

vLoc3D-5000

Patentované funkce pro jednoznačné rozlišení souběhů

Integrovaná GPS včetně Bluetooth modulu

Dvě soustavy 3D detekčních cívek pro 3D detekci v jakékoliv pozici přijímače

Kontinuální zobrazení tří úrovní míry deformace přijímaného signálu

Nové režimy pro optimální odezvu - vektorový, LiveScan a mapový režim

Vibrační alarm upozorní na nestandardní podmínky přijímače

Měření hloubky a signálního proudu současně

Režim vysílání trojitě MULTI-frekvence ve zrychlené volbě

Volitelně jednoduché a rychlé rozšíření na marker lokátor

Dvě inovované frekvence pro vyhledávání kabelových poruch

Standardní režim trasování - maximum s navigačními šipkami minima



Megger[®]
Power on

První lokátor tras vedení s 3D-detekcí



Přijímač vLoc3D-5000 vyhledává elektromagnetické pole o maximální velikosti, které je vytvářeno kolem metalického vedení a přeměňuje jej na elektrický signál, o kterém následně informuje uživatele pomocí ukazatelů na displeji a akustické odezvy.

Model vLoc3D-5000 je díky novým patentovaným funkcím, použití nejnovějších technologií, širokému pásmu trasovacích frekvencí a maximálně jednoduchému ovládní ideálním profi-lokátořem ke každodennímu vytyčování kabelových a potrubních vedení v tvrdých provozních podmínkách. Pomocí volitelného menu v češtině si může každý uživatel jednoduchým způsobem nakonfigurovat lokátor podle vlastních požadavků z hlediska používaných frekvencí a funkcí.

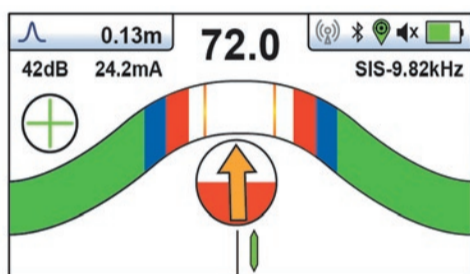
vLoc3D-5000 je dalším vývojovým stupněm osvědčených a oblíbených lokátorů podzemních vedení od firmy Megger.

Díky revolučním inovacím představuje další kvalitativní skok v oblasti trasování inženýrských sítí. Kromě kompletně nového ergonomického designu přijímače se uvnitř skrývá nový patentovaný systém dvou 3D soustav detekčních cívek. Tato inovativní konstrukce vám u lokátoru vLoc3D-5000 poskytne výrazně více informací o hledaném vedení.

Režim tzv. 3D detekce garantuje, že je nad vyhledávaným vedením maximální signální odezva a to bez ohledu na orientaci (natočení) přijímače.



Standardní režim trasování



Hlavní přednosti režimu

On-line současné měření a zobrazení signálního proudu / hloubky uložení

Znaménko "+" pro označení signálu vysílače / znaménko "-" pro označení přeindukovaného signálu

Střelka směrového kompasu je rozšířena v režimu SiS o šipku znázorňující směr toku signálu

Průběžné zobrazení míry deformace pole formou různého zabarvení bargrafu maxima - zelená: žádná deformace, modrá: střední deformace, červená: silná deformace a velmi vysoká nejistota při lokalizaci polohy

Distortion Alert - červené pole v kruhu směrového kompasu upozorňuje na míru zarušení a deformace trasovaného signálu, často také v místě kabelové poruchy

Doplňující informace

Volitelně rádiové spojení s vysílačem / stav Bluetooth / stav GPS / hlasitost reproduktoru / stav nabití Li-ion akumulátoru přijímače

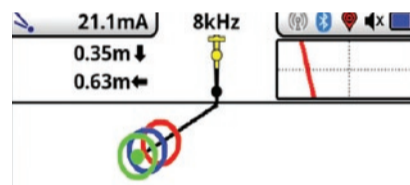
Dvojitý uzavíratelný bargraf režimu maxima s ryskami vlečného kurzoru

