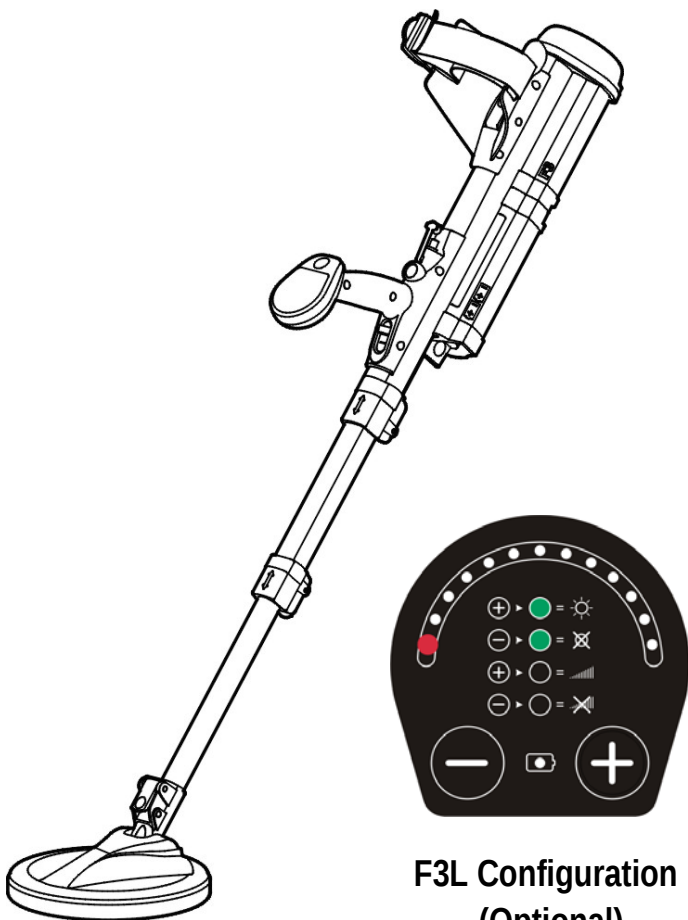


F3 Mine Detector

OPERATIONS MANUAL



F3L Configuration
(Optional)

Rev: 5

Part No: 4901 0043



UPOZORENJE
OVAJ DOKUMENT SADRŽI
PRAVO NA UPORABU TEHNIČKIH PODATAKA
MINELAB ELECTRONICS PTY LIMITED
ILI OGRANIČENA PRAVA UPORABE PODATKA
ILI OBOJE

© **Minelab Electronics**

Ovaj priručnik je zaštićen autorskim pravom.

Osim dopuštenog korištenja određenog
Autorskim pravom iz 1968, niti jedan dio
priručnika nije dozvoljeno kopirati ili koristiti
bez pismene dozvole od strane

Minelab Electronics Pty Ltd

118 Hayward Avenue,

Torrensville, SA 5031

Australia

Uputstvo za rukovanje detektorom F3

SADRŽAJ:

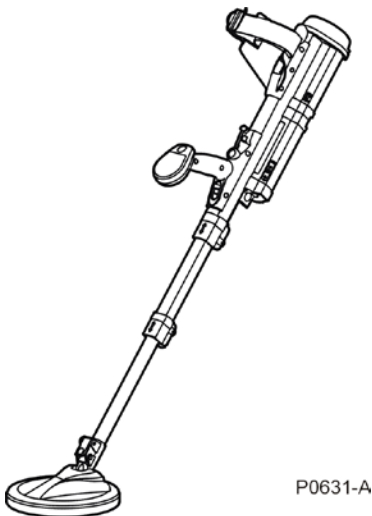
1. Uvod	4
2. Opći opis i priprema.....	6
2.1 Sadržaj kompleta metal detektora	6
2.2 Glavni dijelovi F3 metal detektora.....	8
2.3 Priprema F3 metal detektora	9
2.4 Upotreba spremnika za baterije i produžni kabl	14
2.5 Zamjena poklopca osjetljivosti	15
3. Opis funkcija	16
3.1 Kontrolne funkcije.....	16
3.2 Poklopci osjetljivosti	18
3.3 Zvučni signali	19
3.4 Tester - Test ispravnosti	21
4. F3L opis i upotreba funkcionalnih tipki	22
4.1 Uvod.....	22
4.2 Opis.....	22
4.3 Funkcije – Kontrola jačine zvuka/osjetljivosti	23
4.4 Radni LED (svjetlosni) zaslon.....	24
5. Radni postupci	27
5.1 Uvod.....	27
5.2 Standardni radni postupci.....	28
5.3 Dodatni postupci.....	32
5.4 Tehnika traženja i radni pomak.....	36
5.5 Postupak preciznog određivanja mete.....	37
5.6 Višestruke mete.....	39
5.7 Rad više detektora na manjoj udaljenosti	41
5.8 Završetak radnog postupka	42

6. Održavanje i otklanjanje smetnji (kvarova)	43
6.1 Redovno održavanje	43
6.2 Otklanjanje smetnji (kvarova)	44
7. Tehnički podaci	46

1. Uvod

1.1 Od 1996, Minelab je konstruirao, razvio i proizveo cijeli niz detektora kako bi zadovoljio zahtjeve za otkrivanje i uklanjanje mina i eksplozivnih sredstava diljem svijeta. Kroz svoju patentiranu i jedinstvenu tehnologiju, Minelab je u svojim proizvodima stavio naglasak na učinkovitost opreme i sigurnost operatera.

1.2 Detektor mina F3 u sebi sadrži patentiranu bipolarnu tehnologiju koja naglašava prepoznatljivu i vrlo uspješnu *Multi-Period-Sensing (MPS)* tehnologiju. Kroz MPS, osjetljivost detektora ostaje postojana bez obzira na sadržaj minerala u tlu. Dodatno, bipolarna tehnologija otklanja mogućnosti aktiviranja mine s magnetskim utjecajem. Kombinirano sa "*statičkim modom rada*", detektor F3 ne zahtjeva pokret za otkrivanje mete čineći time tehniku preciznog otkrivanja brзом i točnom.



P0631-A

Slika 1: Detektor mina F3

1.3 F3 je snažan detektor s kojim je vrlo jednostavno rukovati. Nema kompliciranih kontrolnih funkcija što omogućuje operateru da se usredotoči na glavni zadatak otkrivanja mine. Ako se zadatak otkrivanja mina odvija u “teškom” okruženju koje uključuje tlo s visokim sadržajem minerala ili električnim međudjelovanjem iz dalekovoda ili iz drugih izvora, operater može pokrenuti jednostavan poluautomatski postupak kojim se omogućava detektoru da nastavi rad s maksimalnom učinkovitošću.

1.4 F3 u sebi uključuje nekoliko sigurnosnih funkcija kao što je signal *slabe baterije* i signal za *upozorenje kod pogrešaka*, zvučne potvrde pri završetku određenih radnih operacija i specifičnih operacijskih postupaka, te stalno, mikroprocesorom kontrolirano samotestiranje. Upotreba testera operateru omogućuje brzo i jednostavno testiranje detektora i njegovih radnih mogućnosti.

1.5 F3 može biti isporučen sa LED zaslonom sa svjetlosnim diodama, i kontrolom jačine zvuka/osjetljivosti. U toj konfiguraciji je model detektora F3L.

1.6 Komponente detektora F3 su proizvedene sa strogo kontroliranim parametrima tako da na terenu mogu biti zamjenjene bez dodatnog podešavanja.

1.7 Detektor F3 je konstruiran da zadovolji MIL STD 810F:

Metoda 512.4 Uranjanje u vodu (IP67)

Metoda 514.5 Vibracije

Metoda 516.5 Udarci

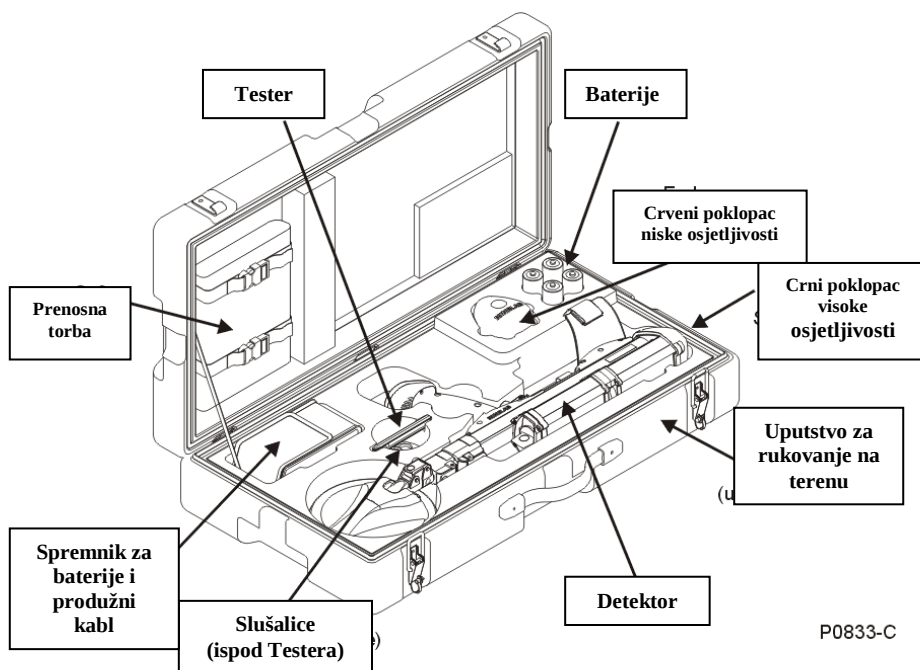
NAPOMENA

Iako detektor F3 može izdržati uranjanje u vodu do dubine od 3 m na kraći vremenski period, NIJE konstruiran za upotrebu pod vodom.

