

## Rádiové snímače šumu s možností korelace

### Popis produktu

Snímače se systematicky rozmístí po vodovodní síti (šoupátka, hydranty, přípojky, atd.). ZoneScan „inteligentní systém sledování“ průběžně monitoruje a vyhodnocuje charakteristické zvuky na vodovodní síti a dokáže najít a přesně určit reálnou polohu úniku vody. Systém ZoneScan disponuje křížovou korelací, díky které je možné přesně určit místo poruchy z kombinací všech senzorů, které konkrétní poruchu zachytily. Získaná data z každého snímače ZoneScan jsou automaticky archivována v PC nebo na serveru na dispečinku, odkud můžou být použity k detailním pokynům při opravě sítí, k dlouhodobým analýzám apod. Informace o poloze snímačů a úniků jsou pomocí GPS souřadnic snadno integrovatelné do GIS systémů nebo zobrazované pomocí Google Maps, Yahoo Maps apod.

Snímače ZoneScan „se probudí“ v naprogramovaném čase nebo na vyžádání obsluhy přes komunikační software (pomocí PC, PDA, prostřednictvím webové aplikace). Ve zbylém čase jsou senzory v režimu spánku, což pomáhá zvyšovat výdrž baterie. ZoneScan snímače jsou napájeny vysokokapacitní lithiovou baterií, jejíž životnost je při běžném používání cca 5 let. Výměnu baterie zabezpečí naše autorizované servisní středisko nebo zaškolený pracovník.

### Plně programovatelný akustický snímač

Snímače ZoneScan je možné programovat individuálně nebo hromadně, dle podmínek a rozmístění. Výchozí nastavení provozu od 2:00 do 4:00 s intervalem vzorkování 3s lze jednoduše uživatelsky nastavit dle individuálních potřeb. Data ze snímačů jsou zpracována a následně vyhodnocena obslužným programem ZoneScan, který pracuje pod Windows nebo jako webová aplikace ZoneScan NET (při použití s GPRS modulem ALPHA).

### Načtení dat přímo z automobilu

Pokud se v dosahu snímače ZoneScan objeví vozidlo s vyhodnocovací jednotkou, dojde k automatickému přenosu zaznamenaných dat a obsluha je ihned informována o pravděpodobnosti úniku na vodovodní síti, aniž by muselo dojít k fyzickému kontaktu se snímačem ZONESCAN. Pro potvrzení poruchy si obsluha může kdykoliv zvuk přehrát, aniž by opustila vůz.

### Další vlastnosti

#### GPS pozice & GIS integrace

ZoneScan je vybavený rychlým, jednoduchým a přesným GPS monitoringem pro každý rozmístěný snímač. Všechna data ze ZoneScan projektu (včetně přesné lokalizace úniků) můžou být odesílána přes GPRS a automaticky zavedena do GIS systému nebo satelitního souboru map („Google Earth“ nebo „Yahoo Maps“).

#### Malé, vysoce odolné a lehce přenosné snímače

Pouze 90mm vysoké snímače jsou vyrobené z vysoce odolné slitiny. Jsou vybaveny 80mm rádiovou anténou, která slouží i k manipulaci se snímačem.



### ZONESCAN820

#### Korelující rádiové snímače Technické parametry:

Pouzdro:	Hliníkové, se zabudovaným magnetem
Senzor:	Vysoce citlivý piezo-keramický
Práh (citlivost):	3 µg
Rozměry:	90 x 40 mm
Hmotnost:	310 g
Krytí:	IP68, plně ponořitelný do 2m
Napájení:	Vyměnitelná lithiová baterie
Životnost baterie:	5 let (závisí dle používání)
Paměť:	10 dní dat o úniku pro každý snímač, 30 dní analýzy úniku a histogram pro každý snímač
Rozsah teplot:	Od -20 do +80 °C
Rádio typ:	Obousměrný přenos
Rádio výstup:	10mW nebo 20mW (13 dBm) dle výběru

Mezi dostupnými snímači na trhu jsou snímače ZONESCAN nejmenší, nejlehčí a nejodolnější. Jiné typy rádiových snímačů mají pevné plastové antény nebo plastové kryty, které jsou náchylné k poškození nebo zničení při manipulaci. Díky nízké hmotnosti (méně než 0,4kg) je manipulace se ZONESCAN snímači velmi pohodlná.

