

SeekTech® ST-510

Odašiljač od 10 W za lociranje cjevovoda i kabelskih vodova



UPOZORENJE!

Pažljivo pročitajte ovaj priručnik za rukovatelja prije uporabe ovoga alata. Ako ne razumijete upute i ne pridržavate se uputa iz ovog priručnika, može doći do strujnog udara, požara i/ili teške tjelesne ozljede.

RIDGID®

SeekTech® Odašiljač za lociranje vodova ST-510

Zabilježite serijski broj dolje i zadržite serijski broj proizvoda koji se nalazi na tipskoj pločici.

Serijski
br.

Sadržaj

Rubrika za evidenciju serijskog broja stroja	203
Sigurnosni znakovi	205
Opći sigurnosni propisi	
Radno područje	205
Električna sigurnost	205
Osobna sigurnost	205
Uporaba i održavanje opreme	206
Uporaba i održavanje baterije	206
Servis	206
Specifične sigurnosne informacije	206
Sigurnost odašiljača za lociranje vodova ST-510	206
Opis, tehnički podaci i standardna oprema	
Opis	207
Specifikacije	207
Standardna oprema	207
Komponente odašiljača	208
Legenda ikona	208
Tipkovnica	208
Prikaz zaslona	209
Instaliranje baterija	
Vrijeme rada	209
Izmjenično napajanje	209
Provjera prije uporabe	210
Postavljanje i rad	
Metod direktnog spajanja	211
Metod s induktivnom stezaljkom	212
Način rada indukcijom	212
Odabir frekvencije	213
Provjera strujnog kruga	214
Podešavanje struje	214
Glavni izbornik	215
Štedljivi način rada baterije	215
Podešavanje automatskog isključivanja uređaja	215
Automatsko pozadinsko osvjetljenje	216
Podešavanje kontrasta na LCD zaslonu	216
Upute za čišćenje	216
Dodatna oprema	216
Transport i skladištenje	217
Servis i popravak	217
Odlaganje	217
Rješavanje problema	218
Frekvencije	219
Tabela frekvencija proizvođača	219-220

Sigurnosni znakovi

U ovom priručniku za korisnika i na proizvodu sigurnosni simboli i signalne riječi upotrebljavaju se kako bi prenijeli važnu sigurnosnu obavijest. U ovom poglavlju objašnjavaju se svi takvi znakovi upozorenja i simboli.



Ovo je simbol sigurnosnog upozorenja. Upotrebljava se kako bi vas upozorio na opasnost od moguće tjelesne ozljede. Pridržavajte se svih sigurnosnih mjera navedenih uz ovaj simbol kako biste izbjegli moguću ozljedu ili smrt.

OPASNOST OPASNOST znači opasnu situaciju koja, ukoliko se ne izbjegne, dovodi do smrti ili ozbiljne ozljede.

UPOZORENJE UPOZORENJE znači opasnu situaciju koja, ukoliko se ne izbjegne, dovodi do smrti ili ozbiljne ozljede.

OPREZ OPREZ znači opasnu situaciju koja, ukoliko se ne izbjegne, može za posljedicu imati lakšu ili srednje tešku ozljedu.

OBAVIJEST OBAVIJEST znači informaciju koja se odnosi na zaštitu vlasništva.



Ovaj znak znači da morate pažljivo pročitati korisnički priručnik prije nego počnete koristiti opremu. Korisnički priručnik sadrži važne informacije o sigurnom i ispravnom radu opreme.



Ovaj simbol označava da se pri rukovanju ovom opremom uvijek moraju nositi sigurnosne naočale s bočnim štitnicima ili zaštitne naočale kako bi se smanjio rizik od ozljede oka.



Ovaj simbol ukazuje na rizik od strujnog udara.

Opći sigurnosni propisi

UPOZORENJE

Pročitajte sva sigurnosna upozorenja i sve sigurnosne upute. Nepridržavanje upozorenja i uputa može za posljedicu imati strujni udar, požar i/ili tešku ozljedu.

SACUVAJTE OVE UPUTE!

Radno područje

- **Radno područje držite čistim i dobro osvijetljenim.** Mračna područja dovode do nesreća.
- **Nemojte raditi s opremom u eksplozivnim atmosferama, kao što su one u kojima postoje zapaljive tekućine, plinovi ili prašina.** Oprema može stvoriti iskre koje mogu zapaliti prašinu ili plinove.
- **Za vrijeme rada opreme djecu i posjetitelje držite na udaljenosti.** Ometanje može dovesti do gubitka kontrole nad opremom.

Električna sigurnost

- **Izbjegavajte tjelesni dodir s uzemljenim površinama poput cijevi, radijatora, štednjaka i hladnjaka.** Ako je vaše tijelo uzemljeno, postoji povećana opasnost od strujnog udara.
- **Opremu ne izlažite kiši ili mokrim uvjetima.** Ako u opremu uđe voda, povećava se opasnost od strujnog udara.
- **Nemojte oštetiti priključni kabel.** Kabel nikad ne upotrebljavajte za nošenje, povlačenje ili odspajanje opreme od izvora napajanja. Držite kabel po-

dalje od izvora topline, ulja, oštih rubova ili pomičnih dijelova opreme. Oštećeni ili usukani kabeli povećavaju opasnost od električnog udara.

- **Kada s opremom radite na otvorenom, upotrebljavajte samo produžni kabel prikladan za uporabu na otvorenom (označen "W-A" ili "W").** Uporaba kabela prikladnog za primjenu na otvorenom smanjuje rizik od strujnog udara.
- **Ukoliko je rad s opremom na vlažnom mjestu neizbježan, upotrijebite utičnicu sa uzemljenjem koja je zaštićena diferencijalnim osiguračem (GFCI).** Uporaba GFCI utičnice smanjuje rizik od strujnog udara.
- **Obratite pozornost da svi električni priključci budu suhi i podignuti sa zemlje.** Opremu ili utičnice ne dotičite mokrim rukama. Time smanjujete rizik od strujnog udara.

Osobna sigurnost

- **Prilikom rada s opremom budite pripralni, obratite pozornost na ono što činite i postupajte razumno.** Ne upotrebljavajte opremu ako ste umorni ili pod utjecajem opojnih sredstava, alkohola ili lijekova. Trenutak nepažnje tijekom uporabe opreme može za posljedicu imati teške ozljede.
- **Upotrebljavajte opremu za osobnu zaštitu. Uvijek nosite štitnike za oči.** Nošenje zaštitne opreme kao što su zaštitna maska, zaštitne cipele s potplatima protiv klizanja, kaciga ili štitnici za uši u odgovarajućim uvjetima smanjuje opasnost od nezgda.

- **Ne naginjte se. U svakom trenutku zadržite stabilan položaj tijela i ravnotežu.** To omogućuje bolji nadzor opreme u neočekivanim situacijama.

Uporaba i održavanje opreme

- **Ne preopterećujte opremu. Upotrebljavajte odgovarajuću opremu primjerenu namjeni.** Odgovarajuća oprema radit će bolje i sigurnije kada se koristi u predviđenom radnom opsegu.
- **Ne upotrebljavajte opremu ako se prekidač ne okreće na poziciju ON (uključeno) i OFF (isključeno).** Oprema koja se ne može kontrolirati pomoću prekidača opasna je i mora se popraviti.
- **Prije podešavanja, izmjene opreme ili odlaganja izvucite utikač iz utičnice i/ili izvadite baterije.** Takve preventivne sigurnosne mjere smanjuju rizik od ozljede.
- **Opremu koju ne upotrebljavate stavite izvan dohvata djece. Ne dopustite da opremu upotrebljavaju osobe koje nisu upoznate s opremom ili ovim uputama za njenu uporabu.** Oprema je opasna kada je upotrebljavaju korisnici koji nisu obučeni.
- **Održavanje opreme.** Uvjerite se da je oprema dobro podešena i da su pomični dijelovi povezani, da li ima dijelova koji nedostaju, te da nema dijelova koji su polomljeni ili u nekom drugom stanju koje može negativno utjecati na rad opreme. Ukoliko je oštećena, opremu popravite prije uporabe. Loše održavana oprema je uzrok mnogih nezgoda.
- **Opremu upotrebljavajte sukladno ovim uputama uzimajući u obzir radne uvjete i posao koji ćete obavljati.** Uporaba opreme za nepredviđene namjene može dovesti do opasnih situacija.
- **Upotrebljavajte samo dodatnu opremu koju preporučuje proizvođač za vaš model.** Dodatna oprema koja može biti odgovarajuća za jedan dio opreme, može biti opasna kada se upotrebljava s drugom opremom.
- **Ručke trebaju biti suhe i čiste, bez prisustva ulja i masti.** To omogućuje bolji nadzor opreme.

