

KATALÓG POMOCNÍKOV PRE SPRÁVU VODOVODNEJ A KANALIZAČNEJ SIETE



OBSAH

LOKÁTORY INŽINIERSKYCH SIETÍ

C.A.T4/C.A.T4+™	3
Super C.A.T4+™	3
RD7200™	3
RD8200™	3
RD8200G™	4
RD8200SG™	4
RD GEOset GNSS S80G KIT	4

MARKERY

RF markery	4
Smart RFID markery	4

LOKÁTORY MARKEROV

RD8100 MRx	5
RD7100 MRx	5
EML 100	5
Smart Marker Lokátor SML 2	5

LOKÁTORY PLASTOVÝCH VODOVODOV

PPD	6
PWG	6

TRASOVACIE PRÚTY

FlexiTrace	6
FlexRod	6
FlexRod Trace	7

SONDY

Kanalizačná sonda	7
Kanalizačná sonda s plavákmi	7
S13 – Supermalá	7
S18A/S18A KIT – Malá sonda	8
S6 – Mikrosonda	8
S9 – Minisonda	8
Štandardná sonda	8
Supersonda	8

MAGNETICKÉ LOKÁTORY POKLOPOV A ZEMNÝCH SÚPRAV

RD312	9
GA-92XTd	9
Maggie	9
Spot	9
ML-3 Jedi	9

SATELITNÁ ANALÝZA

Satelitná detekcia porúch	10
---------------------------	----

SNÍMAČE ŠUMU

Phocus 3	10
----------	----

KORELÁTORY

Aquascan 610	10
Aquascan TM3	11
Enigma	11
MULTISCAN	11
Eureka 5	11

AUTOMATICKÉ KORELAČNÉ SYSTÉMY

Enigma REACH	12
Zonescan AI	12

PERMANENTNÝ MONITORING ÚNIKOV VODY

DALI	12
------	----

MIKROFÓNY

Aqua M-50	13
Aqua M-60	13
Aqua M-100	13
Aqua M-200	13
Aqua M-300	13
Aquascope 2	14
Aquascope 3	14
DXMic	14
Mikron Mini	14

VODOMERY S DIAĽKOVÝM ODPČTOM

Topas Sonic	14
Rubin Sonic	14

DATALOGERY

Drulo III	15
PrimeLog+	15
XiLog 4G	15
XiLog FLOW	15

DETEKTORY VODÍKA

Hunter Tracer Gas	16
OLLI H2	16

PRIETOKOMERY

PrimeFlo-T	16
PrimeProbe 3+	16
TTFM100-HH-NG	17
ZM Ultra	17

POSLUCHOVÉ PRÚTY

PipeMic	17
---------	----

REVÍZIA HYDRANTOV

Flomic	17
Flowpod3000	17

APLIKÁCIA PRE SPRÁVU INŽINIERSKYCH SIETÍ

vSITE	18
-------	----

POMOCNÍCI V TERÉNE

Magnetický zdvihák MK400	18
Magnetické zdvíhacie kladivo	18
Zdvíhač kanalizačných pokloпов a vpustí	18
RD Sprejer	19
Twister 1500	19

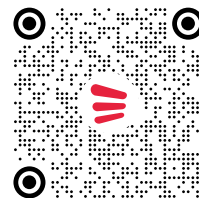
KONTROLA PRAMEŇOV A ČIERNYCH ODBEROV

RDC MINI / RDC MIDI / RDC MAXI	19
--------------------------------	----

ČISTENIE VODNÝCH PRAMEŇOV

PICOTE systém	19
---------------	----

LOKÁTORY INŽINIERSKÝCH SIETÍ



RADIODETECTION

C.A.T4/C.A.T4+™

Základný lokátor inžinierskych sietí s minimálnymi nárokmi na zaškolenie. Pre pasívne vyhľadávanie bez vysielača je vybavený dvoma režimami Power a Radio. Kde pasívna frekvencia nestačí, je možné do vedenia aplikovať striedavý signál z vysielača Genny4 a trasovať na tzv. aktívnu frekvenciu. Okrem vyhľadávania trasy prijímač meria aj hĺbku uloženia vedenia v teréne (len C.A.T4+). Najmä stavebné firmy ho ocenia ako finančne nenáročného partnera pri dohľadávaní trás podzemných sietí pred výkopovými prácami alebo počas nich.



Super C.A.T4+™

Super C.A.T4+™ je rad špecificky zameraných jednoduchých lokátorov, ktoré majú výber pasívnych a aktívnych frekvencií prispôbených pre konkrétny typ inžinierskej siete.

RADIODETECTION

- **Model CPS** je optimalizovaný na lokalizáciu produktovodov, ktoré sú katodicky chránené a preto má nielen režimy Power a Rádio, ale aj pasívnu frekvenciu 100 Hz, ktorú katodicky chránené produktovody niekedy vysielaajú. Pre aktívne trasovanie je vybavený frekvenciami 640 Hz, 8 kHz a 33 kHz.

- **Model S** je prispôbený na trasovanie sond v nemetalických potrubiach a disponuje na to frekvenciami 512/640 Hz, 8 a 33 kHz. Pre aktívne trasovanie je vybavený frekvenciou 33 kHz. Power a Rádio tu nájdete tiež.

- **Samotný model Super C.A.T4+™** je najuniverzálnejší a používateľ si môže zvoliť aktívne 3 frekvencie, ktorými bude lokátor vybavený. Rozsah je od 640 Hz do 131 kHz. Power a Rádio tu nájdete tiež.



RADIODETECTION

RD7200™

Lokátor RD7200 je taký menej nabúchaný braček vrcholového modelu RD8200, ktorému na rozdiel od neho síce pár funkcionalít chýba, napriek tomu sa ale jedná o spoľahlivý profesionálny lokátor vybavený dostatkom dôležitých funkcií na to, aby vás v teréne nikdy nesklamal. Absenciu niekoľkých funkcií z top modelu vám zato ale vykompenzuje nižšou cenovkou. Záruka minimálne 3 roky.



RADIODETECTION

RD8200™

Nekompromisný britský profesionál pre najväčšie výzvy v teréne a spolu s RD7200 sú kráľmi ergonomie v odbore trasovania sietí. Hmotnosť iba 1,8 kg a to vrátane osadeného Li-Ion akumulátora. Kultový priemyselný dizajn, nekompromisná kvalita spracovania a výroby. Meranie smeru prúdu aj na najbežnejšej frekvencii 8 kHz. Záruka minimálne 3 roky.