2. Opći opis i priprema

2.1 Sadržaj kompleta metal detektora. Detektor F3 sadrži set dijelova (Slika 2) koji se sastoji od:

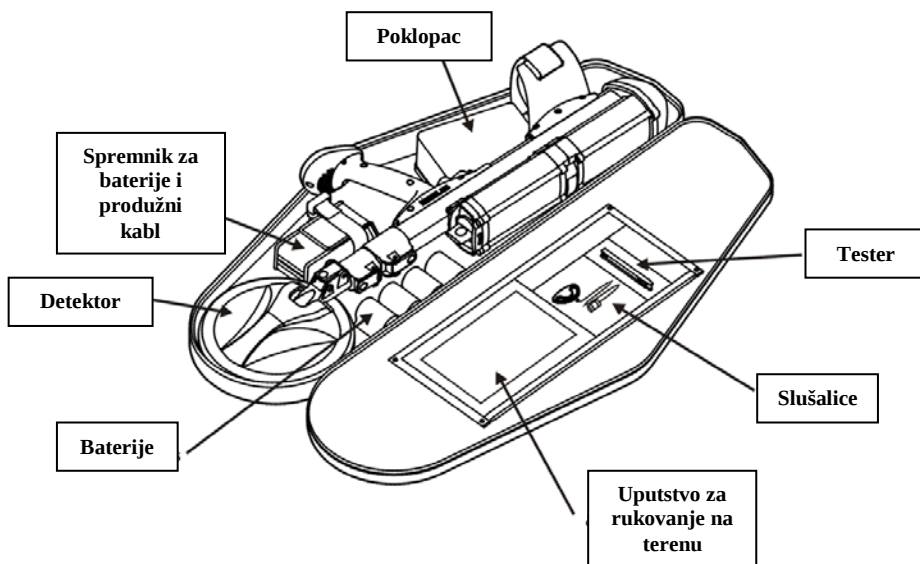
- Transportni kofer
- Metal detektor
- Torba za prenošenje
- Slušalice
- Četiri D baterije (alkalne ili punjive)
- Tester
- Uputstvo za rukovanje
- Uputstvo za rukovanje na terenu
- Crni poklopac osjetljivosti (visoke osjetljivosti)
- Crveni poklopac osjetljivosti (niske osjetljivosti)
- Spremnik za baterije i produžni kabl za baterije



P0833-C

Slika 2: Komplet metal detektora F3

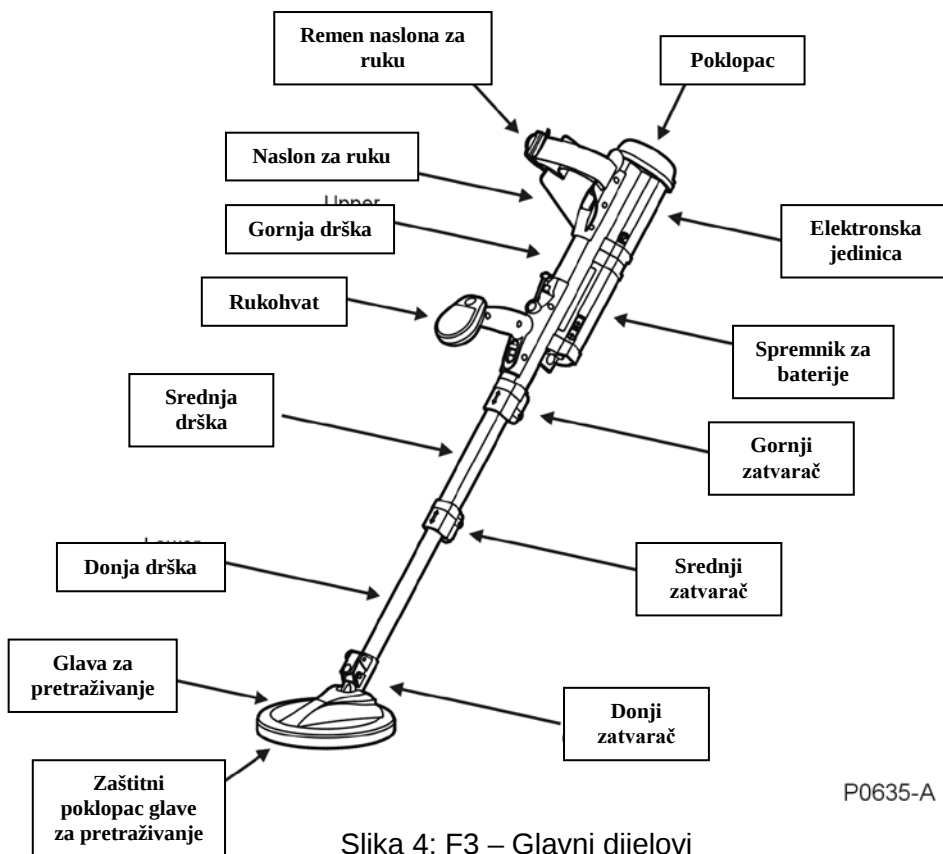
- a. Kako je prikazano na Slici 2, transportni kofer ima utore za lako spremanje detektora i njegove dodatne opreme. Transportni kofer također omogućuje zaštitu detektora te je preporučeno da se detektor stavlja u kofer kad god nije u upotrebi ili tijekom transporta. Garancija detektora neće pokrivati oštećenje uzrokovano transportom u neoriginalnom koferu.
- b. Torba za prenošenje isporučena je da omogući operateru ugodnije nošenje detektora kada je upotreba transportnog kofera nepraktična (npr. kada se hoda po teško prohodnom terenu). Prenosna torba nije namijenjena za transport detektora. Detektor mora biti smješten u transportnoj kutiji tijekom prevoženja cestovnim ili zračnim prijevozom. Slika 3 prikazuje položaj detektora F3 unutar prenosne torbe.



P0636-E

Slika 3: Detektor F3 smješten u prenosnoj torbi

2.2 F3 Glavni dijelovi. Slika 4 prikazuje glavne dijelove detektora F3 koji se sastoje od:



Slika 4: F3 – Glavni dijelovi

P0635-A

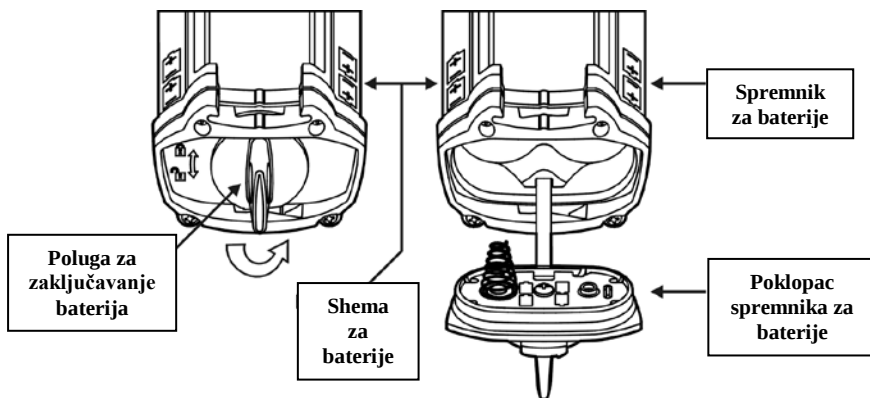
- Poklopac osjetljivosti – osjetljivost detektora F3 može se mijenjati korištenjem crnog (maksimum) ili crvenog (minimum) poklopca.
- Remen naslona za ruku – osigurava operateru ugodnije držanje F3 detektora kada se upotrebljava na duže vrijeme.
- Naslon za ruku – prilagodljiv (pomoću zatvarača) operateru omogućuje ugodniji rad s detektorom.

- d. Elektronska jedinica – sadrži elektroniku detektora F3 i fiksno je pričvršćena na detektor.
- e. Gornja drška – izrađena od aluminija kako bi osigurala robusnost kao nosač za rukohvat, spremnik za baterije, elektronsku jedinicu i naslon za podlakticu.
- f. Spremnik za baterije – može se izvaditi da bi se smanjila težina detektora kod produženog vremena korištenja– sadrži 4 D baterije.
- g. Rukohvat – ergonomski oblikovan za ugodnije korištenje i sadrži konektor za slušalice i kontrolne funkcije detektora F3.
- h. Srednja drška – izrađena od aluminija, izdržljiva i lako prilagodljiva operateru, a služi i kako bi osigurala promjenu položaja pri radu.
- i. Donja drška– izrađena od karbonskih vlakana otpornih na udarce i prilagodljiva je.
- j. Donji, srednji i gornji zatvarač – samočisteći mehanizmi za zatvaranje koji osiguravaju željeni položaj glave za pretraživanje, donje i srednje drške.
- k. Glava za pretraživanje – izolirana i vodootporna kako bi se uklonile moguće smetnje uzrokovane vegetacijom – može se zakretati za 180 stupnjeva i kružnog je oblika kako bi osigurala potpunu osjetljivost oko cijelog obima i površine glave za pretraživanje.
- l. Zaštitni poklopac glave za pretraživanje – pomični plastični disk za zaštitu i dugotrajnost glave za pretraživanje, koji time umanjuje troškove održavanja.

2.3 F3 Priprema. Za pripremu detektora za upotrebu, provedite sljedeći postupak:

- a. Otvorite transportni kofer ili prenosnu torbu
- b. Izvadite detektor F3 i pregledajte ima li kakvih znakova oštećenja.
- c. Provjerite je li odabran i ispravno postavljen pravi poklopac osjetljivosti (ako nije, promijenite poklopac kako je opisano u p2.5).
- d. Primite detektor F3 u obrnutom položaju tako da poklopac stoji nasuprot unutrašnjosti transportnog kofera (ili prenosne torbe).

- e. Otključajte poklopac spremnika za baterije okrećući polugu za zaključavanje baterija za $\frac{1}{4}$ suprotno od kazaljke na satu. Nakon otključavanja, povucite poklopac sa spremnika za baterije (poklopac će ostati pričvršćen uzicom – Slika 5).



P0615-A

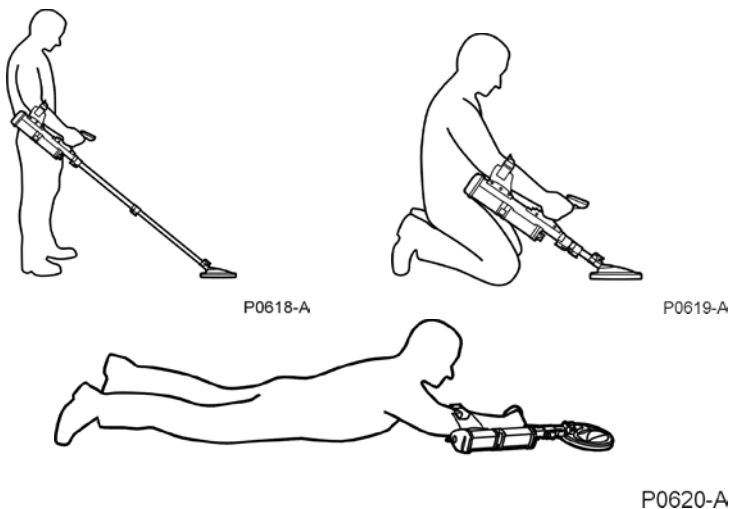
Slika 5: Skidanje poklopca spremnika za baterije

- f. Koristeći shemu za baterije smještenu na vanjskoj strani spremnika za baterije i u unutrašnjosti poklopca tog spremnika, ubacite 4 D baterije. Vratite na mjesto poklopac spremnika za baterije i okrenite polugu zatvarača za $\frac{1}{4}$ u smjeru kazaljke na satu. Ako su baterije nepravilno umetnute, detektor F3 neće raditi kada se uključi.

