlésszögét és a nyél hosszát a szorítócsavarok segítségével beállítjuk a legkényelmesebb, keresés közben legjobban használható méretre. Ez fontos, mert rossz beállítás esetén egy idő után igen fárasztó lehet a műszerrel való munka. A fej szorítócsavarját úgy célszerű megszorítani, hogy a dőlésszöget földre nyomással tudjuk állítani, de magától ne tudjon a fej elmozdulni. A kábelt rátekerjük a nyélre, úgy, hogy ne tudjon ide-oda mozogni, majd csatlakoztatjuk a készülék dobozán lévő aljzatba. Esetleg egy befőttes, vagy más gumit, szigetelőszalagot is használhatunk a kábel rögzítésére. Kis gyakorlattal e nélkül is beállíthatjuk úgy a kábel hosszát, hogy ne tudjon mozogni: a kábel az alsó, vékonyabb szárról a vastagabb részre áttekerve megszorul, fordítva pedig lazul. Ügyeljünk arra, hogy ne húzódjon túlságosan a kábel és sehol ne törjön meg éles szögben, mert ez szakadáshoz vezethet.

Fejhallgató A készülékhez az előlapon található 3,5 mm-es aljzatba gyakorlatilag bármilyen fejhallgató, vagy fülhallgató csatlakoztatható aminek ilyen a csatlakozója. Ilyenkor a beépített hangszóró kikapcsolódik. Ajánlott a walkman fejhallgató, amiből lehetőleg olyan, jobb minőségűt válasszunk, aminek nem törik el egyhamar a kábele. Fejhallgatóval a fogyasztás sokkal kevésbé emelkedik hangjelzéskor.

Keresés

Be- és kapcsolás, hangerő:A fémkeresőt a Volume gombbal tudjuk bekapcsolni, és ugyanez szabályozza a hangerőt is. A forgatógomb bal szélső állásában van a műszer kikapcsolt állapotban.

Reset áramkör:Ezt az áramkört a Reset gombbal aktiválhatjuk, funkciója hogy a műszer áramköreit alaphelyzetbe hozza. Működtetése után a halk alaphang hallható, ill. a mutató beáll a skála kb. egyharmadára. Bekapcsolás után mindig be kell nyomni, ill. akkor is, ha az alaphang magától elhalkul, vagy túlságosan felerősödik. Ezt a jelenséget főként a műszer hőmérsékletének lassú megváltozása okozza. D1 és D2 üzemmódban a talaj is hatással van a fémkeresőre, ezért ezekben az üzemmódokban akkor kérdemes benyomni, amikor a fej talajközélen van. Hasonló a helyzet, ha GND üzemmódban keresünk, de nem végeztük el a kiegyenlítést. Ha fém közelében működtetjük a nyomógombot, akkor a fém jelenlétét tekinti a műszer alaphelyzetnek, tehát ha olyan helyen használjuk, ahol mindenütt van fém (pl. lakásban), ezt vegyük figyelembe.

Érzékenység kapcsoló: A kapcsoló HI állásában nagyobb, LO állásában kisebb az érzékenység. Néha előfordul, hogy a nagy érzékenység zavaró, ilyenkor kell a LO állást használni.

Földhatás kiküszöbölése

Miért van erre szükség A fémkeresők érzékenyek a talajra is, mivel az vastartalma miatt általában többé-kevésbé ferromágneses (Magyarországon az erősen ferromágneses talaj a jellemző) és kissé vezetőképes is, így fémhez hasonló tulajdonságokat mutat. A talaj általában már nagyobb válaszjelet ad, mint pl. egy 15-20 cm mélyen fekvő kisebb pénzérme, ami miatt nagyobb érzékenységű fémkeresők használatánál az egyik legfontosabb, hogy ezt a nemkívánatos válaszjelet valahogy csökkentsük, vagy megszüntessük. Ezért a talaj hatásainak kiegyenlítésére az igényesebb fémkeresők kiegyenlítő (GEB) áramkört tartalmaznak, amit be kell állítani, vagyis gyakorlatilag közölni kell a műszerrel, hogy milyen is a talaj, mivel mindegyik különböző. A SILVER STAR precíz GEB áramkört tartalmaz, amit a talajhoz kell hozzáállítani, de csak akkor működik jól, ha pontosan állítottuk be. Ez annyira hatékony, hogy még az olyan erősen ferromágneses talajokkal is igen jól megbirkózik, amelyekből egy rögre az iránytű is kitér, még akkor is, ha a talaj erősen egyenetlen.

