



HISCAN - fast övervakning av överföringsledningar



Ett fast installerat läckövervakningssystem för stamnät och överföringsledningar baserat på korrelerande hydrofonsensorer. Med upp till 800-1000 m mellan mätpunkter och inget behov av extern el

VA Projekt & Administration

Adress: Sandslättsvägen 32, 311 46 Falkenberg

Hemsida: www.vaprojekt.se

Tel: 0346-450 330

E-postadress: info@vaprojekt.se

Akustiskt läcksökningssystem baserat på hydrofonsensorer

Kompetensen av hydrofonteknik och erfarenheten av *Zonescan* hos *Gutermann* har kombinerat medfört en prestanda för akustisk läcksökning, som aldrig tidigare uppnåtts för automatiska fasta system. Stora mängder data, som samlas in från sensorer, som är åtskilliga hundra meter från varandra och ändå ger möjlighet att korrelera mellan mätpunkterna. Det har möjliggjort en bra frekvensanalys och därmed en korrekt placering av identifierade läckor. *HISCAN* är tänkt att användas främst på stamnät med stora diametrar, men även för plaströrsnät (PE, PVC), som skall kunna övervakas effektivt. Bägge områdena karakteriseras av låga frekvenser på läckljudet.

Avancerad signalbehandling för stor diameter och plastledningar



Den inspelade ljudsignalen från varje sensor överförs till en central server genom Gutermanns egen version av senaste IoT-tekniken. Data på servern analyseras sedan automatiskt med en ny generation av speciella algoritmer. En mängd olika alternativ är tillgängliga för användaren för att ytterligare förbättra resultaten som tillhandahålls av systemet. Adaptiv filtrering, Tidslinjeanalys och optimerade filter för olika material och rördiametrar. *Gutermanns* erfarenhet från 70 år med akustisk läcksökning gör att systemet hittar även knepiga läckor i ditt nätverk.

Spara och visa data på GUTERMANN CLOUD för global tillgång och avancerad rapportering

Alla data som registreras av sensorerna lagras på *Gutermann Cloud* för framtida analyser. Det är en gemensam plattform även för andra *Gutermann* produkter, som ni kan använda t.ex. *Zonescan*, *Alpha*, *Easyscan*, *Multiscan*. *Gutermann Cloud* används idag, efter noggrann säkerhetsgranskning, av 100-tals professionella städer/organisationer runt om i världen. Användarna har även bidragit med kreativa synpunkter och erfarenheter under 15 år, som förbättrat användandet.



Gutermann Cloud står till ert förfogande för lätt "expert-i-systemet-filtrering" eller högspecialiserad detaljerad analys i samarbete med våra egna specialister. Det är ert val.

Optimera användningen med väl beprövade *Zonescan* produkterna



Om du redan är användare av *Zonescan*-sortimentet? Då kommer användandet av *HISCAN* att vara lätt för dig. Den använder samma gränssnitt och funktioner, men nu optimerad för den nya uppgiften, som kräver mer data för automatisk signalanalys och avancerad rapportering. Systemet låter er få full kontroll på alla läckhändelser i ert nätverk.

Om du är en förstagångs användare? Då kommer du snart att förstå varför *Zonescan*-sortimentet kommer att vara den perfekta basen till *HISCAN*, som nu gör det möjligt att täcka alla era behov av att finna läckor från en och samma systemplattform.