NAPOMENA

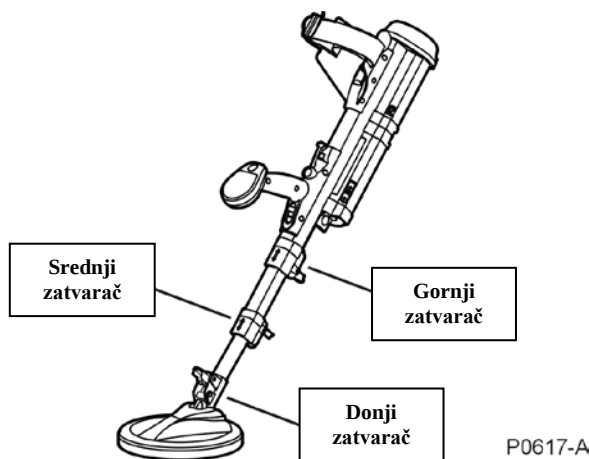
Detektor F3 za rad zahtjeva 4 D baterije. Koristite samo visoko kvalitetne alkalne (LR20) ili punjive baterije. Minelab preporučuje korištenje punjivih baterija kapaciteta 4000 mAH ili više. Punjive baterije imaju specifične zahtjeve za punjenje/pražnjenje baterija koje se trebaju striktno slijediti da bi se osigurao maksimalni vijek trajanja baterija. Samo NiCad i NiMh D tip punjive baterije su pogodne za korištenje kod detektora F3.

- g. Produžite donju i srednju teleskopsku dršku detektora kako bi ih prilagodili željenom radnom položaju, kako je prikazano na slici 6. Za korištenje u stajaćem položaju:



Slika 6: Detektor F3 u stajaćem, klečećem i ležećem položaju

- Otvorite donji zatvarač i okrećite glavu za pretraživanje do određenog položaja. Normalni radni položaj glave za pretraživanje je u ravnini s drškom. Međutim, glava za pretraživanje može biti smještena na obje bočne strane drške kako bi F3 mogao biti korišten u puzajućem radnom položaju. Kada je radni položaj glave za pretraživanje odabran, učvršćujemo je pomoću donjeg zatvarača teleskopske drške.



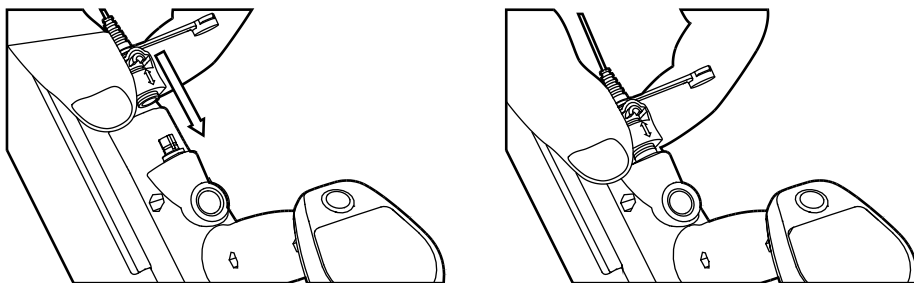
Slika 7: Pozicije zatvarača

- Držeći detektor s glavom za pretraživanje usmjerenom prema tlu, otvorimo srednji zatvarač i produžimo donju dršku do željene dužine. Poziciju donje drške zatvaramo srednjim zatvaračem teleskopske drške.

NAPOMENA

Donja drška mora biti produžena najmanje 100 mm. Mogu se pojaviti nepravilnosti u radu detektora ako se upotrebljava s potpuno uvučenom donjom drškom.

- Otvorite gornji zatvarač i produžite srednju dršku do željene dužine. Zaključajte srednju dršku u željenu poziciju zatvarajući gornji zatvarač teleskopske drške.
- h. Skinite zaštitnu kapu sa utikača za slušalice i utičnice za slušalice na detektoru. Kako je prikazano na slici 8, pažljivo primite slušalicu za gumenu ovoj s palcem i kažiprstom (dupla strelica prema gore). Poravnajte utikač s utičnicom za slušalice i priključite. Uvjerite se da je priključak čvrsto spojen lagano ga povlačeći unazad za gumenu ovoj.



P0638-B

Slika 8: Priklučivanje slušalice

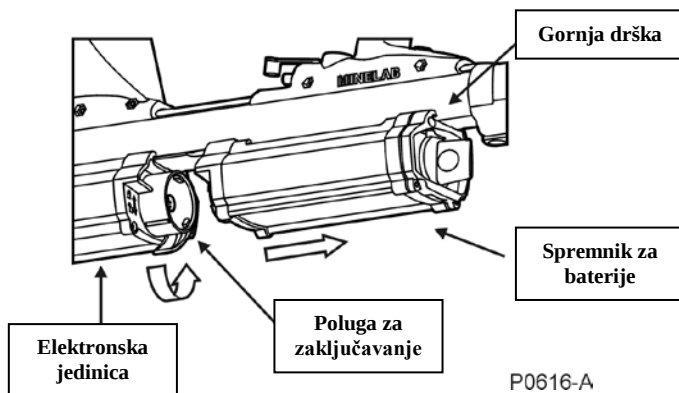
NAPOMENA

Priklučak za slušalice je vodootporan i najvažnije je da se uključuje i isključuje iz utičnice držeći ga za gumeni ovoj. Nemojte pokušati spojiti ili odspojiti slušalice navlačenjem ili istezanjem žice na stražnjem dijelu gumenog ovoja.

- i. Za udobnije držanje, operateru namjestite naslon za ruku otvarajući zatvarač naslona za ruku, i zatim pomičite naslon za ruku do željenog položaja. Zatvorite zatvarač naslona za ruku i stegnite naslon za ruku koliko je potrebno.
- j. Detektor F3 je sada spreman za upotrebu. Pogledajte poglavlje 3 za opis funkcija i poglavlje 5 za postupke pri radu.
- k. Za repakiranje detektora F3, postupak gore opisan treba obrnuti.

NAPOMENA

Baterije se mogu umetnuti i izvaditi iz spremnika za baterije dok su pričvršćene na gornju dršku kako je opisano u poglavlju 2.3.e. Alternativno, spremnik za baterije se može skinuti s gornje drške povlačenjem prema dolje poluge za zaključavanje smještene između spremnika za baterije i elektronske jedinice kako je prikazano na slici 9.



Slika 9: Skidanje spremnika za baterije

Za ponovno namještanje spremnika za baterije, uvjerite se da je poluga za zaključavanje na prednjem dijelu elektronske jedinice u otključanom položaju, a položaj spremnika za baterije na vodilicama ispod gornje teleskopske drške.

Polagano povlačite spremnik za baterije prema elektronskoj jedinici dok konektor nije čvrsto priključen. Osigurajte spremnik za baterije rotirajući polugu za zaključavanje u smjeru kazaljke na satu do zaključanog položaja.

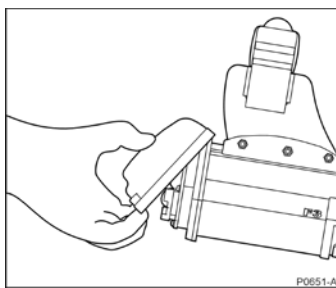
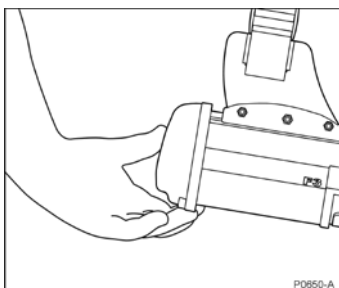
2.4 Upotreba spremnika za ulaganje baterija. Ako je potrebno, spremnik za baterije se može odvojiti od gornje drške i tako umanjiti cjelokupnu težinu detektora. Koristeći priključke na svakom kraju produžnog kabela, spojite kabl s kutijom i baterijama te provucite kabl kroz torbicu spremnika za baterije prije spajanja s elektronskom jedinicom. Spremnik za baterije se potom može pričvrstiti na pojas operatera kao što je prikazano na slici 10.



Slika 10: Spremnik za baterije odvojen od gornje drške

2.5 Zamjena poklopca osjetljivosti. Detektor F3 može se upotrebljavati sa crnim i crvenim poklopcem osjetljivosti. Koji poklopac osjetljivosti upotrijebiti, odredit će lokalni propisi. Za postavljanje poklopca osjetljivosti:

- a. Osigurajte da je detektor F3 ugašen.
- b. Postavite palac jedne ruke u centar poklopca i podvijte prste ispod samog poklopca.
- c. Lagano palcem pritisnite prema unutra i istovremeno povucite poklopac osjetljivosti u suprotnom pravcu od elektronske jedinice (Slika 11).
- d. Pažljivo zamijenite poklopac osjetljivosti, postavljajući središte poklopca na središte elektronske jedinice. Koristeći dlan, lagano ga pritisnite tako da poklopac osjetljivosti postavite u odgovarajući položaj.



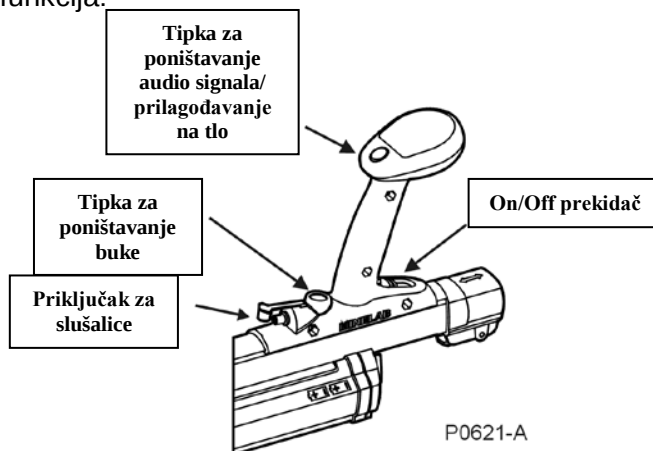
Slika 11: Skidanje poklopca osjetljivosti

****UPOZORENJE****

Poklopac osjetljivosti također osigurava zaštitu elektronske jedinice od udaraca. Kadgod je poklopac skinut s elektronske jedinice, nikad ne stavljajte bazu detektora nasuprot tla ili oštih predmeta.

