

# VABON



**Din partner inom läcksökning**

# PRODUKTER

## Lokaliserare och ledningsvisning

**Magscan 100** - en stryktålig magnetisk lokaliserare

**Aquatracar 300** - rätt frekvenser för att hitta ledningar

## Akustiska mikrofoner

**Aquascope 2** - prisvärd läcksökare med tydligt ljud

**Aquascope 3** - läcksökare med filter och MIN-funktion

**Aquascope 550** - läcksökare med ännu fler funktioner

## Läcksökningskorrelator

**Aquascan 620L** - prisvärd standardkorrelator

**Aquascan TM2** - korrelator för extra låga frekvenser

## Loggerbaserad korrelationsutrustning

**Easyscan** - 3-i-1 korrelator, stav- & markklyssnare

**Multiscan** - 8 accelerometrar söker samtidigt

**Zonescan 820** - korrelerande loggrar

**Zonescan NB IoT** - fast övervakning med SIM-kortsloggrar

**Hiscan** - fast övervakning för överföringsledningar

## MAGSCAN 100 - metaldetektor

**MAGSCAN 100** reagerar på ett icke symmetriskt magnetfält pga att magnetisk metall förändrar jordens magnetfält.

Vid spårning längs ett järnrör kan ventilens plats registreras genom att signalstyrkan registreras starkare. Rörskarvar kan lokaliseras.

### INDIKERAR BARA MAGNETISKA MATERIAL

Till följande djup indikeras

- 100 mm gjutjärnsrör - 1,8 meter, järnventiler - 2 meter.
- Betäckningar - 0,6 – 0,8m, ståltankar - 3 m
- Elektrisk kabeldragning ger tut-tons-varning

### TÅL VINTERVÄDER

- Vintertålig aluminiumstång, vattentät nedersta 91 cm
- Styrlåda är IP54, tål 5min med 10 l/min vattenflöde



## AQUATRACER 300 – visar ledning

Användarna kan anpassa arbetsfrekvenser för alla behov. Frekvenser kan läggas till eller tas bort. 10 watt effekt och automatisk impedansmatchning från 5 ohm till 25 000 ohm säkerställer tillräcklig signalapplikation. Laddbart batteri ger en lätt handenhet.

**Bekväm drift** med fjärrkontroll-länk mellan sändare och mottagare, så att användaren kan styra sändare från mottagaren (upp till 350 m). LCD-skärm som klarar dagsljus.

**Många funktioner** 1000+ programmerbara frekvenser, åtta lokaliseringlägen, flerkanalprocessorn möjliggör samtidig fältmätning, automatisk impedansmatchning, i realtid djupet.



**Stort utbud av tillbehör.** Kopplingar att använda när direkt anslutning inte är möjlig. Ett antal sonder med olika frekvenser kan användas som signalsändare för att upptäcka blockeringar.

**Mått:** Mottagare: 77 cm x 24 cm (30,3 "x 9,4")

**Vikt:** Mottagare: 1,9 kg inklusive laddningsbart batteri

**Sändare:** 41 cm x 16 cm x 15 cm (16 "x 6,32" x 6 " ), 2,7 kg





## AQUASCOPE 2 - ventillyssnaren



Den akustiska mikrofonen som en va-tekniker kan ha i handskfacket: lätt, kompakt och med en ren och tydlig ljudförstärkning.

### ***Ren och skarp ljudkvalitet för en liten budget***

**AQUASCOPE 2** har trots sitt attraktiva låga pris inte minskat på funktionalitet, kvalitet eller det brusfria ljudet.

Det är en enkel prisvärd akustisk lyssningsenhet med 60 dB förstärkning och exceptionell ljudkvalitet.

### ***Val av tillbehör för att passa dina behov***

**AQUASCOPE 2** innehåller en magnetisk akustisk accelerometer/sensor, och det finns möjlighet att komplettera med andra Aquascope sensorer efter behov: t.ex. markmikrofon (vanlig eller fickstorlek).