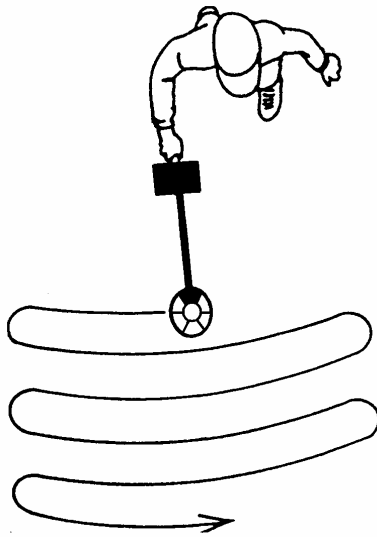
Kiegyenlítés beállítása: GND, vagy D2 üzemmódot állítunk be, az ID kapcsolót lekapcsoljuk. Keresünk egy helyet, ahol nincs fém a talajban. Fontos, hogy tényleg ne legyen fém a közelben, különben rosszul fogjuk beállítani a műszert. Ez gyakran elég nehezen teljesíthető feltétel, ui. a legtöbb helyen, különösen lakott területeken igen sok fémtárgy van. Ilyenkor akár el is hagyhatjuk a beállítást. Ha ragaszkodunk a kiegyenlítéshez, akkor az alábbi műveletet ne a talajra, hanem attól távolabb emelve, egy nagyobb rögre végezzük el, amelyet a fej előtt elhúzogotunk. A beállítást úgy végezzük, hogy a kereső fejet a talajtól legalább 20 cm-re eltartva benyomjuk a Reset gombot, majd elengedjük és a fejet talaj felé közelítjük 1-3 cm-re, vagy olyan távolságra, amelyen mozgatni akarjuk majd keresés közben, de nem tesszük egészen rá. Ennek hatására a hallható halk alaphang erősödik, vagy elhalkul. A Ground gomb bal szélső állásában erősödik, nagyobb állásaiban halkul a hang a talajhoz való közelítéskor. Van egy olyan állás, amikor nem változik a hangerő, ez a pont jól behatárolható. Itt van a földhatás kiegyenlítve. Ezt az állapotot néhány próbálkozás után tudjuk beállítani, úgy, hogy a talajtól kissé újból emelve a fejet helyesbítjük a Ground gomb beállítását, majd Reset ismételt benyomása után ellenőrizzük az eredményt. A kiegyenlítés nem lehet teljesen tökéletes, csak megközelíteni lehet az ideálisat, a SILVER STAR GEB áramköre ezt a lehető legjobban meg is teszi, gyakorlatilag minden talajon elérhető, hogy ne okozzon észrevehető változást. Ha jobb minőségű a talaj, akkor lehet, hogy nem találunk éles átmenetet, hanem egy kisebb tartományon belül mindenütt jó a beállítás. Ilyenkor nem is kell nagyon precízen beállítani. Ennek fordítottja a nagyon erősen ferromágneses talaj, amikor a pontos beállítástól való kis eltérésre is erősen reagál a műszer. A kiegyenlítést célszerű időnként ellenőrizni, és ha kell, helyesbíteni, mert a talaj tulajdonságai változhatnak ha arrébb megyünk. Ha kissé változott csak meg a talaj, vagy eleve nem állítjuk rá nagyon pontosan a talajra a GEB áramkört, az nem feltétlenül okoz

komolyabb problémát, ui. ilyenkor a talaj is okoz ugyan kisebb jelzéseket a műszerben, de amíg ezek jóval az alatt a szint alatt maradnak, aminél ásni kezdenénk, addig nem jelent problémát.

Ha nem kívánjuk a GEB áramkört használni, akkor állítsuk a Ground gombot bal szélső állásba. Ilyenkor kissé távolabb kell tartani a földtől a fejet.

A kereső fej mozzgatása

A fejet úgy kell mozgatni, hogy amint magunk előtt lengetjük, hézagmentesen lefedjük az átkutatni kívánt területet, úgy, hogy a sávok, amelyeken végighúzzuk a fejet, kissé átfedjék egymást. Így a 20 cm-es fejjel kb. 16-18 centimétert, a 30 cm-es fejjel 28-30 centimétert haladhatunk egy lengetéssel. Ha nem ragaszkodunk a maximális érzékenységhez a talaj közelében is és sietünk akkor egy kissé még növelhetjük a távolságot, de ha olyan kis tárgyat keresünk, amit maximum 15-20 cm-ről érzékel a műszer, akkor inkább csökkentünk. Törekedjünk