Uporaba i održavanje baterije

- **Baterije punite samo s punjačem koji je odredio proizvođač.** Punjač koji je prikladan za jednu vrstu baterije može stvoriti rizik od požara ako se koristi sa drugom vrstom baterije.
- **Pod prisilnim uvjetima iz baterije može isteći tekućina; izbjegavajte kontakt.** Ukoliko dođete u kontakt s tekućinom, isperite vodom. Ukoliko tekućina dođe u kontakt s očima, potražite lječničku pomoć. Tekućina koja isteče iz baterije može nadražiti kožu ili stvoriti opekline.

- **Prikladno odložite baterije.** Izlaganje baterija visokim temperaturama može izazvati eksploziju, te ih stoga ne bacajte u vatru. Neke zemlje su odlaganje baterija regulirale propisima. Pridržavajte se svih važećih propisa.

Servis

- **Opremu može servisirati samo kvalificirano osoblje uz uporabu isključivo identičnih zamjenskih dijelova.** To će osigurati održavanje sigurnosti električnog alata.

Specifične sigurnosne informacije

UPOZORENJE

Ovaj odjeljak sadrži važne sigurnosne informacije koje su karakteristične za ovu opremu.

Pažljivo pročitajte ove mjere opreza prije uporabe SeekTech® odašiljača za lociranje vodova ST-510 kako bi smanjili opasnost od strujnog udara, požara ili ozbiljnih povreda osoba.

SAČUVAJTE OVE UPUTE!

Čuvajte ove upute zajedno sa strojem kako bi ih korisnik mogao upotrijebiti.

Ukoliko imate pitanja o ovom proizvodu tvrtke Ridge Tool:

- Obratite se lokalnom RIDGID distributeru.
- Posjetite www.RIDGID.com ili www.RIDGID.eu kako bi pronašli lokalni kontakt tvrtke Ridge Tool.
- Kontaktirajte s tehničkim servisnim odjelom tvrtke Ridge Tool na rtctechservices@emerson.com, a u SAD-u i Kanadi nazovite (800) 519-3456.

Sigurnost odašiljača za lociranje vodova ST-510

- **Ne upotrebljavajte opremu ako se korisnik ili stroj nalazi u vodi.** Uporaba stroja u vodi povećava opasnost od strujnog udara.
- **Odašiljač za lociranje vodova ST-510 nije vodootporan. Ne izlažite opremu vodi ili kiši.** To povećava rizik od strujnog udara.
- **Ne upotrebljavajte je na mjestima na kojima postoji opasnost od visokog napona. Ne spajajte izvode sa visokonaponskom linijom.** Oprema nije projektirana da osigura zaštitu od visokog napona i izolaciju. Kako biste pažljivo odspojili izvode, primjenjujte preventivne mjere u svezi visokog napona.
- **Uvijek pričvrstite izvod prije uključivanja i isključivanja jedinice, prije odspajanja izvoda kako biste smanjili rizik od strujnog udara.**
- **Oprema za lociranje koristi elektromagnetna polja, koja su podložna iskrivljenosti i interferenciji.**

U određenom području može se nalaziti više od jednog objekta. Slijedite lokalne smjernice i jedan pregled/pregled prije nego što istražite procedure servisiranja. Izlaganje objekta je jedini način za potvrdu njegovog postojanja, lokacije i dubine.

- **Izbjegavajte promet.** Kada opremu upotrebljavate na ili u blizini kolnika, posebnu pozornost obratite na vozila u pokretu. Nosite odjeću visoke vidljivosti ili reflektirajuće prsluke.
- **Opremu koristite isključivo prema uputama.** Ne koristite odašiljač i pripadajuću opremu prije nego pročitate upute za uporabu.

OBAVIJEST Tvrtka Ridge Tool Company, njene podružnice i dobavljači neće snositi nikakvu odgovornost za povrede ili bilo kakva direktna, indirektna, slučajna ili posljedična oštećenja koja su nastala ili se pojavila zbog uporabe odašiljača za lociranje vodova ST-510.

Opis, specifikacije i standardna oprema

Opis

RIDGID® SeekTech odašiljač za lociranje vodova ST-510 je dio RIDGID SeekTech sustava za lociranje kabela i cijevi. ST-510 upotrebljava se za stvaranje "aktivnog" signala na podzemnom metalnomvodu na način da se može pratiti sa kompatibilnim prijemnikom kao što je SeekTech SR-20 ili SR-60. To omogućuje pravilno označavanje lokacije voda kako bi se vod mogao izložiti u svrhu popravka ili izbjeci tijekom iskopa.

Odašiljač za lociranje vodova ST-510 može primjeniti aktivan signal praćenja do krajnjeg provodnika na tri načina:

1. **Metod direktnog spajanja** – izvodi odašiljača su spojeni direktno s krajnjim provodnikom i odgovarajućim temeljom (*vidi stranicu 211*).
2. **Metod s induktivnom stezaljkom** (dodatna oprema prema izboru) – Hvataljke induktivne stezaljke obuhvaćaju krajnji provodnik; nema kontakta metala s metalom (*vidi stranicu 212*).
3. **Način rada indukcijom** – Odašiljač je postavljen preko i paralelno s provodnikom. Njegova unutarnja antena vrši indukciju na krajnji provodnik (*vidi stranicu 212*).

Specifikacije

Izvor napajanja	8 alkalnih ili punjivih baterija (D ćelije)
	Indikator visokog napona
	Karakteristike: AUTOMATSKO isključivanje, štedljiv način rada baterije, Automatsko pozadinsko osvjetljenje
Težina	4,75 lbs (2,15 kg) bez baterija, 7,5 lbs (3,4 kg) s baterijama
Dimenzije:	
Duljina	7,0" (17,8 cm)
Širina	15" (38,1 cm)
Visina	6,5" (16,5 cm)
Duljina kabela	48' ispružen (14 m); 46" skupljen (1,1 m)
Izlazna snaga	Nominalna vrijednost maksimalno 10 wati, a maksimalno 1 wat ako frekvencija iznosi preko 45 kHz. Maksimalni izlazni napon 30 V RMS; ~ 48 V najviša točka
Postavke za napajanje:	4 mA, 15 mA, 50 mA, 150 mA, 600 mA
Fabričke postavke:	60 Hz način rada, 2 sata Isključivanje, 30 V-RMS maksimum, SeekTech frekvencije su učitane
Ograničenja FCC-a (Savezne komisije za komunikacije)	Odredba 47 CFR 15,213 glasi da od 9 kHz do 45 kHz (ali ne i uključujući) maksimalna izlazna snaga ne bi trebala prekoračiti 10 W. Od 45 kHz do 490 kHz, ne bi smjela prekoračiti 1 W.