RADIODETECTION

RD8200G™

RD8200G™ má rovnakú maximálnu vybavenosť ako model RD8200™, navyše k tomu ešte pridáva vstavanú internú GPS. Presnosť na 2,5 m CEP s dostupnou korekciou SBAS.



RADIODETECTION

RD8200SG™

Profesionál pre najväčšie výzvy v teréne vrátane zaznamenania bodov trasy s presnosťou 1 cm vďaka integrovanej GNSS anténe. Mašinou zabijete dve muchy jednou ranou pri vytýčení inžinierskych sietí. Nepotrebujete žiadnu ďalšiu SIM kartu a môžete si tiež vybrať preferovanú geodetickú aplikáciu do mobilu alebo tabletu aj poskytovateľa korekcií. Bublínka v rukoväti a automatický offset o 18 cm dozadu (vzdialenosť medzi GNSS anténou a britom lokátora) zaisťujú maximálnu možnú presnosť námeru.



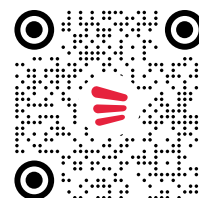
RADIODETECTION

RD GE0set GNSS S80G KIT

A tu BACHA! Úplná pecka pre zameriavanie bodov s geodetickou presnosťou pre majiteľov akéhokoľvek lokátora Radiodetection. Presnosť zameranie bodov 1 cm, meranie v systéme S-JTSK, možnosť podkladovej mapy wms, ľahko ovládateľná aplikácia GeoEXPLORER v slovenčine. Obrovskou pridanou hodnotou tohto riešenia je, že je možné ho použiť aj samostatne bez lokátora na zameriavanie akýchkoľvek bodov záujmu. Maximálna kompatibilita je so všetkými profi modelmi lokátorov Radiodetection od RD7000 a RD8000 z roku 2008 až po súčasné RD7200 a RD8200. A to vrátane ich markerových verzíí. Profi technická podpora od špičkových geodetov.



MARKERY



KOMPLEX

RF markery

Analogové RF markery ponúkajú možnosť lacného a spoľahlivého označenia celých trás nemetalických vedení a všetkých významných bodov na nich. Je ale tiež vhodným riešením aj pre prípady, keď by bolo vhodné označenie významných strategických bodov aj na metalických sieťach, ktoré by sa klasickým líniovým trasovaním ťažko dohľadávali.



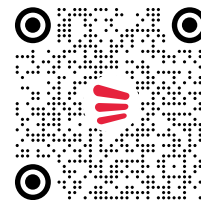
KOMPLEX

Smart RFID markery

Svetovo preslávené Komplex® Smart markery s predprogramovaným ID číslom sú určené pre trvalé a jednoznačné označenie zvoleného bodu inžinierskej siete. Na rozdiel od analogových markerov je možné do smart markerov zapísať dôležité informácie o jeho pozícii a význame na danom mieste. Do cloudového softvéru Marker Database® je možné potom ku každému markeru uložiť aj jeho súradnice a výrobné číslo. Každý Smart Marker je možné rýchlo a jednoducho vyhľadať akýmkoľvek lokátorom markerov, avšak uložené dáta v ňom je možné prečítať iba lokátorom Komplex® SML a SML 2.



LOKÁTORY MARKEROV



RADIODETECTION

RD8100 MRx

Najvyšší rad skvele vyvážených a jednoducho ovládateľných profesionálnych lokátorov inžinierskych sietí a RF markerov aj s meraním ich hĺbky. Môžete vyhľadávať buď jedno alebo druhé, alebo skúste duálny režim pre trasovanie ako siete tak markerov zároveň. Vo výbave nechýbajú tiež nadštandardné funkcie ako je meranie smeru prúdu na 4/8 kHz, vzdialené ovládanie vysielača, režim, pri ktorom nemusí obsluha s lokátorom prakticky hýbať či možnosť v reálnom čase vytvárať mapy s trasovaným vedením pomocou vstavanej GPS, aplikácie RD Map alebo veľmi presné mapy pomocou GEOsetu. Hmotnosť len 2,1 kg a to vrátane osadeného Li-Ion akumulátora. Záruka minimálne 3 roky.



RADIODETECTION

RD7100 MRx

Lokátory radu RD7100MRx sú opäť presné, spoľahlivé a ľahko ovládateľné pre vyhľadávanie inžinierskych sietí a RF markerov rovnako ako ich nabúchanejší bratia RD8100 MRx. Majú rovnakú konštrukciu a mozog, len v prípade RD7100 MRx bolo „orezaných“ pár nadštandardných funkcií ako je napríklad meranie smeru prúdu alebo vzdialené ovládanie vysielača prijímačom. Na druhej strane sa ale vďaka tomu stal tento rad cenovo viac atraktívny.



TEMPO COMMUNICATIONS

EML 100

Jednoúčelový lokátor určený výhradne na lokalizáciu markerov. Jeho hlavnou prednosťou je režim automatického rozoznania typu lokalizovaného markeru. Na druhej strane s ním nemožno merať hĺbku markeru.



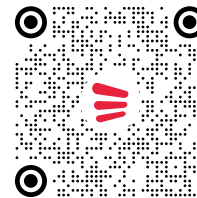
KOMPLEX

Smart Marker Lokátor SML 2

Úplne nový a inovatívny typ lokátora s bezdrôtovou Bluetooth® komunikáciou a Wifi pre detekciu a zápis dát do RFID Komplex® Smart markerov. Pre čítanie ID čísel v čiarovom kóde markerov je tu použitý 2D laserový skener a ako vyhodnocovacia jednotka priemyselný mobil s operačným systémom Android. Vstavaný GPS modul v lokátore využíva všetky satelitné systémy, zobrazuje polohu markerov v Google mapách a umožňuje aj spätnú navigáciu na pozícii markeru. Informácie o markeroch, vrátane fotiek, sú jednoducho a pohodlne bezdrôtovo prenášané do unikátneho cloudového softvéru Marker Database®.



LOKÁTORY PLASTOVÝCH VODOVODOV



PPD



Unikátne zariadenie na presné určenie trasy plastových vodovodov pod tlakom a bez obmedzenia dodávok vody. Pomocou dômyselného aparátu sa do plastového vodovodu zavedie nerezové lanko, ktoré je unášané prútokom vody. Lanko bez problémov prejde kolenami alebo cez otvorené ventily. Všetko prebieha počas prevádzky a výsledkom je jednoznačné vytýčenie trasy s geodetickou presnosťou.