#### **I leverans ingår**

- 1 x förstärkare med midjeband
- 1 x akustisk mikrofon för användning med stavar eller magnet
- 1 x kabel (förstärkare till mikrofon)
- 1 x förlängningsstav och 1 spetsig stav
- 1 x hörlurar
- 1 x väska
- 1 x bruksanvisning på svenska
- 2 års garanti

## AQUASCOPE 3 - ger objektivt stöd



En prisvärd läcksökare, som med MIN-värdefunktionen objektivt lokaliserar läckan.

Med ett bandfilter, som kan ta bort störande bil, och elljud. Lokaliserar läckor under golv-, asfalt- eller gräsytor.

### FÖRDELAR

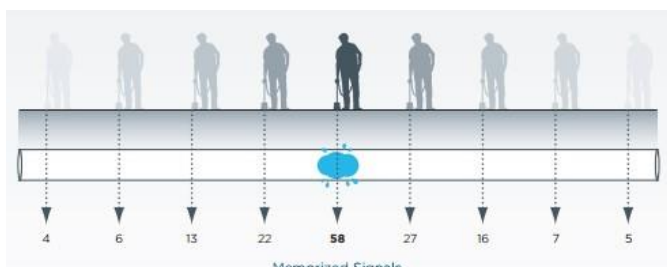
**Praktisk design - enkel att bära med sig:** AQUASCOPE 3 är konstruerad av proffs för proffs på läcksökning. Med högkvalitativa kontakter, lätt och robust förstärkarenhet. Kan bäras runt halsen eller midjan. 3,5 mm hörlursuttag gör att du kan använda dina egna favorithörlurar t.ex. med brusreducering.

**Enkla logiska funktioner:** En unik "enknappsstyrning" och den enkla menyn gör AQUASCOPE 3 till läcksöknings-verktyget för alla, oberoende av hens erfarenhetsnivå. Filterinställningen är extremt användarvänlig. Ett inställbart smalt bandbreddsfilter för att ta bort t.ex. pumpljud gör det möjligt att höra svåra läckor med hjälp av att enbart lyssna på de väsentliga frekvenserna. Bakgrundsbelysning möjliggör arbete i mörker.



## Funktionen "MIN-ljudnivå-profilering"

AQUASCOPE 3 användaren visas ett digitalt decibel-värde, som motsvarar *det lägsta ljudet* mellan fordon, gående, prat och annat störande ljud under mätperioden. Dvs det kontinuerliga markbrummet. De *sista åtta avläsningarna* kan ses av användaren, och visar tydligt om man flyttar sig bort från eller mot läckan. Platsen rakt över läckan/ljudkällan har det högsta värdet av alla inspelade MIN-ljudnivåer – objektivt och inget tyckande.



## Funktion för signalfiltrering

Ljudmätning kan göras antingen över hela filterbandet 100 - 5100 Hz eller med manuellt flyttbart filterbandsbredd på 200 Hz t.ex. vid inställt 440 Hz mäts/hörs 340-540 Hz ljudet.

## Leverans komplett system

- 1 st förstärkare med midjeband
- 1 st akustisk mikrofon för användning med stavar, stativ eller magnet
- 1 st marklyssnare
- 1 st kabel (förstärkare till mikrofon)
- 2 st förlängningsstavar och 1 spetsig stav
- 1 st magnet
- 1 st trefot
- 1 st hörlurar
- 1 st bruksanvisning
- 2 års garanti

## Tillbehör option:

- Väska
- Högkvalitetshörlurar



## AQUASCOPE 550 - fler funktioner



Unik marklyssnare med frekvenshöjning, lyssna via manuellt valt filterband och MIN-värdesfunktion. Anpassad för läckor både på plast- och metalledning.

