

Príručka používateľa vLoc3-Cam (anglické vydanie)

Verzia 1.5 P/N:4.04.000133



Všeobecné informácie o bezpečnosti a starostlivosti

Kto môže používať toto zariadenie

- Toto zariadenie môžu používať len osoby, ktoré sú vhodne vyškolené na používanie lokátorov potrubí a káblov.

Bezpečnosť na pracovisku

- Pri používaní tohto zariadenia dodržiavajte firmné alebo iné platné bezpečnostné predpisy a pravidlá.
- Ak nemáte požadované oprávnenie, licenciu a príslušné školenie - **nepracujte** pripojenie k akémukoľvek potrubiu, káblu alebo vodiču.
- Zariadenie by nemalo prísť do kontaktu s korozívnymi alebo nebezpečnými chemikáliami, plynmi alebo prachom.
- Toto zariadenie **neprípáajte** priamo ku káblom alebo potrubiam, ktoré majú rozdiel potenciálov voči zemi väčší ako 25 V AC.

Bezpečnosť zariadenia

- Neotvárajte kryty (puzdrá) vysielачa ani prijímača.
- Pred pripojením kábla od vysielачa pevne umiestnite zemný kolík do zeme.
- Keď je vysielач zapnutý, nedržiť žiadnu neizolovanú časť pripojovacích vodičov a svoriek.

Batérie a environmentálna bezpečnosť

Výrobky Vivax-Metrotech používajú štyri typy batérií:

- Alkalické batérie
- Ni-MH (nikel-metalhydridové) batérie - nabíjateľné
- Lítium-iónové batérie - dobíjateľné
- Lítiovo-kovové batérie - (malé nenabíjateľné gombíkové články pre "hodinové" aplikácie)

1. Alkalické batérie (nenabíjateľné)

- Pri výmene alkalických batérií - používajte len uvedenú veľkosť a typ - **nemiešajte** typy batérií (dobíjacie a alkalické).
- Nemiešajte čiastočne vybité a úplne nabité články v tej istej batérii - **nemiešajte** staré s novým.
- Nikdy sa nepokúšajte nabíjať alkalické batérie.

2. Nikel-metalhydridové batérie (nabíjateľné)

- Pri používaní nabíjateľných batérií používajte len správne nabíjacie zariadenie dodané alebo určené výrobcom. Akumulátor alebo nabíjačka obsahujú obvody na riadenie procesu nabíjania - iné nabíjačky (aj keď majú rovnaký konektor, polaritu, menovité napätie a prúd) nebudú mať rovnaké riadiace obvody a môžu spôsobiť poškodenie výrobku, prehriatie a v krajnom prípade požiar alebo poškodenie osoby.
- Nepredpokladajte, že** ak zástrčka pasuje, ide o správnu nabíjačku - **musí sa** použiť nabíjačka so správnym číslom dielu - **to**, že ide o nabíjačku Vivax-Metrotech a zástrčka pasuje, **neznamená, že** ide o správnu nabíjačku.
- Pred prvým použitím nabíjacie batérie nabíjajte šesť hodín. Ak nabíjateľné batérie k e d y k o ľ v e k **nevydržia** tak dlho, ako sa predpokladalo - úplne ich vybijete a potom ich šesť hodín nabíjajte.
- Pri nabíjaní batérií je potrebné dbať na opatnosť - **nikdy** opakovanne nenabíjajte batérie (**ani** nevyplňajte a nezapínajte napájanie) bez toho, aby ste prístroj používali. Ak sa používa s meničom vo vozidle - výrobok nabíjajte, potom odpojte nabíjačku a nabíjajte znova **až po** minimálne desaťminútovom používaní nabíjateľných batérií. V opačnom prípade by mohlo dôjsť k prebitiu batérie, čo skráti jej životnosť a za určitých okolností môže spôsobiť prehriatie alebo požiar.
- Ak sa výrobok počas nabíjania niekedy zahreje, **okamžite** odpojte nabíjačku a pred opätovným nabíjaním používajte nabíjateľné batérie aspoň desať minút. Ak sa to opakuje pri ďalšom nabíjaní zariadenia - okamžite ho vráťte spoločnosti Vivax-Metrotech na opravu.
- Nenabíjajte** batérie dlhší čas bez toho, aby ste lokátor nepoužívali aspoň desať minút. Dlhodobé nabíjanie by mohlo spôsobiť prebývanie batérie, skrátiť jej životnosť a v krajnom prípade spôsobiť poškodenie lokátora a požiar.

3. Lítium-iónové batérie (nabíjateľné)

- Lítium-iónové batérie - niektoré výrobky používajú lítium-iónové batérie - požiadavky na označovanie a prepravu sa stále vyvíjajú. Pred odoslaním výrobkov obsahujúcich lítium-iónové batérie alebo samostatných lítium-iónové b a t é r i e kontaktujte spoločnosť Vivax-Metrotech, aby vám poskytla akékoľvek "osobitné pokyny".

4. Lítiovo-kovové batérie (nenabíjateľné)

- Všeobecne známe ako "gombíkové články" sú malé nenabíjateľné batérie, ktoré sa používajú na napájanie vnútorných "hodín" v niektorých jednotkách (podobne ako v počítačoch). Ich životnosť je spravidla tri až päť rokov.
- V žiadnom prípade sa nepokúšajte tieto batérie nabíjať.
- Likvidujte v súlade s pracovnými postupmi/environmentálnymi normami vašej spoločnosti, platnými zákonmi alebo uznávanými osvedčenými postupmi. Batérie vždy likvidujte zodpovedne.

5. Všeobecné pravidlá týkajúce sa likvidácie batérií

- Nikdy** nerozoberajte batériu alebo akumulátor.
- Nikdy ho** nevyhadzujte do ohňa alebo vody.
- Batérie likvidujte v súlade s pracovnými postupmi/environmentálnymi normami vašej spoločnosti, platnými zákonmi alebo uznávanými osvedčenými postupmi. Batérie vždy likvidujte zodpovedne.

6. Preprava lítium-iónových a lítium-kovových batérií

- Lítium-iónové a lítium-kovové batérie používané vo výrobkoch Vivax-Metrotech spĺňajú požadované bezpečnostné normy a obsahujú určené ochranné obvody.
- Nedávne zmeny v predpisoch vyžadujú, **aby** pri preprave lítium-iónových a lítium-kovových batérií boli na obaloch uvedené špecifické výstražné štítky.
- Pre viac informácií kontaktujte zákaznícky servis spoločnosti Vivax-Metrotech (USA 1-800-446-3392, International +1-408-734-1400 (USA Pacifické časové pásmo)).**
- Zmenili sa aj predpisy týkajúce sa prepravy náhradných batérií (batérií, ktoré nie sú vo vnútri výrobku). Existujú obmedzenia týkajúce sa hmotnosti obalu a obal musí byť označený príslušnými výstražnými štítkami.
- Pre viac informácií kontaktujte zákaznícky servis spoločnosti Vivax-Metrotech (USA 1-800-446-3392, International +1-408-734-1400 (USA Pacifické časové pásmo)).**
- Výrobky Vivax-Metrotech vLoc série 3, ktoré používajú lítium-iónové batérie, sú klasifikované ako "nie sú obmedzené" a môžu sa bežne prepravovať cestnou/železničnou/námornou a leteckou dopravou (osobnými a nákladnými lietadlami) bez obmedzení.



DÔLEŽITÉ

Pamätajte, že batérie obsahujú nebezpečné chemikálie, môže na ne pôsobiť veľa faktorov, napríklad vniknutie vody alebo tepla, za určitých okolností môžu vybuchnúť. Môžu tiež spôsobiť úraz elektrickým prúdom!

Starostlivosť o zariadenie

- Zariadenie používajte len podľa pokynov uvedených v tejto používateľskej príručke.
- Žiadnu časť tohto zariadenia neponárajte do vody.
- Skladujte na suchom mieste.
- Ak zariadenie nepoužívate, uchovávajte ho v dodanom puzdre.
- Ak je ponechaný dlhší čas - vyberte alkalické batérie.
- Jednotku udržiavajte čistú a zbavenú prachu a nečistôt.
- Chráňte pred nadmerným teplom.

Opatnosť pri interpretácii informácií poskytnutých lokátorom

- Tak ako všetky lokátory, aj tento prístroj lokalizuje a poskytuje údaje o hĺbke a prúde na základe elektromagnetických signálov, ktoré vyžarujú zo zakopaného kábla alebo potrubia. Vo väčšine prípadov tieto signály umožnia lokátoru správne určiť hĺbku polohy aj prúd.
- Pozor** - v niektorých prípadoch iné faktory skresľujú elektromagnetické polia vyžarujúce z umiestňovaného kábla alebo potrubia, čo vedie k nesprávnym informáciám.
- Vždy vyhľadávajte zodpovedne a pri interpretácii informácií poskytnutých vyhľadávačom používajte informácie získané počas školenia.
- Informácie o hĺbke kábla alebo potrubia **neposkytujte** nikomu, pokiaľ na to nemáte oprávnenie od vašej spoločnosti.
- Nezabudnite**, že merania hĺbky sa vzťahujú na stred elektromagnetického poľa alebo potrubia - v prípade potrubia to môže byť podstatne hlbšie ako vrch potrubia.

Americké a kanadské bezpečnostné upozornenia USA

- Tento vysielач a prijímač spĺňa všeobecné podmienky prevádzky podľa časti 15 pravidiel FCC.
 - CFR 47 časť 2
 - CFR 47 časť 15
- Zmeny alebo úpravy, ktoré nie sú výslovne schválené výrobcom, môžu viesť k strate oprávnenia používateľa na prevádzku výrobkov.

KANADA

- Zariadenie je určené len pre vyškolenú obsluhu a nie na všeobecné použitie v domácnosti alebo pre spotrebiteľov.
- Prevádzka podlieha týmto dvom podmienkam: (1) toto zariadenie nesmie spôsobovať rušenie a (2) toto zariadenie musí akceptovať akékoľvek rušenie, ktoré môže spôsobiť neželanú prevádzku zariadenia.

EUROPE

- Spoločnosť Vivax-Metrotech potvrdzuje, že lokalizačný systém je v súlade s príslušnými ustanoveniami európskej smernice 1999/5/ES.
 - EN 55011
 - EN 61000-4-2: A1 a A2
 - EN 61000-4-3
 - EN 61000-4-8: A1
 - ETSI EN 300 330-2
 - ETSI EN 301 489-1
 - ETSI EN 301 489-3

Obsah

1. Servis a podpora	1
1.1 Sériové číslo a číslo revízie softvéru	1
1.2 Celosvetové predajné kancelárie a servisné strediská	2
2. Prijímač vLoc3-Cam	3
2.1 Prehľad prijímača vLoc3-Cam	3
2.2 Klávesnica prijímača vLoc3-Cam	4
2.3 Batériové balíky	4
2.4 Používateľské menu	5
2.5 Autotest	6
2.6 Zábery obrazovky prijímača vLoc3-Cam Locate	7
3. Používanie kamery vLoc3-Cam	8
3.1 Aktívne vyhľadávanie: Použitie vysielacza	8
3.1.1 Priame pripojenie	8
3.1.2 Svorka signálu (83,1 kHz)	9
3.1.3 Indukcia (83,1 kHz)	11
3.2 Vyhľadávanie aktívnych signálov	12
3.3 Vyhľadávanie (prehľadávanie) oblastí v režime Peak	12
3.4 Sledovanie pochovanej línie	13
3.5 Meranie hĺbky	13
3.6 Skreslené polia	13
3.7 Režim polohy sondy	14
3.8 Aktívne umiestnenie tyče kamery	16
3.9 Pasívne vyhľadávanie	18
3.9.1 Detekcia výkonových signálov	18
3.9.2 Detekcia rádiových signálov	19
3.10 Meranie hĺbky v pasívnych režimoch	19
4. Pripojenie k externým zariadeniam	20
4.1 Bluetooth	20
4.2 Párovanie s externými GPS/dataloggermi	20
5. MyLocator3	21
5.1 MyLocator3	21
5.2 Základná prevádzka zariadenia My Locator3	21
5.2.1 Stránka s aktualizáciami	21
5.2.2 Aktualizácia aplikácie	22
5.2.3 Aktualizácia firmvéru lokátora	22
5.3 Panel nástrojov	23
5.4 Zaznamenávanie údajov	23
5.5 Splash Screen	23
5.6 Stránka s frekvenciami	24
5.7 Nastavenia ponuky	24
5.8 Pokročilé funkcie	25
5.8.1 Blokovanie vedúcich pracovníkov	25
6. Príslušenstvo a možnosti	26
6.1 Svorky	26
7. Slovník	27

1. Servis a podpora

1.1 Sériové číslo a revízia softvéru Number

Pri žiadosti o podporu produktu vždy uveďte číslo modelu prijímača a vysieláča, sériové číslo a číslo revízie softvéru. Nájdete ich takto: (len pre porovnanie).