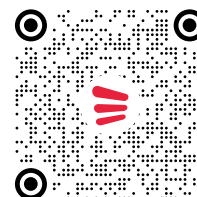
PWG



Generátor tlakových pulzov sa obvykle pripevní na hydrant alebo prípojku. Po spustení sa elektromagnetický ventil vo vnútri PWG začne pravidelne otvárať a zatvárať a tým vytvára tlakové rázy do potrubia. Tieto rázy nie sú nijak veľké, ale majú dostatočnú intenzitu, aby boli počuť do hĺbky 2–3 m. Vyhľadanie trasy sa vykonáva akusticky pomocou zemného mikrofónu. Ide o jednu z mála metód, ako nájsť trasu plastových alebo iných nekovových potrubí bez signalizačného vodiča. Podľa tlaku je možné pomocou PWG vyhľadávať vodovody na desiatky až stovky metrov.



TRASOVACIE PRÚTY



FlexiTrace



Sklolaminátový prút s integrovaným medeným vodičom na trasovanie nemetalických potrubí a chráničiek, ktorý kombinuje líniové trasovanie a trasovanie sondy do jedného produktu. Pomocou vysielača napr. Radiodetection TX10, TX5 alebo Genny možno priviesť signál buď do celej dĺžky prútu alebo len do sondy na konci. • Priemery prútov 4,5 mm so sondou na konci 8,3 mm / 6 mm so sondou 10,3 mm / dĺžky 20–150 m.



FlexRod



Sklolaminátový prút, ktorý slúži ako pomocník pri vťahovaní káblov do chráničiek alebo na trasovanie týchto chráničiek pomocou sondy upevnenej na konci a zatlačenej dovnútra. S pomocou tejto sondy je potom možné lokátorom určiť celú trasu chráničky alebo nekovového potrubia. Sonda je nezávislým vysielačom frekvencie a je možné ju pohodlne lokalizovať ktorýmkoľvek lokátorom značky Radiodetection®. Prút je štandardne zakončený vonkajším závitom a očkom na vťahovanie káblov. V prípade použitia so sondou je potom nutné namiesto očka naskrutkovať na koniec adaptér s vnútorným závitom pre sondu. • Možnosť upevnenia akejkoľvek sondy / priemery prútov 4,5, 6, 9, 11 a 14 mm / dĺžka až 500 m.





FlexRod Trace

Sklolaminátový prút, ktorý slúži ako pomocník pri vťahovaní káblov do chráničiek alebo na trasovanie celej trasy týchto chráničiek. A to na rozdiel od svojho staršieho bráčeka FlexRodu, nielen bodovo sondou na konci, ale aj po celej dĺžke prútu, ako je to možné pri systéme FlexiTrace. Navyše, tu nie je sonda na konci zabudovaná na pevno, ale je možné na koniec umiestniť akúkoľvek sondu podľa požiadavky na hĺbku lokalizácie. Prút je tiež štandardne zakončený vonkajším závitom a očkom na vťahovanie káblov. V prípade použitia so sondou je potom nutné namiesto očka naskrutkovať na koniec adaptér s vnútorným závitom pre sondu. V prípade FlexiTrace a FlexRodTrace je teda možné trasovať po celej dĺžke alebo iba sondou na jeho konci. Na privedenie signálu do celej dĺžky prútu je nutné použiť opäť vysieláč z lokačnej sady a signál aplikovať pomocou klasických káblov na priame pripojenie.

- Možnosť upevnenia akejkoľvek sondy / priemery prútov 6,9, 11 mm / dĺžka 50–300 m.



SONDY



RADIODETECTION

Kanalizačná sonda

Robustná sonda s výkonným signálom určená do abrazívneho prostredia s možnosťou priobjednania puzdra pre najdrsnejšie možné podmienky. Disponuje režimom kontinuálneho alebo impulzného výstupného signálu. Ide o najpredávanejšiu sondu pre kanalizácie. Dodáva sa s vonkajším závitom M10 a je tak možné pripojiť ju na tlačný prút. Napájanie je jednou alkalickou batériou 9 V, ktorá vydrží až na 15 hodín prevádzky.

- 8 m / 33 kHz / 168 × 64 mm / 0,2 bar



RADIODETECTION

Kanalizačná sonda s plavákmi

Ide o variant kanalizačnej sondy, ktorá je osadená plavákmi pre aplikáciu sondy na vodnú hladinu. Napájanie je opäť jednou alkalickou batériou 9 V, ktorá vydrží až na 15 hodín prevádzky.

- 8 m / 33 kHz / 168 × 64 mm / 0,2 bar



RADIODETECTION

S13 – Supermalá

Sonda je určená na použitie do potrubí a chráničiek malých priemerov. Vďaka malej dĺžke prejde aj tesnejšími ohybmi. Je možné ju pripevniť na tlačný prút s vnútorným závitom M10 alebo samostatne zafukovať. Sonda je napájaná 2 ks batérií V393 pre prevádzku na 8 hodín a dodáva sa ako sada obsahujúca telo sondy, kovovú koncovku s vonkajším závitom M10, kovovú obyčajnú koncovku, 2 ks batérií a puzdro.

- 2 m / 33 kHz / 70 × 12,7 mm / 87 × 12,7 mm / 2 bary



S18A/S18A KIT – Malá sonda

RADIODETECTION

Sonda pre vyhľadanie miesta nepriechodnosti alebo sledovanie trasy klasických HDPE chráničiek optických káblov alebo potrubí. Je možné ju pripevniť na tlačný prút alebo samostatne zafukovať. Dodáva sa buď len s kovovou koncovkou so závitom M10, 1 ks batérie D1/3N na 8 hodín a puzdrom alebo ako KIT obsahujúci telo sondy, kovovú koncovku so závitom M10, kovovú obyčajnú koncovku, 2 ks batérií CR1/3N na 8 hodín prevádzky a puzdro.

- 4 m / 33 kHz / 82 × 18 mm / 97 × 18 mm / 2 bary



S6 – Mikrosonda

RADIODETECTION

S6 je veľmi malý vysielač na vyhľadanie miesta nepriechodnosti alebo sledovanie trasy tých najmenších priemerov chráničiek optických káblov. Flexibilita sondy umožňuje priechod aj väčšími ohybmi a jej odolná konštrukcia ju chráni pred poškodením. Sondu je možné pripojiť na tlačný prút s koncovkou M5 alebo zafukovať. Sondu napájame pomocou špeciálnej lítiovej batérie 3 V CR425 s prevádzkovou dobou až 10 hodín. Súprava obsahuje sondu, 2 ks batérií a krabičku.