Pravo / levé naváděcí šipky (kurzor) režimu minima

Zvolený režim trasování: maximum, minimum, společné MAX / MIN, jednoduché maximum, režim sonda

Střelka směrového kompasu pro měření směru uložení sítě

Vektorový režim trasování



Hlavní přednosti režimu

Online zobrazení přesné boční vzdálenosti od trasy a navíc také hloubky uložení

V pravém horním rohu náhled na linii průběhu sítě v Mapovém režimu pro lepší orientaci v terénu

Průběžné zobrazení míry deformace pole formou různého zabarvení kruhového symbolu - zelená: žádná deformace, modrá: deformace střední, červená: silná deformace

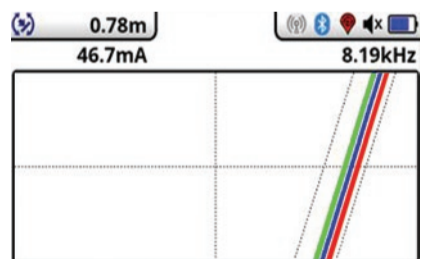
Vektorový režim umožňuje přesné vytyčení trasy vedení také v případě, že nemůžete jít s lokátorem přímo nad hledaným vedením. Velice účinný je tento režim při vytyčení inženýrské sítě pod zaparkovanými vozy, při průchodu zahrádkami apod.

Vektorový režim vám přes tyto nestandardní podmínky zobrazí přesnou boční vzdálenost od trasy a navíc také hloubku uložení. Míra deformace elektromagnetického pole je měřena také ve vektorovém režimu. Kruhový symbol označující pozici trasy mění barvy dle deformace pole - zelená, modrá a červená.

Doplňující informace

Velikost signálního proudu

Mapový režim trasování



Mapový režim je další nový lokalizační režim, ve kterém je trasa vedení zobrazena jako linie na půdorysném mapovém zobrazení. V každém okamžiku je tak vidět liniové zobrazení polohy a směru vytyčovaného vedení.

Trasování se tak rapidně zrychluje zvláště v jednoduchých situacích. I zde je průběžně detekována míra deformace elektromagnetického pole a to v podobě zeleného, modrého nebo červeného zabarvení linie.

Doplňující informace

Velikost signálního proudu a hloubka uložení

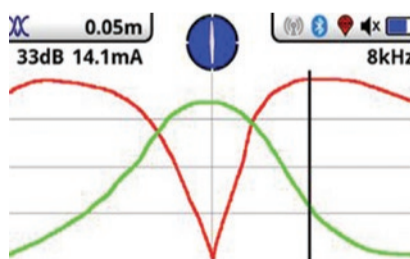
Hlavní přednosti režimu

Zobrazení trasy lokalizovaného vedení jako linie na půdorysném mapovém podkladu

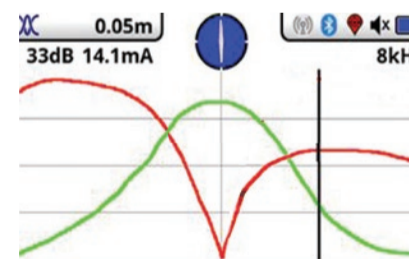
Kontinuální současné měření a zobrazení signálního proudu a hloubky uložení

Průběžné zobrazení míry deformace pole formou různého zabarvení linie - zelená: žádná, modrá: střední, červená: silná deformace

LiveScan režim trasování



Nedeformované pole maxima a minima



Deformované pole maxima a minima

LiveScan režim zobrazuje v reálném čase průběh maxima a minima přijímaného signálu nad vedením. Umožňuje tak rychle, přesněji a spolehlivě identifikovat deformaci pole v důsledku souběžných vedení. LiveScan režim tak napomáhá eliminovat nepřesné vytyčení v důsledku souběžných vedení.