1	Model a sériové číslo
---	-----------------------



POZNÁMKA

Číslo revízie softvéru: Číslo revízie softvéru sa zobrazuje na LCD displeji počas spúšťania sekvencie alebo ich nájdete v časti "O" v používateľskom menu.

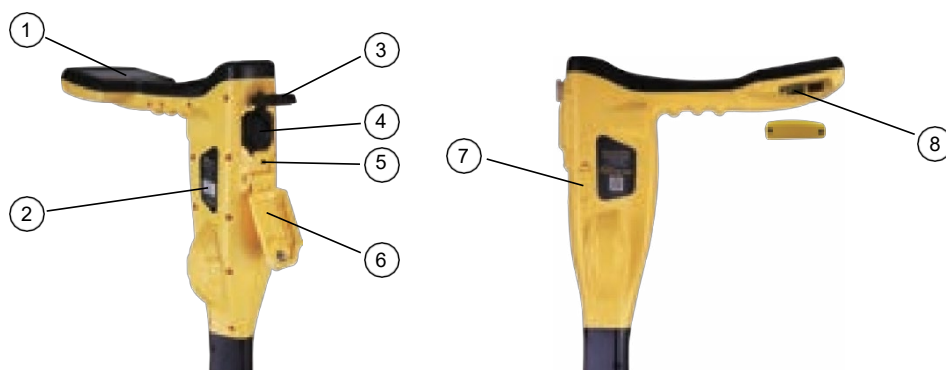
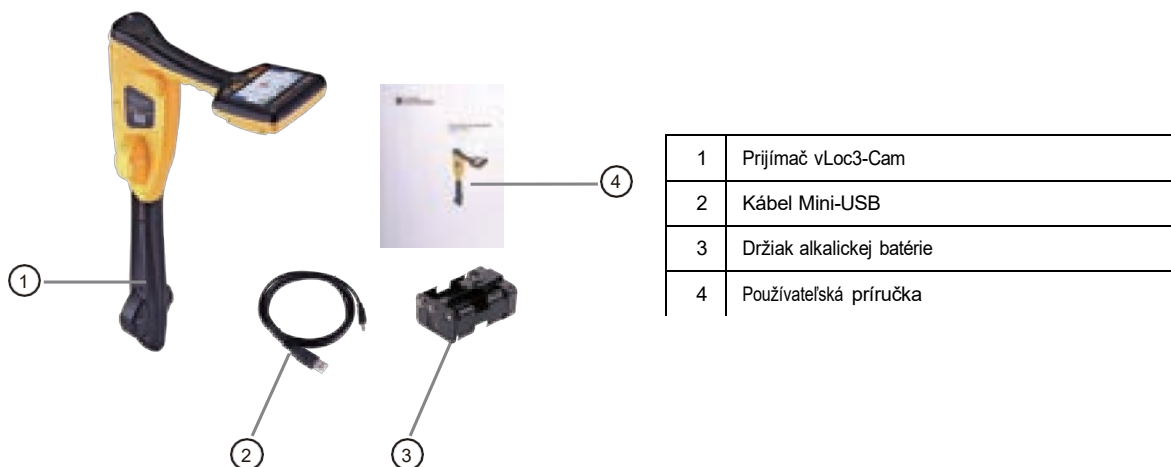
1.2 Celosvetové predajné kancelárie a servisné strediská

Celosvetové predajné kancelárie a servisné strediská	
Svetové ústredie, Spojené štáty americké Vivax-Metrotech Corporation 3251 Olcott Street, Santa Clara, CA 95054, USA Bezplatná linka: 1-800-446-3392 Tel: +1-408-734-3880 Fax: +1-408-734-1415 Webová stránka: www.vivax-metrotech.com E-mail: SalesUSA@vxmt.com	Stredná/Južná Amerika a Karibik Ventas para América Latina 3251 Olcott Street, Santa Clara, CA 95054, USA T/Free: 1-800-446-3392 Tel: +1-408-734-3880 Fax: +1-408-743-5597 Webová stránka: www.vivax-metrotech.com E-mail: LatinSales@vxmt.com
Kanada Vivax Canada Inc. 41 Courtland Ave Unit 8, Vaughan, ON L4K 3T3, Kanada Tel: +1-289-846-3010 Fax: +1-905-752-0214 Webová stránka: www.vivax-metrotech.ca E-mail: SalesCA@vxmt.com	Francúzsko Vivax-Metrotech SAS Technoparc - 1 allée du Moulin Berger, 69130 Ecully, Francúzsko Tel: +33(0)4 72 53 03 03 Fax: +33(0)4 72 53 03 13 Webová stránka: www.vivax-metrotech.fr E-mail: SalesFR@vxmt.com
Nemecko Metrotech Vertriebs GmbH Am steinernen Kreuz 10a, 96110 Schesslitz, Nemecko Tel: +49 9542 77227-43 Webová stránka: www.vivax-metrotech.de E-mail: SalesEU@vxmt.com	Spojené kráľovstvo Vivax-Metrotech Ltd. Unit 1, B/C Polden Business Centre, Bristol Road, Bridgwater, Somerset, TA6 4WA, Spojené kráľovstvo Tel: +44(0)1793 822679 Webová stránka: www.vivax-metrotech.co.uk E-mail: SalesUK@vxmt.com
Čína Vivax-Metrotech (Shanghai) Ltd. Building 10, Lane 1158 Zhongxin Rd., Songjiang District, Shanghai, China, 201615 Tel: +86-21-5109-9980 Webová stránka: www.vivax-metrotech.com E-mail: SalesCN@vxmt.com.cn	

2. prijímač vLoc3-Cam

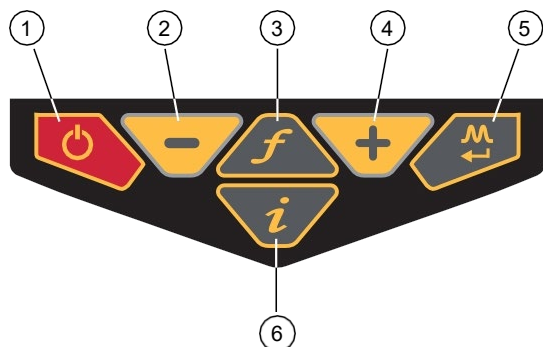
2.1 Prijímač vLoc3-Cam Prehľad

Systém vLoc3-Cam je presný lokalizačný systém sondy navrhnutý tak, aby spĺňal potreby inštalatérov, inštalatérskych firiem, spoločností poskytujúcich verejné služby a ich dodávateľov alebo všetkých, ktorí chcú lokalizovať sondy. V nasledujúcom texte sú opísané funkcie a použitie prijímača.



1	Tlačidlo a displej	5	Port Mini-USB na aktualizáciu softvéru
2	Číslo modelu# a sériové číslo#	6	Kryt priestoru pre batérie
3	Kryt na uchytenie batérie	7	Nabíjací port pre voliteľnú nabíjateľnú batériu
4	Balenie alkalických batérií AA	8	Rozširujúce zásuvky, nefunkčné pre vLoc3-Cam

2.2 Prijímač vLoc3-Cam Klávesnica



1	Zapnuté/vypnuté
2	Zníženie citlivosti (V používateľskej ponuke sa tiež posúvajte nahor)
3	Výber frekvencie
4	Zvýšenie citlivosti (V používateľskej ponuke prejdite aj nadol)
5	Krátke stlačenie= zmena odozvy antény Dlhé stlačenie= zmena prevádzkovej obrazovky
6	Krátke stlačenie = vstup na informačnú obrazovku Dlhé stlačenie= vstup do možností užívateľského nastavenia

2.3 Batérie Packs

Kamera vLoc3-Cam sa môže používať s alkalickými batériami alebo s voliteľným akumulátorom.



Centrálne osvetlená časť v rámci ikony batérie označuje množstvo zostávajúceho nabitia.

- Modrý stred označuje alkalické batérie
- Zelený stred označuje nabíjateľné batérie
- Keď sú batérie vybité, sekcia zostávajúceho nabitia sa zmení na červenú a bude blikať. Tesne pred vypnutím sa zobrazí nasledujúci symbol:



Výmena alkalickej batérie

- Odskrutkujte kryt priestoru pre batérie a odklopte ho smerom nadol.
- Pomocou sorky na kryte batérie uvoľníte kryt a vyklopte ho nahor.
- Vysuňte držiak batérií a vymeňte VŠETKY 6 batérií typu AA.
- Obráteným postupom vymeňte držiak za nové batérie.

Voliteľné dobíjateľné lítium-iónové batérie

Nabíjateľné batérie sa dodávajú so sieťovou nabíjačkou. Tá je špecifická pre tieto batérie, nepoužívajte nabíjačky iných výrobcov, pretože môžu poškodiť akumulátor a môžu spôsobiť prehriatie akumulátora.

Ak chcete nabíjať nabíjateľné batérie, najprv sa uistite, že je batéria vložená v priehradke na batérie prijímača, pretože nabíjanie sa vykonáva s batériou vo vnútri prijímača.



Pripojte nabíjačku k nabíjacej zásuvke/zásuvke príslušenstva prijímača. Pripojte nabíjačku k elektrickej sieti a zapnite ju. Indikátor LED na nabíjačke bude svietiť na červeno, kým sa batérie úplne nenabijú, vtedy sa indikátor LED zmení na zelený.



VAROVANIE

Nabíjateľné batérie sa dodávajú s nabíjačkou do siete alebo na 12 V DC. Tie sú špecifické pre dané batérie. Používajte iba nabíjačku, ktorá je vhodná pre batérie v danom výrobku. V prípade pochybností zavolajte na oddelenie služieb zákazníkom spoločnosti Vivax-Metrotech na telefónnom čísle +1(800) 446-3392. Nepoužitie vhodnej nabíjačky môže mať za následok poškodenie akumulátora, lokátora a v krajnom prípade spôsobiť požiar.

Vyhňte sa nabíjaniu jednotky v extrémnych teplotných podmienkach. (t. j. pod 0°C a nad 45°C).

Hoci batérie Vivax-Metrotech obsahujú všetky požadované bezpečnostné prvky, okamžite prestaňte nabíjačku a batériu používať, ak sa batéria nadmerne zahreje. Obe batérie vráťte na miesto, kde boli zakúpené, na prešetrenie.

Ak batérie skladujete dlhší čas bez použitia, vždy sa uistite, že sú aspoň čiastočne nabité.

Všetky batérie zlikvidujte v súlade s postupmi vašej spoločnosti a federálnymi/štátnymi a miestnymi predpismi.

Batérie nikdy nerozoberajte, nekladajte do ohňa ani ich nenamáčajte.

2.4 Používateľ Menu

Kamera vLoc3-Cam má niekoľko funkcií, ktoré možno zapnúť alebo vypnúť. Prístup k týmto funkciám je možný prostredníctvom používateľského menu.

Zariadenie zapnete stlačením a podržaním tlačidla Zapnúť/Vypnúť, kým sa nezobrazí úvodná obrazovka. Úvodnú obrazovku je možné nakonfigurovať podľa preferencií používateľa a je popísaná ďalej v príručke. V opačnom prípade bude štartovacia obrazovka predvolene zobrazená nižšie:



Prístup do používateľského menu je cez tlačidlo "i". Stlačte a podržte tlačidlo, kým sa nezobrazí ponuka.

Ponuka		Ponuka	
O stránke	←	Automatické vypnutie	10 minút
Hlasitosť reproduktora	🔊	Párovanie Bluetooth	←
Konfigurácia zvuku	←	Vlastný test	←
Podsvietenie	Auto		
Jazyk	Angličtina		
Imperiálne / metrické	Nohy		
Priebežné informácie	Hĺbka a prúd		

Hlavné menu

Všimnite si, že v príručke sú uvedené tri obrazovky, ale na displeji kamery vLoc3-Cam sa zobrazuje vždy len jedna.

Všimnite si, že ak vidíte tento znak ←, znamená to, že stlačením tlačidla enter získate prístup do podmenu spojeného s týmto tlačidlom.

Ak chcete opustiť menu alebo podmenu, stlačte tlačidlo "i".

Ak sa ikona ← nezobrazuje, tlačidlo Enter slúži na posúvanie možností danej funkcie. Tlačidlami "+" a "-" sa

môžete v ponuke posúvať nahor a nadol.