Standardna oprema

- SeekTech odašiljač ST-510
- Direktni priključni izvodi i stezaljke
- Korisnički priručnik
- 8 baterija s D ćelijom (alkalne)
- Štap za uzemljenje

Komponente odašiljača



Slika 1 – Prikaz odozgo



Slika 2 – Prikaz na poledini odašiljača



Slika 3 – Pogled na dno odašiljača

Legenda ikona



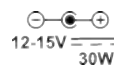
Indikator visokog napona



Sigurnosno upozorenje



UKLJUČIVANJE/
ISKLJUČIVANJE

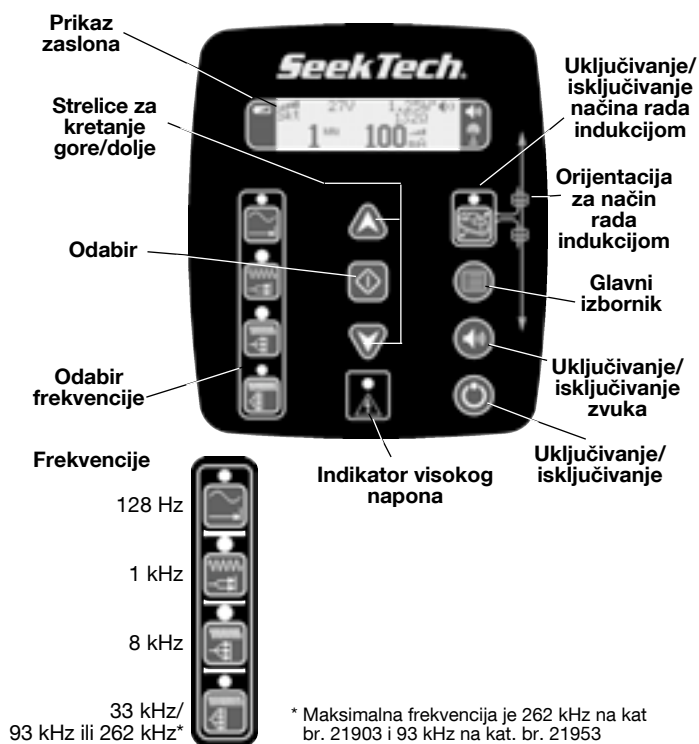


Vanjsko napajanje
12-15 V DC



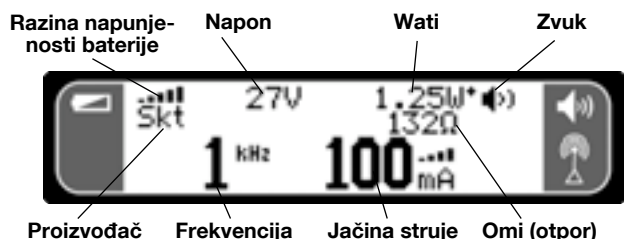
Induktivna stezaljka

Tipkovnica



Slika 4 – Tipkovnica

Prikaz zaslona



Slika 5 - Prikaz zaslona

- **Razina napunjenosti baterije** – Preostala snaga baterije se prikazuje s 5 linija.
- **Proizvođač** – prikazuje koja se postavka frekvencije proizvođača primjenjuje (fabrička postavka frekvencije je SeekTech).
- **Napon** – napon koji se primjenjuje na kableske izvodnice. Može biti prikazana oznaka MAX, kojom se navodi najveća dozvoljena točka (~80 V od najviše točke do najviše točke, ~30V RMS (kvadratni talas)).
- **Jačina struje** – struja koja teče kroz strujni krug u miliamperima (mA).
- **Zvuk** – prikazuje da li je zvuk UKLJUČEN ili ISKLJUČEN.
- **Omi (otpor)** – prikazuje približan otpor u strujnom krugu.
- **Wati (snaga)** – ukupna snaga koju odašiljač izbacuje. Ta opcija ne postoji u štedljivom načinu rada baterije.
- **Frekvencija** – frekvencija koja je u uporabi.

Instaliranje baterija

Kako bi instalirali baterije u odašiljač za lociranje vodova ST-510, gumb na držaču baterija okrenite suprotno od smjera kazaljke na satu, dok se držač ne otpusti. Držač izvucite ravno kako bi ga izvadili iz odašiljača (vidi sliku 6.)



Slika 6 – Vađenje držača baterije

Kako je to navedeno na naljepnici na držaču, u držač baterija instalirajte 8 baterija veličine D.

OBAVIJEST Upotrebljavajte baterije iste vrste (primjer – sve alkalne ili sve NiCd baterije). Ne kombinirajte vrste baterija. Ne kombinirajte upotrebljavane i nove baterije. Kombiniranje baterija može uzrokovati pregrijavanje i istjecanje baterije.

Držač baterija umetnite nazad u kućište odašiljača

i ugurajte ga. Lagano pritisnite na držač i gumb okrenite u smjeru kazaljke na satu, kako biste osigurali držač u kućištu. Držač baterija se može instalirati u oba smjera.

Baterije uvijek uklonite prije otpremne jedinice.

Vrijeme rada

Tipično vrijeme rada odašiljača s baterijama varira ovisno o vrsti baterije, postavkama odašiljača (učitavanje), uporabi pozadinskog osvjetljenja, primjeni štedljivog načina rada baterije, radnoj temperaturi i drugim faktorima. Kod primjene alkalnih baterija, ispod prosječnih uvjeta, odašiljač će raditi oko 12,5 sati. *Za više informacija pogledajte tabelu Procjenjeno vrijeme trajanja baterija.*

Procjenjeno trajanje rada alkalnih baterija	
Struja	Procjena Vrijeme do istrošenosti baterije
400 mA	1,8 sati
200 mA	3,6 sati
100 mA	7,25 sati
50 mA	14 sati
25 mA	28 sati

Odašiljač za lociranje vodova ST-510, ima i osobitost automatskog isključivanja, čime je spriječeno da se baterija istroši, ukoliko se jedinica slučajno ostavi uključena. Baterije koje se koriste u uređajima visoke struje mogu se povratiti i nadalje koristiti, ukoliko se deaktiviraju prije ponovne uporabe.

Izmjenično napajanje

1. Primjena odašiljača s baterijskim napajanjem pruža najviši stupanj električne izolacije i preporuča se kao izvor napajanja. Međutim, odašiljač se može napajati vanjskim izvorom napajanja, kao što je utičnica vozila ili standardni izvod. U tim slučajevima, preporučuju se slijedeći izolovani adapteri:

- Upotrijebite isključivo napajanje koje je odobreno odredbom IEC 61010-1 ili IEC 60950. Izvod mora biti izolovan, SELV i krug s ograničenom energijom prema odredbi IEC 61010-1 ili LPS prema odredbi IEC 60950, 12-15 V DC, minimum 30 W. Izlazni priključak je standardni valjkasti utikač, 2,1 mm kontakt nožica, tip pozitivan.

NAPOMENA: Adapteri se prodaju zasebno.

Ukoliko se koristi adapter, onda je vrlo važno koristiti gore navedeni adapter, kako bi se osiguralo odgovarajuće napajanje odašiljača. Pročitajte i sačuvajte upute o adapterima. Provjerite je li kabel adaptera čist, suh i da nema potencijalni izvor oštećenja. Kabele priključujte suhim rukama. **Tijekom tog procesa ne uključujte odašiljač.**

⚠ UPOZORENJE Ukoliko se odašiljač upotrebljava s vanjskim izvorom napajanja morate provjeriti da je vanjski izvor napajanja posve izoliran od uzemljenja i glavnih mrežnih prekidača. U slučaju da odašiljač nije izoliran, nije zaštićen od priključka do aktivnog (živog) voda. To bi moglo prouzročiti strujni udar i oštećenje odašiljača. **Za odašiljač ne koristite neizolovano napajanje.**

Ako koristite odašiljač s adapterom na istosmjernu struju od 12 V sa utičnice iz vozila na vod napajanja, onda je vozilo spojeno s vodom napajanja. Ako je vod napajanja aktivan (živ), onda je vozilo pod naponom voda, a ako je vozilo uzemljeno, onda može doći do strujnog udara ili oštećenja vlasništva, odnosno do oštećenja i odašiljača i vozila.