Hlavní přednosti režimu

Kontinuální současné měření a zobrazení signálního proudu a hloubky uložení

Zobrazení průběhu maxima a minima přijímaného signálu nad vedením v reálném čase

Doplňující informace

Střelka směrového kompasu pro měření směru uložení sítě

Velikost signálního proudu a hloubka uložení

Další vlastnosti přijímače vLoc3D-5000

Přijímač vLoc3D-5000 nabízí dvě unikátní funkce, které snižují subjektivní vlivy při procesu lokalizace vedení, čímž se zvyšuje přesnost určení průběhu trasy.

Měření směru toku signálu - funkce Signal Select - SiS

Funkce Signal Select umožňuje jednoznačně určit, zda se jedná o lokalizované vedení nebo nikolív.

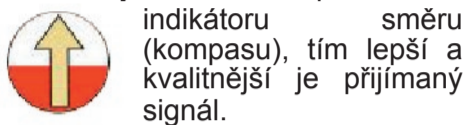


K tomu slouží kladné (záporné) znaménko. Funkce je navržena na vysokých frekvencích, což obsluze dovoluje tuto funkci použít také na nekabelových sítích nebo na dlouhých vzdálenostech.

Současně je pomocí funkce "směrového kompasu" (šipky) zobrazen směr toku signálu. Takto je jasně identifikován nejen průběh hledaného vedení, ale jsou rovněž snadno a spolehlivě zaznamenávány případné odbočky.

Deformace pole - Distortion Alert

Funkce deformace pole analyzuje kvalitu přijímaného signálu a identifikuje zkreslení elektromagnetického pole. Čím menší je červené podbarvení



GPS zaměřování s exportem do GIS

Přijímač vLoc3D-5000 má již v sobě integrován Bluetooth rozhraní, které umožňuje vysokorychlostní přenos dat a následné uložení informací o trasování do PC nebo PDA. Součástí později zpracovaných dat tak mohou být i souřadnice GPS, které mohou sloužit k přesnému zakreslení polohy sítě do map. Přesnost GPS souřadnic závisí na použitém GPS přijímači.

PC aplikace MyLocator3

Aplikace MyLocator3 umožňuje snadno nahradit úvodní obrazovku vlastním obrázkem, logem nebo textem. Nabízí přehlednou a přímou konfiguraci přijímače pomocí počítače. Dále aplikace umožňuje udržovat zařízení s aktuálním vývojem pomocí on-line aktualizace jeho funkcí.

Měření hloubky (také v režimu 50 Hz) a proudu současně

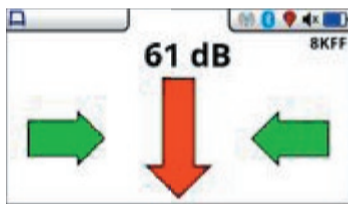
Přijímač vLoc3D-5000 umožňuje rovněž měřit hloubku uložení hledané metalické sítě a současně velikost signálního proudu v nalezeném vedení, což pomůže obsluze rozlišit přímý signál od signálu indukovaného do souběžných vedení. Údaj o hloubce uložení a lokalizovaném proudu je zobrazen společně na displeji přijímače on-line. Přijímač vLoc3D-5000 měří hloubku také na pasivní režim Power 50 Hz bez použití vysílače.

Akustický výstup

Vedle optické indikace je informace o signálu přenášena také v akustické podobě. Hlasitost je možno nastavit v českém menu.

Další pomocné režimy lokátoru vLoc3D-5000

Vyhledávání kabelových plášťových poruch



vLoc3D-5000 umí s použitím A-rámu s centimetrovou přesností lokalizovat plášťové poruchy na kabelech, a to až do hodnoty 2 MΩ.

Během lokalizace se na displeji zobrazují šipky (zelená / červená) a hodnota dBμV, které obsluhu navádějí k poruše.

K dispozici jsou na displeji také pravo / levé naváděcí šipky, které navigují nad trasu kabelu, aniž by uživatel vystupoval z režimu vyhledávání poruchy na kabelu. "Dotrasování" detekovaného vedení je tedy pohodlné a není třeba odpojovat připojené příslušenství A-rám.