3. Opis funkcija

3.1 Kontrolne funkcije. Za lakše rukovanje, sve kontrolne tipke detektora F3 smještene su na rukohvatu detektora. Za informacije o dodatnim funkcijama uključenim u konfiguraciju F3L detektora, pogledajte u poglavlju 4. Slika 12 prikazuje poziciju svih kontrolnih funkcija:



Slika 12: F3 kontrolne funkcije

a. Prekidač On/Off.

- Detektor F3 se uključuje pomicanjem On/Off prekidača prema rukohvatu. Kada se uključi, F3 izvršava seriju unutarnjih, početnih funkcija uključujući pokretanje mikroprocesora i samotestiranje koje provjerava unutarnju opskrbu energijom, transmitter, itd.
- Potrebno je oko 12 sekundi za unutarnje provjere rada detektora tijekom kojih će operater čuti niz različitih zvukova podizanja sistema u obliku povišenih tonova (poznati kao *Start-Up početni tonovi*).
- Pri završetku *početnih tonova*, F3 emitira niski jednolični ton nazvan *Stalni ton*, koji potvrđuje operateru da detektor F3 radi ispravno.

- Tijekom rada, kontinuirano unutarnje samotestiranje se nastavlja i alarmni ton se aktivira pri detekciji bez nedostataka. (pogledajte u poglavlju 3.3 opis alarmnih signala).
 - Za isključivanje detektora F3, pomaknite prekidač On/Off u smjeru suprotno od držača.
- b. **Tipka za prilagođavanje na tlo/ponišćavanje audio signala.** Lako je uočiti zelenu tipku smješćenu na vrhu rukohvata. Ta tipka za dvije radnje ima sljedeće funkcije:
- **Prilagođavanje na tlo.** Jedna od osnovnih znaćajki detektora F3 je mogućnost detektiranja metalnih mina u svim uvjetima tla. Lažni alarmi (lažne detekcije) kod mineraliziranog tla (magnetsko/laterito) su automatski uklonjeni koristeći funkciju prilagođavanja na tlo.
 - **Tipka za ponišćavanje audio signala.** U nekim slučajevima, *Stalni ton* može postati glasniji nego normalno. Uzrok tome može biti nepomićno držanje glave za pretraživanje iznad metalnog predmeta ili iznad mineraliziranog tla neko duže vrijeme. Također, ako se detektor upotrebljava u klećećem položaju (držka uvućena), svaki pokret glave za pretraživanje u odnosu na dršku može uzrokovati da se *Stalni ton* pojaća. *Stalni ton* se može vratiti na normalnu jaćinu zvuka koristeći tipku za ponišćavanje audio signala.
- c. **Tipka za ponišćavanje buke (smetnji).**
- Smetnje od elekćrićnih motora, svjetla, dalekovoda i drugih detektora može povremeno uzrokovati da *Stalni ton* varira u visini i jaćini tona. Kada se to dogodi, operateru se može umanjiti sposobnost razlikovanja mete.
 - Koristeći funkciju za *Ponišćavanje buke*, operater može inicirati automatsko skeniranje frekvencija koje kod detektora rezultira odabirom radne frkvencije koja minimalizira utjecaj vanjskih smetnji.
- d. **Prikļućak za slušalice**
- Detektor F3 ima unutarnji zvućnik smješćen unutar rukohvata. Međutim, F3 može biti opremljen i slušalicama spojenim na

priključak za slušalice. Postupak spajanja slušalica je opisan u poglavlju 2.3.h.

- Standardna slušalica za razminiranje (slušalica uključena - On) dopušta rad unutarnjem zvučniku detektora F3 i kada je slušalica spojena.
- Kod opcije za vojnu upotrebu, dostupna je slušalica koja prigušuje ton unutarnjeg zvučnika detektora F3 kada je spojena. Slušalicu koja prigušuje ton unutarnjeg zvučnika prepoznamo po kratkoj zelenoj ovalnoj oznaci koja se nalazi na stražnjoj strani utikača za slušalice.

****UPOZORENJE****

Minelab strogo preporučuje da operater uvijek nosi slušalice pri rukovanju s F3 detektorom.

3.2 Poklopci osjetljivosti. Jedinstveno obilježje detektora F3 je njegova mogućnost da mu se promijeni njegova osjetljivost pomoću promjene poklopca osjetljivosti. Ova konstrukcijska značajka sprječava mogućnost da operater u podešavanju tipki i prekidača odabere krivu vrstu osjetljivosti. Poklopac osjetljivosti omogućuje jasan vizualni znak koji potvrđuje razinu osjetljivosti odabranu na detektoru F3. Detektor F3 je opremljen sa crnim i crvenim poklopcem osjetljivosti.

- **Crni poklopac osjetljivosti.** Kada je postavljen crni poklopac osjetljivosti, detektor F3 izvodi rad sa maksimalnom osjetljivošću. Crni poklopac osjetljivosti **MORA** biti postavljen kada se radi pretraživanje mina s malom količinom metala ili kada je potrebna maksimalna dubina očišćenosti terena.
- **Crveni poklopac osjetljivosti.** Kada je postavljen crveni poklopac osjetljivosti, detektor F3 radi sa smanjenom osjetljivošću. Ova funkcija može biti korisna kada je potrebno zanemariti manje metalne fragmente na površini, a detektirati velike mete u dubini.

NAPOMENA

Ako crveni poklopac osjetljivosti nije pravilno postavljen, ili nije uopće postavljen, detektor se automatski sam postavlja na opciju maksimalne osjetljivosti (crni poklopac osjetljivosti). Ako je crveni poklopac osjetljivosti djelomično spojen ili uklonjen tijekom upotrebe, oglasit će se alarmni signalni zvuk.

****UPOZORENJE****

Kada postoji minimalna opasnost od mina s malom količinom metala, detektor F3 MORA raditi sa crnim poklopcem osjetljivosti.

Ovisno o dubini i veličini mete koju je potrebno detektirati, crveni poklopac osjetljivosti neće biti pogodan za korištenje. Preporučeno je da se prije početka rada, detektor sa crvenim poklopcem osjetljivosti testira na realne uvjete da bi se izbjegle greške pri detektiranju.

3.3 Zvučni signali. Detektor F3 emitira zvučne signale koji variraju u visini tona i glasnoći zvuka da bi upozorili operatera na mete, automatske funkcije detektora ili stanje opreme detektora. U tablici je sažetak različitih zvučnih signala koje detektor F3 proizvodi:

Zvučni signali	Događaj	Opis
<i>Start-Up – Uključenje</i>	Unutarnje provjere kada se F3 uključi	Četiri uzdižuća tona kroz 12 sekundi
<i>Stalni ton</i>	Označava ispravan rad detektora	Stalan jednoličan, postojan, niski ton
<i>Prilagođavanje na tlo</i>	Označava uspješan završetak postupka prilagođavanja na tlo	Jedan brzi visoki dupli bip

<i>Meta</i>	Upozorava da je otkrivena metalna meta	Pojačavanje zvuka (sličan <i>Stalnom tonu</i>) i visoki ili niski ton ovisno o dubini i sastavu metala mete
<i>Slaba baterija</i>	Upozorava da baterije nisu dovoljno pune za daljnje pretraživanje	Visoki, jaki, brzi i stalni oscilirajući ton
<i>Neispravnost opreme</i>	Ukazuje na grešku kod komponenti detektora ili neispravno spojen crveni poklopac osjetljivosti	Niski sporo oscilirajući ton (ii-auu, ii-auu)
<i>Neispravnost glave za pretraživanje</i>	Upozorava da glava za pretraživanje nije spojena ili ne prima dovoljno struje za rad	Visoki dupli ton svakih pet sekundi
<i>Poništavanje buke</i>	Upozorava da je došlo do greške prilikom procesa poništavanja buke	Dva jednostruka kratka tona (bip) popraćena s 45 sek. kratkih dvostrukih tonova koji završavaju s četiri jednostruka tona.

NAPOMENA

Elektronski sklopovi unutar F3 osiguravaju da njegove performanse ostanu nepromjenjene iako snaga baterija počinje slabiti. Kad baterije više ne mogu snadbjevati detektor nužnom energijom da bi ispravno izvodio radnje, oglasit će se signal slabe baterije.

****UPOZORENJE****

Kada se pojavi signal slabe baterije operater mora odmah STATI s operacijama pretraživanja. Detektor F3 treba isključiti i umetnuti nove ili napunjene baterije u spremnik za baterije. (Pogledajte poglavlje 2.3.e za upute o zamjeni baterija).

3.4 Tester – Test ispravnosti. Detektor F3 je opremljen testerom specijalno dizajniranim da potvrdi da detektor radi ispravno. Osjetljivost detektora treba se provjeriti testerom prije, tijekom i poslije rada s detektorom (u skladu s lokalnim standardnim radnim postupkom). U nekim slučajevima, operater može radije htjeti upotrijebiti školsku minu kao tester jer one predstavljaju modele trenutne opasnosti. Minelab preporučuje da se detektor uvijek prvo testira s isporučenim testerom prije nego što se upotrijebi lokalni tester za testiranje.

NAPOMENA

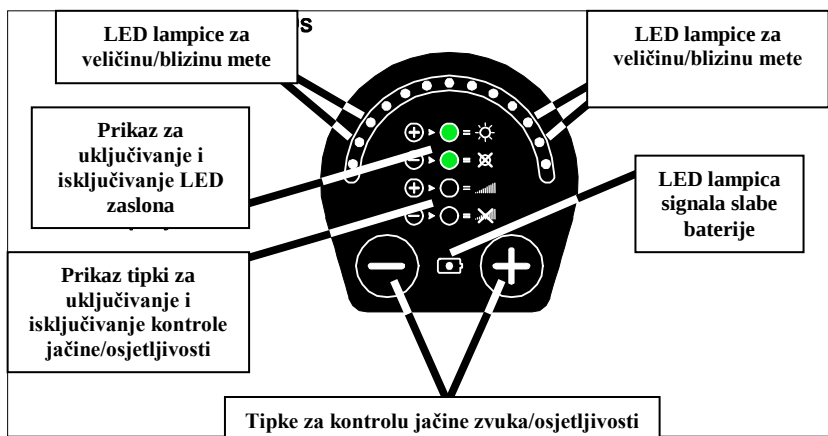
Kada je uključena, maksimalna osjetljivost je dostupna 30 sekundi nakon početka Stalnog tona. Ne testirajte detektor testerom prije, već 30 sekundi nakon što započne Stalni ton.