Funkcie sú opísané nižšie:

Informácie - V tejto časti sú uvedené údaje o lokátore, ako napríklad revízia softvéru, kalibračné údaje atď. **Hlasitosť**

reproduktora - Stlačením tlačidla enter môžete prechádzať nastaveniami hlasitosti reproduktora. **Konfigurácia zvuku**

- Umožňuje konfiguráciu zvukov generovaných v režimoch lokalizácie.

- Aktívny režim:
 - o Frekvenčná modulácia (FM) Výška zvuku sa mení so silou signálu. o
 - Amplitúdová modulácia (AM) Hlasitosť zvuku sa mení so silou signálu.
- Rádiový režim: FM alebo Real (zvuk odvodený priamo z prijímaného signálu).
- Režim napájania: FM alebo Real.

Podsvietenie - Stlačením tlačidla enter zmeníte nastavenie intenzity podsvietenia. Upozorňujeme, že vysoké nastavenie podsvietenia ovplyvní životnosť batérie. Alebo vyberte možnosť "Auto", ktorá automaticky nastaví podsvietenie v závislosti od úrovne okolitého svetla.

Jazyk - Prístroj môže byť dodávaný s rôznymi možnosťami jazyka. Pomocou tlačidla enter vyberte požadovaný jazyk.

Imperial/Metric - Vyberte meranie v systéme Imperial alebo Metric.

Nepretržitá informácia - na prednej obrazovke Locate Screen sa môže zobrazovať nepretržitý údaj o hĺbke, prúde, oboch alebo sa dá vypnúť. Pomocou tlačidla Enter vyberte svoju preferenciu.

Automatické vypnutie - prístroj možno nastaviť tak, aby sa po uplynutí nastaveného času vypol. Možnosti sú: 5 minút, 10 minút alebo nikdy.

Párovanie Bluetooth (voliteľná funkcia) - Stlačením tlačidla enter vstúpte do procedúry párovania Bluetooth. To umožňuje prepojenie prístroja s externými zariadeniami, ako sú datalogery a zariadenia GPS, ktoré majú funkciu Bluetooth.

Autotest - Stlačením tlačidla enter spustíte sériu autotestov. Ak niektorý z testov zlyhá, zopakujte test na mieste bez rušivých vplyvov, t. j. mimo žiaroviek, zdrojov elektrického signálu atď. Ak jednotka naďalej zlyhá, mala by sa vrátiť do spoločnosti Vivax-Metrotech Corporation alebo do jedného z jej autorizovaných servisných stredísk na opravu.

2.5 Test Self-

Kamera vLoc3-Cam má funkciu autotestu. Test potvrdzuje, že zariadenie je vhodné na použitie a kalibrácia sa neodchýli od očakávaných nastavení.

Ak chcete vykonať test, najprv nájdite priestor bez nadmerného rušenia, ako je napríklad stropné žiarivkové osvetlenie, veľké transformátory atď. Tiež skontrolujte, či sú všetky okolité vysielače vLoc vypnuté.

V používateľskej ponuke vyberte položku "Self-Test" a stlačte tlačidlo "Return". Test sa spustí sám. Počas dokončovania testu nechajte zariadenie v pokoji. Po krátkej chvíli zariadenie oznámi, že test prebehol úspešne alebo neúspešne. Príklady sú uvedené nižšie:

	Vlastný test: PASSED			
		110.3	✓	✓
		110.3	✓	✓
		64.1	✓	✓
		110.3	✓	✓
		110.3	✓	✓
	Vlastný test: FAILED			
		109.6	X	X
		109.9	X	X
		64.3	X	X
		109.7	X	X
		109.9	X	X

Ak jednotka v teste neuspěje, skúste to znova v oblasti bez rušenia. Ak test naďalej zlyhá, odovzdajte jednotku spoločnosti Vivax-Metrotech alebo jednému z jej autorizovaných servisných stredísk na preskúmanie a opravu.

2.6 Prijímač vLoc3-Cam Locate Screen Shots

Používateľské rozhranie kamery vLoc3-Cam sa neustále vyvíja. Opísané zábery obrazovky sa môžu mierne líšiť od aktuálnych obrazoviek.

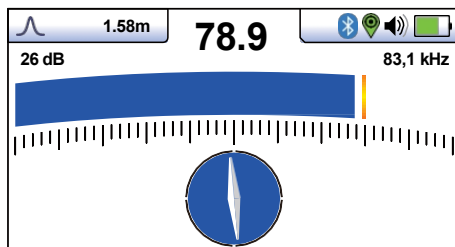
Kamera vLoc3-Cam dáva používateľovi na výber z dvoch rôznych obrazoviek lokalizácie. Výber obrazovky závisí od aplikácie.

- Klasická sieťka na vyhľadávanie čiar a tyčí
- Obrazovka na vyhľadávanie sondy

V tejto príručke budú najprv vysvetlené funkcie "Klasickej obrazovky vyhľadávania liniek/tlačidiel".

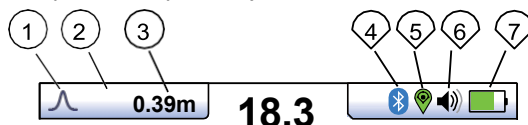
Prehľad obrazovky Classic

Klasická obrazovka:



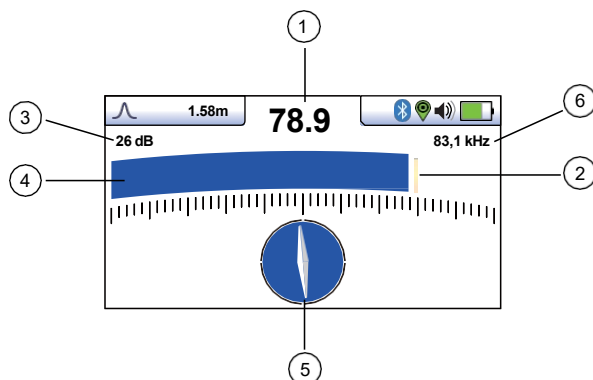
Stavový riadok:

Všetky obrazovky majú v hornej časti stavový riadok, ktorý zobrazuje rôzne nastavenia lokátora. Lišta je znázornená nižšie:



1	Konfigurácia antény (odozva merača) opísaná neskôr v príručke
2	 Táto ikona sa zobrazí v tejto polohe, keď je vybraná obrazovka lokalizácie sondy
3	Hĺbka k cieľovej línii alebo sonde v závislosti od vybranej lokalizačnej obrazovky.
4	Stav Bluetooth (iba ak je nainštalovaný voliteľný modrý zub)
5	Stav externého GPS, ak je spárovaný s voliteľným modulom Bluetooth.
6	Nastavenie hlasitosti reproduktora
7	Typ batérie a zostávajúce nabitie

Klasická obrazovka na lokalizáciu vedenia/tlačidla má všetky funkcie, ktoré sa bežne vyskytujú na klasickom lokalizátore káblov. Hlavné funkcie sú:

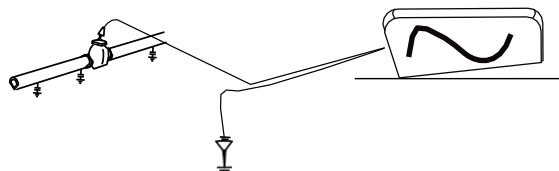


1	Percentuálna sila signálu (zrkadlí nastavenie stĺpcového grafu)
2	Indikátor špičkovej úrovne
3	Nastavenie zisku
4	Indikátor sily signálu v stĺpcovom grafe
5	Indikátor smeru línie kompasu (zmení farbu na modrú, keď je zarovnaný s cieľovou líniou)
6	Výber frekvencie (blikajúca frekvencia znamená, že výber frekvencie nie je pre túto obrazovku platný. Vyberte inú frekvenciu)

3. Používanie kamery vLoc3-

3.1 Aktívne vyhľadávanie: Použitie vysielача

Pri aktívnom vyhľadávaní sa používa vysielач, ktorý na potrubie alebo kábel aplikuje presnú frekvenciu, a potom sa pomocou otočeného prijímača detekuje signál vyžarovaný na tejto presnej frekvencii. Frekvencie aktívnej lokalizácie sa môžu aplikovať priamym pripojením, signálovou svorkou alebo indukciou. (Toto je bližšie vysvetlené v nasledujúcich častiach) aktívna frekvencia použitá v kamere vLoc3-Cam je 83,1 kHz).



Výhodou aktívneho vyhľadávania je, že na rozdiel od pasívneho vyhľadávania má operátor kontrolu nad signálmi, a preto môže presnejšie určiť, ktoré vedenie sa má detekovať. To znamená, že aktívne signály možno použiť na sledovanie línie. Takisto pasívne signály nie sú vždy prítomné na vedení, takže použitie aktívnych signálov zabezpečuje detekciu väčšieho počtu vedení. (Pre pasívne vyhľadávanie pozri časť 3.9)

Vstreknutie signálu si vyžaduje použitie vysielача. Signál sa môže do cieľového vedenia vstrekať alebo aplikovať rôznymi spôsobmi.

3.1.1 Priame pripojenie

Táto metóda zahŕňa elektrické pripojenie ku káblu alebo rúrke.



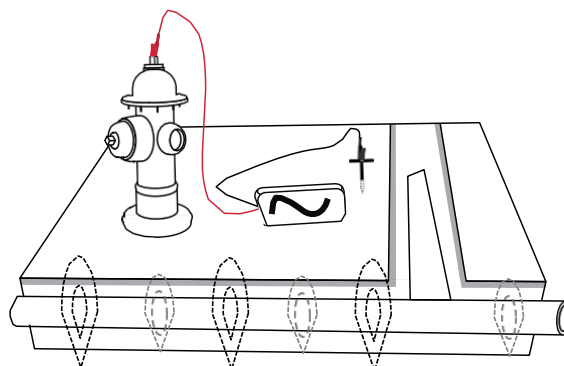
VAROVANIE

Pri pripájaní ku káblu sa pripájajte len k plášťu tohto kábla. Vodiče na priame pripojenie nie sú určené na pripojenie ku káblom pod napätím.



VAROVANIE

Nedotýkajte sa kovových častí pripojovacích svoriek pri pripájaní k linke alebo keď vysielач je zapnutá.



VAROVANIE

Pripojenie káblov smie vykonávať len oprávnený personál.

Ak chcete vytvoriť priame pripojenie, zasuňte konektor priameho pripojenia do vysielача. Zapichnete zemný kolík do zeme niekoľko metrov kolmo na vedenie. Čierny vodič pripojte k uzemňovaciemu kolíku. Teraz vezmite červený vodič a pripojte ho k cieľovému vedeniu.

3 Používanie kamery vLoc3-Cam

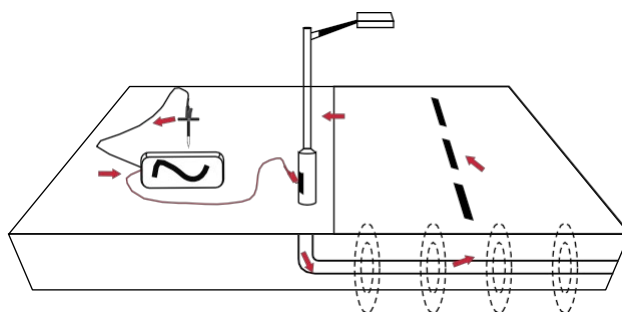
Vysielač zapnite stlačením a podržaním tlačidla zapnutia/vypnutia na niekoľko sekúnd. Vyberte požadovanú frekvenciu v závislosti od použitia. Skontrolujte, či je pripojenie správne, buď zaznamenaním výstupu mA na displeji, alebo zaznamenaním zmeny frekvencie tónov pri odpojení a následnom pripojení červeného vodiča (v závislosti od modelu vysielača).

Kvalitu pripojenia môžu ovplyvniť tieto veci:

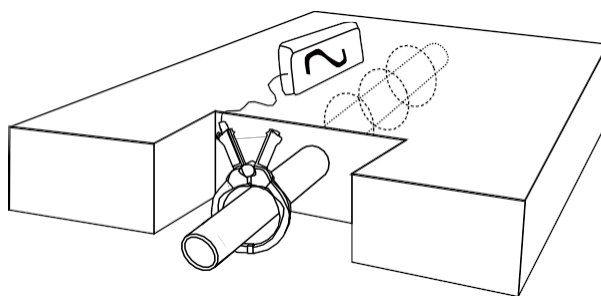
1. Hrdzavé miesto pripojenia potrubia: vyčistite oblasť pripojenia drôtenou kefou.
2. Slabé uzemnenie: skúste kolík zasunúť do vlhkej pôdy. Navlhčite okolitú pôdu vodou. Ak je to stále problém, skúste sa pripojiť na okolie krytu šachty. Vyhnite sa pripojeniu k zábradliu plotu, pretože môže vytvárať spätné signálne prúdy pozdĺž plotu, ktoré budú rušiť lokalizačný signál.