- 2 m / 33 kHz / 88 × 6,4 mm



S9 – Minisonda

RADIODETECTION

Sonda S9 je malý vysielač určený na vyhľadanie miesta nepriechodnosti alebo sledovanie trasy nemetalických potrubí a chráničiek malých priemerov. Flexibilita sondy umožňuje priechod aj väčšími ohybmi a jej odolná konštrukcia ju chráni pred poškodením. Sondu je možné pripojiť na tlačný prút s koncovkou M6 alebo zafukovať. Sonda je napájaná pomocou špeciálnej lítiovej batérie 3 V CR535 pre prevádzku až na 10 hodín a dodáva sa ako sada obsahujúca sondu, 2 ks batérií a krabičku.

- 4 m / 33 kHz / 138 × 9 mm



Štandardná sonda

RADIODETECTION

Táto sonda kombinuje kompaktné rozmery so silným signálom. Dodáva sa s vonkajším závitom M10 a je tak možné pripojiť ju na tlačný prút. K dispozícii sú 3 varianty s frekvenciami 512 Hz a 8 alebo 33 kHz. Napájanie je jednou batériou AA, ktorá vydrží až na 8 hodín prevádzky.

- 5 m / 512-8-33 kHz / 105 × 39 mm / 2 bary



Supersonda

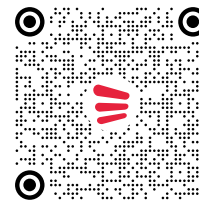
RADIODETECTION

Robustná sonda s výkonným signálom určená do drsných podmienok a hlbokých kanalizácií. Disponuje režimom kontinuálneho alebo impulzného výstupného signálu. Dodáva sa s vonkajším závitom M10 a je možné ju tak pripojiť na tlačný prút. Napájanie je jednou alkalickou batériou 9 V, ktorá vydrží až na 5 hodín prevádzky.

- 15 m / 33 kHz / 318 × 64 mm / 0,2 bar



MAGNETICKÉ LOKÁTORY POKLOPOV A ZEMNÝCH SÚPRAV



RADIODETECTION

RD312

Najjednoduchší a najľahší lokátor na vyhľadávanie kanalizačných pokloпов, vrchov šácht, hydrantov, šupákov a všeobecne kovových predmetov ukrytých pod povrchom. A to až do hĺbky 76 cm podľa veľkosti predmetu. Hmotnosť je iba 1 kg a ovláda sa len dvomi tlačidlami. Má pohodlnú teleskopickú konštrukciu a môže byť použitý aj v blízkosti kovových oplotení a dokonca pod zaparkovanými autami a to bez straty presnosti. Vodotesná hľadacia hlava umožňuje dokonca použitie aj v plytkej vode. Navyše ignoruje malé predmety, ako sú mince a plechovky.



SCHONSTEDT
from RADIODETECTION

GA-92XTd

BESTSELLER medzi lokátormi kovov. Deteguje magnetické pole všetkých feromagnetických objektov a to aj veľmi malých, napr. kanalizačných pokloпов, hydrantov, veká šácht, nádrží, liatinových potrubí, oceľových sudov a nevybuchutej munície. Dosah je až do hĺbky 4,8 m podľa veľkosti predmetu. Vďaka praktickej teleskopickej konštrukcii a štandardne dodávanému prenosnému puzdru zostávajú pri práci obe vaše ruky voľné. V zloženom stave meria iba 38 cm. Lokátor je možné pohodlne ovládať jednou rukou. Na vstavanom displeji zobrazuje intenzitu a polaritu magnetického poľa. To všetko so zárukou 7 rokov!



SCHONSTEDT
from RADIODETECTION

Maggie

Maggie je také dvojča lokátora GA-92XTd s jediným rozdielom. Nemá teleskopickú konštrukciu. To však prináša jednu výhodu a tou je predsa len o niečo väčšia citlivosť a tým hĺbkový dosah až do 6 metrov.



SCHONSTEDT
from RADIODETECTION

Spot

Spot je novým prírastkom do rodiny amerických lokátorov Schonstedt. Ide o ľahký a odolný lokátor feromagnetických predmetov. Presnosť a vysoký výkon zaisťuje lokátoru Spot opäť patentovaná technológia cievok HeliFlux vyvinutá v spolupráci s US Air Force. Efektívny dosah lokátora je až 5,5 m (podľa veľkosti predmetu). Záruka 7 rokov, odolnosť IP54 a hmotnosť iba 0,9 kg.



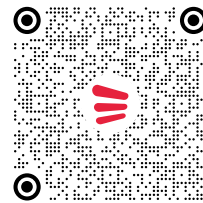
SUBSURFACE
INSTRUMENTS, INC.

ML-3 Jedi

Extrémne odolný lokátor pokloпов a zemných súprav. Lokátor kovov ML-3 JEDI vyniká extrémnou odolnosťou proti poškodeniu. Robustné hliníkové telo chráni lokátor proti nárazom a vydrží aj prejedenie autom. Vodotesná konštrukcia umožňuje prácu pod vodou do hĺbky 2 metrov. Lokátor je možné pohodlne obsluhovať jednou rukou a batéria vydrží až 60 hodín.



SATELITNÁ ANALÝZA

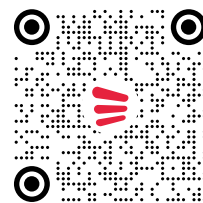


Satelitná detekcia porúch

Jedná sa o aktívny satelitný systém, ktorý vie pomocou mikrovlnného lúča vyhľadávať zdroje vody pod povrchom až do hĺbky 3 m. Bol navrhnutý pre použitie vo veľkých aglomeráciách a vie preniknúť aj cez betón. Skúma špecifické elektrochemické zmeny, ktoré vznikajú pri kontakte pitnej vody s pôdou. Výstupom je určenie miest, ktoré boli z vesmíru identifikované ako podozrivé z výskytu pitnej vody pod povrchom. Preverenie týchto miest sa násobne zvyšuje efektívnosť pátracích tímov a prevencia, pretože pozornosť je zameraná priamo na miesta s výskytom únikov, na rozdiel od „chodenia naslepo“.



SNÍMAČE ŠUMU

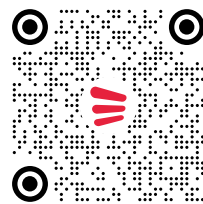


Phocus 3

Phocus3 je sada snímačov šumu pre nočné meranie a na tzv. predhľadanie poruchy. Vďaka bezdrôtovej komunikácii je možné používať zberače spôsobom „lift and shift“, tzn. osadiť, namerať dáta a presunúť do inej oblasti alebo permanentne osadiť a zbierať dáta. Úlohou systému Phocus3 je odhaliť prítomnosť všetkých únikov v oblasti, v ktorej je osadený. Výrazne tak uľahčí prácu korelátoru či pôdneho mikrofónu, ktorý má za úlohu únik dohľadať presne.