Pregled prije uporabe

⚠ UPOZORENJE



Prije uporabe pregledajte svoj odašiljač i ispravite sve probleme kako biste smanjili rizik od ozbiljne ozljede od električnog udara i ostale uzroke, te spriječili oštećenje odašiljača.

1. Provjerite da li je odašiljač iskopčan i pregledajte kabele i utikač na prisustvo oštećenja ili modifikacija.
2. U potpunosti uklonite tragove ulja, masnoće ili prašine s ručica i kontrola opreme. Na taj način olakšavate pregled.
3. Provjerite odašiljač na prisustvo slomljenih, istrošenih, nedostajućih, nepodešenih ili spojnih dijelova ili na drugo stanje koje bi onemogućilo siguran i normalan rad.
4. Provjerite da li postoji natpis s upozorenjem, da je čvrsto postavljen i čitljiv.
5. Ukoliko se tijekom pregleda uoče nepravilnosti, odašiljač ne koristite dok se ne izvrši pravilno servisiranje istog.
6. Pregledajte drugu opremu koja se upotrebljava sukladno uputama kako biste bili sigurni da je u dobrom stanju.

Postavljanje i rad

⚠ UPOZORENJE



Uvijek nosite štitnike za oči kako biste zaštitili oči od nečistoće i drugih stranih tijela.

Podesite odašiljač i rukujte njime u radnom okruženju sukladno ovim procedurama kako biste smanjili rizik od ozljede od električnog udara i drugih uzroka, te kako biste spriječili oštećenje odašiljača.

1. Provjerite odgovarajuće radno okruženje kao što je to navedeno na stranici 205 odjeljka Opća sigurnost.
2. Provjerite da vod ima signal. Vod mora biti od metala. Ako vod nije od metala neće se moći locirati ovom opremom.

Prilikom uporabe odašiljača na izolovane provodnike, svaki kraj krajnjeg provodnika treba biti uzemljen. U suprotnom signal neće biti dovoljno snažan za lociranje.

Odašiljač nije projektiran da osigura izolaciju i zaštitu od visokog napona. Ne upotrebljavajte je na mjestima na kojima postoji opasnost od visokog napona.

3. Odredite odgovarajuću opremu za namjenu. Uporaba neprikladne opreme za primjenu može uzrokovati ozljedu ili oštetiti opremu.
 - Opremu za druge namjene možete naći u katalogu tvrtke Ridge Tool, na internet stranici www.RIDGID.com ili www.RIDGID.eu.
4. Provjerite da je sva oprema ispravno pregledana.
5. Odašiljač za lociranje vodova ST-510, može da primjeni aktivan signal praćenja do provodnika na tri načina:
 - Direktno spajanje – Izvodi odašiljača direktno su spojeni sa krajnjim provodnikom i odgovarajućim uzemljenjem. Ovaj metod je najčešće u primjeni kada je krajnji objekt dostupan. Direktno spajanje ne bi se trebalo koristiti za aktivne (žive) provodnike.
 - Induktivna stezaljka (dodatna oprema prema izboru) – hvataljke induktivne stezaljke obuhvataju krajnji provodnik; ukoliko je provodnik izoliran nema kontakta metala sa metalom. Ovaj metod je najčešće u primjeni kada je krajnji objekt dostupan, ali na primjer direktno spajanje nije moguće s izoliranim kabelom (vidi stranicu 212).

- Način rada indukcijom - Odašiljač stvara polje koje zauzvrat vrši indukciju struje u krajnji provodnik. Ne postoji direktan spoj između odašiljača i krajnjeg provodnika. Odašiljač je postavljen preko i paralelno s krajnjim provodnikom. Unutarnja antena odašiljača vrši indukciju na krajnji provodnik. Ovaj metod je najčešće u primjeni kada krajnji objekt nije dostupan (*vidi stranicu 212*).

Metod direktnog spajanja

1. Potvrdite da krajnji provodnik NIJE aktivan (živ). Odašiljač nije projektiran za spajanje s aktivnim (živim) provodnicima.
2. Odaberite lokacije za priključak štapa za uzemljenje i provodnika. Kabelske izvodnice mogu se produžiti do 48 stopa kako bi bila omogućena fleksibilnost u odabiru točaka priključka. Kabeli odašiljača mogu poslužiti kao antene, i što su više produženi, to mogu slati više sporednih signala. Što su kabelski vodovi više produženi, utoliko prijemnik treba upotrebljavati dalje od odašiljača, u svrhu izbjegavanja pogrešnih signala iz kabela. Ako ga postavite blizu odašiljača kabelski vodovi treba da budu što je moguće kraći uz ostatak kabela u bočnim pregradama odašiljača.



Slika 7 – Spajanje izvoda sa štapom za uzemljenje

3. Uklonite štap za uzemljenje s dna odašiljača i umetnite ga u zemlju. Dobro uzemljenje rezultira jačim signalom praćenja. Kako bi dobili dobro uzemljenje štap za uzemljenje umetnite što je moguće dublje u zemlju. Vlažna zemlja daje bolje uzemljenje nego suha. Uzemljenje može poboljšati kvašenje zemlje okolo štapa za uzemljenje. Na taj način slabi otpor strujnog kruga. Spojite bilo koju kabelsku izvodnicu sa štapom za uzemljenje. **Uvijek prvo spojite uzemljenje.** Ukoliko je napon na krajnjem provodniku nepoznat, omogućava se usmjeravanje struje dalje od korisnika (*vidi sliku 7*).

Uzemljenje se može ostvariti spajanjem kabelske izvodnice s predmetima kao što su lopate ili velike šipke koje su usađene u zemlju. To može poboljšati uzemljenje kod povećanja područja/dubine u kontaktu sa zemljom.

4. Sastružite svu nečistoću, boju, koroziju ili druge slojeve sa krajnjeg provodnika kako bi osigurali dobar spoj s kabelskom izvodnicom. Time se isto tako smanjuje otpor strujnog kola što rezultira jačim signalom praćenja. Spojite drugu kabelsku izvodnicu s krajnjim provodnikom (*vidi sliku 8*).



Slika 8 – Spajanje kabelske izvodnice s krajnjim provodnikom

5. Pritisnite gumb UKLJUČIVANJE/ISKLJUČIVANJE na tipkovnici kako bi uključili odašiljač. Tijekom uključivanja odašiljač emituje uzlazne zvučne signale. Odašiljač će da stane kako bi izmjerio koliko struje teče na krajnji provodnik. Što je zvučni signal brži to je otkrivena struja jača. Za isključivanje zvučnog signala pritisnite tipku za zvuk (*vidi sliku 4*).

⚠ UPOZORENJE Odašiljač za lociranje vodova je projektiran da između dvije izvodnice može podnijeti do 240 V izmjenične struje. Zaštita NIJE namijenjena za kontinuiranu uporabu. Ukoliko odašiljač naiđe na napon krajnjeg provodnika veći od otprilike 42 volti (RMS), onda će zatreperiti crvena LED lampica do indikatora visokog napona i na LCD zaslonu će se pojaviti sigurnosni simbol upozorenja "HV MODE" ("visokonaponski način rada") (*vidi sliku 9*). Ako se to desi **NE DIRAJTE ODAŠILJAČ, KABELE ILI SPOJEVE**. Krajnji provodnik je aktivan i postoji rizik od strujnog udara. Kako bi izvršili odspajanje primijenite preventivne mjere za visoki napon.