## RYCHLÝ SYSTÉM „SBĚR A PŘESUN“ S GPS SLEDOVÁNÍM POLOHY A AUTOMATICKOU KORELACÍ

### Osadit. Posbírat. Stáhnout data. Jednoduché!

Kromě synchronizace (a stažení dat) přímo z monitorovacího vozu jsou snímače ZoneScan vhodné i pro rychlý průzkum vodovodní sítě tzv. Lift & Shift (sběr a přesun). Tento způsob použití je ideální pro vodárenské společnosti, které potřebují vyhledat poruchy v určité oblasti a poté je přesunout jinam. Systém ZoneScan je proto vhodný nejen na permanentní instalaci, ale i na preventivní vyhledávání skrytých úniků.

Pokud je ZoneScan systém používán v režimu „Lift & Shift“, nabízí uživateli možnost jednoduchého a rychlého načtení každého snímače ihned po sesbírání a před opětovným rozmístěním po síti. Stažení dat a naprogramování nových měrných bodů je možné provést pohodlně a rychle pomocí odolného PDA přímo v místě osazení. Uživatelsky přívětivé rozhraní softwaru ZoneScan, založeného na bázi Windows Mobile, poskytuje plnohodnotnou komunikaci se snímači pomocí tří ikon na displeji PDA: COLLECT (stažení dat); DEPLOY (programování snímačů); SYNCHRONIZE (synchronizace).



Pomocí vyhodnocovacího software Water Loss Manager je na obrazovce dispečerského PC velmi přehledně zobrazeno místo úniku přímo na satelitní mapě spolu se snímači, které tento únik zachytily i s jednotlivými korelačními křivkami.



### ZONESCAN 820 - Technické parametry:

Pouzdro:	Hliník	Rozsah teplot:	Od -20 do +80 °C
Rozměry:	80 x 40 mm průměr	Rádiová komunikace:	Obousměrný přenos
Hmotnost:	192 g	Rádio výstup:	20mW (13 dBm)
Krytí:	IP68, plně ponořitelný do 2m	Rádio citlivost:	-106 dBm
Napájení:	Vyměnitelná lithiová baterie		
Životnost:	5 roků (dle používání)		



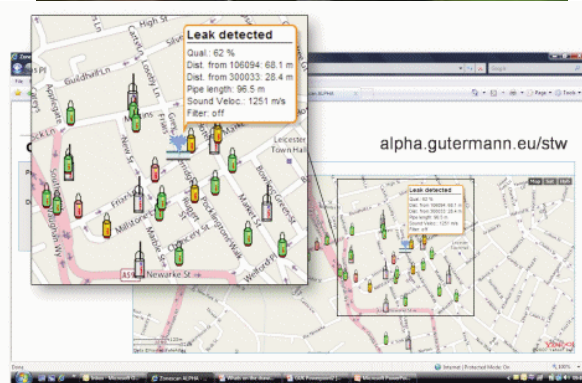
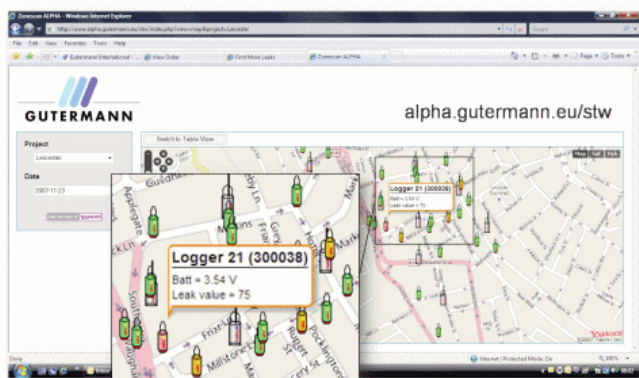
### Automatická komunikační jednotka ALPHA

ALPHA zabezpečuje obousměrnou komunikaci a přenos dat mezi jednotlivými snímači a dispečinkem z pohodlí kanceláře, nebo prostřednictvím internetu ze zabezpečeného přístupového bodu.