KORELÁTORY



Aquascan 610

Rádiový korelátor Aquascan 610 okrem všetkých bežných korelačných funkcií dokáže navyše vykonávať pokročilú frekvenčnú analýzu a multikoreláciu v rôznych frekvenčných pásmach. Rádiové vysielače majú vstavaný snímač s magnetom. Pomocou externých mikrofónov je možné z Aquascan 610 urobiť sadu pre akustické dohľadanie porúch. Ide o profesionálny korelátor určený na každodenné použitie v teréne a v náročných podmienkach.





Aquascan TM3

Špičkový korelátor navrhnutý špeciálne na vyhľadávanie únikov na veľké vzdialenosti. Vďaka rádiovému ovládaným senzorom True Sound Sensors je mimoriadne používateľsky prívetivý a ponúka bezprecedentný výkon pri detekcii únikov za všetkých podmienok v teréne. Už nemusíte manipulovať s manuálnymi filtrami, aby ste identifikovali možné zdroje hluku úniku. Už žiadna nejasnosť o existencii úniku. AQUASCAN TM3 to zvládne najmä na plastových potrubiach a potrubiach s veľkým priemerom.



Enigma

Vlajková loď nášho portfólia. Najcitlivejší korelátor schopný odhaliť aj tie najzložitejšie úniky. Žiadne rádiá, žiadne káble, žiadne nabíjanie. Korelátor Enigma analyzuje zvuk v štúdiovej kvalite a vie určiť miesto poruchy s presnosťou na desiatky centimetrov. Dodáva sa vo verzii COMPACT (3 snímače) alebo FULL (8 snímačov). Väčšie množstvo snímačov pokryje väčšiu oblasť. Odhaľuje chyby v materiáli a umožňuje minimalizovať množstvo výkopov.



MULTISCAN

Až s desiatimi korelačnými senzormi umožňuje MULTISCAN vysoko citlivé akustické korelačné merania celých ulíc v jednej pracovnej operácii. Sensory je možné naprogramovať na paralelné meranie počas niekoľkých minút alebo cez noc pri nízkom šume pozadia. Spolu s korelačným meraním sa automaticky vykoná meranie hladiny hluku, ktoré poskytuje dodatočnú indikáciu miesta úniku.

Obsahuje nasledujúce komponenty: Smartfón alebo tablet s OS Android • Komunikačné prepojenie MULTISCAN vrátane nabíjačky, batérie a kábla • Viacbodový korelujúci záznamník hluku • Robustné puzdro na prenášanie.

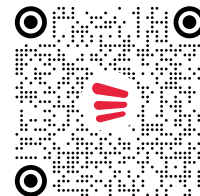


Eureka 5

Eureka 5 je moderný rádiový korelátor určený pre každodenné rýchle vyhľadávanie bežných porúch na vodovodoch. Sada obsahuje dva rádiové vysielače, ktoré prenášajú zvuk do vyhodnocovacej jednotky – Android tabletu s aplikáciou pre vyhodnotenie nameraných dát. Citlivosť korelátoru je možné zvýšiť pripojením externých hydrofónov.



AUTOMATICKÉ KORELAČNÉ SYSTÉMY



Enigma REACH

Ide o vylepšenú verziu špičkového korelátora ENIGMA. Využíva spojenie snímačov Enigma a pokročilé cloudové aplikácie pre analýzu šumov a automatickú koreláciu. Veľké množstvo snímačov (32 alebo 64) umožňuje efektívne kontrolovať rozsiahlejšie oblasti vodovodov.

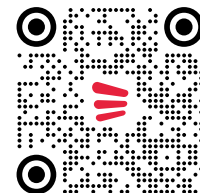


Zonescan AI

ZONESCAN AI je moderný systém pre vyhľadávanie porúch na vodovodných sieťach. Systém tvoria malé snímače – loggery, ktoré opakovane vykonávajú meranie šumu na vodovodnej sieti. Tento šum je odoslaný na cloudové úložisko, kde je analyzovaný umelou inteligenciou. Zonescan AI nielenže vyhodnocujú šum, ale pomocou korelačnej metódy dokážu presne identifikovať miesto zdroja tohto šumu, teda porušené potrubie. Oproti podobným systémom využíva na prenos dát najnovšiu NB-IoT sieť, ktorá má oproti bežnej GSM sieti mnohonásobne nižšiu spotrebu energie a vďaka vyššej frekvencii a veľkému pokrytiu, perfektnej priestupnosti cez kovové poklapy, úspešne doručuje dáta.



PERMANENTNÝ MONITORING ÚNIKOV VODY

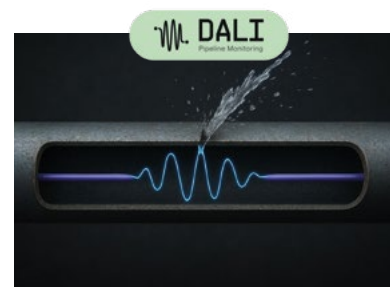


DALI

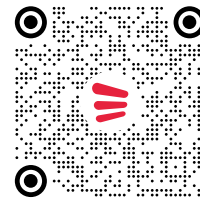
Revolučný systém monitoringu potrubia pomocou optických vlákien.

Pomocou pokročilej technológie Distributed Acoustic Sensing (DAS) dokáže DALI v reálnom čase identifikovať netesnosti aj neoprávnené zásahy s presnosťou až na 1 meter – a to aj pri plastových potrubiach, v dĺžke až 40 km.

- Ideálny nástroj na monitoring privádzačov.
- Vložením optického vlákna do potrubia sa celá sieť premení na tisíce citlivých akustických senzorov.
- Systém je kompatibilný so všetkými typmi potrubia bez ohľadu na materiál alebo priemer a možno ho inštalovať bez nutnosti prerušenia prevádzky.



MIKROFÓNY



Aqua M-50

Dotykový mikrofón Aqua M-50 je vhodným pomocníkom pre preventívny prieskum vodovodu a odhaľovanie únikov vody. Kovové telo chráni prístroj v náročných podmienkach a široký frekvenčný rozsah zaručuje kvalitné počúvanie na kovových aj plastových vodovodoch. Vďaka numerickému displeju možno intenzitu šumu kontrolovať aj vizuálne, čo je dobrým pomocníkom pre začiatočníkov. Pre pohodlnejšie počúvanie v ťažkých podmienkach je možné využiť trojnožku alebo magnet.