arra, hogy a fej lehetőleg inkább akkor haladjon előre, amikor szélső állásában van, mert így optimális a lefedettség. A fej függőleges irányú mozgása is fontos. Minél kisebb a távolság változása a talajhoz képest lengetés közben, annál kevésbé zavaró a talaj hatása, így annál jobban ki lehet használni a műszer képességeit. Tehát minél pontosabban tartjuk a távolságot, a talaj esetleges domborulatait is követve. A legjobb távolság a talajtól általában 1-3 cm kiegyenlített állapotban, GEB nélkül legalább 5 cm ajánlott. Tipikus hiba, az, amikor a fejet függőlegesen is ívben lengetjük, ami miatt a fej két szélső állásában elemelkedik a talajtól, közben pedig nagyon megközelíti, esetleg beleütközik. Úgy mozgathatjuk legkönnyebben a fejet a talajjal párhuzamosan, hogy a fej dőlésszögét olyan szögben állítjuk be, hogy kissé előre nyúljon hozzánk képest. Ha lengetés közben enyhén elforgatjuk a műszert, akkor a fej mindig párhuzamos lesz a talajjal és nem

változik a távolsága sem. A fej felülről nézve ilyenkor ívet ír le, aminek középpontja a vállunk vagy a könyökünk.

Üzem módok A műszer három fő üzemmódban képes működni, amelyek közül háromállású kapcsolóval válszthatunk:

D1: Ez megfelel az egyszerűbb műszerek működési módjának. Nem ferromágneses fémek hatására az alaphang erősödik, majd a hangmagasság is növekszik és a mutató jobbra tér ki (pozitív jelzés), a ferromágneses dolgoktól viszont elhalkul és a mutató balra tér ki (negatív jelzés). A műszer fémválasztó-képessége különösen jó. A vékonyabb anyagból készült vastárgyakat is jól elkülöníti a nem ferromágneses fémeiktől, pl. ennek a készüléknek egy söröskupak egyáltalán nem jelent gondot, de még egy kisebb konzervdoboz sem. Mivel a talaj maga is többé-kevésbé ferromágneses, a fejnek a talajhoz való közelítésére is elhalkul a jelzés, ill. távolításakor erősödik, ami zavaró tényező keresés közben. Ez a mélyebben fekvő, gyenge válaszjelet adó fémek esetében különösen zavaró, ui. a talaj ferromágnessége miatt bizonyos esetekben nem lehet eldönteni, hogy a fémtárgy is ferromágneses-e, ill. a talaj egyenetlenségei elfedik a gyengébb válaszjelet adó fémekeket. Ez az üzemmód csak akkor ajánlott, ha kifejezetten csak a nemesebb fémekeket akarjuk megtalálni és megelégszünk kisebb érzékenységgel is (pl. strandon). A nikkel is ferromágneses, tehát a műszer azt is hajlamos vasnak venni, de az ilyen ritka, nikkelből néhány pénzérme készül(t), mint pl. az új 100 Ft-os, vagy a 70-es 80-as évekbeli 5 Ft-osok. A fémekre adott pozitív jelzés erőssége annál nagyobb, minél nagyobb egybefüggő felülettel rendelkezik a fémtárgy és minél közelebb van. Ezen kívül a tárgy vastagsága, alakja és anyaga is befolyásoló tényező. A vastagabb, jobb vezetőképeségű és a kör keresztmetszethez jobban közelítő fémtárgyakat könnyebb érzékelni. A tömeg önmagában nem számít.

GND: Ez a kiegyenlített üzemmód, amelynél a legnagyobb érzékenységet lehet elérni a talajban, ha a kiegyenlítést a fentiek szerint beállítjuk. Ilyenkor az előzővel ellentétben a talaj szinte átlátszóvá válik a műszer számára, viszont nincs fémválasztás. Ha találtunk valamit,

üzemmódváltással dönthetjük el, hogy mi az. Ez esetben a fémek mindig pozitív jelzést adnak. Negatív jelzés csak bizonyos mágneses kövek esetében (hot rock) fordul elő. Ez az üzemmód akkor ajánlott, ha kifejezetten nagy érzékenységre törekszünk, vagy nem számít, hogy a fémtárgy vas-e (pl. régi fegyverek felkutatása).