### FÖRDELAR

#### Hör det ohörbara ljudet med den unika funktionen "Frekvenshöjning "

Hör det som inte kan höras! Det annars ohörbara låga läckfrekvensbruset (<150Hz), som är vanligt vid för läckor i plaströr eller rör med stor diameter blir omvandlat till hörbart ljud!

**Manuellt inställbart filter i steg om 40Hz** gör att man kan lyssna på de specifika frekvenser man ser från korrelationen eller från material. Kan filtrera bort både lågfrekvent brus (t.ex el, pumpar, bilar) på metalledningar och högfrekvent brus på plastledningar, vilket underlättar sökningen. En display som visar frekvensspektrat underlättar bedömningen om det finns läckljud.

#### Visar MIN-värdet i dB

Precis som *Aquascan 3* visas lägsta registrerade ljudnivån under mätning. De sista 8 avläsningarna visas i stapeldiagram, vilket gör att användaren lätt kan bedöma om man rör sig bort från eller närmar sig ljudkällan/läckan.

#### Enkel och mångsidig i användning

Vindokänslig elefantfot på asfalt, stav på mjuk mark, trefot inomhus på betong och magnet direkt på spindel/ventil.

#### Behöver bara använda två knappar / rattar för alla funktioner.

Finns tre förinställda frekvensområden 0-5000, 0-400 (plast), 200-5000 Hz (metall) och det manuella inställbara i steg om 40 Hz.

#### Frekvenshöjning i tre steg

Omvandlar så att det svåruppfattade brummandet i plastledningar ljusnar. Det "ohörbart" låga läckljudet både på plast-/ stora diametrar blir därför lättare att urskilja.

#### Två hörlursuttag

Gör det möjligt att ha kollega, som lyssnar samtidigt, eller att spela in ljudet parallellt.

#### Leveransinnehåll AS550

##### Grundläggande konfiguration:

- 1 Förstärkare med midjebälte
- 1 Stereohörlurar
- 1 Anslutningskabel
- 1 Bruksanvisning på svenska
- 2 års fabriksgaranti

##### Med enbart markmikrofon:

- 1 Marklyssnarsensor - elefantfot
- 1 Kontaktledning till förstärkare

##### Med enbart handsönd:

- 1x Handsensor
- 3x400 mm Sondstavar
- 1x Trefot för betong
- 1x Magnet för ventillysning

##### Option:

- 1 Bärväska
- 1 Hörlurar av hög kvalitet
- 1 Fickmikrofonsats

## AQUASCAN 620 L



Den kompakta och lättanvända Aquascan 620 L - en laptop-korrelator med unikt Autofilter som klarar plast och metall. Enkel för den oerfarne, och mycket extra för den erfarne. Sparfunktion för efterjustering av korrelationer.

### Trådlöst enkelt handhavande utan kontaktproblem

**AQUASCAN 620L** bygger på beprövad sladdlös teknik från den legendariska AQ610 korrelatorn. Accelerometrarna kommunicerar helt trådlöst med dator via en CommLink och signalstyrkan tillåter t.o.m. användaren att stänga brunnslöcken under arbetet! De enda kablar som du behöver under mätning är eventuellt kablar från tillkopplade hydrofoner till accelerometrar. Det är få komponenter man behöver bära/hålla reda på.

### Dra nytta av det senaste mjukvarutekniken

- Använder de mest avancerade matematiska korrelationsalgoritmerna i branschen (FFT Fast Fourier Transform).
  - Mycket enkel även för sällananvändaren pga unikt "Autofiltret" som arbetar över hela frekvensbandet.
  - Elfilter" tar bort 50/60Hz med övertoner från ljudspektrat.
  - Plastlagning på metall kan upptäckas med ljudhastighetsmätning
  - Den erfarne får koherensanalys, korspektrumanalys, inspelade frekvensspektra, lyssna och korrigera i efterhand.
  - Sparas för att kunna justera material/avstånd, sudda bort störkällor, eller för att skicka vidare och få "second opinion" t.ex. av Gutermans experter.
  - Livslång gratis uppdatering av mjukvara
- Option:* accelerometrar för läcksökning på fjärrvärmeledningar