Aqua M-60

Aqua M-60 je dotykový mikrofón s displejom, bezdrôtovými slúchadlami a možnosťou pripojenia externého mikrofónu. Ide o nástupcu obľúbeného modelu Aqua M-40. Voliteľné nastavenie filtrov pomáha odhaľovať aj zložitejšie úniky a malé rozmery oslovia skúsených aj začínajúcich pátračov.



Aqua M-100

Akustická sada Aqua M-100 je ekonomickým variantom modelu Aqua M-200. Menšia veľkosť displeja vyhodnocovacej jednotky, ale rovnaká kvalita zvuku a funkcie automatickej filtrácie šumov sú vhodné pre pátračov, ktorí sa orientujú v teréne podľa svojich dlhoročných skúseností. Nižšia obstarávacía cena poteší menších prevádzkovateľov vodovodov.



Aqua M-200

Tradičný pôdny mikrofón s nízkym šumom a kvalitným spracovaním. Kombinácia intuitívneho ovládania, podrobného displeja a precízna citlivosť robí zo sady Aqua M-200 správnu voľbu. Integrovaný DSP procesor ponúka 6 prednastavených frekvenčných filtrov, ktoré sa upravujú jednoduchým otočným prepínačom. LCD display zobrazuje namerané hodnoty graficky aj číselne a má automatické podsvietenie. Mikrofón je vyrobený z ľahkého kovu a všetky komponenty sú robustne spracované tak, aby odolávali náročným podmienkam. Mikrofón je napájaný akumulátorom s veľmi dlhou výdržou. Štandardná sada obsahuje dotykový a zemný mikrofón vrátane príslušenstva a transportného kufra.



Aqua M-300

Kombinovaný detektor na lokalizáciu porúch na vodovodoch – pôdny mikrofón a detektor vodíka. Slúži na presnú lokalizáciu aj veľmi malých a zložitých porúch. Okrem výkonnej akustickej jednotky je M-300 vybavený aj detektorom vodíka. V prípade veľmi malých a zložitých porúch (napr. na plastoch) bežná akustika zlyhá. Kombinácia akustiky s lokalizáciou porúch pomocou vodíka je jedným z najúčinnejších nástrojov pre správu vodovodnej siete. Aqua M-300 sa ľahko ovláda prostredníctvom LED dotykového displeja a ovládacích tlačidiel. Prístroj je vybavený špeciálnym režimom (PWG) na trasovanie plastových potrubí pomocou rázových vln. Sadu Aqua M-300 možno zostaviť a upraviť podľa potrieb zákazníka.





Aquascope 2

Ľahký, kompaktný dotykový mikrofón s čistým zvukom. AQUASCOPE 2 nerobí žiadne kompromisy v kvalite zhotovenia, ani v kvalite zvuku. Ak hľadáte jednoduché zariadenie s výnimočnou kvalitou zvuku, toto by mala byť vaša voľba.



Aquascope 3

AQUASCOPE 3 profesionálna sada mikrofónov pre vyhľadávanie porúch na vodovodoch. Sada obsahuje praktický dotykový mikrofón pre preventívny prieskum (prehľadanie) a robustný odhlučnený pôdny mikrofón pre presné vyhľadanie miesta úniku pod zemou. Mikrofón sa obsluhuje veľmi ľahko prostredníctvom riadiacej jednotky s displejom. Aquascope3 poskytuje čistý zosilnený zvuk, zobrazuje a ukladá minimálnu hodnotu šumu. Nechýba možnosť filtrovania na odrušenie nežiaducich šumov.



DXmic

Mikrofón DXmic prináša používateľovi maximálny komfort a istotu pri dohľadávaní únikov na vodovodných sieťach. Je vybavený širokú škálu funkcií, ktoré vám pomôžu jednoznačne určiť miesto úniku, napr. výber najvhodnejšej frekvencie a frekvenčná analýza zvuku. DXmic vie zvuk aj nahrávať a následne analyzovať prostredníctvom mobilnej aplikácie.

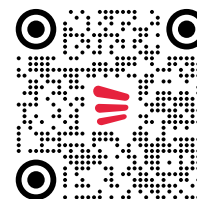


Mikron Mini

Mikron Mini je ľahký dotykový mikrofón, ktorý má široký frekvenčný rozsah a vďaka kvalitným súčiastkam vyniká najnižšou úrovňou vlastného šumu prístroja. Mikron Mini je ideálnym pomocníkom pri vyhľadávaní únikov z voľne prístupných zemných súprav alebo šácht. Dotykové mikrofóny sa používajú predovšetkým na preventívny prieskum siete, prehľadanie poruchy, ale je možné ich využiť aj na presné vyhľadanie miesta úniku pomocou trojnožky.



VODOMERY S DIAĽKOVÝM ODPOČTOM



Topas Sonic

Ultrazvukový merač TOPAS® SONIC vyvinutý, vyrobený a kalibrovaný spoločnosťou INTEGRA Metering, je určený pre domáce vodovodné siete a inteligentné meracie aplikácie. Na základe unikátnej sensorovej technológie poskytuje priame ultrazvukové meranie vynikajúcu stabilitu merania v čase pre presné fakturovanie a monitorovanie spotreby vody pri minimálnom poklese tlaku.

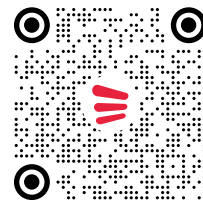


Rubin Sonic

Tento inteligentný merač s triedou R500 zabezpečuje vysokú presnosť aj pri nízkych prietokoch. RUBIN® SONIC sa vyznačuje širokou fyzickou kompatibilitou od DN 50 do DN 200 a je certifikovaný podľa IP 68 pre odolnosť, čím ponúka spoľahlivú voľbu v rôznych prostrediach s konzistentným dlhodobým výkonom počas 16-ročnej životnosti. Umožňuje simultánnu komunikáciu s rôznymi protokolmi a fyzickými výstupmi: LoRaWAN 868 MHz a wM-Bus 868 MHz, káblový M-Bus a káblový pulzný výstup.



DATALOGGERY



Drulo III

Digitálny tlakomer Drulo III je možné ľahko osadiť priamo do podzemného hydrantu. Je veľmi presný, s variabilným vzorkovaním. Kapacita pamäte je viac ako 1,5 milióna záznamov a presnosť 0,1 %. Drulo III sa ovláda bezdrôtovo pomocou tabletu alebo mobilu s Androidom alebo pomocou vstavaných kláves. Dĺžka merania môže byť rôzna, od niekoľkých sekúnd do niekoľkých mesiacov na získanie dát z dlhodobých meraní. Napájanie zaisťuje Li-Ion akumulátor s výdržou aj niekoľkých mesiacov (podľa intervalu záznamu).