4. F3L Opis i upotreba funkcionalnih tipki

4.1 Uvod. Detektori opremljeni LED zaslonom i funkcijom kontrole jačine/osjetljivosti, tipka (J/O), izlaze iz tvornice s uključenim LED zaslonom i kontrolom jačine/osjetljivosti. LED lampice pružaju operateru vizualni pokazatelj veličine i blizine mete. Kontrola (J/O) osigurava lakoću promjene razine (J/O), kako bi se zadovoljile specifične okolnosti detektiranja. Ako je potrebno, na detektoru F3L, LED zaslon i promjena razine jačine/osjetljivosti mogu se isključiti.

4.2 Opis. Detektor F3L je opremljen s modificiranim zaslonom rukohvata. (Slika 13):

- 13 crvenih LED lampica za prikazivanje jačine i blizine mete
- Tipka za povećavanje jačine/osjetljivosti $\oplus$ i tipka za smanjivanje jačine/osjetljivosti $\ominus$.
- Crveni LED signal “slabe baterije”.
- Prikaz za uključivanje i isključivanje svjetlosnih (LED) signala
- Prikaz tipki za uključivanje i isključivanje kontrole jačine/osjetljivosti



Slika 13: F3L Radni LED zaslon

4.3 Funkcije – Kontrola jačine zvuka/osjetljivosti. Od tvornički određenih (srednjih) postavki J/O, moguće je povećati ili smanjiti razinu J/O u pet koraka. Bez obzira na odabranu razinu jačine/osjetljivosti, jačina *Stalnog tona* ostat će jednaka. Iz sigurnosnih razloga, postavke J/O svaki put će biti na tvornički određenim (srednjim) vrijednostima kada je detektor F3L uključen. Postupak testiranja testerom mora biti UVIJEK izvršen na tvornički određenim postavkama.

****UPOZORENJE****

Smanjivanjem kontrole jačine/osjetljivosti detektora F3, također se smanjuje i osjetljivost (dubina detekcije) detektora, a time povećava mogućnost neotkrivanja mina s malom količinom metala

- a. **Povećavanje razine jačine/osjetljivosti.** Za povećavanje razine jačine/osjetljivosti, pritisnite i otpustite tipku jačine/osjetljivosti $\oplus$ željeni broj puta (maksimalno pet puta od tvornički određene razine). Prilikom svakog pritiska na tipku, oglasit će se kratki visoki ton. Kada je dostignuta maksimalna razina jačine/osjetljivosti, čut će se dugi visoki ton.
- b. **Smanjivanje razine jačine/osjetljivosti.** Za smanjivanje razine jačine/osjetljivosti, pritisnite i otpustite tipku jačine/osjetljivosti $\ominus$ željeni broj puta (maksimum pet puta od tvornički određene razine). Prilikom svakog pritiska na tipku, oglasit će se kratki niski ton. Kada je dostignuta minimalna razina jačine/osjetljivosti, čut će se dugi niski ton.
- c. **Vraćanje jačine/osjetljivosti na tvornički određene postavke.** Kada su postavke J/O prilagođene, mogu biti vraćene na one tvornički određene, na sljedeći način:
 - pritisnite i otpustite tipke $\oplus$ ili $\ominus$ koliko je potrebno dok se ne čuje dupli ton,
 - pritisnite i držite tipku $\oplus$ i zatim istovremeno brzo pritisnite i otpustite crnu tipku za poništavanje buke.

- upalite i ugascite detektor F3L.
- d. **Isključivanje i uključivanje kontrole jačine/osjetljivosti.** F3L je tvornički postavljen tako da je ova opcija uključena, ali se ta opcija može uključiti i isključiti na sljedeći način:
 - **Isključivanje.** Za isključivanje kontrole J/O, nakon uključivanja detektora, pritisnite i držite tipku $\ominus$ i istovremeno brzo pritisnite i otpustite crnu tipku za poništavanje buke. Ako je to pravilno učinjeno, začut će se dupli ton.
 - **Uključivanje.** Za uključivanje kontrole J/O, nakon uključivanja detektora, pritisnite i držite tipku $\oplus$ i istovremeno brzo pritisnite i otpustite crnu tipku za poništavanje buke. Ako je to pravilno učinjeno, začut će se dupli ton.

NAPOMENA

Ako se pritisne tipka $\ominus$ ili $\oplus$ i kontrola jačine/osjetljivosti se isključi, začut će se dupli ton označavajući da je kontrola J/O isključena i da F3L radi na tvorničkom podešenju J/O.

Ako je kontrola J/O isključena, ostat će takva bez obzira na uključivanje i isključivanje samog detektora. Opcija će ostati isključena sve dok se ne obavi prethodno opisani postupak za uključivanje.

4.4 Radni LED zaslon. LED zaslon je smješten na vrhu rukohvata i sastoji se od 13 crvenih LED lampica, koje omogućavaju prepoznavanje veličine i udaljenosti mete. Međutim, kada snaga baterije nije dovoljna da osigura nesmetani rad opreme, započet će bljeskati LED lampica signala slabe baterije (zajedno sa zvučnim alarmom baterije). Tipična osvjetljenja su ilustrirana na slici 14:



Nema mete

Samo Stalni ton

NAPOMENA

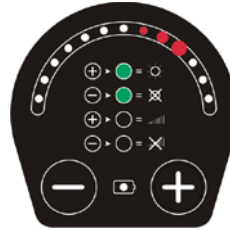
Ako svijetli više od jedna LED lampica, ili je zaslon sa LED lampicama nestalan (u kombinaciji s promjenjivim zvučnim signalima), izvršite poništavanje audio signala i/ili poništavanje buke.



Postupak testiranja s testerom na tvorničkim postavkama sa crnim poklopcem osjetljivosti. Do tri svjetlolsna LED signala su upaljena.



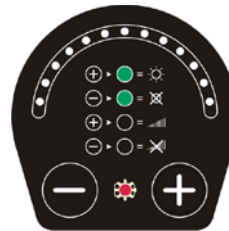
Mali/duboki odziv mete



Srednji odziv mete



Veliki/plitki odziv mete



Signal slabe baterije

Slika 14: Tipični LED odzivi

- a. **Isključivanje i uključivanje LED zaslona.** F3L detektor je tvornički postavljen da je LED zaslon uključen, ali se ta opcija može isključiti ili uključiti na sljedeći način:
- **Isključivanje.** Kada je detektor uključen, za isključivanje LED zaslona, pritisnite i držite tipku $\ominus$ i istovremeno brzo pritisnite i otpustite zelenu tipku za prilagođavanje na tlo.

NAPOMENA

Kada se jednom LED zaslon isključi, ukoliko se ponovno ne uključi, LED zaslon će ostati isključen čak i ako se detektor više puta uključuje i isključuje.

- **Uključivanje.** Kada je detektor UKLJUČEN, za uključivanje LED zaslona, pritisnite i držite tipku $\oplus$ i istovremeno brzo pritisnite i otpustite zelenu tipku za prilagođavanje na tlo.

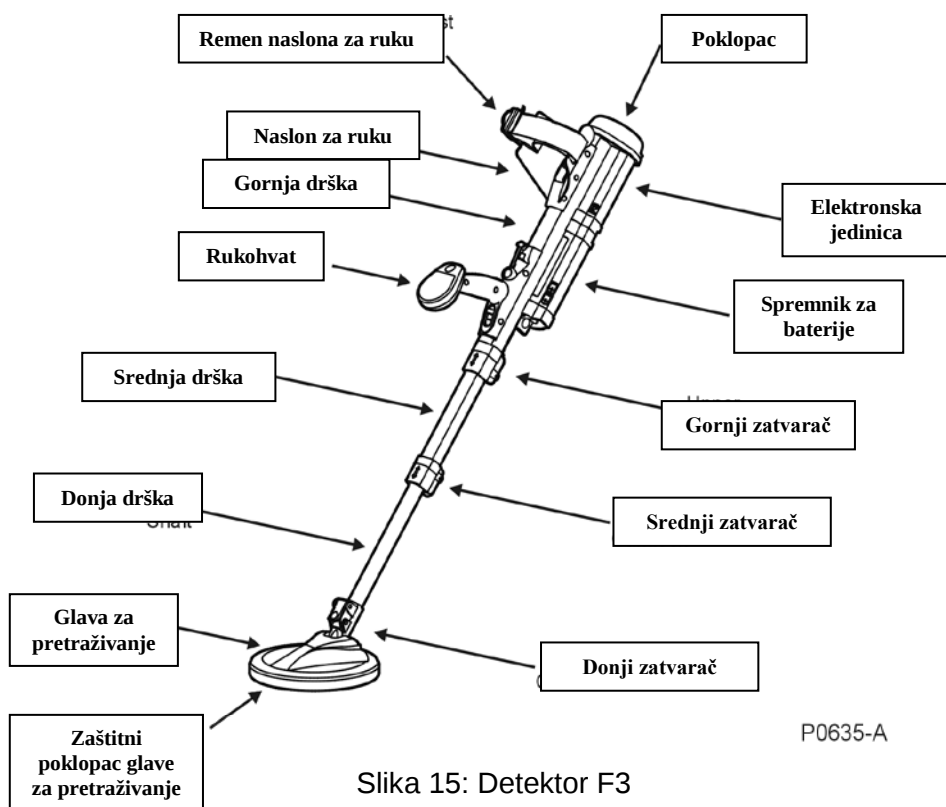
NAPOMENA

Kada se jednom LED zaslon uključi, ukoliko se namjerno ne isključi, LED zaslon će biti osvijetljen kadgod se detektor uključi.

Kada je slušalica koja isključuje unutarnji zvučnik detektora priključena na detektor F3, LED zaslon će biti automatski isključen iz taktičkih razloga. Međutim, ako je potrebno LED zaslon može biti uključen kako je gore opisano.

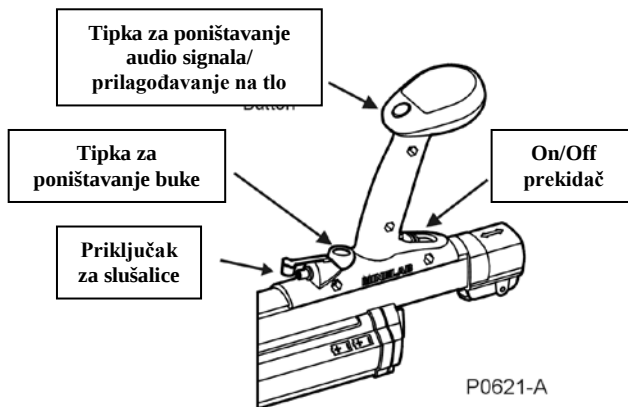
5. Radni postupci

5.1 Uvod. Detektor F3 je konstruiran tako da rad s detektorom bude što jednostavniji. Također, detektor F3 je vrhunski učinkovit, siguran za upotrebu, snažan i isključuje potrebu za kompliciranim kontrolama za upotrebu ili zahtjevnom obukom. Ovo poglavlje opisuje postupke za sigurnu i učinkovitu operaciju detektorom F3. Kada su ovi postupci u neskladu s lokalnim standardnim radnim postupcima, lokalni radni postupci trebaju imati prednost, samo ako se slijede sve sigurnosne procedure proizvođača detektora.