### I en leverans ingår:

- 1 st Korrelatormottagare (bärbar CommLink) med bilantenn på magnetfot
- 1 par Stereohörlurar
- 2 st Accelerometrar / sensorer med magnet
- 1 st 12V fordonsladdningskabel för laddning av mottagare och sensorer
- 1 st 240V/12VDC transformator
- 1 st Bruksanvisning på svenska
- 2 års Fabriksgaranti

### Extra tillbehör, som kan köpas till

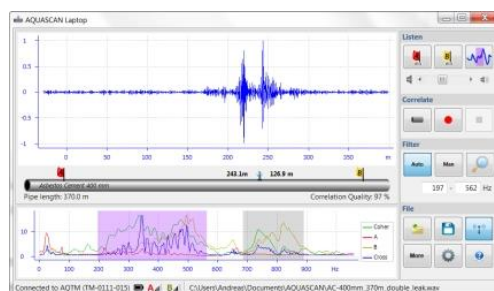
- 2x laddbara batterier
- 1x par rostfria hydrofoner i stål
- 1x mer värmetålig accelerometer för fjärrvärme
- 1x hård förvaringsväska



## Varför välja Aquascan?

### AUTO-filtret

Söker automatiskt över hela frekvensbandet, vilket gör det enkelt för sällananvändare. Genom att spara kan man i efterhand diskutera och lyssna på ljudet. De två mest troliga läckindikeringarna visas



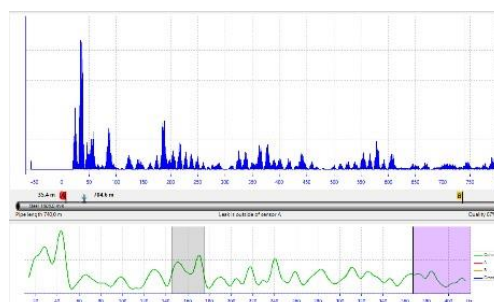
### Kompakta accelerometrar utan kablar

Hela accelerometern är en kompakt liten enhet, som når ned även till servisspindlar. Uppladdningsbar, inga kablar som går sönder.



### Dämpa pik-filtret, EI-filtret

Enkelt att även i efterhand arbeta med att t.ex. dämpa kända störningar, som pumpstationer, ventiler, stora brukare eller störningar pga eldrift. Allt för att få fram läckans plats.



### Ljudhastighetsmätning

Det är möjligt att mäta ljudhastigheten på aktuell sträcka, och på så sätt kontrollera hur mycket verklig hastighet skiljer sig från teoretisk.

På så sätt få en mer korrekt korrelation och undvika att gräva på fel plats om okänd ilagning med annat material har gjorts.

Längd (m)	Material	Diameter (mm)	Ljudhastighet (m/s)
400.0	Segjärn cementfodr...	100.0	1,320.0

Förbered ny korrelation		<input type="radio"/> Ljudhastighet(läcka utanför mätområde) <input checked="" type="radio"/> Ljudhastighet (läcka innanför mätområde) <input type="radio"/> Rör längd (läcka utanför mätområde)	Ängra
		OK	Cancel

### Unikt att lagra gjord mätning

Alla korrelationerna spelas in och lagras inkl rörmaterial och längder. Justera korrelationen i värmen i bilen/kontoret efteråt.