Slika 9 – Indikator visokog napona

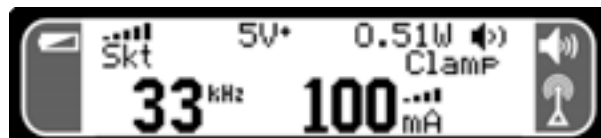
6. Odaberite frekvenciju, provjerite strujni krug i podešite struju. Za više informacija vidi stranice 213 i 214.
7. Uključite prijemnik/lokator i slijedite upute za prijemnik. Provjerite da li je frekvencija prijemnika podešena prema frekvenciji odašiljača. Potvrdite da prijemnik hvata prenesenu frekvenciju na način da ga držite blizu odašiljača i pratite pojačanje signala prijemnika.
8. Kad se lociranje kompletira na tipkovnici pritisnite gumb za UKLJUČIVANJE/ISKLJUČIVANJE kako bi isključili odašiljač. **Uređaj uvijek isključite prije odspajanja kablskih izvodnica kako bi smanjili rizik od strujnog udara.** Prvo odspojite kablsku izvodnicu od krajnjeg provodnika. Uvijek prvo odspojite kablsku izvodnicu od krajnjeg provodnika prije odspajanja kablске izvodnice sa štapa za uzemljenje kako bi smanjili rizik od strujnog udara. Odspojite kablsku izvodnicu sa štapa za uzemljenje. Spakujte kabele i štap za uzemljenje za transport.

Metod s induktivnom stezaljkom

1. Ovaj metod zahtjeva induktivnu stezaljku koja se ne isporučuje s odašiljačem. Pročitajte i slijedite sve upute za uporabu induktivnih stezaljki.
2. Potvrdite da krajnji provodnik NIJE aktivan (živ). Odašiljač nije projektiran za spajanje s aktivnim (živim) provodnicima.
3. Potvrdite da je odašiljač ISKLJUČEN. Ukoliko je to potrebno na tipkovnici pritisnite gumb ISKLJUČIVANJE/ISKLJUČIVANJE kako bi isključili odašiljač. Nikada ne uključujte odašiljač prije nego priključite induktivnu stezaljku.
4. Ukopčajte utikač induktivne stezaljke u utičnicu odašiljača (iznad držača baterija). Kada je utikač induktivne stezaljke upokopan, odašiljač automatski prelazi na način rada s induktivnom stezaljkom, kablске izvodnice će se deaktivirati i na zaslonu će se pojaviti "Clamp" (stezaljka) (vidi sliku 11).



Slika 10 – ST-510 s induktivnom stezaljkom



Slika 11 – Odašiljač u načinu rada s induktivnom stezaljkom

5. Hvataljkama induktivne stezaljke obujmite krajnji provodnik. Provjerite jesu li hvataljke stezaljke posve zatvorene (vidi sliku 12).



Slika 12 – Induktivna stezaljka pričvršćena za provodnik

6. Uključite odašiljač i odaberite frekvenciju za lociranje, provjerite strujni krug i podesite struju (vidi stranicu 214). Provjerite je li prijemnik podešen na istu frekvenciju. Induktivna stezaljka obično najbolje radi na frekvencijama oko 33 kHz.
7. Kad se lociranje kompletira odašiljač isključite PRIJE nego odspojite stezaljku.

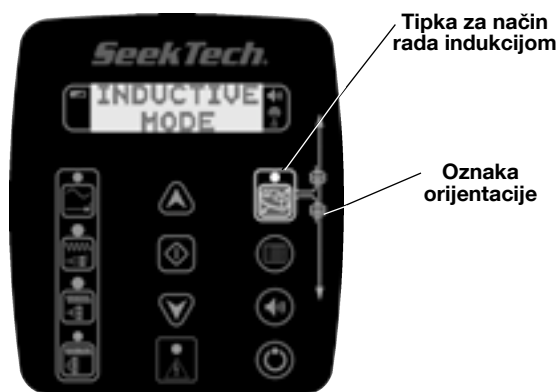
Način rada indukcijom

1. Pravilno smjestite odašiljač u odnosu na krajnji provodnik. Na vrhu odašiljača se nalazi oznaka za orijentaciju. Oznaka za orijentaciju treba biti u ravni s krajnjim provodnikom (vidi sliku 13).



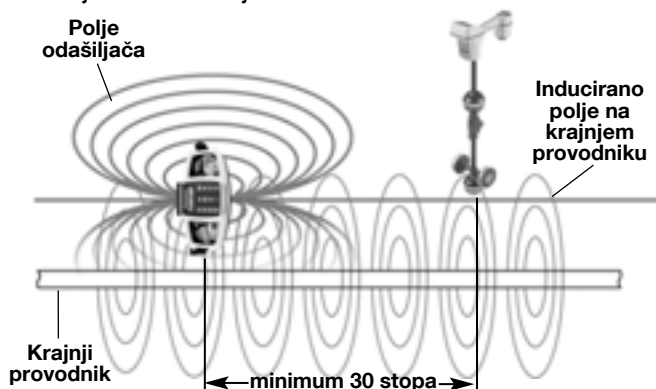
Slika 13 – Orijentacija prema vodu – Način rada indukcijom

- Pritisnite gumb UKLJUČIVANJE/ISKLJUČIVANJE na tipkovnici kako bi uključili ODAŠILJAC. Tijekom uključivanja odašiljač emituje uzlazne zvučne signale. Pritisnite tipku za način rada indukcijom. Na prikazu zaslona pojavit će se "INDUCTIVE MODE" ("način rada indukcijom") (vidi sliku 14). Tijekom prelaska na način rada indukcijom odašiljač će kratko zazujati i nakon toga tijekom načina rada metodom indukcije načinit će dvostruke zvučne signale. Ukoliko to želite, zvučne signale isključite pritiskanjem tipke za zvuk (vidi sliku 4).



Slika 14 – Tipka za način rada indukcijom

- Odaberite frekvenciju na način kako je to opisano u ovom Priručniku. Uporabom načina rada indukcije više frekvencije obično primaju bolji signal prijemnika.
- Uključite prijemnik/lokator i slijedite dotične upute. Provjerite da li je prijemnik podešen na istu frekvenciju kao i odašiljač.



Slika 15 – U načinu rada indukcijom locirajte najmanje na 30 stopa od odašiljača, kako biste osigurali praćenje krajnjeg provodnika

Kad je odašiljač u načinu rada indukcijom to stvara polje oko odašiljača. To polje se nalazi u uzemljenju (u smjeru krajnjeg provodnika) i u zraku oko odašiljača. Kad je prijemnik udaljen od odašiljača oko 30 stopa (10 metara), on će izmjeriti polje direktno s odašiljača, a ne signal koji je indukovao na krajnjem provodniku. To se zove "Air Coupling" ("vazdušno spajanje"). Kako biste to izbjegli, prijemnikom uprav-

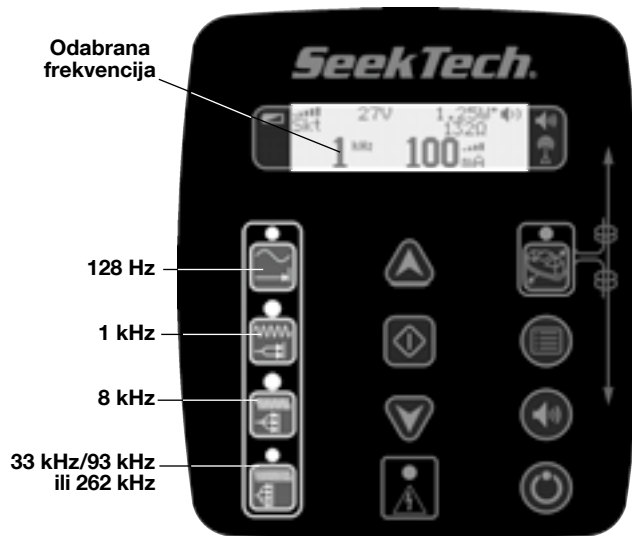
ljajte najmanje 30 stopa udaljeno od odašiljača (vidi sliku 15).

Jedan od načina da potvrdite da pratite krajnji provodnik, a ne polje odašiljača, je da tražite jak, stabilan signal u blizini i važeću mjeru dubine na prijemniku. Dok ste direktno iznad aktivnog voda prijemnik možete podići, odmaknuti od tla i potvrditi, da je prikaz dubine na zaslonu jednak rastojanjanju prijemnika od tla.