Vždy začnite s nízkym výkonom a ak prijímaný signál nie je dostatočne silný, výkon zvýšte. Nastavenie vysokého výstupu, keď nie je potrebný, môže mať za následok, že časť signálu "odtečie" do iných služieb a z batérie sa vyčerpá viac energie, ako je potrebné.

Pri pripájaní k železnému materiálu niekedy nie je možné nájsť vhodný výstupok na použitie pripojovacej svorky. V takom prípade použite voliteľný magnet na kontakt s vedením a potom naň pripnite červenú svorku. Dobrým príkladom je pripojenie k obvodu pouličného osvetlenia. Zvyčajne je prax taká, že sa plášť kábla osvetlenia pripojí ku kovovému kontrolnému krytu pouličnej lampy. Pripojenie k inšpekčnému krytu dodá káblu energiu prostredníctvom krytu a plášťa. Zvyčajne nie je na doske žiadny výstupok, na ktorý by sa dalo pripnúť, takže použitie magnetu na doske poskytuje vhodný bod pripnutia.



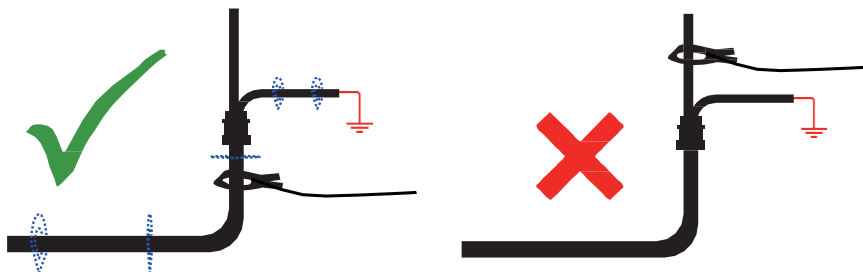
3.1.2 Svorka signálu (83,1 kHz)



V mnohých situáciách nie je možné získať prístup ku káblu, aby bolo možné vykonať elektrický kontakt. Alebo ak je to možné, nie je to bezpečné. Signálna svorka poskytuje účinný a bezpečný spôsob aplikácie lokalizačného signálu na kábel.

Upozorňujeme, že pre dosiahnutie najlepších výsledkov by mal byť kábel na oboch koncoch uzemnený.

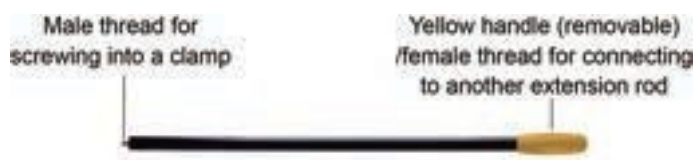
Pri upínaní okolo kábla sa uistite, že je svorka umiestnená pod uzemňovacím bodom, ako je znázornené nižšie.



Pri použití svorky v blízkosti uzemňovacieho bodu, kde existuje viacero uzemnení alebo uzemňovacia zbernica, sa uistite, že svorku umiestnite okolo cieľového vedenia, a nie na uzemňovaciu zbernicu/ostatné uzemnenia. To pomôže sústrediť aplikovaný signál na cieľové vedenie.

Predĺžovacia tyč svorky

Užitočným príslušenstvom svorky je predĺžovacia tyč:



Predĺžovacia tyč je vybavená 10 mm závitovým čapom. Tento vonkajší závit sa zaskrutkuje do rukoväte signalizačnej svorky, aby sa predĺžila vzdialenosť svorky. Je to užitočné v oblastiach s ťažkým prístupom, ako sú šachty alebo nadzemné káble (nepoužívať na neizolované nadzemné elektrické káble).

Predĺžovacia tyč je tiež vybavená vnútorným závitom v rukoväti, ktorý umožňuje spojenie tyčí a ďalšie rozšírenie rozsahu. Ak chcete získať prístup k tomuto závit, posuňte žltú rukoväť z tyče.

Ak chcete ovládnuť čelisti svorky, keď sú pripojené k tyči, jemne zatiahnite za šnúru svorky, čím sa čelisti otvoria. Uvoľnením kábla ich zatvoríte.



VAROVANIE

Pri nasadzovaní svorky (spojky) na kábel VŽDY dodržiavajte príslušné bezpečnostné požiadavky predpísané bezpečnostnými predpismi, bezpečnostnými postupmi alebo bezpečnostnými postupmi vašej spoločnosti.



POZOR, že pri umiestnení svorky okolo káblov s vysokým prúdom môže svorka vibrovať, skákať alebo sa prudko zatvoriť v dôsledku indukovaného prúdu z cieľového kábla.

V niektorých situáciách sa môže na svorke indukovať vysoké napätie, ktoré sa môže vyskytnúť na zástrčke svorky. Pri upínaní okolo cieľových vedení pod napätím je potrebné vždy dodržiavať bezpečnostné postupy!

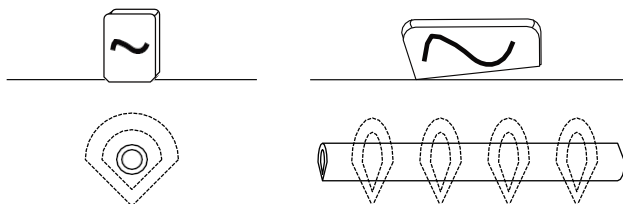
Vo všetkých situáciách sa pred upnutím okolo vedenia uistite, že je svorka pripojená k vysielacu.

3.1.3 Indukcia (83,1 kHz)

Upozorňujeme, že režim Indukcia nie je vhodný na detekciu tyčí fotoaparátu.

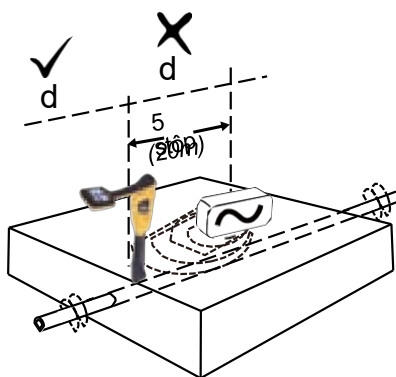
Ak nie je pripojený žiadny priamy pripojovací vodič ani signálna svorka, vysielateľ začne automaticky vyžarovať signál okolo vysielateľa. Tieto signály preniknú do zeme a spoja sa so zakopanými vedeniami. Signál sa potom bude šíriť pozdĺž vedenia, ktoré možno zistiť pomocou lokátora vLoc3-Cam.

Pripojenie indukčného signálu na vedenie.

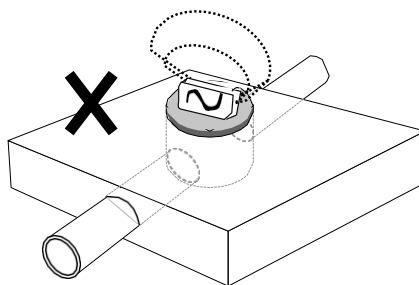


Odstráňte všetky pripojenia z výstupného konektora. Zapnite vysielateľ, umiestnite ho nad predpokladanú polohu vedenia a umiestnite ho tak, aby bol v línii cieľa, ako je uvedené vyššie. V prípade vysielateľa Loc3-10Tx to znamená s rukoväťou smerujúcou pozdĺž čiar a v prípade ostatných vysielateľov by šípky vytlačené na štítkoch mali smerovať pozdĺž čiar cieľa.

Indukčný režim je užitočný najmä v prípadoch, keď nie je prístup k vedeniu, ale treba poznamenať, že ide o najmenej účinný spôsob aplikácie signálu a je tiež náchylný na aplikáciu signálov na susedné vedenia.



Všimnite si tiež, že signál bude vyžarovať do strán vysielateľa, ako aj pod neho. Z tohto dôvodu sa pri použití signálu pomocou indukčnej metódy odporúča, aby sa pri určovaní polohy alebo pri meraní hĺbky dodržiavala vzdialenosť aspoň 20 m od vysielateľa. Lokalizácia bližšie ako 20 m je možná, ale obsluha by si mala byť vedomá, že signál prijímaný priamo z vysielateľa môže byť dostatočne silný na to, aby ovplyvnil výsledky.



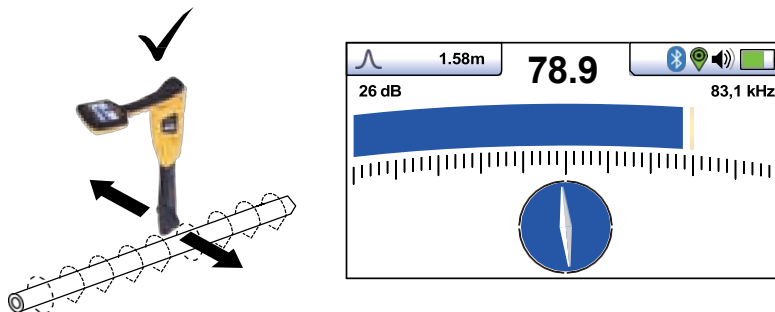
Pri používaní indukčného režimu sa vyhnite umiestneniu vysielateľa nad kovové kryty šácht, pretože to výrazne znižuje účinnosť vysielateľa a v extrémnych prípadoch spôsobuje poškodenie obvodov vysielateľa.

3.2 Vyhľadávanie aktívnych signálov

Aplikujte aktívny signál na linku pomocou jednej z metód uvedených vyššie v časti 3.1, aktívne lokalizovanie. Nastavte konfiguráciu antény na "Peak".

Zapnite prijímač a vyberte požadovanú lokalizačnú frekvenciu zodpovedajúcu nastaveniu vysielacza (83,1 kHz).

Všimnite si, že na obrazovke sa teraz zobrazí kompas (ukazovateľ smeru čiar). V prítomnosti lokalizačného signálu sa kompas nastaví rovnobežne s lokalizovanou líniou. Tým sa zabezpečí, že operátor si je vedomý smeru vedenia.



Držte lokátor vo zvislej polohe a otáčajte ním okolo jeho osi, kým kompas nebude ukazovať Dopredu/Dozadu, ako je uvedené vyššie.

Nastavte regulátor citlivosti tak, aby sa na displeji zobrazilo približne 50 %. Držte kameru vLoc3-Cam vo zvislej polohe a mierne ju posuňte do strany. Ak sa stĺpcový graf zväčšuje, pohybujete sa smerom k čiare. Ak sa zmenšuje, vzdľahujete sa od nej. Pohybujte sa smerom k čiare, kým nedosiahnete maximálny signál. Môže byť potrebné znížiť citlivosť, aby sa stĺpcový graf udržal na stupnici. Je to normálne a treba s tým počítať. Snažte sa držať kameru vLoc3-Cam vo zvislej polohe a vyhnite sa jej kývaniu, pretože to môže spôsobiť falošné údaje.

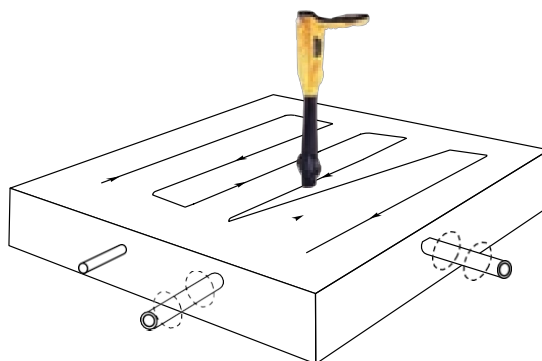
Pohybujte lokátorom zo strany na stranu, aby ste zaistili maximálny signál. Na pomoc použite indikátor maximálnej úrovne.

Po nájdení maximálneho signálu a spustení kompasu dopredu/dozadu sa kamera vLoc3-Cam nachádza priamo nad čiarou a presne cez ňu.

Pokračujte v sledovaní línie k jej cieľu alebo zdroju.