- Justera material/längder
- Filtrera bort troliga störningar
- Skicka mätning med e-post till kollega

Längd (m)	Material	Diameter (mm)	Ljudhastighet (m/s)
4.0	PVC, UPVC	100.0	483.0
220.0	Gjutjärn	150.0	1,255.0
30.0	Eternit/Asbeströr	150.0	1,060.0
3.0	HDPE, PE100	80.0	408.0

Förbered ny korrelation		Uppdatera befintlig korrelation	Ängra
-------------------------	--	---------------------------------	-------

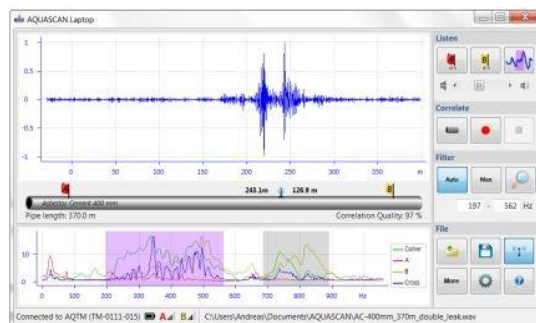
## AQUASCAN TM2 - unikt spotfilter



”Bäst-i-test” korrelatorn, som är konstruerad för att finna läckor på plast- och huvudledningar. Har unikt kompletterande Spot-filter och möjlighet att lyssna på ljudet korrelatorn anser avgörande.

### Designad för svåra förhållanden och mätningar

Är en vidareutveckling från Aquascan 620L med några funktioner för att göra det möjligt att finna läckor som avger lågfrekvent ljud i plast-ledningar och grövre överföringsledningar.



### Nya avancerade algoritmer och funktioner

- Rostfria accelerometrar, på vilka man inte justerar för att öka mätområdet till 1Hz.
- Har ett unikt ”Spotfilter”, som när FFT (Fast Fourier Transform) inte finner läckan, så arbetar det med att stärka ljudstötter från troligt område och försvaga från tysta områden och på så sätt peka ut en trolig delsträcka.
- Den nya "Filtrerade lyssning" spelar upp ljudet, som kommer från det filterband, som korrelatorn anser vara avgörande. Det undertrycker omgivande ljudbrus, som vägtrafik och el-brus. Går att precis som för Aquascan620L lyssna i stereo till båda sensorerna samtidigt eller från varje accelerometer.



AQUASCAN har en "Plagrad frekvensfil" inlagrad i ljudfilen för Windows-baserade datorer, vilket inkluderar all mätdata (t.ex. rördimension, avstånd och material). Det möjliggör att filer kan skickas via e-post mellan användare av AQUASCAN programvaran. AQUASCAN har gratis uppdatering av mjukvaran under produktens hela livslängd.

## EASYSCAN - för sällananvändaren

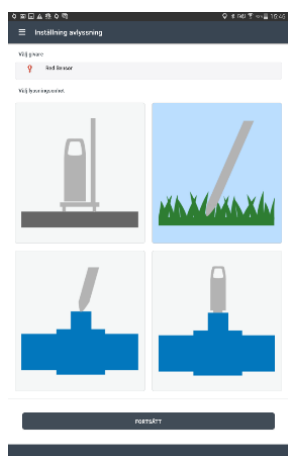


Användaren guidas med steg-för-steg instruktioner i appen.

En 3-i-1 enhet, som klarar att korrelera fram plats och lyssna med stav-, magnet- och trefot.

### Så enkelt - alla kan identifiera läckor

- Mycket läcksökning till ett mycket lågt pris - används även av kommunala VA organisationer.
- Lätt att använda, enkel och man gör intuitivt rätt – även om det är långt mellan gångerna.
- Appen i mobiltelefonen guidar användaren att göra rätt "steg-för-steg"



### En 3-i-1 utrustning för läcksökare

EASYSCAN är en mångsidig utrustning, som kan användas

- som korrelator, vilken indikerar både sannolikhet och plats
- som akustisk ventil- eller marklyssnare som kan bekräfta läckan.
- man kan lyssna av inspelat ljud i efterhand

Med några snabba "klick" förvandlar du din EASYSCAN från korrelator till lyssningsfunktion och tillbaka. Alla funktioner sköts med fingertopparna på din Android-enhet i vilken du har laddat ner EasyScan-appen från Google Play Butik. Den är så lätt att sköta, att även nybörjare kan hitta läckor.