Slika 15: Detektor F3

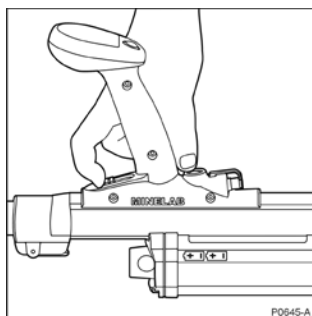
5.2 Standardni postupak. Nakon što izvadite detektor F3 iz kofera i pripremite ga za upotrebu kao što je opisano u poglavlju 2 (postavljanje prikladnog poklopca osjetljivosti kako je određeno lokalnim propisima), izvršite TRI koraka standardnog postupka kako slijedi:



Slika 16: F3 kontrolne funkcije

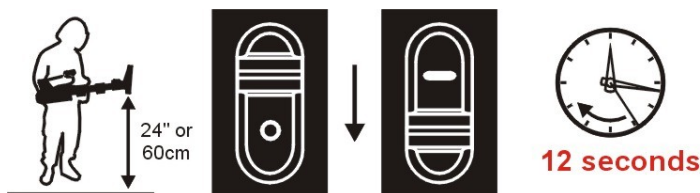
a. KORAK 1 Uključivanje

- Držite glavu za pretraživanje najmanje 600mm od zemlje i podalje od svih metalnih predmeta. Uključite detektor povlačenjem On/Off prekidača unatrag prema rukohvatu.



Slika 17: Uključivanje detektora

- Detektor F3 će emitirati niz od četiri tona kroz 12 sekundi (odvija se unutarnja provjera sustava). Nakon završetka početnih tonova, tihi *Stalni ton* postat će čujan.



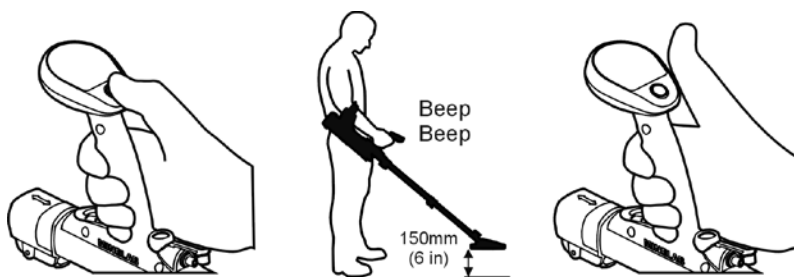
P0640-A

Slika 18: Uključivanje

- Ako je *Stalni ton* postojan, nastavite s KORAKOM 2. Ako je *Stalni ton* glasan ili nejednak kada je glava za pretraživanje nepomična, napravite *Poništavanje buke* (Poglavlje 5.3.a).
- Ako je *Stalni ton* postojan, ali se čini glasnije nego normalno, kada je glava za pretraživanje daleko od zemlje i metalnih meta, izvršite *ponišćavanje audio signala* (Poglavlje 5.3.b).

b. **KORAK 2 Prilagođavanje na tlo.**

- Budite sigurni da ovaj postupak izvodite na tlu u kojem nema metala i držite glavu za pretraživanje oko 150mm iznad zemlje.
- Pritisnite prema dolje i zadržite zelenu tipku za prilagođavanje na tlo te polako spuštajte glavu za pretraživanje direktno na zemlju, a zatim ponovno podignite glavu za pretraživanje na 150mm. Pogledajte sliku 19.
- Nastavite polako spuštati i dizati glavu za pretraživanje sve dok ne čujete signalni ton "*Prilagođavanje na tlo OK*" (kratki visoki dupli bip).
- Otpustite tipku za *Prilagođavanje na tlo*.



P0623-A

Slika 19: Postupak prilagođavanja na tlo

NAPOMENA

Pomicanje glave za pretraživanje tijekom cijelog postupka prilagođavanja na tlo treba biti polagano, kontinuirano i glatko, dok svaki pokret podizanja i spuštanja treba trajati 3 do 4 sekundi.

Ako se OK ton prilagođavanja na ne čuje unutar 30 sekundi od početka postupka, otpustite tipku za prilagođavanje na tlo i ponovite ovaj postupak.

Ako ima metala u tlu ispod glave za pretraživanje tijekom prilagođavanja na tlo, detektor neće učiniti prilagođavanje na tlo ispravno. Maknite detektor i ponovite postupak iznad tla u kojem nema nikakvih metalnih predmeta.

Nakon završetka postupka prilagođavanja na tlo, detektor F3 će automatski poništiti smetnje koje dolaze iz tla ispod glave za pretraživanje. Ako se promjene uvjeti tla (promjenom mineralizacije u tlu), ovaj se postupak treba ponoviti.

c. KORAK 3 Tester

- Budite sigurni da na rukama operatera nema nikakvih metalnih predmeta (satova, prstena, itd.), i da u blizini glave za pretraživanje nema drugih metalnih predmeta. Orientacija testera tijekom testiranja ovisi o tome koji poklopac osjetljivosti je postavljen na detektor.

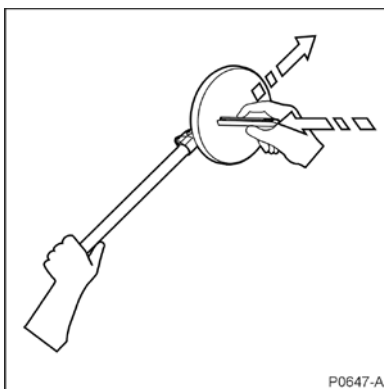
NAPOMENA

Maksimalna osjetljivost je moguća samo 30 sekundi nakon početka Stalnog tona. Ne testirajte detektor testerom prije, već 30 sekundi nakon što Stalni ton započne.

- **Crni poklopac osjetljivosti:**

Držite tester iznad središta glave za pretraživanje sa zaobljenim krajem (koji sadrži metalnu metu) **PODALJE** od glave za pretraživanje.

Pomaknite tester prema centru glave za pretraživanje dok lagano ne dotakne površinu, zatim ga pomaknite prema rubovima glave za pretraživanje (tester tijekom postupka treba pomicati polagano i glatko). Trebao bi se čuti slabašan, ali čist zvuk (promijenite jačinu i visinu kod *Stalnog tona*) ukazujući da je osjetljivost detektora ispravna.



Slika 20: Postupak testiranja

- **Crveni poklopac osjetljivosti:**

Držite tester iznad središta glave za pretraživanje sa zaobljenim krajem (koji sadrži metalnu metu) **PREMA** glavi za pretraživanje.

Pomaknite tester prema centru glave za pretraživanje dok lagano ne dotakne površinu, zatim ga pomaknite prema rubovima glave za pretraživanje (tester se tijekom postupka treba pomicati polagano i glatko). Trebao bi se čuti čisti zvuk (promijenite jačinu i visinu *Stalnog Tona*) ukazujući da je osjetljivost detektora ispravna.

NAPOMENA

Tester ne samo da označava da je osjetljivost detektora ispravna, nego također služi operateru kao primjer kako može zvučati mina s minimalnom količinom metala koja je duboko zakopana: na primjer Tip 72A na 15cm. (samo crni poklopac).

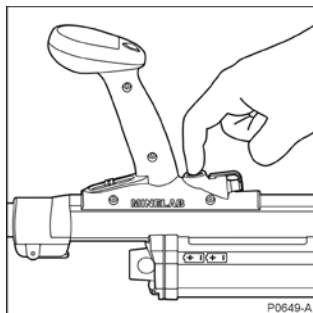
5.3 Dodatni postupci. Ako nakon PRVOG koraka *Stalni ton* nije nizak i postojan, provedite jednu ili obje sljedeće radnje:

- a. **Poništavanje buke.** Ako je *Stalni ton* glasan ili nejednak kada je glava za pretraživanje u mirnom položaju, izvedite *Poništavanje buke* kako slijedi:

NAPOMENA

Detektor se ne smije upotrebljavati za rad tijekom postupka Poništavanja buke. Glava za pretraživanje se ne smije pomicati tijekom ovog postupka, niti se smiju staviti metalni predmeti u blizinu glave za pretraživanje tijekom ovog postupka.

- Držite glavu za pretraživanje mirno najmanje 600mm iznad tla te **pritisnite i odmah otpustite** tipku za poništavanje buke (crna tipka smještena iza rukohvata).



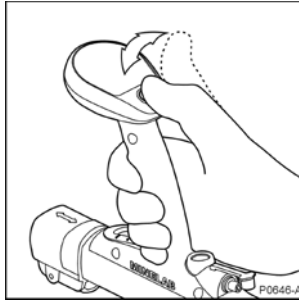
Slika 21: Poništavanje buke

- Proces poništavanja buke će započeti s dva jednostruka bipa nakon kojih slijede 45 sekundi povišenih duplih bipova završavajući sa četiri jednostruka bipa.
 - Tijekom 45 sekunda, detektor skenira okolinu, tražeći neke električne smetnje. Kada ih detektira, detektor F3 će automatski odabrati drugu radnu frkvenciju da ih ukloni ili umanjí.
- b. **Poništavanje audio signala.** Kadgod *Stalni ton* zvuči glasnije nego normalno, izvršite postupak *ponišćavanja audio signala* kako slijedi:

NAPOMENA

Detektor F3 se ne može upotrebljavati za rad tijekom postupka poništavanja audio signala.

- Poništavanje audio signala treba biti izvršeno svaki puta kada se jačina *Stalnog tona* čini glasnija nego normalno.
- Držite glavu za pretraživanje podalje od svih metalnih predmeta. **Pritisnite i odmah otpustite** tipku za *Prilagođavanje na tlo* (zelena tipka smješćena na vrhu rukohvata). Unutar 2 sekunde *Stalni ton* će se vratiti na svoju ispravnu razinu.