PrimeLog+

PrimeLog+ je malý robustný datalogger s obrovskou kapacitou pamäte 2 GB (500 mil. hodnôt). Datalogger disponuje niekoľkými univerzálnymi vstupmi - digitálny, analógový alebo interný tlakový snímač s presnosťou 0,1%. Interval záznamu je možné nastaviť podľa potreby od 1 s až po 24 h. Datalogger je kompatibilný s väčšinou čidiel a snímačov, preto je vhodný najmä pre dlhodobejšie meranie tlaku vo vodovodnej sieti, priamo u spotrebiteľa, sledovanie hladín, množstvo zrážok atď.



XiLog 4G

Telemetrický datalogger na snímanie prietokov z vodomeroch, meranie tlaku, výšky hladiny, zrážok a pod. Obsluhuje sa pomocou Bluetooth a dáta posiela na cloud cez LTE alebo IOT/CAT-M siete. Na batérii dokáže fungovať 5 rokov a je plne ponoriteľný.

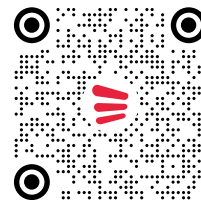


XiLog FLOW

Nový datalogger určený na monitorovanie prietokov a spotreby vody. Datalogger XiLog FLOW je vhodný na monitorovanie domácností, integráciu do zavlažovacích systémov pre efektívne využitie vody v poľnohospodárstve a pod. Na jednorazovú batériu vydrží odosielať dáta raz denne po dobu 10 rokov. Má odolné vodotesné puzdro a obsluhuje sa pomocou Androidu. Všetky dáta sú bezpečne uložené a užívateľsky prístupné na cloudovom portáli.



DETEKTORY VODÍKA



Hunter Tracer Gas

Vysoko citlivý a výkonný detektor vodíka na lokalizáciu zložitých porúch. Hunter TracerGas je vybavený nasávacím čerpadlom s výkonom 40 l/h a senzorom vodíka, ktorý deteguje vodík v rozsahu od 0,1 ppm do 5 % OBJ. Bol primárne vyrobený za účelom vyhľadávania veľmi malých a zložitých porúch na rozvodoch vody a vodovodných prípojkách v exteriéroch. Možno ho využiť aj na kontrolu vodíkových rozvodov (aj tých uložených v zemi) alebo prípadne na kontrolu zvarov.

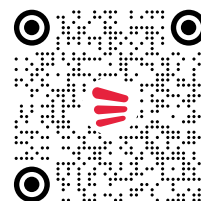


OLLI H2

Detektor vodíka OLLI H2 je vybavený senzorom vodíka, ktorý deteguje vodík v rozsahu od 1 ppm do 5 % OBJ a nasávacím čerpadlom s výkonom 20 l/h. OLLI H2 bol primárne vyrobený za účelom vyhľadávania veľmi malých a zložitých porúch na rozvodoch vody, vodovodných prípojkách, podlahových kúreniach vo vnútri budov. Možno ho však využiť aj na kontrolu vodíkových rozvodov (aj tých uložených v zemi) alebo príp. na kontrolu zvarov.



PRIETOKOMERY



PrimeFlo-T

PrimeFlo-T je moderný prenosný ultrazvukový prietokomer, s ktorým je možné ľahko a rýchlo merať prietok čistej alebo odpadovej vody. Svoje využitie nájde predovšetkým vo vodárenských spoločnostiach pre sledovanie prietokov, ale aj v priemysle na kontrolu čerpadiel alebo overenie meradiel.



PrimeProbe 3+

PrimeProbe3+ je indukčný prietokomer, ktorý je možné nainštalovať na potrubie cez bežnú navrtávku buď permanentne alebo dočasne. Prietokomer meria oboma smermi, má výstup pre meranie tlaku a pulzný výstup na prenos dát na diaľku prostredníctvom telemetrických staníc. Prietokomer je poháňaný batériou s výdržou až 10 rokov a nemá žiadne pohyblivé časti, ktoré by potrebovali údržbu alebo hrozilo ich poškodenie. Prietokomer je dodávaný pre potrubie DN80-DN2000.



TTFM100-HH-NG



Jednoduchý ultrazvukový prietokomer. Väčšinou sa takéto prietokomery používajú na meranie rýchlosti prietoku v homogénnych tekutinách alebo aj v tekutinách s vysokým percentom rozptýlených častíc. Systém sa skladá z páru ultrazvukových senzorov akusticky spojených na vonkajšej strane potrubia a centrálnej jednotky vyhodnocujúcej signál, ktorý senzory vysielajú a prijímajú. Tiež je možné použiť ponorné senzory, ktoré sú v priamom kontakte s kvapalinou. Centrálna jednotka je vybavená procesorom pre spracovanie digitálneho signálu, ktorý riadi celkový proces a prepojenie so systémom.



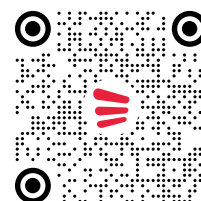
ZM Ultra



ZM Ultra je prenosný ultrazvukový prietokomer určený na meranie prietoku kvapalín v úplne zaplnených potrubiach bez nutnosti zásahu do potrubia. Svoje uplatnenie nájde predovšetkým vo vodárenských prevádzkach, napríklad pre lokalizáciu porúch pomocou merania minimálnych nočných prietokov alebo pre merné kampane spotrebičov a pod. Možno ho ale využiť aj v priemyselných aplikáciách na meranie chladiacich alebo iných cirkulačných okruhov (napríklad kúrenie) a tiež pre neinvazívne meranie chemických kvapalín. Ide o moderný prístroj s WiFi prenosom, LTE telemetriou a obsluhou pomocou Androidu.



POSLUCHOVÉ PRÚTY



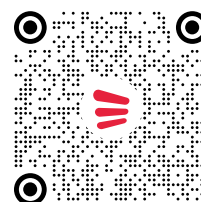
PipeMic



PipeMic je možné osadiť namiesto vodomera a pod tlakom zasúvať prút s hydrofónom a sondou smerom k hlavnému radu. Zvuk zachytený hydrofónom sa prostredníctvom Bluetooth prenáša do bezdrôtových slúchadiel alebo reproduktora. Miesto poruchy je jasne počuteľné a rozoznateľné. Základný model vhodný do prípojok a menších vodovodov má dĺžku struny 50 m, pre väčšie vodovody-hlavné rady je vhodná verzia XL alebo XXL s dĺžkou prútu 150 m alebo 300 m.