### Kompakt, snabb och bekväm

Allt du behöver för din läcksökning är inlagt i en stryktålig attachéväska. Sensorer kan placeras med nylonlina och mätning tar bara 5-6 minuter att utföra då alla komponenter ansluts trådlöst.



### Innehåll i leverans av EASYSCAN

- 2 st Givare/sensorer som används för korrelering eller lyssning
- 1 st Delbar avlyssningsstav, som kan skruvas i givarna
- 1 st CommLink med radiokontakt med givarna och Bluetooth till telefon/surfplatta
- 1 st Fotplatta för marklyssning
- 2 st Snabbkopplingsnypor för att sätta på givarna och lätt kunna hantera dem
- 1 st Robust väska
- 1 st Easyscan-app på svenska, som laddas ner från Google Play Butik
- 1 st Bruksanvisning på svenska
- 2 års garanti

## MULTISCAN - flerpunktskorrelering



Enkel att använda flerpunktskorrelator med helautomatisk filtrering, flexibel vad gäller plats/tid, styrs med Android-enhet och utan kablar.

### Den snabba vägen att finna läckan:

Med upp till tio mycket känsliga akustiska korrelationsensorer gör MULTISCAN det möjligt att kontrollera hela gatuavsnitt i en och samma mätning. Sensorerna kan programmeras för en parallell mätning över några minuter eller under natten.

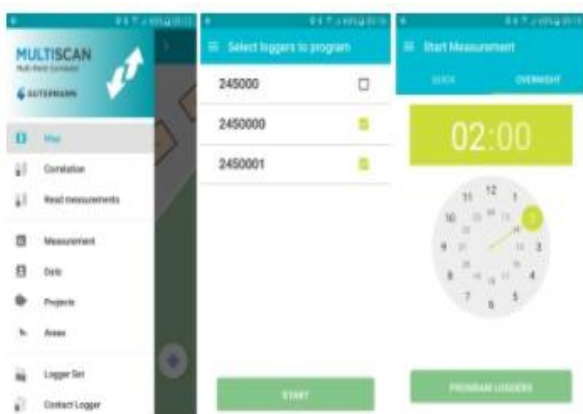
*Ljudnivåmätning* utförs automatiskt, tillsammans med *korrelationsmätning*, vilket ger en indikation på läckans plats. Sensorerna är enkla att programmera och läses av via CommLink-enhetens bluetooth/radioförbindelse.

Det rostfria stålhöljet runt sensorn erbjuder maximalt skydd mot korrosion.



### Helautomatisk filtrering:

Bakgrundsljud filtreras bort med MULTISCANs "Auto Filter" och de individuella läckfrekvenserna förstärks så att det bildas tydliga korrelationstoppar, även från svaga signalkällor. Det bästa möjliga korrelationsresultatet visas av ett Auto-filter. Eftersom varje sensor är korrelerad med en annan, är det mycket hög sannolikhetsnivå vid detektering av läcka även för svåra, mjuka rörmaterial som plast. Mätresultaten bekräftar varandra ömsesidigt och kan användas för att korrigera ljudhastigheten så att läckans plats kan beräknas än mer exakt.



### Centrallagring och analys av mätresultat:

MULTISCANs mätresultat analyseras inte bara i Android-enheten utan kan laddas upp till centrala Gutermann Cloud Server, som erbjuder ett bekvämt webbläsargränssnitt, ytterligare analysmöjligheter och rapportfunktioner och backup av gjorda mätningar.



## ZONESCAN 820



Korrelerande loggrar som hittar "tysta läckor" (inte ger förhöjt ljud vid logger) utan att ledningsnät är inritat. Avslöjar med hjälp av histogram och spektra falska läckor.