Slika 22. Poništavanje audio signala

NAPOMENA

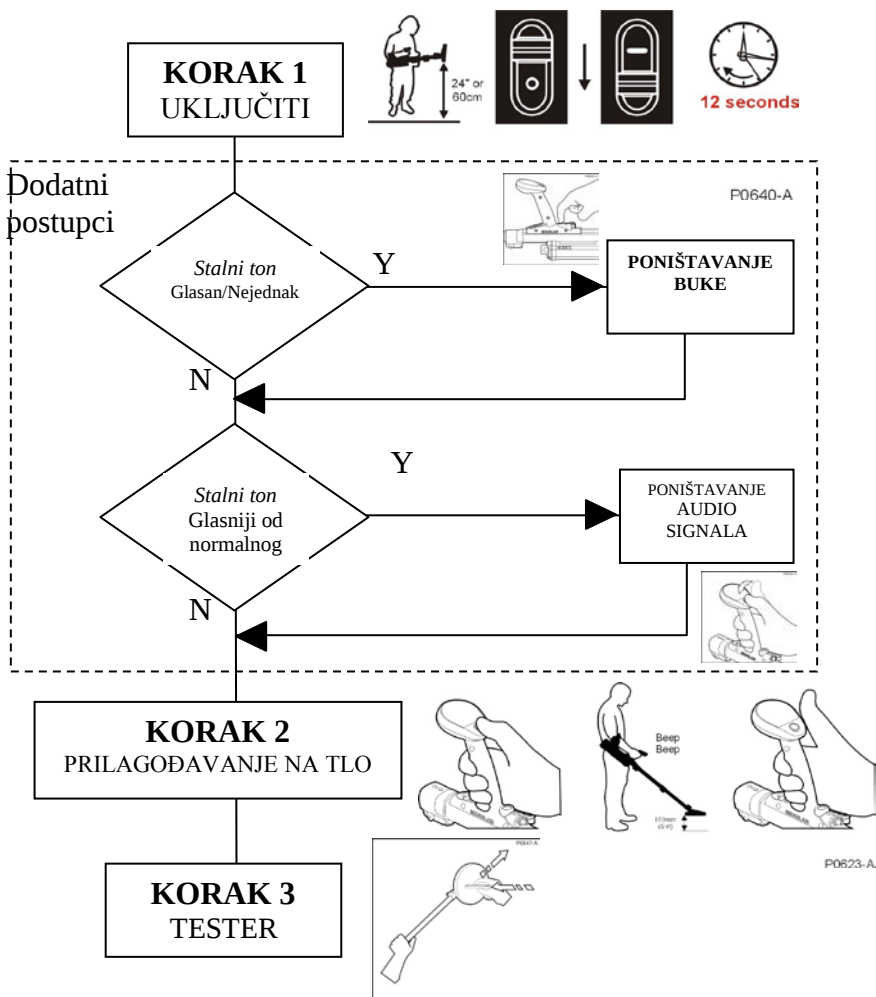
Ako tipku za poništavanje audio signala držite predugo, detektor će započeti postupak Prilagođavanja na tlo.

Postupci poništavanja buke i poništavanja audio signala mogu se izvoditi u svako vrijeme kada Stalni ton postane bučan, nejednak, ili mu se podigne jačina/glasnoća.

Kada je Poništavanje buke ili Poništavanje audio signala završeno, nastavite s koracima 2 i 3. Slika 23 ilustrira ovaj proces. Po završetku navedenog postupka, detektor F3 može započeti operacije u skladu s lokalnim standardnim radnim postupcima.

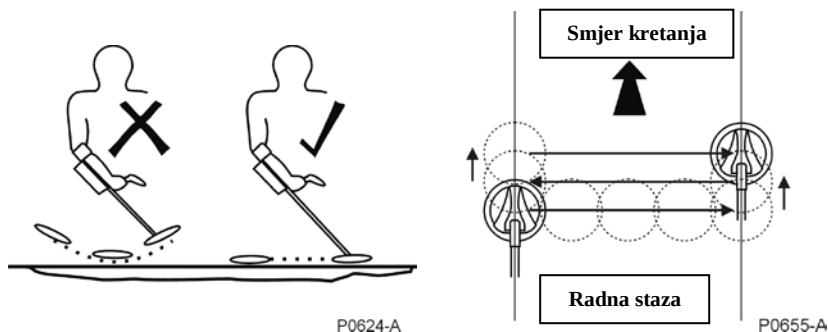
Nakon što izvršite KORAKE 1, 2 i 3, detektor F3 pamti prethodno Prilagođavanje na tlo čak i nakon gašenja detektora.

Nakon što je proces poništavanja buke završen, detektor F3 pamti odabranu frekvenciju za minimaliziranje smetnji, čak iako je detektor bio isključen.



Slika 23: Standardni i dodatni postupci

5.4 Tehnika traženja i radni pomak. Detektor F3 treba lagano pomicati brzinom od 0.6 m/s. Ako se detektor pomiče prebrzo ili presporo, mogu se propustiti manje ili dublje mete. Glavu za pretraživanje treba uvijek pažljivo držati na istoj visini iznad tla da bi se izbjeglo nepažljivo podizanje pri kraju svakog pokreta (Slika 24).



Slika 24: Tehnika traženja i radni pomak

- a. Dubina detekcije ovisi o udaljenosti mete od glave za pretraživanje, a ne dubine mete u zemlji. Zbog toga se glava za pretraživanje treba pomicati što bliže tlu, kako bi se maksimalno povećala dubina detektiranja. (Lokalni standardni radni postupci imaju prednost.)

NAPOMENA

Minelab preporučuje preklapanje za polovicu glave za pretraživanje pri pomicanju operatora prema naprijed u radnoj liniji.

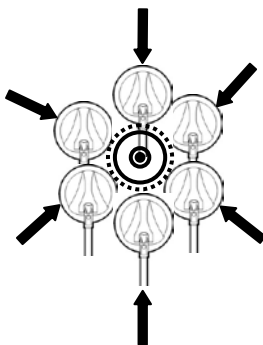
- b. Kada je meta inicijalno detektirana, operator treba stati na tom mjestu i nastaviti lagano pomicati detektorom F3 iza mete u nastojanju da nađe čisto tlo. U tom radu operator će:
 - odmah steći dojam o veličini mete prije započinjanja procesa precizne lokacije mete.

- uvjerite se da meta nije na maloj udaljenosti od druge mete, izbjegavajući time moguće zamke.

5.5 Postupak preciznog određivanja mete. Konstrukcija detektora F3 omogućava točno i brzo precizno određivanje. Kružna glava za pretraživanje nema rupa u osjetljivosti oko glave za pretraživanje ili preko njene površine. Precizno određivanje mete se provodi kako slijedi:

a. KORAK 1 Pozicioniranje mete

- Nakon detektiranja mete i postizanja “grube” ideje o njenoj veličini i lokaciji koristeći postupak traženja uz radni pomak, preciznom lokacijom mete može se “pozicionirati”, tj. odrediti točnu lokaciju koristeći s detektorom F3 tehniku “*rubne detekcije*”.
- Rubna detekcija omogućava korištenje područja osjetljivosti glave za pretraživanje kako bi detektirali područje mete. Za izvršavanje rubne detekcije glave za pretraživanje, trebamo prilaziti meti iz raznih kuteva, kako je prikazano na slici 25.
- Kako se glava za pretraživanje približava meti, *Stalni ton* će promijeniti zvuk upozoravajući da je glava za pretraživanje na maloj udaljenosti od mete. Na promjenu *Stalnog tona*, operater treba mentalno označiti poziciju na tlu, pomaknuti dalje glavu za pretraživanje i pristupiti meti iz drugog kuta.
- Taj proces se nastavlja sve dok operater ne dobije zamišljenu sliku područja s metom.



Slika 25: Pozicioniranje mete

****UPOZORENJE****

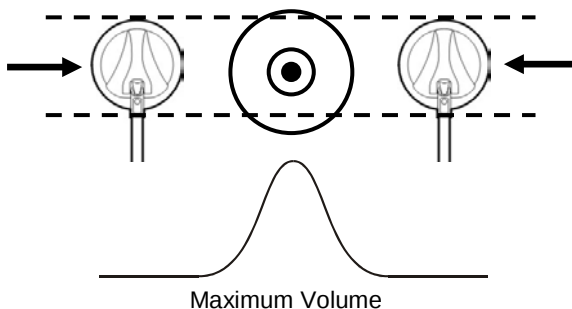
Osobiti oprez mora biti prisutan prilikom pozicioniranja mete osiguravajući da glava za pretraživanje ne dodiruje tlo (ili bilo koji izloženi dio mine) ili ne zapne za neke prethodno nedetektirane potezne žice.

Za velike potuoklopne mine s malom količinom metala postoji mogućnost da površina pozicioniranja bude manja nego površina same mine.

Nakon inicijalne detekcije, ako glava za pretraživanje ponovno prelazi preko male duboko ukopane mete, odziv može izostati. U tom slučaju, pomaknite glavu za pretraživanje dalje od mete i primijenite postupak *Poništavanja audio signala* (Poglavlje 5.3.b), zatim se vratite na mjesto mete i nastavite s preciznim lociranjem.

b. KORAK 2 Određivanje centra mete

- U koraku 1, određeno je područje smještaja mete. Ako u meti ima malo metala, područje pozicioniranja će također biti malo, i stoga je relativno jednostavno precizno odrediti centar mete.
- Kod većih meta, za određivanje centra, glavu za pretraživanje treba polagano pomicati preko obilježenog područja. Kako glava za pretraživanje prilazi bliže centru mete, *Stalni ton* će se pojačavati do maksimalne glasnoće (visina tona može biti visoka ili niska ovisno o sastavu metala). Kada dostigne najveću glasnoću, može se smatrati da se glava za pretraživanje nalazi iznad centra mete.
- Kada je to potvrđeno, trebaju se izvršiti lokalni standardni radni postupci za označavanje mete.



Slika 26: Određivanje centra mete

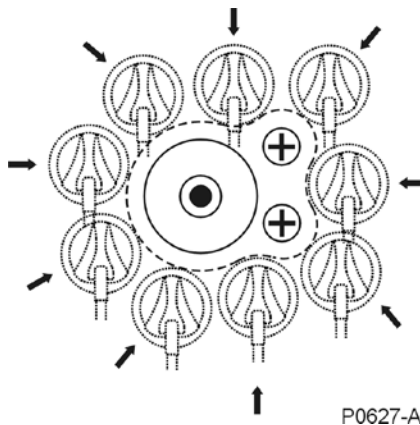
NAPOMENA

Operater može potvrditi da je centar mete lociran laganim pomicanjem glave za pretraživanje, u bilo kojem smjeru, i vraćanjem u centar. Prilikom te kretnje glasnoća Stalnog tona će se pojačati od maximuma kako se glava za pretraživanje odmiče od centra i vratiti na maximum kako se glava za pretraživanje vraća do centra.