- Kad je lociranje kompletirano, pritisnite tipku za način rada indukcijom kako biste ga napustili, a potom na tipkovnici pritisnite gumb za UKLJUČIVANJE/ISKLJUČIVANJE, kako biste ISKLJUČILI odašiljač.

Odabir frekvencije

Odaberite frekvenciju za lociranje pritiskanjem tipke za frekvenciju na tipkovnici (vidi sliku 215). Vrijednost frekvencije će se pojaviti na prikazu. Za vrijednost frekvencije od 262 kHz dvaput pritisnite tipku 33 kHz. (U europskoj verziji taj postupak će postaviti vrijednost frekvencije na 93 kHz.) Odabrana frekvencija se pojavljuje na prikazu.



Slika 16 – Prikaz frekvencije

Obično je najbolje koristiti najnižu frekvenciju koja je potrebna za induciranje signala na krajnjem provodniku. Hod niže frekvencije obično je duži. Više frekvencije općenito čine lakšim indukciju signala na krajnji provodnik, ali će vjerojatno izazvati signale na susjednim provodnicima, koji nisu krajnji, što stvara iskrivljenost i smanjuje preciznost.

Fabričke postavke frekvencije odašiljača ST-510 su namijenjene za uporabu na RIDGID prijemniku/lokatoru. Ako upotrebljavate kompatibilne frekvencije prijemnika drugog proizvođača, trebate ih učitati. Odašiljač ST-510 na raspolaganju ima odgovarajuće frekvencije za mnoštvo drugih prijemnika/lokatora, koje su dostupne preko izbornika proizvođača koji se nalazi u glavnom izborniku. Za dostupne proizvođače i frekvencije pogledajte Tablicu fre-

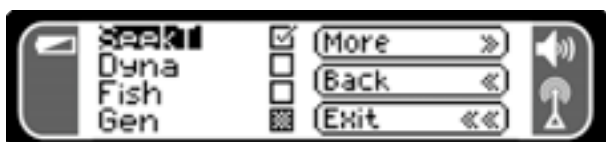
kvencija proizvođača na stranici 219. Za više informacija o tim proizvodima pogledajte korisnički priručnik za prijemnik/lokator ili obratite se proizvođaču.

Kako bi učitali druge informacije o frekvenciji proizvođača

- pritisnite tipku izbornika (slika 4)
- Upotrijebite tipke GORE/DOLJE kako bi listali po "Manf. Menu" ("Izborniku proizvođača") i pritisnite tipku za odabir. To će vas dovesti do popisa proizvođača (slika 17).
- Upotrijebite tipke GORE/DOLJE kako bi listali do odgovarajuće opcije i pritisnite tipku za odabir (slika 18).



Slika 17 – Odabir izbornika proizvođača



Slika 18 – Popis proizvođača (prvi prikaz)

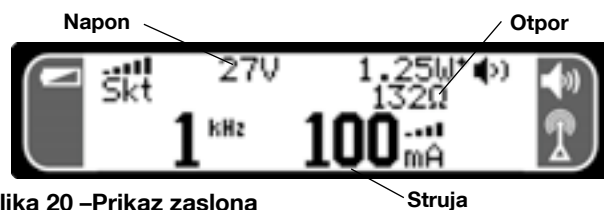
Kada upotrebljavate tipke za frekvenciju dok vršite postavku za prijemnik/lokator drugog proizvođača, najnižu frekvenciju kontrolirajte gornjom tipkom za frekvenciju (najbližom do prikaza). Frekvencija postaje viša što je tipka udaljenija od prikaza. Ukoliko postoji više od četiri frekvencije, pritiskanjem više puta tipke za frekvenciju koja je najudaljenija od prikaza povećat ćete frekvenciju do slijedeće više frekvencije (vidi sliku 19). Kao i uvijek, odabrana frekvencija se pojavljuje na prikazu.



Slika 19 – Gumbi za frekvenciju – Prijemnik/lokator drugog proizvođača

Provjera strujnog kruga

Pogledajte otpor (Ω - omi), napon (V) i struju (mA) koji su prikazani na zaslonu (vidi sliku 20). Prikazani brojevi su približni. Općenito što su omi niži (ukupan otpor), to se struja efikasnije dodaje. Niži ukupan otpor ukazuje na efikasan strujni krug i zahtjeva niži napon za induciranje signala na vodu.



Slika 20 – Prikaz zaslona

Zvučni signal odašiljača će biti brži ukoliko je otpor niži, a ukoliko je otpor viši, signal će biti sporiji.

Podešavanje struje

Upotrijebite tipke za kretanje gore i dolje kako bi podešili vrijednost struje u miliamperima (mA) (slika 21).

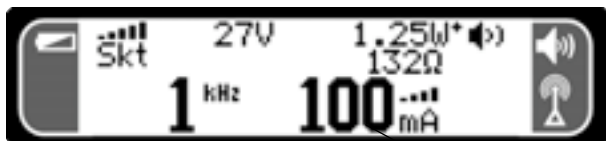
Jača struja rezultira jačim signalom. Slabija struja produžava trajanje baterije. Jačina signala izmjerena prijemnikom direktno je srazmjerna jačini struje na trasi. Jača struja podrazumjeva da će prijemnik primiti jači signal.

Kako bi se produžilo trajanje baterije i smanjila mogućnosti "prelaska" signala na susjedne vodove, primijenite minimalnu jačinu struje koja je potrebna za dobijanje čistog očitavanja na prijemniku.



Slika 21 – Odabir struje (tipke za kretanje gore i dolje)

Postoji 7 razina jačine struje koje korisnik može odabrati: 5, 25, 50, 100, 200 ili 400 mA.



Slika 22 – Odabrana jačina struje

Kada izaberete razinu jačine struje, odašiljač će podešiti napon kako bi isprobao i stvorio odabranu jačinu struje, a potom će je pohraniti. *Ako odašiljač ne može proizvesti odabranu jačinu struje, onda će je podesiti na slijedeću nižu razinu.*

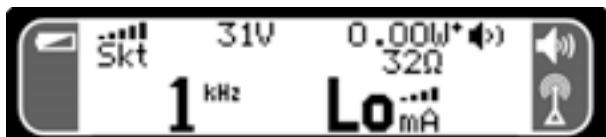
Maksimalna izlazna snaga odašiljača ovisi od jačine otpora u strujnom krugu. Kada odašiljač izbací najvišu moguću jačinu struje za unutarnje i vanjske uvjete, na mjestu vrijednosti jačine struje će se pojaviti oznaka **MAX**.



Slika 23 – MAX jačina struje

Oznaka MAX će se pojaviti i ako je izlazna snaga odašiljača na dozvoljenoj granici.

Ako jačina struje padne ispod 5 mA, na prikazu će se umjesto brojeva pojaviti oznaka "LO".



Slika 24 – LO jačina struje

Ako se željena izlazna snaga ne može proizvesti, prikazani napon i omi (otpor) mogu da pruže korisne informacije. Na primjer ako odašiljač izbací visok napon, onda je otpor strujnog kruga vjerojatno previsok. Ako je napon niži (30 V max) i prikazani omi (otpor) isto tako niski, odašiljač za lociranje vodova možda neće moći da se ograniči ograničenjima snage. (Vidi informacije o FCC ograničenjima na stranici 207.)

⚠ UPOZORENJE Ukoliko odašiljač prikazuje nisku jačinu struje ili je uopće ne prikazuje, onda će signal možda biti preslab da ga prijemnik/lokator otkrije i neće biti adekvatan za praćenje.

Glavni izbornik

Kako bi pristupili glavnom izborniku pritisnite tipku izbornika (vidi sliku 25). Tipke za kretanje gore i dolje možete upotrijebiti za kretanje opcijama izbornika u bilo kom smjeru (vidi sliku 26).