### ZONESCAN 820 – korrelerande loggrar och Zonescan Smart

ZS 820 är utan tvekan idag den bäst presterande loggern på marknaden. Erfarenheter från 1 000-tals användare visar att loggrarna under senaste 20 åren:

- finner tysta läckor inne på fastigheter
- avslöjar indikeringar från pumpar etc
- har en mycket väl utvecklad mjukvara

Det finns två standardanvändningar för exakt samma ZONESCAN 820 logger:

- **Lyfta & Flytta:** för att hitta svåra läckor eller utföra läcksökning i ett speciellt område
- **Köra förbi:** för permanent eller periodisk utplacerade loggrar och t.ex. veckovis uppföljning som efterkontroll av lagad läcka.

**Fast övervakning** sker numera mer pris effektivt med Zonescan NB IoT.

### Den globala framgången för ZONESCAN 820

ZS820 var första korrelerande loggern i världen när den kom 2001. Finns i drift i hela världen i 100 000 tal, och förbättras kontinuerligt. Den är mindre, smartare och mer robust. Loggern är den enda på marknaden med en egen inbyggd radiodrift (inga kablar), som klarar att sända från under betäckningar. 20 loggrar ger varje gång 230 mätuppgifter.



### ZONESCANs gränssnitt är enkel att tolka och förstå

ZONESCANs programvara, som kontinuerligt förbättras, visar med färger röd-gul-grön var troliga och möjliga läckor upptäckts – gäller både loggrar och korrelationer. Med inlagd ledning visas även plats. Loggrar ligger kvar på skärmkartan, så man alltid hittar dem.

Skulle någon flytta och slänga en logger i buskarna går det att pejla rätt på loggern.



### LEVERANSINNEHÅLL Zonescan 820

Logger : Storlek  $\Phi 41 \times 100$  mm

Vikt: 0,31 kg

Skyddsklass IP68 (dränkbart till 2 m)

Arbetstemperatur -30C till +70C

CommLink inkl antenn och laddare (230VAC/12VDC)

Mjukvara – laddas ner från Play Butik

Väska för 20 eller 40 st loggrar

Garanti 2 år

Livstids uppdatering av programvara

## ZONESCAN NB IoT

### ZONESCAN – loggern med världsomspännande referenser:

Zonescan NB IoT har på mindre än 2 år fått över 100st större användare över hela världen. Baserat på över 20 års erfarenhet från Zonesca820 och Alpha, så har den även i Sverige visat sig kunna avslöja både "tysta" och "falska" läckor bättre än konkurrenter.



Korrelerande logger för läcksökning - gjord för permanent övervakning av distributionsnätet, och som med hjälp av NB IoT från under betäckningar kan rapportera direkt till din kontorsdator.

### Använder korrelations-analyser i molnet för att identifiera läckor

De inspelade mätningarna från varje logger är synkroniserad för att Gutermann Cloud-programvaran automatiskt skall kunna korrelera mellan alla loggrar och ge läckindikationer även när de enskilda loggarna inte kan inse att det finns en närliggande läcka (vi kallar denna funktion för korrelationsindikator). Läckor visar med noggrannhet av <1 m.

### Enkel installation Android- app

Att installera (eller flytta) en NB-IoT-logger är lätt. Android-appen ZONESCAN INSTALL guidar dig genom processen att aktivera logger. En programmeringsenhet med USB-port gör att du kan ansluta logger på kontoret innan utplacering. En vanlig antenn kopplas till loggern innan placering under betäckning. Loggrarna placeras vanligtvis med 50 till 300 m avstånd, beroende på område och rörmaterial



### Branschledande molnprogramvara för analys av läckedata och visning

ZONESCAN NB-IoT loggerdata skickas till och lagras i samma, industriledande molnplattform som andra GUTERMANN molnaktiverade produkter (ZONESCAN ALPHA, HISCAN, EASYSCAN och MULTISCAN) för åtkomst via browser.