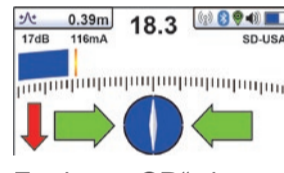
Přesné vyhledávání funguje na principu vyhledání svodu signálu do země, které je způsobeno poruchou pláště kabelu. Pomocí vysílače také můžete měřit hodnotu impedance kabelu vůči zemi a zjistit tak, na které ze žil kabelu bude nejlépe lokalizována hledaná plášťová porucha.

Nové režimy pro vyhledání poruch kabelů

Nově lokátory VIVAX mohou využívat dva režimy pro vyhledání poruchy kabelu. **Režim s označení FF Low** resp. **FF High** je unikátní stejnosměrnou metodou. Proto je tato metoda vhodná i pro zaměřování poruch v místech silného křížení nebo souběhů. Volba High je určena na hluboce uložené kabely.

Druhý unikátní režim 8K FF je opět systém stejnosměrného signálu, avšak navíc využívající fázové modulace přidávaných doplňkových signálů, které zabezpečí jednoznačnou identifikaci místa poruchy. Tento režim je vhodný pro zaměřování poruch pláště na delších kabelech a to také v režimu Low / High.

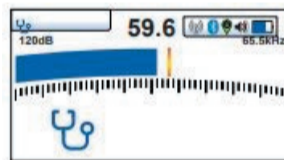
Měření směru signálu - funkce SD



Lokátor vLoc3D-5000 disponuje funkcí měření "Směru toku signálu" k rozlišení souběžných vedení zvláště na kabelových sítích. Uživatelé tato funkce poskytuje informaci, že trasuje správné vedení, ke kterému má připojený generátor.

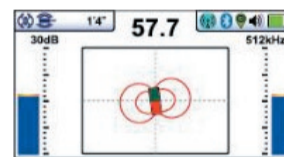
Funkce "SD" je použitelná jak při přímém galvanickém připojení generátoru, tak při induktivním připojení indukčních vysílačích kleští. Zvolí-li obsluha lokátoru tuto funkci, získá na displeji přijímače (vlevo od levé šipky režimu minima) směrovou šipku zelenou od sebe - jeli na svém vedení nebo červenou proti sobě - je li na souběžném vedení. V provozu tato funkce znamená úsporu času z důvodu jednoznačné interpretace hledaného vedení.

Identifikace kabelu ze svazku



K identifikaci kabelu ze svazku například v kabelovém roštu nebo výkopu se používí volitelné příslušenství minianténa.

Detekce sond v nemetalickém potrubí



Inovovaný režim sonda poskytuje nyní uživateli díky 3D snímání informaci, ve kterém směru se sonda nachází a v jaké pozici je, a to dokonce, i když je v pozici vertikální. Naváděcí šipka, zobrazení bočního maxima a piktogram sondy

to jsou pomůcky, které lokalizaci sondy velmi usnadňují. Aktivace 3D antén odstraňuje nutnost jakkoliv přijímač otáčet, sondu dohledáte ze všech směrů. Samozřejmostí je měření hloubky uložení.

Lokalizace ve standardním režimu trasování

Režim maxima

V tomto režimu jsou využívány horizontální cívky. Maximum generovaného signálu od v zemi položeného vedení je přijímáno přímo v poloze nad vedením a na displeji je zobrazováno maximální výchylkou dvojitého analogově zobrazeného sloupcového grafu.

Režim minima

V tomto režimu se používají vertikální cívky. Přímě nad v zemi uloženým vedením je zjišťováno minimum signálu. Jako pomoc jsou v režimu minima zobrazovány šipky pravo / levého navádění nebo střelka minima. Tím je udáváno, kterým směrem se musí pohybovat přijímačem, aby se zjistila poloha vedení uloženého v zemi.