5.6 Višestruke mete. Može se dogoditi situacija da operater naiđe na višestruke mete. Na primjer, male protupješačke mine mogu biti položene u kontejner ili veće protuoklopne mine mogu biti okružene manjim protupješačkim minama ili zamkama. Bez obzira na to, proces preciznog lociranja može biti primjenjen kako bi pozicionirali sumnjivi prostor i to na sljedeći način:

a. **STEP 1 Pozicioniranje mete**

Slijedeći postupak opisan u poglavlju 5.5.a, može se pozicionirati područje na kojem se nalazi više meta.



Slika 27: Pozicioniranje višestrukih meta

NAPOMENA

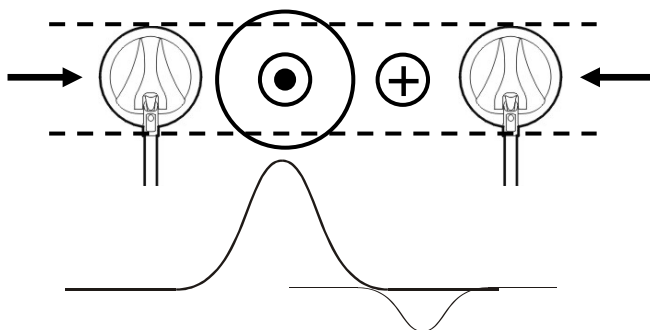
Iskusnom operateru oblik obilježenog područja može ukazivati na prisutnost višestrukih meta.

b. KORAK 2 Određivanje centra mete

- Visina *Stalnog tona* će se povisiti ili sniziti ovisno o kombinaciji metala ili sastavu metala u mini. To znači da, u nekim slučajevima, iskusni operateri će moći prepoznati mine koje se nalaze jedna uz drugu (Slika 28).
- Polaganim pomicanjem glave za pretraživanje preko označenog područja, mogu se pojaviti razlike u signalnim zvukovima koji upozoravaju na višestruke mete.

****UPOZORENJE****

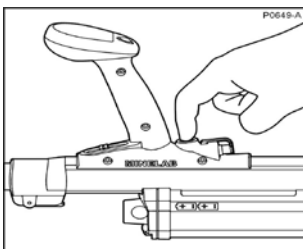
Jačina signala velike mete može neutralizirati signal manje mete, ako je smještena vrlo blizu velikoj meti.



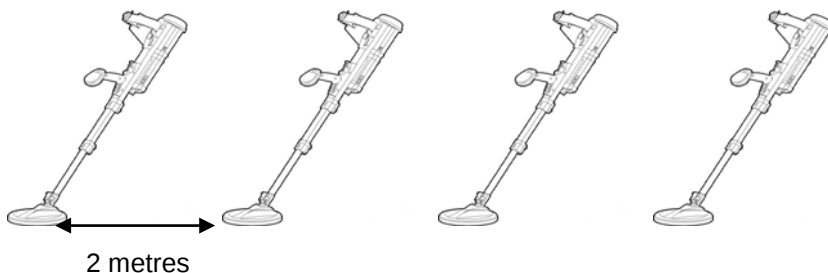
Slika 28: Višestruke mete

5.7 Rad više detektora na manjoj udaljenosti. U nekim slučajevima može biti nužno da detektori F3 rade na manjoj udaljenosti. U normalnim okolnostima, detektor F3 može raditi na udaljenosti od 2 metra od drugog detektora bez prekomjernih uzajamnih smetnji. Za postizanje te minimalne radne udaljenosti između detektora, treba izvršiti postupak poništavanja buke kako slijedi:

- a. Kada su svi ostali detektori isključeni, uključite prvi detektor i izvršite *Poništavanje buke* kako je opisano u poglavlju 5.3.a.
- b. Kada je *Poništavanje buke* završeno na prvom detektoru, ostavite ga uključenog i uključite drugi detektor (udaljeno najmanje 2 metra) i provedite *Poništavanje buke* koristeći tipku za poništavanje buke na drugom detektoru.
- c. Nastavite s ovim postupkom na svim detektorima koji se koriste na maloj udaljenosti.



PONIŠTAVANJE BUKE



Slika 29: Rukovanje detektorima na maloj udaljenosti

5.8 Završetak rada. Nakon završetka rada, detektor F3 je prije isključivanja potrebno provjeriti s testerom da bi osigurali zadovoljavajuće radne osobine prije spremanja u kofer.

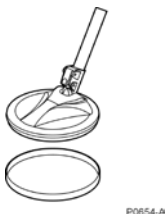
Po izvršenju:

- Isključite detektor.
- Očistite detektor i pregledajte ga ima li kakvih oštećenja. (Poglavlje 6).
- Izvadite baterije iz spremnika za baterije i pohranite ih u transportni kofer ili prenosnu torbu.
- Isključite slušalice.
- Uvucite srednju i donju dršku rotirajući glavu za pretraživanje u poziciju za spremanje
- Smjestite detektor u transportni kofer ili prenosnu torbu.
- Pregledajte jesu li svi sastavni dijelovi na broju (naročito tester i slušalice) i pravilno smješteni.

6. Održavanje i otklanjanje smetnji (kvarova)

6.1 Redovno održavanje. Detektor F3 je konstruiran za dugotrajno korištenje u grubim radnim okruženjima. Svejedno, pravilna briga i održavanje osigurat će dugotrajnu pouzdanost detektora. Ključ za osiguravanje postojanosti F3 detektora je pravilno skladištenje detektora u njegov čvrsti transportni kofer kadgod detektor nije u upotrebi. Također, operateri F3 detektora trebaju biti svjesni sljedećeg:

- a. Tijekom perioda nekorištenja, kadgod je to moguće, detektor treba biti zaklonjen od direktnog sunca, kiše, snijega, itd.
- b. Pri završetku rada s detektorom, sve drške treba obrisati vlažnom krpom kako bi uklonili svu nečistoću ili prašinu prije uvlačenja drški.
- c. Ne upotrebljavajte solvente za čišćenje F3 detektora. Ako bilo koji dio detektora dođe u dodir s korozivnim supstancama (uključujući slanu vodu), operite detektor s čistom tekućom vodom i obrišite ga čistom krpom.
- d. Pobrinite se da je detektor F3 suh prije skladištenja u njegov čvrsti transportni kofer.
- e. Pobrinite se da su baterije izvađene iz spremnika za baterije prije skladištenja detektora.
- f. Zaštitni poklopac glave za pretraživanje je namijenjen zaštiti glave za pretraživanje i potrebno ga je zamijeniti nakon dužeg perioda korištenja. Nije potrebno skidati zaštitni poklopac da bi očistili unutrašnjost tijekom redovnog održavanja. Da bi zamijenili zaštitni poklopac, uklonite originalni koristeći prste kako bi ga odvojili od glave. Potom jednostavno drugi zaštitni poklopac pritisnite na glavu za pretraživanje.



Slika 30: Zamjena zaštitnog poklopca

6.2 Problemi u radu. U donjoj tablici priloženo je nekoliko postupaka koji se trebaju izvršiti pri pojavi mogućih problema u radu:

Problem	Preporučeni postupak
Detektor F3 se neće uključiti	1. Provjerite jesu li baterije pravilno smještene u prostor za baterije - ili 2. Zamijenite baterije - ili 3. Izvadite spremnik za baterije i ponovno ga uključite osiguravajući da je poluga za zaključavanje spremnika za baterije zatvorena - ili 4. Zamijenite spremnik za baterije (<i>ako ovo rješava problem, originalni spremnik za baterije možda ima grešku</i>)
Nakon uključivanja tipke ON, čuje se glasan ton	1. Uvjerite se da je donja drška izvučena najmanje 100 mm ispred srednje drške - ili 2. Izvršite poništavanje audio signala
Nakon uključivanja, <i>Stalni ton</i> varira u visini i jačini kada glava za pretraživanje miruje	1. Izvršite poništavanje buke
Nema zvuka iz slušalica	1. Isključite i ponovno uključite slušalice – ili 2. Isprobajte servisirane slušalice (<i>ako to rješava problem, originalna slušalica je možda neispravna, ako to ne rješava problem, utičnica slušalice je možda neispravna</i>)
Nema zvuka iz zvučnika	1. Pomaknite prekidač Off i On – ili 2. Isključite slušalice, pomaknite prekidač Off i On
Ne čujete tester sa crnim poklopcem osjetljivosti	1. Osigurajte da je detektor uključen najmanje 30 sekundi

Ne čujete tester sa crvenim poklopcem osjetljivosti	1. Ponovite test testera i budite sigurni da je metal u testeru usmjeren prema površini glave za pretraživanje
--	---

7. Tehnički podaci

Dužina:

Operativna dužina	1500mm/59.4ins do 750mm/30ins
-------------------	-------------------------------

Težina:

Radna težina s baterijama (kompletna)	3.2kg/7lbs
Radna težina bez baterijskog pakiranja	2.3kg/5lbs
Spremnik za baterije s baterijama	0.9kg/2lbs
Prijevozna težina (u transportnom koferu s baterijama)	10.5kg/23lbs

Prijenos:

Pulsna indukcija	Bi-polar Multi-Period-Sensing
------------------	-------------------------------

Izlazi:

Audio	Unutarnji zvučnici
	Slušalice (različite konfiguracije)
Vizualni	13 LED zaslona (F3L konfiguracija)
Podatkovni izlaz	RS-232 (dvosmjerni)

Vanjski utjecaji:

Temperatura (Radna)	-30* C do 60* C
	-22* F do 140* F
Temperatura (Skladišna)	-30* C do 80* C
	-22* F do 176* F
Otpornost na vanjske utjecaje	Do MIL STD 810F: metoda 512.4 (Uranjanje u vodu IP67) Method 514.5 (Vibracije) Method 516.5 (Udarci)

Baterije (potrebno 4):

Alkalne	D cell LR20
Punjive	NiCad ili NiMh D minimum 4000mAh kapaciteta
Zaštita od obrnutog polariteta baterija	Da

Patents:

Covered by International patents including:

U.S. Patent Nos. 5,576,624; 6,636,044; 6,653,838; 6,686,742

Australian Patent Nos. 2001079376; 2001079439; 2001079440

Disclaimer

As a world leader in metal sensing technology, Minelab strives to continually improve its product range. Minelab reserves the right to introduce changes to the design, technical features and accessories of this product.

Contact Details:

Minelab Electronics Pty Ltd

tel: +61 (0)8 8238 0888

email: countermine@minelab.com.au

Minelab Americas Inc

tel: +1 630 401 8150

email: countermine@minelab.com.au

Minelab International Ltd

tel: +353 (0)21 423 2352

email: countermine@minelab.com.au

www.minelab.com