Ett Google Maps- och Street View-baserat kartgränssnitt låter dig se och hantera all information för läckdetektering, inkl importera dina GIS-data, utföra analys och granska/höra läcklarm. Se nedan för mer information.

#### Teknisk specifikation

Inkapsling	100% rostfritt stål
Skyddsklass	IP68
Dimension	LxØ 107x40 mm
Vikt	540 g
Arbetstemperatur	-30°C till +70°C
Kommunikation	Mobilt NB-IoT olika frekvensband
SIM-kort	Nano- utbytbart
Batteri	LiSOC12 storlek C, utbytbart
Batteritid	Normalt >5 år, beror på läget
Antenn	Extern antenn med magnetfot och RSMA anslutning
Garanti	2 år, och livstids gratis uppdatering programvara

#### Mjukvara på molnet

- Browserbaserad molntjänst på säkra servrar hos av Gutermann godkända partners
- Kartbaserad visning med läcksannolikhet mm
- Läckidentifiering pga automatisk daglig analys
- Obegränsad lagring av data
- Underhållsläge för realtidskontroll av logger
- E-postmeddelande om läcka upptäcks
- Avancerad analys för att upptäcka falska larm
- Möjligt från dator lyssna på inspelat ljud
- Grafiks visning av historiska ljudbilder, frekvensspektra, korrelationsdata för i efterhand göra djupanalys av erhållna resultat.
- Möjligt att be GUTERMANN specialister hjälpa till
- Möjligt med stödanteckningar för att följa upp reparationer.
- Möjligt lägga in GIS-karta via KML-fil.

## HISCAN - för överföringsledningar

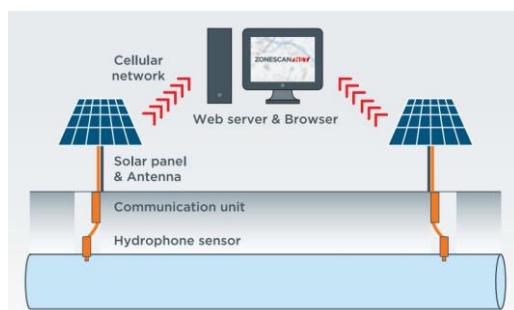


Ett fast system för övervakning av huvud- och överföringsledningar. Korrelation sker automatiskt varje dygn med hjälp av hydrofoner, med 600-1000m avstånd, och kan peka ut var eventuell läcka uppstått innan den blivit akut.

### Akustisk läcksökning system baserat på hydrofonsensorer

Kombinationen av egen hydrofonteknik och analyserna erhållna från ZONESCAN har medfört en hög känslighet, som aldrig tidigare uppnått för obemannade, permanenta system.

Hiscan lär sig hur det brukar låta och blir därmed vid korreleringarna 10-30 ggr känsligare för läckljud. Gjord för långa stamledningar med stora diametrar, men även plaströrnät (PE, PVC)..



### Teknisk specifikation

Specifikation	Korrelerande hydrofon	Batteripaket	Alpha V2 Gateway
Material	Rostfritt stål, anslutning 1,25" IG	Plast	Glasfiberarmerad plast
Skyddsklass	IP68	IP68	IP67
Mått (mm)	Ø60 x 68	150x80x60	150x100x100
Vikt (kg)	0,6	0,35	1,3
Arbetstemperatur	-30°C till +70°C		
Kommunikation	Radiolänk	-	Radio in, 3G/4G ut
Batteri	Får från batteripaket	Litiumbatteri byte ung. var 5te år	Uppladdas av solceller



Kontakta oss för mer information!

Kontakt: Per Svensson

Telefon: 0735-02 40 49

Epost: [per.svensson@vabon.se](mailto:per.svensson@vabon.se)

Växel: 0301-780688