D2: Ez a műszer fő üzemmódja, ami csak a komolyabb műszerekre jellemző. Ebben az üzemmódban egyszerre élvezhetjük az előző kettő előnyeit. Fémre a készülék pozitív jelzést ad, mint a GND üzemmódban és ugyanúgy használható a GEB áramkör, tehát kiegyenlítve a hangerő és hangmagasság nem függ a talajtól. A fémválasztás ezzel egyidejűleg szintén működik, amely abban jeletkezik, hogy ha a műszer diszkriminátor áramköre ferromágnesességet érzékel, akkor a hallható hang vibrálni kezd. Tehát ferromágneses fémre vibráló, nem ferromágnesesre „sima” hangjelzést kapunk. Itt is számít a talaj ferromágnesessége, de az csak a vibrálást befolyásolja. Gyenge jelzést adó tárgynál könnyen előfordulhat, hogy ha a fejet kissé közelítjük a talajhoz miközben a fémtárgy fölé húzzuk, akkor vibráló jelzést kapunk, de ha a fej éppen távolodik a talajtól akkor nem, mert a talaj erősebb hatással van a diszkriminátorra, mint a fém. Ezért ilyenkor célszerű a talajjal pontosan párhuzamosan mozgatni a fejet. Még ebben az esetben előfordulhat egy olyan mélységtartomány, ahol a fém ottlétét még gyengébben, de egyértelműen érzékeljük, de a talaj miatt már nem lehet eldönteni, hogy ferromágneses-e. Ebben az üzemmódban tehát azt, hogy az alaphang vibrál-e keresés közben, teljesen figyelmen kívül kell hagyni, amíg fémtárgyat nem találunk, ui. fém hiányában a vibrálás a ferromágneses talajtól való távolságtól függ. Ha fémet találunk, akkor a talajnak a diszkriminátorra gyakorolt káros hatásait a következőképpen csökkenthetjük hatékonyan: A fejet a fémtárgy közelébe, de nem pont fölé mozgatjuk, a Reset gombot itt nyomjuk be, majd a fejet a talajjal párhuzamosan a tárgy fölé mozgatjuk. Ha a jelzés elég erős ahhoz, hogy a fejet kissé távolabb emelve is jól érzékeljük a fémet, akkor ezt tegyük, ui. a talajtól való néhány cm távolodás már önmagában is igen erősen csökkenti a talaj hatását.

Helymeghatározás: A műszer kereső tekerce igen pontos helymeghatározást tesz lehetővé. Amikor a legerősebb jelzést kapjuk, akkor a fémtárgy pont a fej alatt, középen van. Ez alapján már eléggé pontosan tudhatjuk a tárgy helyét, de még pontosabb a helymeghatározás, ha jobbra-balra elmozdítjuk a fejet úgy, hogy határozottan csökkenjen a kijelzés, mert ugyanakkora elmozdulásra nagyobb a jelváltozás, mint a maximum közelében. Így a tárgy pontosan a két azonos jelzés közötti középvonalban van. A legélesebb átmenetet akkor kapjuk, ha a tárgy fölött, de a középponttól kissé eltérve működtetjük egyszer a Reset gombot. Vannak becsapós tárgyak, amelyek nem pont akkor adják a legerősebb válaszeletet, amikor a fej középpontjában vannak, pl. a ferdén elhelyezkedő vasszög, ill. a fejre merőlegesen álló érme.

Távolság (mélység) becslése Némi gyakorlattal megbecsülhetjük a tárgy távolságát és méretét is. Ez lehetséges annak ellenére is, hogy egy közeli kisebb tárgy hasonló erejű jelzést válthat ki, mint egy távoli nagyobb. A becslés két jelenségen is alapulhat: - Egyik esetben az alapján következtethetünk a tárgy távolságára, hogy egy közeli tárgy gyorsabban kerül a műszer látóterébe és gyorsabban tűnik el onnan, mint egy távoli, mert a műszer érzékenységi területe a távolsággal együtt szélesedik. Tehát egy gyorsabban változó jelzés közelebbi, egy elnyújtottabb távolabbi tárgyra utal. A másik jelenség az, hogy a fémkereső érzékenysége csökken a távolság növekedésével. Tehát ha találtunk valamit és a fejet 10-20 cm-rel megemeljük, a jelzés erőssége sokkal nagyobb mértékben csökken egy közeli tárgy esetén, mert ezzel a megemeléssel akár a többszörösére is növelhetjük a távolságot, míg egy eleve távolabbi tárgynál sokkal kevésbé számít a további 10-20 cm. Ha már tudjuk a tárgy távolságát, akkor a méretére is lehet következtetni a jelzés erősségéből, elsősorban a felület nagyságára. Vegyük figyelembe, hogy azonos erősségű jelzés esetén a vastárgyak kisebbek, a fóliák pedig nagyobbak a többinél, valamint a körhöz jobban hasonlító dolgok kisebbek - tehát csak elnagyolt becslésre van mód.