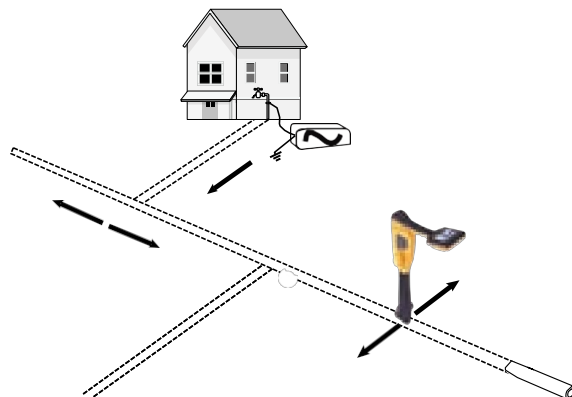
3.3 Vyhľadávanie (prehľadávanie) oblastí v režime Peak

V danej oblasti je pravdepodobné, že zakopané potrubia a káble nie sú navzájom rovnobežné, často pretínajú prehľadávanú oblasť pod rôznymi uhlami a v rôznych hĺbkach. Keďže odozva lokalizačných antén je smerová (pri použití tradičného tienenia), je dôležité prehľadávať oblasť v rovnakom alebo podobnom vzore, ako je uvedené nižšie. Tým sa antény orientujú tak, aby lokalizovali všetky signály vyžarované zo zakopaného vedenia. Keď sa nájde odozva, vystopujte a presne určte líniu a značku. Vyhľadávanie oblastí týmto spôsobom sa zvyčajne (ale nie výlučne) vykonáva v režime "Peak" (Vrchol) pomocou pasívnej lokalizácie.



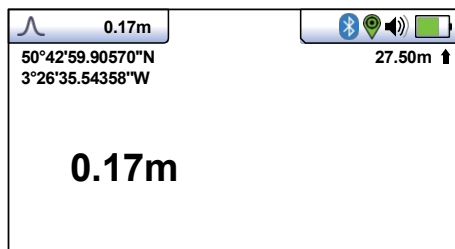
3.4 Sledovanie zakopanej linky

Ak je to možné, vydajte sa po stopách z miesta pripojenia vysielača. Po "zameraní" čiary držte lokátor vo zvislej polohe a pred sebou, pričom ukazovateľ čiary kompasu smeruje dopredu/dozadu. Začnite pohybovať lokátorom zľava doprava/sprava doľava nad čiarou. Udržujte pohyb nad stredom čiary, t. j. nad najväčšou odozvou merača, a v prípade potreby upravte zosilnenie. Vždy, keď je to praktické, by sa malo sledovať na bod, ktorý poskytuje dodatočné potvrdenie o tom, aký typ služby sa lokalizuje, t. j. telefónny podstavec, poklop šachty atď.

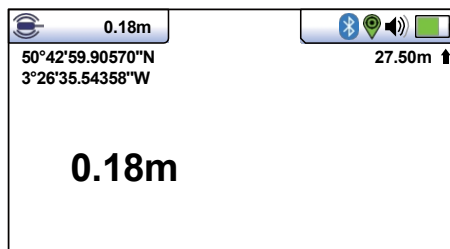


3.5 Meranie hĺbky

Ak je aktivovaná funkcia merania hĺbky, je možné vykonať odhad hĺbky. Ak chcete vykonať meranie hĺbky, najprv presne určte polohu čiary/tyče, ako je uvedené vyššie. Umiestnite hrot kamery vLoc3-Cam na zem a uistite sa, že je vertikálne a naprieč čiarou, t. j. kompasom ukazujúcim dopredu/dozadu. Na okamih stlačte tlačidlo "i". Obrazovka sa zmení na obrazovku podobnú tej, ktorá je uvedená nižšie. V prípade lokalizácie sondy alebo hlavy kamery zamerajte sondu podľa popisu v ďalšej časti príručky a stlačením tlačidla "i" vstúpte do informačnej obrazovky.



Obrazovka merania hĺbky čiary



Obrazovka merania hĺbky sondou

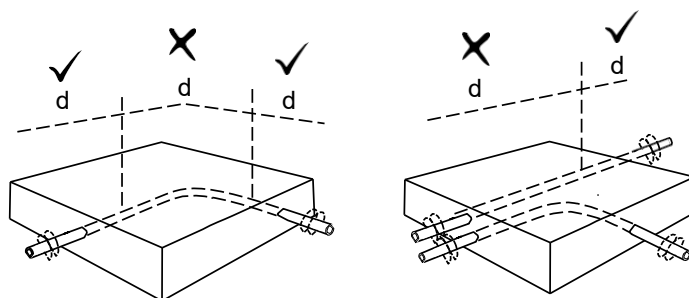
Odčítanie hĺbky je k dispozícii len v režime sondy a 83,1 kHz linky. Hĺbka nie je k dispozícii v režimoch Power a Radio.

Na vyššie uvedenom displeji sa zobrazujú informácie o zemepisnej dĺžke/šírke . Vpravo hore je výška nad hladinou mora. Táto informácia sa zobrazuje len vtedy, keď je zariadenie spárované s platným externým systémom GPS a je prijímaný platný signál.

3.6 Skreslené polia

Pri lokalizácii si vždy uvedomte, že lokalizujete signály vyžarované zo zakopaného vedenia, pričom tieto vyžarované polia, ako sa nazývajú, môžu byť rušené inými vedeniami alebo elektromagnetickými signálmi zo zakopaných vedení alebo kovových prvkov, ako sú zábrany proti nárazu alebo ploty z drôteného pletiva. Aj umiestnenie tyče kamery blízko bubna tyče alebo blízko jej konca môže mať za následok chyby v hĺbke.

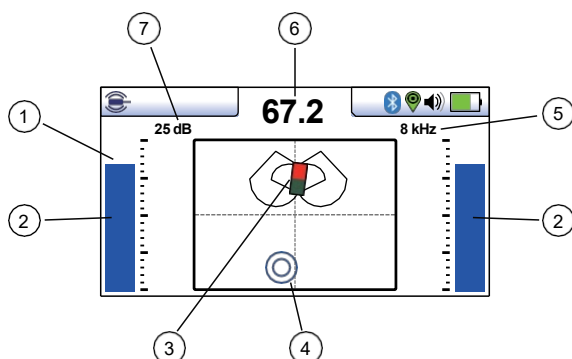
- Skontrolujte, či signál nie je rušený inými vyžarovanými poľami. Nájdite kábel/tyč/sondu. Vykonajte meranie hĺbky a nie odčítanie. Zdvihnite lokátor približne o 300 mm alebo o jednu stopu a znovu vykonajte odčítanie. Hĺbka by sa mala zväčšiť o množstvo zdvihnuté nad zemou. Ak je odlišná, k výsledkom pristupujte opatrne.
- Snažte sa hĺbkové merania nevykonávať v blízkosti ohybov, bodov "T" alebo v miestach, kde sa káble zbiehajú.



3.7 Poloha sondy Mode

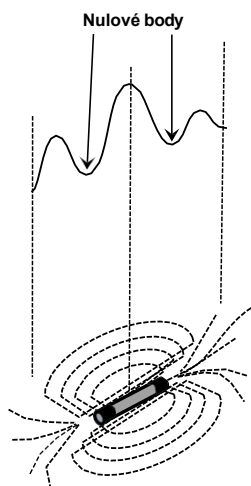
Sonda sa zvyčajne používa na lokalizáciu nekovových potrubí alebo kanálov a koniec kamery na kontrolu kanalizácie. Nízkofrekvenčné verzie (512 Hz/640 Hz) dokážu prenášať signál cez niektoré kovové potrubia, napríklad liatinové potrubia - preto sa často používajú s kamerami na inšpekciu kanalizácie.

Ikony na obrazovke sondy:



1	Detektor špičkového signálu
2	Stĺpcový graf sily signálu
3	Ikona Sonde
4	Nulový bod
5	Výber frekvencie
6	Číselná úroveň signálu (odráža stĺpcový graf)
7	Nastavenie zisku

Sonda je vysielacia cievka, signál vyžaruje iným spôsobom ako linka.



Vzhľadom na túto konštrukciu sonda poskytuje odlišný vzor "Peak" (vrchol), v ktorom sú tri odlišné vrcholy - malý vrchol - veľký vrchol - malý vrchol s dvoma "nulovými" bodmi medzi vrcholmi. Sonda sa nachádza pod stredom "veľkého vrcholu".

Kamera vLoc3-Cam zisťuje prítomnosť dvoch "nulových" signálov a tiež polohu hlavnej "veľkej špičky". Tieto informácie využíva na poskytnutie spoľahlivej a účinnej metódy lokalizácie sondy.

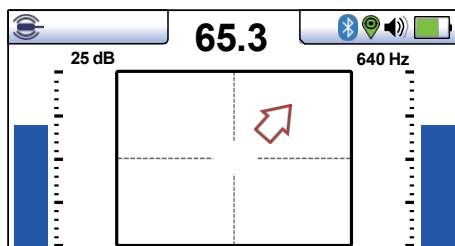
3 Používanie kamery vLoc3-Cam

Metóda:

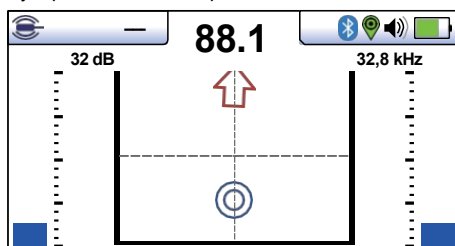
1. Vložte aktivovanú sondu do potrubia. V prípade inšpekčnej kamery zapnite sondu pomocou príslušných ovládacích prvkov na radiacej jednotke. Zatlačte hlavu sondy/kameru asi 10 - 12 stôp (3 - 4 m) do potrubia.
2. Zapnite kameru vLoc3-Cam a dlho stláčajte tlačidlo Return, kým sa nezobrazí obrazovka sondy a ikony sondy v ľavom hornom rohu displeja.



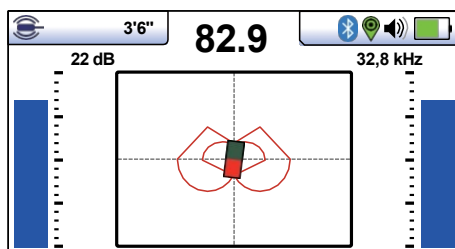
3. Stlačením tlačidla "f" vyberte používanú frekvenciu sondy.
4. Lokátor držte vertikálne a nehybne s hrotom na zemi.
5. Ak je lokátor v dosahu sondy, zobrazí sa obrazovka podobná tej, ktorá je uvedená nižšie, so šípku ukazujúcou určitým a stálym smerom. Stĺpcové grafy na oboch stranách obrazovky sú identické a poskytujú informáciu o sile signálu. Pomocou tlačidiel + a - môžete meniť zosilnenie prijímača, aby ste udržali signál v medziach stĺpcového grafu.



6. Ak stĺpcový graf nie je stabilný, je to pravdepodobne preto, že sonda nie je v dosahu. V takom prípade držte lokátor približne 45 stupňov od zeme a otočte ho o celých 360 stupňov okolo seba. Všímnite si smer najsilnejšieho signálu a choďte k nemu, kým stĺpcový graf nezobrazí stály signál. Teraz sa vráťte k piatemu kroku.
7. Pomaly kráčajte v smere šípky.
8. Na obrazovke sa zobrazí dvojitý kruh. Označuje to polohu nulového signálu. Choďte k nemu a umiestnite ho nad krížom na obrazovke. Teraz otočte lokátor tak, aby šípka smerovala dopredu.

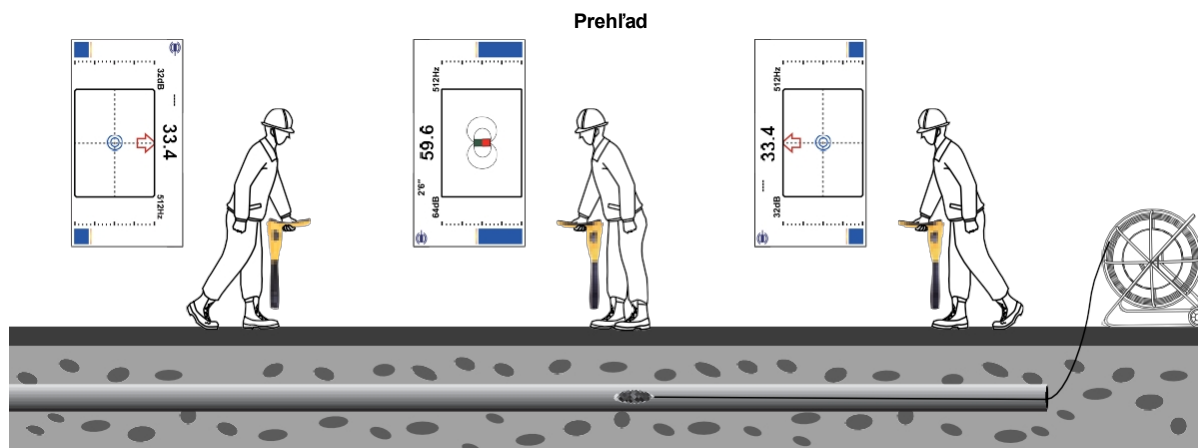


9. Ukazovateľ nuly držte na zvislej čiare a choďte smerom k šípke.
10. Čoskoro sa zobrazí ikona sondy (Všímnite si, že šípka sa nezobrazuje, keď sa zobrazí ikona sondy). Udržiavajte lokátor vo zvislej polohe a pokračujte v chôdzi smerom k sonde, kým sa neocitne na krížovom ukazovateli. Lokátor je teraz priamo nad sondou.