VA Projekt & Administration

Adress: Sandslättsvägen 32, 311 46 Falkenberg

Hemsida: www.vaprojekt.se

Tel: 0346-450 330

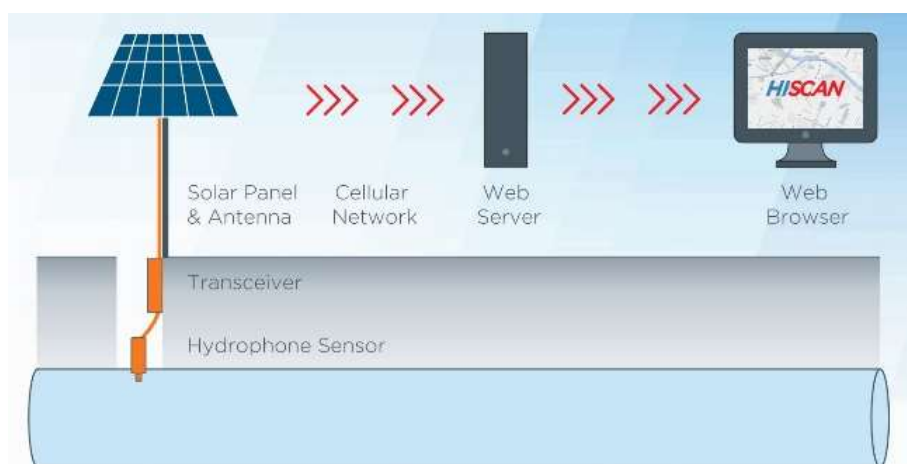
E-postadress: info@vaprojekt.se

Teknisk specifikation

Specifikation	Korrelerande hydrofoner	Batterifunktion	ALPHA V2 Gateway kommunikation
Material	Rostfritt stål, 1,25" invändig gänga	Aluminium i UPVC hölje	Plast, glasfiberförstärkt.
Skyddsklass	IP68	IP68	IP67
Mått	60 mm Ø x 68 mm	150 x 80 x 60 mm	15 x 10 x 10 cm
Vikt	0.6 kg	250 g (+100 g batteri)	1.3 kg
Temperaturområde	-30° to +70°C	-30° to +70°C	-30° to +70°C
Kommunikation	Egen radioteknik, som utnyttjar publika frekvensband.	-	Egen radioteknik med 3G eller 4G ut
Batteri-tid	El från extern strömkälla.	Utbytbara litium-batterier. Normalt 5 års teknisk livstid. (c:a 2 år vid användande med "Köra förbi"-metoden).	Obegränsad solcellsdrift.

Programvarufunktioner

- ✓ Browserbaserad moln-mjukvara, som lagras på säkra servrar av Gutermann via av dem anlitad partner. Användare får egen unik VPN-kanal in till sina data/mätningar.
- ✓ Visning av läckor och loggrar med hjälp av Google Maps och StreetView -teknik
- ✓ Läckor som indikeras inom <1 m med hjälp av den korrelation, som hittat läckan.
- ✓ Obegränsad datalagring
- ✓ Möjlighet att importera GIS- och ledningsdata i KML-format
- ✓ Underhållsläge för realtidskontroll av varje utrustning t.ex. batteristatus, temperatur och kommunikation
- ✓ Automatisk beräkning av plats och läcksannolikhet
- ✓ E-postlarm sker omedelbart vid upptäckt läcka
- ✓ Hantering av händelse med stöd för åtgärdsplanering
- ✓ Avancerade frekvensanalyser för att undvika falsklarm, som kan skapas av konstant mekaniskt brus från t.ex. transformatorer, kraftgeneratorer, värmepumpar och luftkonditioneringsapparater.
- ✓ Grafisk visning av alla historiska ljudhistogram, frekvensspektrum och korrelationsdata för att kunna manuellt jämföra och finna svårfunna läckor.
- ✓ Fjärrövervakning från var som helst i världen. Det går även att begära hjälp av Gutermanns specialister för att få hjälp vid knepiga läckutredningar.
- ✓ Automatisk fri uppgradering av programvara under systemets livstid.