Režim sonda

Sondy jsou používány zpravidla k lokalizaci nekovových vedení, kanalizací a kanalizačních inspekčních kamer. Sonda je malá vysílací cívka, která je napájena vlastní interní baterií.

Režimy pasivních frekvencí

Při pasivní lokalizaci se metalická vedení lokalizují využitím v okolí existujících elektromagnetických polí Power 50 Hz / Radio. Díky těmto pasivním frekvencím jsou uživatelé schopni provádět velice rychle průzkum terénu a určovat polohu metalických inženýrských sítí i bez použití generátoru. Přijímač vLoc3D-5000 měří hloubku také na pasivní režim Power 50 Hz, což je velice užitečné při zběžném průzkumu terénu.

Napájení přijímače

Li-Ion akumulátor - přijímač je primárně napájen z Li-Ion akumulátoru, s životností 40 hodin. Akumulátor je součástí přijímače.

Alkalické AA- baterie - blok 6 ks alkalických baterií je součástí dodaného lokátoru a slouží jako záložní napájecí zdroj přijímače.

Kabel na 12 V - vhodný pro dobíjení akumulátoru z autozásuvky 12 V.



Vysílač generuje do hledaného metalického vedení signál o určité frekvenci

Lokátor vLoc3D-5000 je dodáván s výkonným 10wattovým generátorem.

Generátor podporuje všechny 3 způsoby přivedení signálu na trasované vedení: přímé (galvanické), přímé na kabely pod napětím pomocí oddělovacího filtru, induktivní pomocí vysílacích indukčních kleští a induktivní pomocí zabudované vysílací antény.

Generátor se standardně dodává s 26 vysílacími frekvencemi pro přímé připojení v pásmu od 256 Hz do 200 kHz. Pro induktivní vazbu přes zabudovanou anténu jsou k dispozici 3 frekvence, pro induktivní připojení přes vysílací kleště jsou k dispozici všechny předprogramované frekvence v pásmu od 8 kHz do 83 kHz.

Režim galvanického připojení

Galvanické připojení se používá pro potrubí a kabely. Po připojení připojovacího vedení k vysílači je automaticky aktivován režim galvanického připojení. Vedení galvanického připojení se skládá ze dvou kabelů, z nichž jeden (červená svorka) se připojí na lokalizované vedení a druhý (černá svorka) musí být připojen na vhodné uzemnění.

Režim indukce

V tomto režimu se pracuje s interní anténou, aby se signál o vybrané frekvenci naindukovala na hledané potrubí nebo kabel. Režim indukce je automaticky zvolen, když na výstupní zásuvku není připojeno žádné další příslušenství. Režim indukce se obecně používá, když není možné přímé (galvanické) připojení.

Režim multimetru vysílače

Pomocí zabudovaného ohmmetru ve vysílači může obsluha lokátoru měřit impedanci smyčky kabelu či metalického potrubí vůči zemi. Tento údaj je pro samotné trasování velice důležitý. Může posloužit jako vodítko při volbě ideální frekvence pro trasování. Stejně tak pomocí této hodnoty odporu může obsluha určit, která ze žil kabelu má nejvíce poškozený plášť a na které žíle tedy bude nejlépe lokalizovatelná plášťová porucha.

Napájení vysílače

Alkalické D-články - set 12 ks baterií je umístěn ve vyjímatelném pouzdře, ze kterého mohou být baterie rychle uvolněny a vyměněny. Je součástí základní sestavy.

Ni-MH- akumulátor - vyměnitelný akumulátorový blok jako volitelné příslušenství.

Napájení z 12 V - volitelné příslušenství vhodné pro napájení z autozásuvky 12 V.

Nabíječ z 240 V - k dispozici jako volitelné příslušenství pro nabíjení vysílače z 240 V.

Napájení z 240 V - jako volitelné příslušenství pro napájení vysílače z 240 V.



rozšíření na marker lokátor

Marker adaptér je volitelné příslušenství k modelu vLoc3D-5000 a umožňuje velice rychle a jednoduše rozšířit lokátor tras o funkce lokátoru markerů. Vznikne tak kombinovaný multifrekvenční lokátor vedení a markerů.