11. Nižšie uvedený diagram poskytuje prehľad tohto procesu:

3 Používanie kamery vLoc3-Cam



12. Všimnite si, že ak sa nachádzate priamo nad sondou, môže byť potrebné potvrdiť polohu sondy zľava doprava. Na tento účel pohybuje lokátorom zľava doprava, aby ste identifikovali polohu najsilnejšieho signálu, ako je uvedené na stĺpcovom grafe. V tomto čase sa v hornej časti displeja zobrazí hĺbka k sonde.
13. Po určení polohy sondy ju možno presunúť na nové miesto a proces zopakovať. Odporúča sa udržiavať intervaly merania na krátkych vzdialenostiach, napríklad šesť stôp (dva metre), pretože to uľahčuje proces lokalizácie.

3.8 Aktívne umiestnenie kamery Tyč

Niekedy je potrebné alebo žiaduce lokalizovať trasu tyče kamery. To je možné pomocou vysielача, ktorý vysiela presný lokalizačný signál na jeden z vodičov v tyči. Signál sa zvyčajne aplikuje na spojovací stĺpik. Všetky neskoršie modely kamerových inšpekčných systémov Vivax-Metrotech majú pripojovací stĺpik špeciálne na tento účel. Tento stĺpik sa zvyčajne montuje v blízkosti náboja bubna. Na obrázku nižšie je znázornené typické umiestnenie. Vysielač vCam-Tx bol špeciálne nakonfigurovaný na túto úlohu a poskytuje frekvenciu 83,1 kHz pri výkone 1 W. Avšak akýkoľvek vysielач s frekvenciou priameho pripojenia 83,1 kHz je na túto úlohu vhodný.

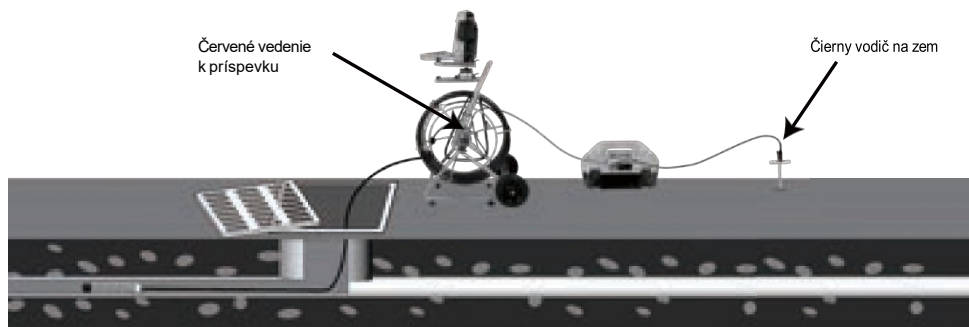


Pushrod Trace Post

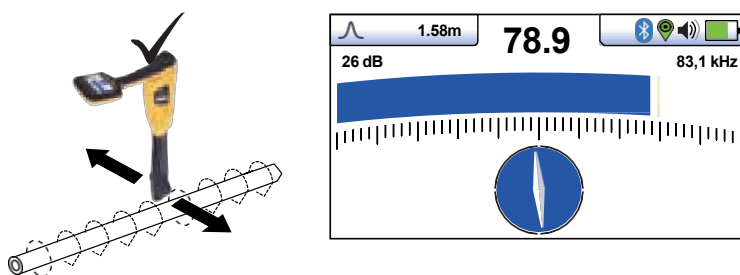
Metóda:

- Použitie signálu
 - o Pripojte červený vodič vhodného vysielача k pripojovaciemu stĺpiku.
 - o Čierny vodič pripojte k vhodnému uzemneniu, napríklad k uzemňovaciemu kolíku vloženému do pôdy. Uzemňovacie kolíky sa zvyčajne dodávajú spolu s vysielачom.
 - o Uistite sa, že príklady nebudú brániť činnosti bubna.
 - o Na vysielачi vyberte frekvenciu 83,1 kHz.
 - o Vložte tyč do odtoku a zasunúť približne 5 m tyče. (menšia vzdialenosť nemusí poskytnúť dostatočný signál).

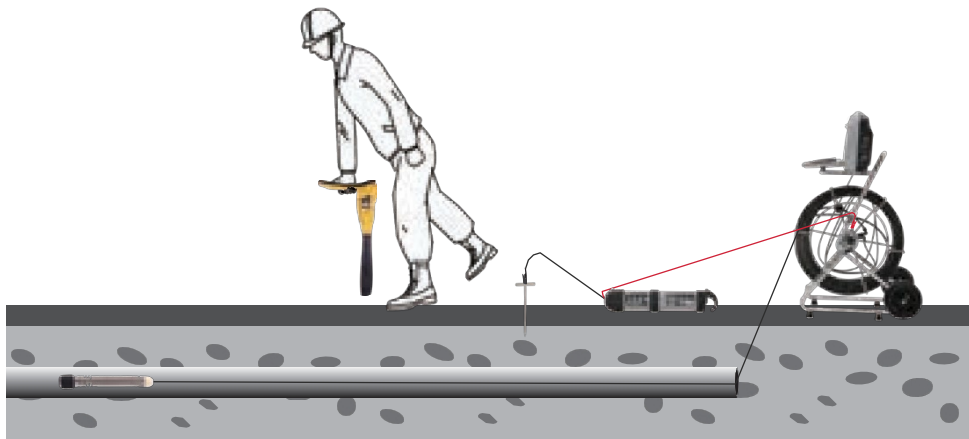
3 Používanie kamery vLoc3-Cam



- Umiestnenie tyče
 - 0 Použite vysielateľ, ako je uvedené vyššie.
 - 0 Zapnite kameru vLoc3-Cam a pomocou tlačidla f vyberte frekvenciu, ktorá zodpovedá vysielateľu.
 - 0 Všimnite si, že na obrazovke sa teraz zobrazí kompas (ukazovateľ smeru čiar). V prítomnosti lokalizačného signálu sa kompas nastaví rovnobežne s lokalizovanou tyčou. Tým sa zabezpečí, že obsluha si je vedomá smeru tyče.



- 0 Držte lokátor vo zvislej polohe a otáčajte ním okolo jeho osi, kým kompas nebude ukazovať Dopredu/Dozadu, ako je uvedené vyššie.
- 0 Nastavte regulátor citlivosti tak, aby sa na displeji zobrazilo približne 50 %. Držte kameru vLoc3-Cam vo zvislej polohe a mierne ju posuňte do strany. Ak sa stĺpcový graf zväčšuje, pohybujete sa smerom k tyči. Ak sa znižuje, pohybujete sa smerom od nej. Pohybujte sa smerom k tyči, kým nedosiahnete maximálny signál. Môže byť potrebné znížiť citlivosť, aby sa stĺpcový graf udržal na stupnici. Je to normálne a treba s tým počítať. Snažte sa držať kameru vLoc3-Cam vo zvislej polohe a vyhnite sa jej kývaniu, pretože to môže viesť k falošným údajom.
- 0 Pohybujte lokátorom zo strany na stranu, aby ste zaistili maximálny signál. Na pomoc použite indikátor maximálnej úrovne.
- 0 Po nájdení maximálneho signálu a po spustení kompasu dopredu/dozadu je teraz kamera vLoc3-Cam priamo nad tyčou a presne cez ňu. Všimnite si, že hĺbka sa zobrazuje aj v rámciku v ľavom hornom rohu obrazovky, pokiaľ sa nezistí slabý signál.
- 0 Pokračujte v sledovaní tyče pozdĺž trasy.
- 0 Po dosiahnutí konca tyče sa signál rýchlo zníži. To sa dá očakávať.
- 0 Ak je potrebná presná poloha kamery, zapnite sondu na ovládacom paneli a použite vLoc3-Cam v režime sondy na detekciu hlavy kamery.



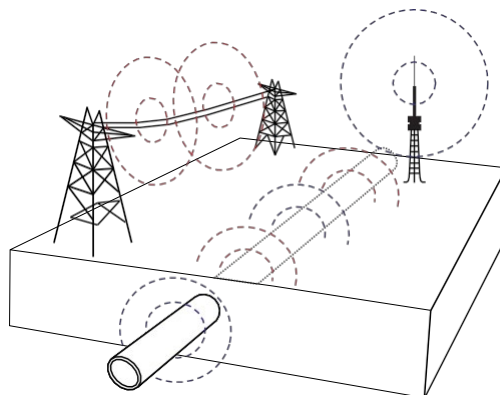
3.9 Pasívne vyhľadávanie



POZNÁMKA

Indikátor kompasu nie je počas pasívnej lokalizácie aktívny.

Pasívna lokalizácia sa vzťahuje na proces detekcie signálov, ktoré sa "prirodzene" vyskytujú na potrubiach a kábloch. Tieto signály sa zvyčajne delia do dvoch kategórií: rádiové signály a energetické signály.

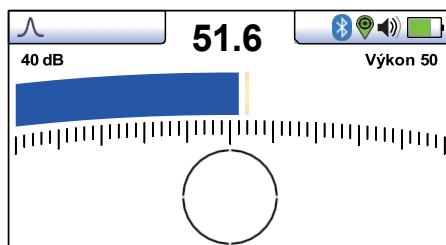


Rádiové signály vytvárajú nízkočfrekvenčné rádiové vysielacie. Používajú sa na vysielanie a komunikáciu. Sú rozmiestnené po celom svete. Keďže frekvencie sú veľmi nízke, signály majú tendenciu prenikať a objímať zakrivenie Zeme. Keď signály prechádzajú cez dlhé vedenie, napríklad potrubie alebo kábel, signály sa opätovne vyžarujú. Práve tieto opätovne vyžiarené signály sa dajú zistiť rádiovým režimom.

Napájacie signály sú vytvárané sieťovým napájaním, ktoré prebieha v napájacích kábloch. Tieto signály sú 50 alebo 60 Hz v závislosti od krajiny. Napríklad v Spojenom kráľovstve je 50 Hz napájanie, ale v USA je 60 Hz. Keď sa elektrická energia distribuuje v celej sieti, časť energie si nájde cestu späť do elektrárne cez zem. Tieto bludné prúdy môžu preskakovať na potrubia a káble a tiež vytvárať výkonové signály. Všimnite si, že na vytvorenie detekovateľného signálu musí pretekať elektrický prúd. Napríklad kábel pod napätím, ktorý sa nepoužíva, nemusí vyžarovať detekovateľný signál. Aj veľmi dobre vyvážený kábel, t. j. presne rovnaký prúd tečúci pod napätím a v nulovom vodiči, sa vyruší a nemusí vytvoriť signál. V praxi je to neobvyklé, pretože v kábli je zvyčajne dostatok nevyváženej na vytvorenie dobre detekovateľného signálu.

3.9.1 Zisťovanie signálov napájania

1. Zapnite prijímač vLoc3-Cam a vyberte režim napájania pomocou tlačidla "f". Všimnite si, že indikátor režimu antény bude zobrazovať "Peak" (Špička), pretože toto je jediná konfigurácia antény dostupná v pasívnych režimoch.



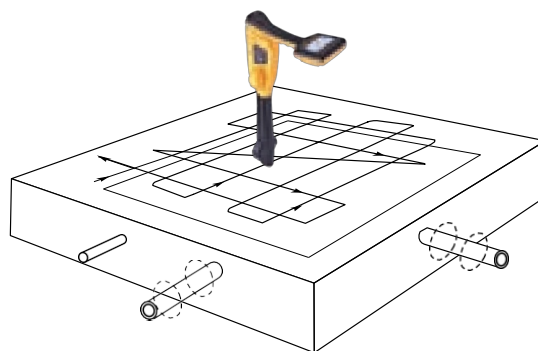
2. Kameru vLoc3-Cam držte vo zvislej polohe a mimo pravdepodobných pozícií káblov alebo potrubí.
3. Pomocou tlačidiel "+" a "-" nastavte citlivosť tak, aby sa na stĺpcovom grafe začal prejavovať určitý pohyb. Všimnite si, že funkcia kompasu nie je k dispozícii pre režimy napájania alebo rádia.