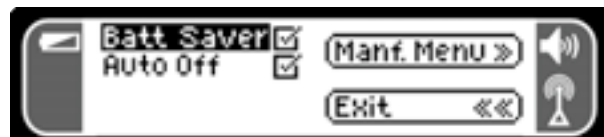
Tipka sa strelicom prema gore

Tipka za odabir

Tipka izbornika

Tipka sa strelicom prema dolje

Slika 25 – Izbornik, tipke za kretanje gore i dolje i tipka za odabir

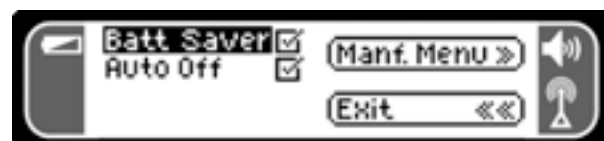


Slika 26 – Opcije glavnog izbornika

Za prihvatanje odabrane opcije, pritisnite tipku za odabir.

Štedljivi način rada baterije

Ovo korisniku daje mogućnost ograničavanja izlazne snage odašiljača za lociranje vodova ST-510 na oko 1 wat, a u svrhu produženja trajanja baterije. U većini je slučajeva snaga od 1 wata sasvim dovoljna. Primjena uređaja od 10 wati omogućuje primjenu jače snage, ali se baterija dosta brže prazni. Opcija uštede baterije se automatski isključuje.



Slika 27 – Opcije uštede baterije i automatskog isključivanja

Podešavanje automatskog isključivanja uređaja

Za automatsko ISKLJUČIVANJE odašiljača označite ovo polje. Nakon označavanja polja tipkom za odabir, odašiljač ST-510 će se automatski isključiti i na taj način doprinjeti uštedi baterija. Primjenom ove osobitosti vrijeme isključivanja varira s povlačenjem struje. Približne vrijednosti su:

8 sati	izlaz 25 mA ili manji
4 sata	50-100 mA
2 sata	200-400 mA
1 sat	>400 mA

Ova osobitost sprječava pražnjenje baterije, ako uređaj slučajno ostane uključen. Automatsko isključivanje se automatski uključuje (vidi sliku 27).

Automatsko pozadinsko osvetljenje

SeekTech je opremljen automatskim pozadinskim LCD osvetljenjem. Čim pritisnete tipku pozadinsko osvetljenje se aktivira u trajanju od 80 sekundi, čime se olakšava gledanje na prikazu.

Podešavanje kontrasta na LCD zaslonu

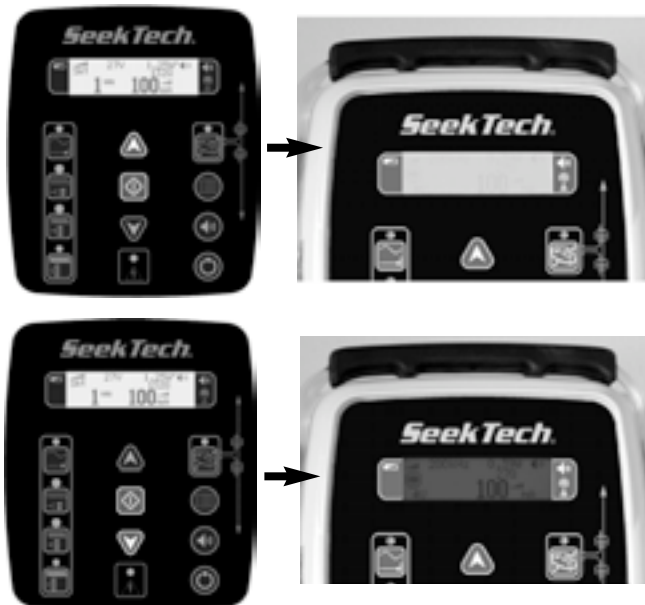
Kontrast LCD zaslona je podešen na fabričku postavku i obično nije potrebno podešavanje. Optimalni kontrast je podešen kada je pozadina zaslona bijela, a crni pikseli postavljeni tako da budu što tamniji. LCD zaslon može se podesiti na posve bijelu ili posve crnu boju, što utječe na čitljivost.

Pri ekstremnim temperaturama može doći do promjena kontrasta LCD zaslona. Zaslon može potamnjeti ukoliko je izložen visokoj toplini direktne sunčeve svjetlosti. Preporuča se zasjenjivanje zaslona ako se mora izložiti prekomjernoj sunčevoj svjetlosti. Ako je potrebno zaslon prekrijte naramenicom.

Ako je uključen zaslon previše taman ili previše svijetal, onda je vjerojatno kontrast LCD zaslona poremećen. Prvo ga pokušajte OFF (ISKLJUČITI), a potom ponovno ON (UKLJUČITI). Ako je problem još uvijek prisutan kontrast LCD zaslona podesite po potrebi na tamnije odnosno svijetlije.

Za podešavanje kontrasta LCD zaslona:

1. Pritisnite i **držite** pritisnutom tipku za odabir.
2. Istovremeno pritisnite tipku sa strelicom prema gore kako biste osvijetlili zaslon ili pritisnite tipku sa strelicom prema dolje, kako biste zatamnili zaslon.



Slika 28 – Podešavanje kontrasta LCD zaslona

Upute za čišćenje

⚠ UPOZORENJE

Izvadite baterije prije čišćenja.

1. Odašiljač za lociranje vodova ST-510 čistite vlažnom krpom i blagim sredstvom za čišćenje. Ne potapajte ga u vodu.
2. Pri čišćenju ne koristite strugalice ili abrazive, jer biste na taj način mogli trajno izgrebati zaslon. **NIKADA NE KORISTITE OTOPINE** za čišćenje bilo kojeg dijela sustava. Supstance poput acetona i drugih jakih kemikalija mogu uzrokovati napuknuće kućišta.

Dodatna oprema

⚠ UPOZORENJE

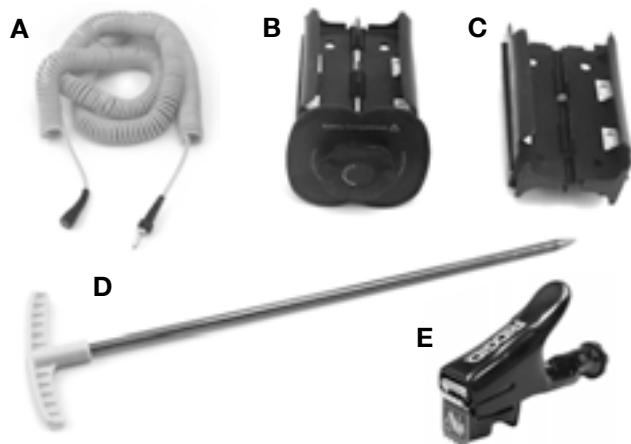
Dodatna oprema koja slijedi projektirana je da funkcionira zajedno s odašiljačem za lociranje vodova ST-510. Druga dodatna oprema prikladna za uporabu s drugom opremom može biti opasna ukoliko se upotrebljava s odašiljačem za lociranje vodova ST-510. Kako bi smanjili opasnost od teške ozljede, upotrebljavajte samo dodatnu opremu posebno projektiranu i preporučenu za uporabu s odašiljačem za lociranje vodova ST-510, kao što je ova dolje navedena.

- Prijemnici: RIDGID SeekTech SR-20 (kat. br. 21943), ili SR-60 (kat. br. 22163)
- Induktivna stezaljka (kat. br. 20973)



Rezervni dijelovi

Dijelove možete nabaviti kod lokalnog RIDGID distributera.