VA Projekt & Administration

Adress: Sandslättsvägen 32, 311 46 Falkenberg

Hemsida: www.vaprojekt.se

Tel: 0346-450 330

E-postadress: info@vaprojekt.se

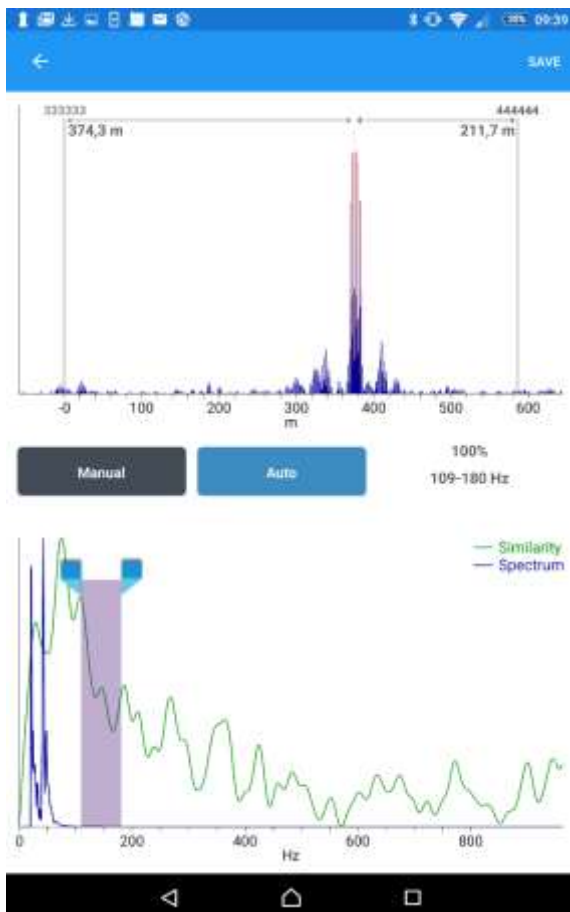
Rapport från testmätning med HISCAN



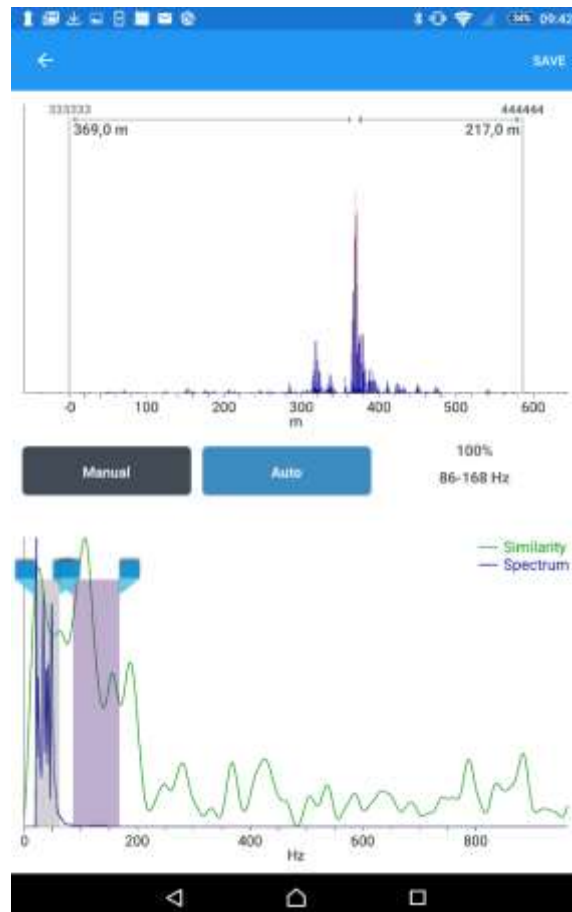
Testen av *HISCAN* gjordes den 30de maj 2017 på en DN900 försträckt betongledning. Avståndet mellan givarna placerade på luftare var 586 m. Mitt emellan låg ytterligare en mätbrunn, på vilken en 1/2" kulventil monterades och vattenmängd mättes. Trycket på vattnet uppskattades till omkring 3 bar

När man sätter ut HISCAN loggrar erhålls automatiskt plats på kartan och avståndet mha GPS i enheten

50 liter/min (11 gallons/min)



20 liter/min (4,4 gallons/min)



Bägge mätningarna visade klart till 100% att det fanns läcka 211,7 resp 217,0 meter från A. Det skiljer sig lite från verkligt avstånd, men var en känd avvikelse för de två använda test-loggrarna. Produktionsloggrar är kalibrerade. Intressantare är att även den indikerade alternativa läckan på 20 liter/min, som var verklig läcka, och vid senare mätning kunde uppskattas till <5 l/min. Det visar att mängden information som samlas med *HISCAN* ligger i nivå med vad som korrelatorn *Aquascan TM2* kan få fram med analog teknik.

VA Projekt & Administration

Adress: Sandslättsvägen 32, 311 46 Falkenberg
Hemsida: www.vaprojekt.se

Tel: 0346-450 330
E-postadress: info@vaprojekt.se