Jedná se o permanentně instalovaný, bezobslužný monitorovací systém úniků vody, který dokáže komunikovat se ZoneScan rádiovými snímači rozmístěnými po vodovodní síti. Se snímači komunikuje na rádiové frekvenci, s dispečinkem pomocí GPRS přenosu.

- Flexibilní systém složený z libovolného počtu snímačů
- Monitorování sítě bez nutnosti fyzického přístupu
- Trvalé monitorování úniků
- Automatické, dálkové a přesné zaměření úniku
- Vyšší efektivita ve vyhledávání
- Kombinace rádiové a GPRS komunikace

Velmi vhodné je nasazení do oblastí s vysokou důležitostí spolehlivé dodávky vody, nebo do oblastí s častými poruchami. Systém je možné nasazovat i na preventivní vyhledávání skrytých úniků vody.



### ALPHA v terénu

K implementaci ALPHA komunikačního modulu do ZoneScan systému není nutná fyzická manipulace se stávajícími snímači ZoneScan 820 rozmístěnými po vodovodní síti.

Pro klienty, kteří preferují přístup k jejich datům přes internet, je připraven vzdáleně přístupný ALPHA modul s bezpečným přístupem (různé úrovně přístupu zabezpečené přihlašovacím jménem a heslem). Všechna data potřebná k lokalizaci úniků vody jsou dostupná z libovolného místa s přístupem na internet.

Tento systém nabízí elegantní vyhledávání úniků vody s automatickými korelacemi mezi jednotlivými ZoneScan snímači. Toto přesné zaměření místa úniku je zobrazeno v různých mapových programech ( Google Maps, Yahoo Maps), nebo jej lze importovat do používaného GIS systému.

### Zobrazování přenesených dat

Všechny údaje o jednotlivých ZoneScan snímačích a údaje o jednotlivých poruchách je možné zobrazovat na dispečinku zvláště v obslužném softwaru ZoneScan, anebo je možné tato data implementovat do již používaného GIS systému.

### Výhody systému

ZoneScan systém nabízí vzdálené monitorování vodovodní sítě s přesným určením místa úniku. Díky tomu lze úniky rychle odstranit a ve velké míře tím snížit finanční náklady.

### ZONESCAN 820 ALPHA

#### Technické parametry modulu:

Pouzdro:	Plast, fólie s UV ochranou
Rozměry:	150 x 100 x 80 mm (425 x 100 x 80 mm s externí anténou)
Hmotnost:	1116 g (920 g bez baterie)
Krytí:	IP67
Napájení:	Dvě uživatelsky vyměnitelné lithiové baterie
Rozsah teplot:	-20 °C do +80 °C
Rádiová komunikace:	Obousměrný přenos
Rádio výstup:	20mW (13 dBm)
Rádio citlivost:	-106 dBm
Integrovaný GSM/GPRS/GPS modem nebo Ethernet s GPS přijímačem	

## ZONESCAN 820 – Technická specifikace:

### Paměť:

- Možnost uložení a odeslání posledních 30 dnů analýz úniků z každého snímače
- Možnost uložení a odeslání posledních 10 dnů četností a hodnot šumu v dB pro každý snímač
- Databáze umožňující uchování historie libovolného počtu šumů

### Zobrazení:

- “Pravděpodobný únik” (červená), “Možný únik” (oranžová) a “Žádný únik” (zelená) - vizuální zobrazení každého měřeného bodu
- Individuální pravděpodobnost úniku (od 0-100%) daná pro každý měřený bod
- Sériové číslo snímače, pozice snímače (šoupátko, ulice a pod.) pro každý měřený bod a snímač
- Hlasové informace a alarmy pro každý měřený bod zvlášť přes reproduktor
- Schopnost automaticky provádět korelaci šumu poruchy, přesné určení místa poruchy na dálku
- Automatická vícenásobná korelace mezi všemi snímači v daném projektu, potvrzení místa úniku z více korelací
- Dálkový odposlech, záznam a přenos zvuku úniku bez použití monitorovacího vozidla
- Geografické zobrazení na mapě vodovodní sítě každého snímače, s barevným označením přítomnosti poruchy: žádný únik (zelená), možný únik (oranžová), pozor; pravděpodobný únik (červená)
- Indikace více úniků na každém měřeném bodě
- Integrace do GIS a/nebo GPS systému
- Neomezený počet měřených bodů