- A. Kabelaška izvodnica za direktno spajanje (48 stopa/16 m) (kat. br. 18423)
 B. Sklop poklopca držača baterija (kat. br. 18428)
 C. Držač baterija (kat. br. 18433)
 D. Štap za uzemljenje (kat. br. 18438)
 E. Stezalica kabelaške izvodnice za direktno spajanje (kat. br. 18443)

Transport i skladištenje

Uklonite baterije prije otpreme. Tijekom transporta uređaj ne izlažite teškim šokovima ili udarcima. Baterije uklonite ako opremu odlazete na duži period. Čuvajte je u okruženju unutar temperaturnog raspona od 14°F do 158°F (-10°C do 70°C).

Servis i popravak**⚠ UPOZORENJE**

Pogrešno servisiranje ili popravak može dovesti do toga da je stroj nesiguran za rad.

Servisiranje i popravka SeekTech odašiljača ST-510, mora se izvršiti u neovisnom autorizovanom servisnom centru RIDGID-a.

Za informacije o najbližem neovisnom RIDGID servisnom centru ili pitanja o servisu i popravku:

- Obratite se lokalnom RIDGID distributeru.
- Posjetite www.RIDGID.com ili www.RIDGID.eu, kako bi pronašli lokalni kontakt tvrtke Ridge Tool.
- Kontaktirajte s tehničkim servisnim odjelom tvrtke Ridge Tool na techservices@emerson.com, a u SAD-u i Kanadi nazovite (800) 519-3456.

Odlaganje

Dijelovi SeekTech odašiljača ST-510 sadrže vrijedne materijale i mogu se reciklirati. Postoje lokalne tvrtke specijalizirane za reciklažu koje možete pronaći. Odložite komponente sukladno važećim propisima. Za više informacija kontaktirajte lokalnu komunalnu službu.



Za zemlje EU: Električnu opremu ne odlazite s kućnim otpadom!

Sukladno Europskoj smjernici 2002/96/EC o električnoj i elektroničkoj opremi koja predstavlja otpad i njezinoj primjeni u lokalnom zakonodavstvu, električnu opremu koju više ne možete upotrijebiti morate odvojeno skupljati i odlagati na odgovarajući, ekološki način.

Tablica 1 Rješavanje problema

PROBLEM	MOGUĆI RAZLOZI	RJESENJE
Prijemnik ne prima signal voda odašiljača.	Možda prijemnik i odašiljač nisu na istoj frekvenciji. Prijemnik možda nije u ispravnom načinu rada. Uzemljenje nije odgovarajuće. Možda je potrebno povećati izlaznu snagu.	Provjerite da li je u oba uređaja odabrana ispravna frekvencija (pogledajte priručnik za specifičan prijemnik). Možete pokušati podesiti više ili niže frekvencije. Provjerite da su aktivirane pravilne funkcije na prijemniku, npr. aktiviranje funkcije praćenja voda za praćenje voda (pročitajte priručnik za prijemnik). Uvjerite se da je uzemljenje odgovarajuće. Ako je moguće pojačajte izlaznu snagu.
LCD zaslon je posve taman ili posve osvijetljen kada je uređaj UKLJUČEN.	Možda LCD treba vratiti u početno stanje. Uređaj se ne smije pregrijati.	Pokušajte ISKLJUČITI uređaj, pa ga potom UKLJUČITI. Dozvolite uređaju da se ohladi, ukoliko je bio izložen prekomjernoj toploti sunčeve svjetlosti.
Uređaj se ne UKLJUČUJE.	Baterije možda nisu pravilno umetnute. Možda su baterije prazne. Kontakti baterija su možda slomljeni ili iskrivljeni.	Provjerite orijentaciju polova baterija. Provjerite da li su baterije nove ili napunjene. Pregledajte kontakte baterija.
93 kHz signal nije primljen.	Prijemnik nije podešen na pravilnu frekvenciju od 93 kHz.	Promijenite frekvenciju odašiljača na 93.696 Hz, izborom opcije 'RIDGID-Old' na izborniku proizvođača. Provjerite da li je prijemnik postavljen na stvarnu frekvenciju od 93 kHz od 93.622,9 Hz. Neki prijemnici koriste drugu frekvenciju za 93 kHz (93.696). Ažurirajte SeekTech softver prijemnika.

Frekvencije

Precizne frekvencije po opsegu (u Hz)

		128 Hz	1 kHz	8 kHz	33 kHz	93 kHz*	262 kHz
Fabrički (SeekTech)	Vod	128	1024	8192	32768	93623 *(Samo za europske modele)	262144 (Europski model je ograničen na 93 kHz)

Tabela frekvencija proizvođača

Prikazani Proizvođač	Tvrtka	Dostupne Frekvencije	Model	Precizno Frekvencija (Hz)	Napomene
Dyna	3M Dynatel™	577 Hz 8 kHz 33 kHz 200 kHz	2273	577 8192 32768 200012	200 kHz nije moguće za europski model odašiljača ST-510.
Fish	FISHER	820 Hz 8,2 kHz 82 kHz	TW-8800	821 8217 82488	
Gen	Gen-Eye™	512 Hz 8 kHz 65 kHz	LCTX 512/8/65	512 8192 65536	
Gold	GOLDAK	117,5 kHz	3300	117500	Ne preporuča se za odašiljač ST-510. Ne postoji za europski model odašiljača ST-510.
Heath	Heath Consultants Incorporated	8,1 kHz 81 kHz 480 kHz	ALLPRO	8128 81326 480323	480 kHz nije moguće za europski model odašiljača ST-510.
McLau	McLAUGHLIN®	9,5 kHz 38 kHz	VERIFIER	9499 37997	Proizvođač: Takachiho Sanyo Co., Ltd.
Metro	METROTECH®	982 Hz 9,8 kHz 82 kHz 83 kHz	982 9890 810 za 83 kHz	9820 82488 83080	
MicroE	Microengineering	76,8 kHz	Xmtr-101	76802	
Mytan	MyTana	76,8 kHz	PT20	76802	
Phorn	PipeHorn	480 kHz		479956	Ne postoji za europski model odašiljača ST-510.
RD	Radio Detection (vrijedi isto kao za gore navedenu tvrtku Gen-Eye™)	512 Hz 8 kHz 33 kHz 65 kHz 82 kHz 200 kHz	(Vrijedi isto kao za gore navedeni model LCTX 512/8/65)	512 8192 32768 65536 81865 200000	200 kHz nije moguće za europski model odašiljača ST-510.

Tabela frekvencija proizvođača (nastavak)

Prikazani proizvođač	Tvrtka	Dostupne frekvencije	Model	Točna frekvencija (Hz)	Napomene
RIDGID® (stari)	Ridge Tool Co.	512 8 kHz 33 kHz 51 kHz 200 kHz		512 8192 32768 51712 200000	200 k promijenjeno na 93 kHz za europske modele odašiljača ST-510.
RIDGID® (novi)	Ridge Tool Co.	128 Hz 1 kHz 8 kHz 33 kHz 93 kHz 262 kHz		128 1024 8192 32768 93623 262144	262 kHz promijenjeno na 93 kHz za europske modele ST-510.
RIDGID-B (novi)	Ridge Tool Co.	128 Hz 1 kHz 8 kHz 33 kHz 93 kHz	1024 32768	128 8192 93696	
Ryco	RYCOM	815 Hz 82 kHz	8876	815 82318	
SeekTech-B	128 Hz	1 kHz 8 kHz 33 kHz 93 kHz* 262 kHz	128	1024 8192 32768 93696 262144	* 93 kHz samo za europske modele
Schon	Schonstedt Instrument Company	575 Hz	TraceMaster	575	
Ssurf	SubSurface	8 kHz 27 kHz	PL-2000	8055 26721	Proizvođač: FUJI TECOM
SubS	SUBSITE® ELECTRONICS Ditch Witch®	1 kHz 8 kHz 29 kHz 80 kHz	950	1170 8009 29430 80429	
Telex	577 Hz		577		



Ridge Tool Europe
Research Park Haasrode, Interleuvenlaan 50, 3001 Leuven
Belgium
Phone.: + 32 (0)16 380 280
Fax: + 32 (0)16 380 381
www.ridgid.eu