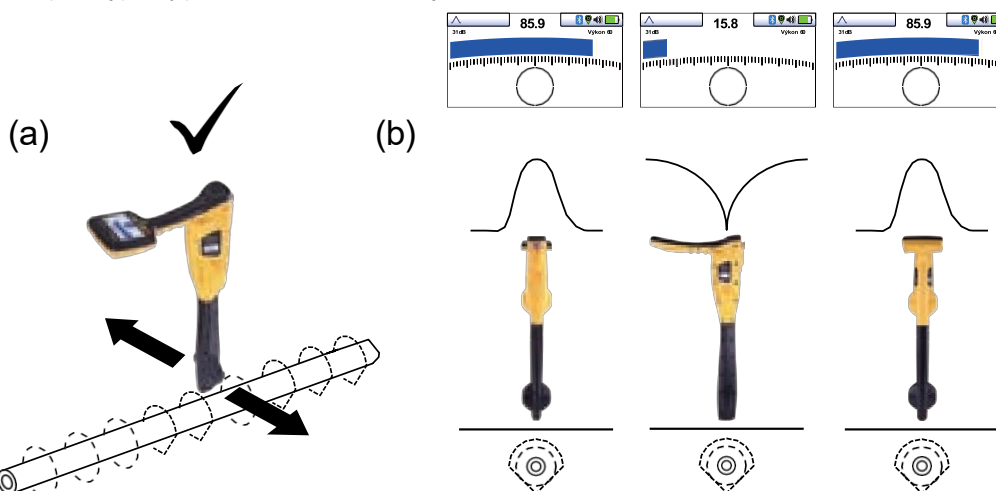
POZNÁMKA

Všimnite si, že z reproduktora sa nebude ozývať žiadny zvuk, kým údaj na merači nepresiahne približne 10 % plného rozsahu.

3 Používanie kamery vLoc3-Cam



4. Držte kameru vLoc3-Cam vo zvislej polohe a prechádzajte po kontrolovanej oblasti tak, aby displej smeroval dopredu. (Pozri obrázok vyššie).
5. Pokračujte v mriežke naprieč oblasťou.
6. Ak sa kedykoľvek začne údaj merača zvyšovať, opatrne pohybujte lokátorom zo strany na stranu, aby ste zistili maximálny signál. Na potvrdenie správnej polohy použite indikátor maximálnej úrovne.



7. Otočte kameru vLoc3-Cam okolo jej osi, aby ste získali maximálny signál. Kamera vLoc3-Cam sa teraz nachádza priamo nad vedením a s lopatkou naprieč vedením.
8. Smer možno zistiť aj otáčaním, kým sa nezistí najmenší signál. Lopatka je potom v línii s káblom/rúrkou.
9. Pokračujte v určovaní polohy čiar v pravidelných intervaloch, kým nebude známy jej priebeh cez cieľovú oblasť.

3.9.2 Detekcia rádiových signálov

1. Lokalizácia rádiových signálov je veľmi podobná detekcii výkonových signálov, pretože v oboch prípadoch ide o pasívne signály.
2. Kameru vLoc3-Cam držte vo zvislej polohe a mimo pravdepodobných pozícií káblov alebo potrubí.
3. Nastavte ovládač citlivosti tak, aby sa na stĺpcovom grafe práve začal prejavovať určitý pohyb. Teraz postupujte podľa postupu opísaného vyššie v časti o výkonovom režime.

3.10 Meranie hĺbky v pasívnych režimoch

Upozorňujeme, že meranie hĺbky nie je k dispozícii v režimoch Power a Radio.

4. Pripojenie k externým zariadeniam

4.1 Bluetooth

Ako voliteľné príslušenstvo možno prijímač vLoc3-Cam vybaviť komunikačným príslušenstvom Bluetooth. To umožňuje komunikáciu s externým GPS alebo dataloggerom. Možnosť Bluetooth je možné dodatočne namontovať a v prípade potreby by mala byť súčasťou pôvodnej objednávky.

4.2 Spáročovanie s externými zariadeniami GPS/Datalogger

Ak chcete zariadenie spárovať s externým zariadením, najprv sa uistite, že je nastavená možnosť Bluetooth. Túto možnosť môžete skontrolovať na stavovom riadku. Ak je ikona Bluetooth sivá, znamená to, že nie je nainštalovaná. Čierna ikona znamená, že táto možnosť je nainštalovaná. Funkciu Bluetooth **nie je možné** dodatočne namontovať na kameru vLoc3-Cam.

Metóda:

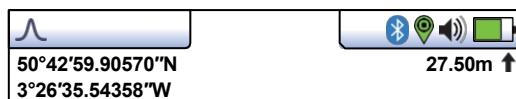
- Zapnite externé zariadenie.
- Zapnite kameru vLoc3-Cam a dlhým stlačením tlačidla "I" vstúpte do ponuky užívateľského nastavenia.
- Pomocou tlačidiel "+" a "-" prejdite nadol na možnosť "Bluetooth Pairing".
- Stlačte tlačidlo Enter.
- Stlačením tlačidla Enter spustíte "vyhľadávanie Bluetooth".
- Zobrazí sa zoznam dostupných zariadení.
- Prejdite nadol na požadované zariadenie a stlačte tlačidlo Enter.
- Dvojším stlačením tlačidla "I" sa vrátite na hlavnú obrazovku.
- Po niekoľkých sekundách by mala ikona Bluetooth zmodrať, čo znamená, že zariadenie bolo úspešne spárované.
- Prístroj si zapamätá páročovanie aj po vypnutí. Jednotka si však môže zapamätáť len jednu jednotku v danom čase, takže ak je jednotka spárovaná s iným zariadením, nastavenia sa zabudnú.

GPS (Global Positioning System)/GNSS (Global Navigation Satellite System)

Kamera vLoc3-Cam môže využívať údaje o polohe z externého systému GPS/GNSS. Kamera vLoc3-Cam musí byť spárovaná s externým zariadením (pozri predchádzajúcu časť o zariadeniach Bluetooth).

Po spárovaní s externým zariadením bude kamera vLoc3-Cam čakať na platné údaje GPS z externého zariadenia. Ikona GPS sa zmení na zelenú, keď sa zistí platný signál GPS. To môže trvať od niekoľkých sekúnd do niekoľkých minút v závislosti od zariadenia a od toho, či sa vykonáva "studený" alebo "horúci" štart.

Údaje o polohe sa zobrazujú na obrazovke "Informácie".



5. MyLocator3

5.1 MyLocator3



MyLocator3

V tejto časti je opísaná užívateľská obsluha aplikácie MyLocator3 PC.

MyLocator3 je počítačová aplikácia, ktorá dokáže stiahnuť kód a konfigurovať sériu lokátorov vLoc3- Cam. Prvá časť tohto dokumentu (Základná prevádzka) opisuje použitie, ktoré nevyžaduje bezpečnostný kľúč USB. Druhá časť tohto dokumentu (Rozšírené funkcie) popisuje použitie vyžadujúce bezpečnostný kľúč.

MyLocator3 je bezplatná aplikácia na stiahnutie, ktorá je k dispozícii na **adrese** www.vivax-metrotech.com. Na pracovnej ploche počítača sa zobrazí ikona "MyLocator3".

Pripojte kameru vLoc3-Cam k počítaču prostredníctvom konektora mini USB, ktorý sa nachádza pod krytom batérie. Spustíte MyLocator3 dvojitým kliknutím na ikonu.

5.2 Základná prevádzka aplikácie My Locator3

Prevádzka MyLocator3, ktorá nevyžaduje bezpečnostný kľúč USB.

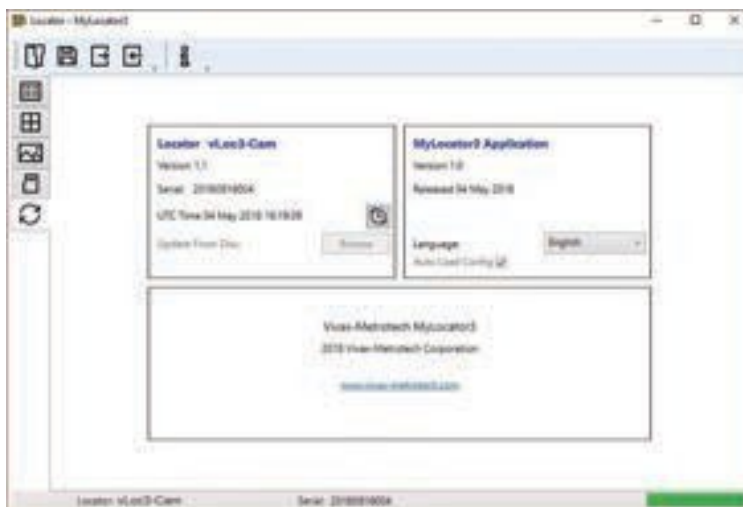
5.2.1 Aktualizácie stránky

Po prvom pripojení lokátora k počítaču sa zobrazí "**Aktualizačná stránka**", na ktorej sa v ľavom hornom poli zobrazí typ variantu lokátora spolu so sériovým číslom lokátora a aktuálnou verziou firmvéru. V pravom hornom poli sa zobrazia informácie o aplikácii MyLocator3 PC.

Kliknutím na symbol Hodiny nastavíte čas lokátora na čas UTC. Ak chcete skontrolovať miestny čas a čas UTC, prejdite na symbol a časy sa zobrazia napravo a budú striedavo blikať.

Službu MyLocator3 možno zobrazíť aj v niekoľkých jazykových mutáciách. Kliknutím na rozbaľovacie menu vyberte požadovanú možnosť.

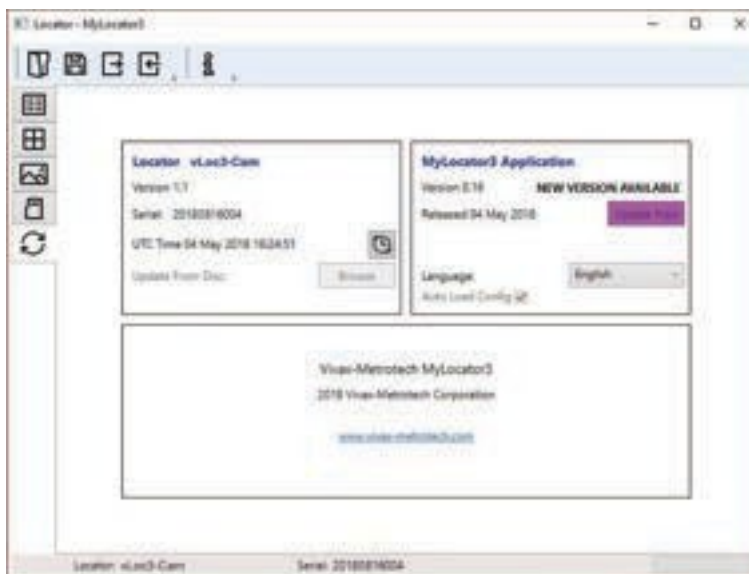
Zaškrtnutím políčka "**Auto Load Config**" (**Automatické načítanie konfigurácie**) zabezpečíte, že konfiguračné nastavenia lokátora sa po pripojení lokátora automaticky nahrajú do aplikácie MyLocator3.



5.2.2 Aktualizácia aplikácie

Pri každom spustení aplikácie MyLocator3 sa jej číslo verzie porovná s najnovšou verziou dostupnou na serveri Vivax- Metrotech a používateľ je upozornený, ak je k dispozícii aktualizácia, ako je uvedené nižšie. Táto funkcia bude k dispozícii len vtedy, ak je počítač "online".

Kliknutím na tlačidlo Aktualizovať teraz sa zo servera Vivax-Metrotech stiahne najnovšia verzia, ktorú si používateľ môže nainštalovať.

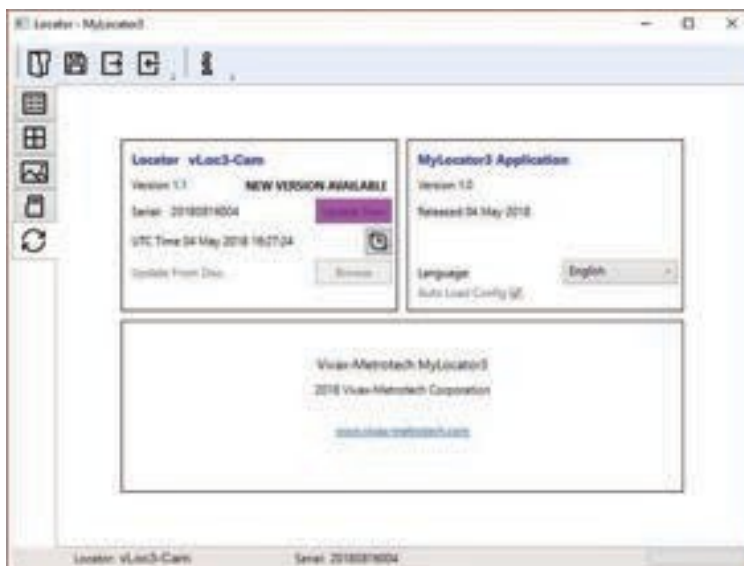


5.2.3 Lokátor Firmvér aktualizácia

Pri každom pripojení lokátora k počítaču sa skontroluje verzia jeho firmvéru s najnovšou verziou dostupnou na serveri Vivax- Metrotech a používateľ je informovaný, ak je k dispozícii aktualizácia, ako je znázornené nižšie. Táto funkcia bude k dispozícii len vtedy, ak je počítač "online".