REVÍZIA HYDRANTOV



Flomic



Mobilný ultrazvukový prietokomer s tlakomerom a dataloggerom pre revíziu hydrantov a iné použitie. Prístroj meria prietok a tlak súčasne a všetko ukladá do pamäte prístroja. Dáta je možné stiahnuť a ďalej spracovávať. Flomic má robustnú konštrukciu, takže vydrží každodenné nasadenie. Prístroj sa nenabíja a na jednorazovú batériu vydrží pracovať až 8 rokov.



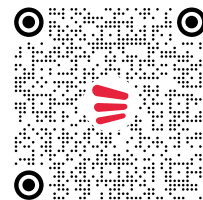
Flowpod3000



Zariadenie pre profesionálnu revíziu hydrantov, mobilné meranie prietokov, tlakov a spotreby vody. Ide o prenosný prietokomer so záznamom a možnosťou tvorby protokolov o vykonanej skúške hydrantu.



APLIKÁCIA PRE SPRÁVU INŽINIERSKYCH SIETÍ

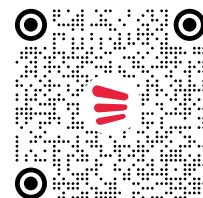


vSITE

Správa inžinierskych sietí nikdy nebola jednoduchšia. V teréne je treba zobraziť presnú polohu vašich sietí, zistiť informácie o stave, príp. informácie dodať – zaznamenať fotky či poznámky o konkrétnom mieste. S aplikáciou je tiež možné zaznamenať 3D sken výkopu – ten si je potom možné späťne kedykoľvek zobraziť. V kancelárii potom máte prehľad o celkovom stave. Je možné zobraziť si všetky informácie z terénu a zadávať úlohy používateľom alebo označovať kritické miesta v teréne. S aplikáciou vSITE (vGIS) tak naozaj vidíte pod zem.



POMOCNÍCI V TERÉNE



Magnetický zdvihák MK400

MK400 je nový pomocník pre manipuláciu s kovovými krytmi šácht a kanálov. Nosnosť má až 400 kg. Vďaka tomu nie je problém zdvihnúť ani profilované alebo značne znečistené kryty. Jednoduchú manipuláciu so zdvihákom zaisťujú pogumované rúčky a odolný kĺb. Kovové kryty tak ľahko zdvihnete, nakloníte alebo vytiahnete.



Magnetické zdvíhacie kladivo

Perfektný nástroj na otváranie pouličných poklopov, podzemných hydrantov a všetkých druhov liatinových viek a roštov. Silný permanentný magnet zaisťuje bezpečné uchopenie za všetkých podmienok. Hrot viacúčelového kladiva je určený na otváranie rôznych typov liatinových poklopov a je tiež veľmi užitočný pri čistení samotných krytov a ich rámov. Nosnosť 130 kg/250 kg.



Zdvíhač kanalizačných poklopov a vpusťí

Tento univerzálny vozík si poradí takmer s každým druhom poklopu a vďaka silnej páke, širokej škále nastavení a kolieskam je zdvíhanie a manipulácia aj veľmi ťažkých a nepoužívaných poklopov hračkou.





RD Sprejer

Pomocník šetriaci energiu a čas pri označovaní vytýčených trás pomocou sprejov. Určené pre modelové rady lokátorov Radiodetection RD7000, 7000+, 7100, 8000, 8100, 7200 a 8200.

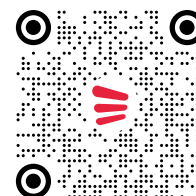


Twister 1500

Magnetický zdvihák/nástroj/kľúč na poklopy, určený na manipuláciu so všetkými kovovými poklopmi. Twister vďaka svojej inovatívnej konštrukcii uľahčuje uvoľňovanie zablokovaných a zaseknutých poklopov. Je vybavený silným magnetom, ktorý vytvára jedinečnú príľnavosť. Pri plnom príľnutí má zdvih až 1500 kg a zaisťuje jednoduchú manipuláciu s poklopom šachty. Vďaka hmotnosti iba 7 kg sa Twister 1500 ľahko prepravuje a ľahko sa s ním manipuluje, takže je ideálny pre profesionálnych používateľov.



KONTROLA PRAMEŇOV A ČIERNYCH ODBEROV

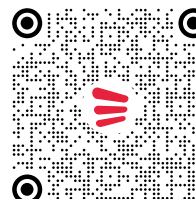


RDC MINI / RDC MIDI / RDC MAXI

Inšpekčné kamery s priemerom 14, 18, 23 a 38 mm so sondou 512 Hz na dohľadanie poruchového miesta v potrubí. RDC kamera je vhodná pre jednoduchšiu a rýchlu inšpekciu vodovodných potrubí, odpadov, prameňov a pod. Systém poskytuje dostatok osvetlenia vďaka LED diódam. Jedinečnou je 14 mm kamerová hlava s priestupnosťou aj v tých najmenších priemeroch potrubí. Celý systém je napájaný AKU, 230 V a 12 V. Môže byť doplnený aj jednoduchým titulkovaním a meraním vzdialenosti. Video sa nahráva na SD kartu. Skvelý pomocník, ak máte inšpekciu ako doplnkovú činnosť.



ČISTENIE VODNÝCH PRAMEŇOV



PICOTE systém

Stroje pre mechanické čistenie potrubia. Spriechodniť potrubie iba prevrtaním otvora v upchatom profile nestačí. Zákazník vám síce zatlieska, keď voda začne odtekať, nič-menej následne prichádza jeho rozhorčenie, keď sa ten prevrtaný otvor zase upcháva. Pravdepodobne si potom zavolá inú firmu. Pokiaľ chcete pracovať poriadne a udržať si zákazníkov, tak vedzte, že iba preštrchnúť nestačí. Potrubie je potrebné vyčistiť tak, aby sa lesklo. Vrtacia hlavica pre spriechodnenie odtoku, trojramenná reťaz pre zväčšenie otvoru a cyklónová reťaz pre dočistenie až na stenu potrubia – to je základ pre kvalitný výsledok a spokojnosť na strane zákazníka.



Zaujala vás niektorá z našich technológií či niektorý prístroj?

Neváhajte nás kontaktovať – radi vám poskytneme bližšie informácie a zariadenia predvedieme v praxi.