Přijímač lze jednoduše nastavit do libovolného režimu. Obsluha má k dispozici zobrazení klasického režimu trasování nebo režimu samostatné detekce polohy a hloubky uložení markeru. Třetí režim zobrazení je kombinovaný. V tomto režimu se zobrazují všechny funkce potřebné pro vytyčení polohy inženýrské metalické sítě spolu s ukazateli pro určení polohy zvoleného typu markeru.

Detekovat lze konkrétní typ markeru (telecom, plyn, voda apod.). vLoc3D-5000 je jediný kombinovaný lokátor na trhu, který umožňuje *jak lokalizaci tras metalických sítí, tak vyhledání poruch na kabelech a vyhledání polohy a hloubky uložení markeru.*

Režim indukčních kleští

Indukční kleště jsou používány, když se přenáší signál na kabel, který je pod napětím, nebo na kabel, u něhož není možný nebo není žádoucí přístup k metalickému vodiči. Po připojení indukčních kleští k vysílači je automaticky aktivován režim indukčních kleští. Při použití indukčních kleští není nutné uzemnění generátoru pomocí zemního kolíku, kleštěmi se pouze obejmou příslušné metalické vedení.

Režim trojitě MULTI-frekvence

Vysílač vLoc-3D-5000 10 W umožňuje přednastavit si do menu frekvencí 3 frekvence, které budou do vedení vysílány současně při volbě režimu MULTI-frekvence.

Tato funkce může být použita, aby se do hledaného vedení současně vysílalo více frekvencí od řádově stovek Hz až po desítky kHz. To přináší zvláštní výhodu tehdy, když není jisté, která frekvence je v hledaném vedení nejlépe přenášena a nebo pokud je v hledané trase více míst souběhů a křížení. Uživatel má pak možnost v terénu volit na přijímači jednu ze tří přednastavených frekvencí, aniž by se musel vracet k vysílači, aby přenastavil jeho parametry. V každém okamžiku tak může rychle a pohodlně lokalizovat tu frekvenci, která odpovídá jeho potřebám v terénu.

Ovládání vysílače na dálku



10wattový vysílač a přijímač lze volitelně rozšířit o funkci vzdáleného ovládání vysílače. Dosah rádiového spojení přijímače a vysílače závisí na viditelnosti mezi přijímačem a vysílačem. Obvykle je přibližně 300 m.

Volitelné příslušenství



A-ram
k lokalizaci plášťových poruch na kabelech



Oddělovací filtr
pro galvanické připojení generátoru na kabely pod napětím



Minianténa
k identifikaci kabelu bez napětí v kabelovém roštu nebo svazku kabelů



Indukční kleště
s pevnými čelistmi pro induktivní přenos signálu na izolované vedení nebo kabely pod napětím. Indukční kleště podporují funkci „Směru toku signálu“



Indukční flexi kleště 450 mm
jsou vhodné pro pohodlnou aplikaci signálu i na kabely do rozvodných skříní nebo na potrubí, kde je stísněný prostor



12V napájecí auto-adaptér pro vysílač
délky 10 m



12V nabíjecí autoadaptér pro přijímač
délky 4m



Nabíjecí Li-Ion akumulátor vysílače
vč. nabíječky z 240 V



Napájecí zdroj z 240 V
pro napájení vysílače



Sondy - mlokové vysílače
pro vytyčení nemetalických vedení nebo kanalizačních kamer. Různé vysílací frekvence a hloubkový dosah. Sondy je možné upevnit pomocí závitů M10 na tlačné pero nebo kameru



Tlačné pero v různých provedení nahrazuje metalickou síť v nemetalické a umožňuje tak její vytyčení pomocí signálu z generátoru. Perem lze také aplikovat kanalizační sondu např. do kanalizace nebo vodovodního PVC potrubí