### Stahování údajů a/nebo programování:

- Uživatelské rozhraní přes webový zabezpečený server (ZoneScan Net), přenosný PC nebo PDA
- Hromadné nebo individuální přeprogramování snímačů pomocí monitorovacího vozu nebo centrálně přes ALPHA GPRS systém
- Integrovaný digitální akustický systém
- Automatický a okamžitý přenos dat ze všech snímačů najednou. Automatické denní zasílání dat přes ALPHA Fixed Network System
- Automatická synchronizace data a času snímačů s monitorovacím vozidlem, PC nebo zabezpečeným webovým serverem během každého přejezdu monitorovacím vozidlem nebo přes vzdálenou komunikaci
- Odesílání a příjem dat (obousměrná komunikace přes integrovanou vysílací jednotku) pro dálkové přeprogramování každého snímače bez nutnosti fyzického přiblížení se ke snímači

### Komunikace:

- Bezdrátově, do vzdálenosti 250m od monitorovacího vozidla, přes GPRS nebo WiFi s ALPHA Fixed Network Monitoring
- Automatické stažení údajů při každém průjezdu monitorovacího vozidla nebo v naprogramovaných intervalech (ALPHA)
- Automatická dálková synchronizace data a času s PC, PDA nebo se zabezpečeným webovým serverem
- Obousměrná komunikace se snímači (pro dálkové přeprogramování apod.), bez nutnosti fyzického kontaktu nebo uložení
- Vysoký výstupní výkon snímače 20mW a super citlivý přijímač pro lepší komunikaci
- Ultra Vysoká Frekvence (UHF) rádiové komunikace (obousměrná), 868, 915MHz nebo 954MHz vhodná pro komunikaci na větší vzdálenosti
- Automatické odesílání všech dat do Zonescan Windows™ Software v PC, PDA nebo ZoneScan Net
- Bluetooth připojení

### Rozměry a parametry:

- Rozměry snímače: 90 x 40mm. Nejmenší dostupný korelující akustický snímač
- Hmotnost snímače: 310 gramů. Nejlehčí dostupný korelující akustický snímač
- 80mm ohebná anténa, vhodná do menších šoupátkových hrnků. Díky pevnému uchycení s pouzdem slouží i k uchopení snímače při ruční manipulaci s ním
- Vnitřní baterie se životností 5 let, při běžném používání
- Možnost výměny baterie zaškoleným pracovníkem – bez nutnosti odeslání dodavatelí
- Rozměry komunikační jednotky: 185 x 120 x 40mm
- Hmotnost komunikační jednotky: 0.7 kg
- Anténa s integrovaným magnetem (260mm vysoká) umístěná na střeše monitorovacího vozidla
- Integrovaná nabíjecí baterie
- Všechny požadavky je možné zasílat vzdáleně z monitorovacího vozidla nebo přes ZoneScan Net zabezpečený webový server - bez nutnosti fyzického kontaktu se snímačem

### Další výhody systému ZoneScan:

- Standardně dodávaný software ve verzi ‘plně profesionální’ nebo zjednodušená verze ‘s průvodcem’
- Možnost libovolného naprogramování činnosti snímačů. Není nutné dodržet tovární nastavení času měření snímačů mezi 02:00 a 04:00 ráno
- Možnost programování a stahování dat pomocí PC, PDA nebo pomocí ZoneScan Net web server programu
- Programování a stahování údajů (bez nutnosti sbírat snímače z místa osazení) vzdáleně z kanceláře, přesné určení místa úniku potvrzením multi-korelační metodou, zasílání denních zpráv o únicích i o stavu snímačů, zasílání alarmů na dispečink nebo mobilní telefon
- Bezplatné upgrady všech ZoneScan software po celou dobu životnosti systému