Keresési stratégiák: A keresési módszer megválasztásától erősen függ a keresés hatékonysága. Nem mindegy ui., hogy pl. adott terepen minden elérhető tárgyat ki akarunk-e szedni, vagy pedig adott idő alatt akarunk minél nagyobb területet átkutatni.

-Gyors keresés Ennek az a lényege, hogy minél nagyobb területet kutassunk át a rendelkezésre álló idő alatt. Ilyenkor nem állunk meg minden jelzésre, nem bíbelődünk sokat a mágnesesség

egyedi meghatározásával, és csak erősebb jelzésekre reagálunk. Ez a módszer akkor is célszerű lehet, ha nagyon sok fém van a területen és sok köztük a vas - ez tipikusan a lakott területeken, udvarokban, kertekben jellemző. Ezt célszerű D2 üzemmódban végezni, a megtalált fémről így rögtön tudjuk, vas-e. A pontos helymeghatározással ne spóroljunk, ez nemcsak a kiásás gyorsaságát növeli, hanem elkerülhetjük, hogy egy értékesebb tárgyat megsértsünk az ásóval. Ásás közben nem biztos, hogy rögtön kezünkbe akad a fémtárgy, sőt lehet, hogy „elbújik”: gyökerek között van, vagy színe miatt nem feltűnő. Ilyenkor ellenőrizzük, hogy a lenn van-e még, vagy a már kiásott földben. Utóbbi esetben kézbe véve és a fej előtt elhúzva a rögzőket a legrejtőzködőbb tárgyat is megtaláljuk.

-Elvesztett tárgy keresése

Ha elvesztett tárgyat keresünk, akkor csak a felszínre koncentrálnunk, a fejet a talajtól távolabb tartva kutatunk. A távolságot és az érzékenységet beállítását egy, a keresetthez hasonló fémtárgyra határozzuk meg, úgy, hogy azt még biztosan jelezze a műszer, de az annál kisebbeket és távolabbiakat már lehetőleg ne. Fém kerítés, fémcső, vasbeton és hasonlóknál közelében ezekkel párhuzamosan húzzuk a fejet.

-Alapos keresés Ilyenkor minél több tárgyat akarunk megtalálni az adott terepen. Erre célszerű áttérni a gyors módszerről is, ha felfedeztünk egy olyan lelőhelyet, ahol sok érdekes fém van, de (már) kevés szemét. Ez a módszer ajánlott a mások által már átkutatott helyeken is. Ennél a módszernél a műszert pontosan kiegyenlítjük és főleg GND üzemmódban keresünk. Ha jelez a műszer, akkor pontos helymeghatározást végzünk. Az igazán alapos munka igen időigényes, ui. a gaz letaposása mellett az összes fémtárgyat és hot rockot is ki kell ásni, mert ezek elfedik az alattuk, vagy a közelükben lévő értékes dolgokat. Ha nem akarjuk a vasakat is kiásni, akkor D2 üzemmódot használjunk.

-Vízi keresés Ezek a készülékek nem kimondottan erre a célra készültek, de a fejek teljesen vízhatlanok, így vízben is lehet keresni velük. Ha nyáron a Balatonban, vagy hasonló helyen kívánjuk használni és nem kifejezetten sekély vízben keresünk, akkor a szokásos eljárás az, hogy a fejet a szárával együtt kihúzzuk, egy nyéllal meghosszabbítjuk és így keresünk vele a víz alatt. A kábelt a pótnyelhez is rögzíteni kell, és gondoskodni kell arról is, hogy ne rángassuk, pl. egy zsinórral, ami a kábel szabadon lévő részénél kissé rövidebb. A műszer többi részét vízhatlanul becsomagoljuk és húzzuk, vagy toljuk a víz felszínén pl. egy úszógumin, vagy gyerekcsónakban. A kábel ennek megkönnyítésére a szokásosnál kb. háromszor hosszabb. Lehet a nagyobb fejet is használni, de vízben a 20 cm-es fej sokkal előnyösebb. Vízi keresésre a 20 cm átmérőjű kereső fej ajánlott, mert ezt sokkal könnyebb mozgatni és lyuk van a közepén. Ha nem látjuk jól a víz fenekét, pontos helymeghatározás után ne vegyük el rögtön a fejet a fémről, mert nem fogjuk megtalálni, hanem a fej közepén át jelöljük meg, pl. az iszap kismértékű kikotrásával, vagy lábujjunkkal. Előfordulhat, hogy víz folyik a készülékbe. Kevés víztől a stabilitása romlik el, többitől teljesen rosszul működik. Ilyenkor a doboz fedelét levesszük és a napon kiszárítjuk, esetleg hajszárítóval is besegíthetünk.