Kliknutím na tlačidlo Aktualizovať teraz sa načíta najnovšia verzia zo servera a potom sa stiahne do lokátora.

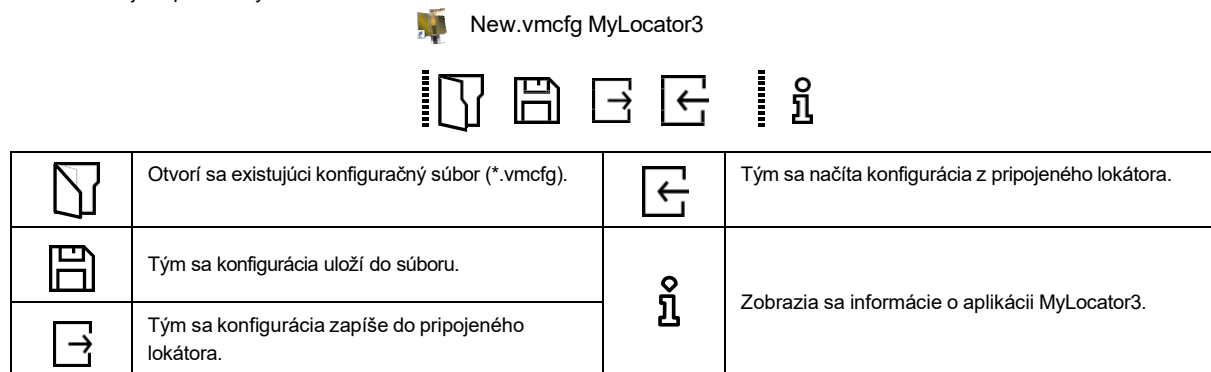
Funkcia "Aktualizácia z disku" bude k dispozícii len vtedy, ak je k počítaču pripojený aj vhodný hardvérový kľúč. Táto funkcia umožňuje používateľovi nainštalovať staršie verzie firmvéru uložené v počítači, hoci sa odporúča používať len najnovšiu verziu firmvéru.



5.3 Panel nástrojov

Lokátor vLoc3-Cam možno nakonfigurovať tak, aby sa funkcie dali zapnúť alebo vypnúť. To umožňuje používateľovi prispôsobiť prístroj potrebám jeho aplikácie a zároveň zachovať prehľadné používateľské rozhranie. Panel nástrojov v hornej časti obrazovky umožňuje používateľovi vytvárať konfigurácie.

Panel nástrojov aplikácie vyzerá takto:



5.4 Zaznamenávanie údajov

Vnútročné zariadenie na zaznamenávanie údajov nie je na kamere vLoc3-Cam k dispozícii.

5.5 Splash Screen

Na tejto stránke možno načítať obrázok, ktorý môže lokátor po zapnutí použiť ako úvodnú obrazovku. Lokátor má LCD obrazovku s rozlíšením 480 x 272 pixelov. Obrázok načítaný do MyLocator3 sa zmenší tak, aby sa zmestil na šírku obrazovky. Ak je výška zmenšeného obrázka menšia ako výška LCD displeja, potom sa obrázok vertikálne vycentruje a ako výplň sa použijú biele pruhy. Ak je výška zmenšeného obrázka väčšia ako výška LCD displeja, potom sa obrázok môže vertikálne zmeniť kliknutím a potiahnutím ľavého tlačidla myši kdekkoľvek na obrázku.

Ak chcete vložiť vlastnú úvodnú obrazovku, najprv kliknite na tlačidlo "Otvoriť". Potom prejdite do svojich súborov a vyberte obrázok požadovaný ako úvodnú obrazovku. Aplikácia je kompatibilná s formátmi súborov .jpg/.bmp/.png a .gif.

V aplikácii sa zobrazí úvodná obrazovka.

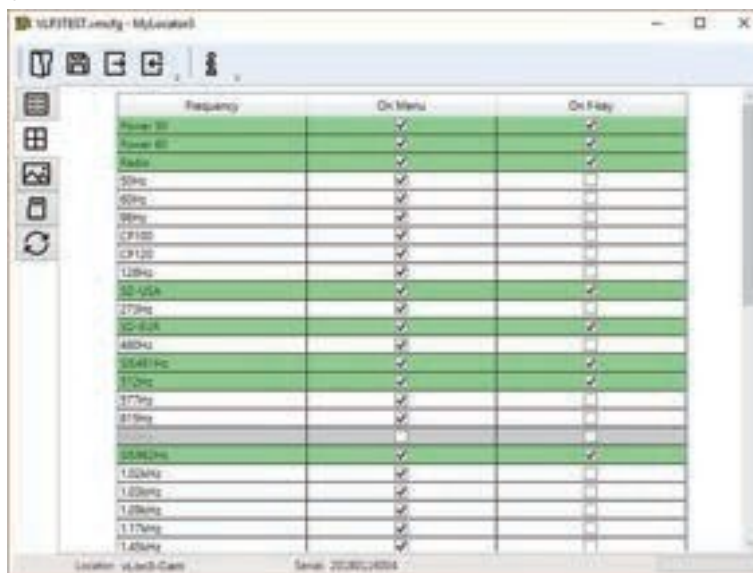
Tlačidlo Stiahnuť možno použiť na okamžité nastavenie úvodnej obrazovky alebo obrázok možno odoslať do lokátora spolu s ostatnou konfiguráciou stlačením tlačidla Zapísať konfiguráciu.

Ak chcete odstrániť úvodnú obrazovku a vrátiť sa k predvolenej obrazovke Vivax-Metrotech, kliknite na tlačidlo "Vymazať" a stiahnite vymazanú obrazovku.



5.6 Frekvencie Stránka

Stránka "Frekvencie" umožní používateľovi spresniť, ktoré frekvenčné režimy sú k dispozícii po stlačení tlačidla F lokátora a ktoré frekvencie sa zobrazujú v ponuke lokátora.



5.7 Menu Nastavenia

Stránka "Nastavenia menu" umožňuje používateľovi kontrolovať, ktoré položky menu sa zobrazia na lokátore, a tiež počiatočné nastavenie položky menu pri prvom použití lokátora po konfigurácii.

Položky ponuky so šípkou smerujúcou doprava  možno rozbaľiť, čím sa zobrazia ďalšie položky podponuky. Ak je začiarknutá položka "V menu", položka sa zobrazí v ponuke lokátora. Položka zobrazená v stĺpci "Nastavenie" bude po konfigurácii počiatočným nastavením lokátora. Ak hodnota v položke "Setting" (Nastavenie) nie je zaškrtnutá, potom bude nastavenie lokátora nezmenené.

5.8 Pokročilé funkcie

Pokročilé funkcie sú k dispozícii používateľom, ktorí vlastnia bezpečnostný kľúč USB. Ak je k počítaču pripojený kľúč, jeho úroveň sa zobrazí na stavovom riadku aplikácie MyLocator3.

5.8.1 Supervisor Lockouts

Táto funkcia je dostupná pre každého, kto má kľúč (pre zakúpenie kľúča kontaktujte spoločnosť Vivax-Metrotech). Keď je kľúč pripojený k počítaču cez štandardnú zásuvku USB, ikony pre stránku "Splash Screen", stránku "Frequencies" a stránku "Menu Settings" zmenia farbu na zelenú. Táto farba znamená, že stránka je odomknutá.

Stránku s úvodnou obrazovkou, stránku s frekvenciami a stránku s nastaveniami ponuky môžete uzamknúť samostatne dvojité kliknutím na ikonu karty stránky. Ak je stránka uzamknutá, môže k nej pristupovať len používateľ s príslušným bezpečnostným kľúčom. Tým sa zabráni neoprávneným používateľom meniť chránené položky lokátora. t. j. "Splash Screen" (Sprievodná obrazovka) sa môže uzamknúť, aby sa zabránilo používateľovi v jej zmene.

Ikona karty stránky zmení farbu zo zelenej na oranžovú.

Ak chcete kartu odomknúť, s pripojeným kľúčom dvakrát kliknite na kartu, ktorú chcete odomknúť.



6. Príslušenstvo a možnosti

6.1 Svorky



Príslušenstvo, ktoré sa používa na aplikáciu signálu vysielača na izolované vedenie, čím sa odstráni potreba pripojiť signál vysielača priamo na vodič alebo plášť kábla.

- K dispozícii v 4-palcových (100 mm) a 5-palcových veľkostiach
- K dispozícii je aj 18-palcová (45 cm) flexibilná verzia

Navštívte nás na www.vxmt.com a pozrite si celý sortiment príslušenstva prijímačov a vysielačov a dostupné možnosti.

7. Slovník

Aktívne vyhľadávanie	Lokalizácia, pri ktorej sa vysielateľ používa na vysielanie signálu do zakopaného potrubia alebo kábla, ktorého poloha sa potom lokalizuje pomocou prijímača naladeného na rovnakú frekvenciu.
Aktívny signál	Signál, ktorý vysielateľ lokátora aplikuje na zakopané vedenie. Typicky ide o veľmi presnú frekvenciu.
Útlm	Zníženie elektromagnetického signálu z potrubia alebo kábla.
Svorka (alebo spojka)	Príslušenstvo, ktoré sa používa na aplikáciu signálu vysielateľa na izolované vedenie, čím sa odstráni potreba pripojiť signál vysielateľa priamo na vodič alebo plášť kábla.
Kompas	Ukazovateľ smeru čiary (hoci vizuálne pripomína kompas, toto je jediný vzťah ku kompasu).
Spojka	Prenos signálov na vedenia, na ktoré pôvodne neboli aplikované. Spojenie môže byť "priame", keď má cieľové vedenie elektrické spojenie s iným vedením, alebo "indukované", keď signál vyžaruje z cieľového vedenia do iného vedenia alebo vedení.
Zobrazenie	Informácie vizuálne dostupné na bodovom displeji.
Riadok	Všeobecný výraz pre akékoľvek zakopané potrubie alebo kábel.
Null	Minimálna odozva na zakopanú linku. 
Pasívne vyhľadávanie	Lokalizácia, pri ktorej prijímač vyhľadáva široký rozsah signálov, ktoré vyžarujú zo zakopaných potrubí alebo káblov. Tieto signály pochádzajú z rôznych zdrojov v prostredí a spájajú sa so zakopanými (a nadzemnými) vedeniami. Typické príklady 50/60 Hz a LF/VLF rádio.
Pasívne signály	Široká škála signálov, ktoré vyžarujú zo zakopaných potrubí alebo káblov. Tieto signály pochádzajú z rôznych zdrojov v prostredí a spájajú sa so zakopanými (a nadzemnými) vedeniami. Typické príklady 50/60 Hz a LF/VLF rádio.
Vrchol	Maximálna odozva na zakopané vedenie. 
Presný bod	Použitie prijímača na určenie presnej polohy zakopaného vedenia
Odpoveď	Indikácia, ktorú prijímač vydáva a ktorá je spôsobená signálmi, ktoré prijíma. Môže byť vizuálna, zvuková alebo obidve. Zvyčajne sa zobrazuje na bodovom displeji lokátora a zvukovo z reproduktora v kryte prijímača.
Vyhľadávanie (prehľadávanie)	Tento pojem opisuje hľadanie zakopaného vedenia v danej oblasti.
Sonda	Malá vysielacia cievka, ktorá môže byť zabudovaná do výrobku, napríklad do kanalizačnej kamery, alebo môže byť balená ako malý samostatný vysielateľ napájaný batériou. Prijímač naladený na rovnakú frekvenciu dokáže lokalizovať polohu sondy, a teda aj to, na čom alebo v čom je pripevnená. Často sa používa na lokalizáciu kanalizačných kamier a nekovových potrubí.
Cieľová línia	Zakopané potrubie alebo kábel, ktorý sa má lokalizovať.
Trace	Použitie lokátora na sledovanie trasy zakopaného vedenia.

Ilustrácie použité pri príprave tejto príručky budú nevyhnutne vykazovať určitú podobnosť s podobnými ilustráciami od iných výrobcov. Niektorí výrobcovia udelili súhlas na použitie svojich grafických prvkov, za čo im patrí uznanie. Cieľom tohto vyhlásenia je pripísať takýto kredit.

Upozornenie: Špecifikácie a informácie o dostupnosti výrobku a príslušenstva sa môžu zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

