

AQUASCAN 610[®]

Kabelloser Korrelator

Die Kombination von hoher Leistung, elegantem Design, kompakter Größe und zahlreichen Features machen ihn zu einem der beliebtesten Korrelatoren auf dem Markt.



Der AQUASCAN 610 ist der weltweit erste kabellose Korrelator und liefert eine äusserst präzise und fehlerfreie Leckortung.



Keine Kabel – kein Ärger, keine Reparaturen

Der weltweit einzige High-Performance-Korrelator mit ultra-sensitivem Sensor und Funksendern in einer einzigen, kompakten Einheit, welche direkt in Unterflurzugängen mit geschlossenen Deckeln eingesetzt werden kann. Bluetooth-Kommunikation ermöglicht sowohl das direkte Abhören des Lecks mit Stereo-Kopfhörern, als auch die Datenübertragung zum PC.



Metall oder Kunststoff, klein oder groß: Es funktioniert!

Ausgefeilte Algorithmen und Frequenz-Analyse kombiniert mit höchster Empfindlichkeit und konsequentem Hardware-Engineering ermöglichen es dem Anwender, auch unter schwierigsten Bedingungen vor Ort, wie z.B. an Kunststoffrohren, Niederdruck-Situationen oder bei großen Durchmessern, Lecks zu lokalisieren.



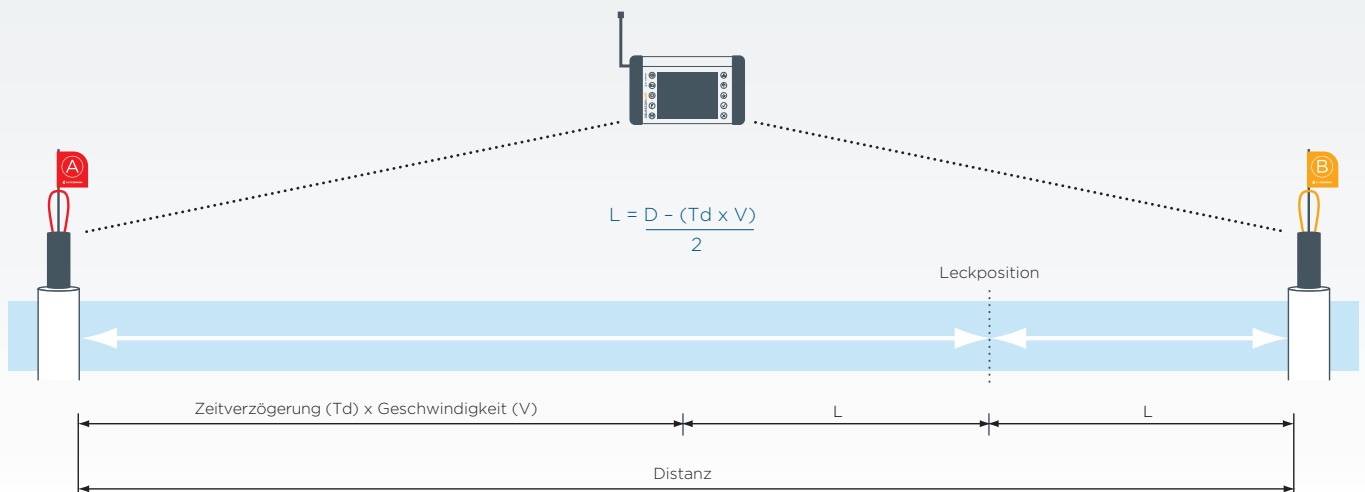
Höchste Ortungsgenauigkeit

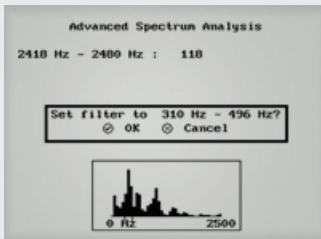
Hochleistungs-Prozessoren und erstklassige Firmware, die in jahrzehntelanger Arbeit in Leckortungsgeräten perfektioniert wurde, bieten eine unübertroffen präzise Ortung mit einer Genauigkeit von ±1 cm auf 100 Meter Rohrlänge. Hohe Kosten für aufwendige Fehlgrabungen können so minimiert werden.



Einfache und fehlerfreie Lecksuche

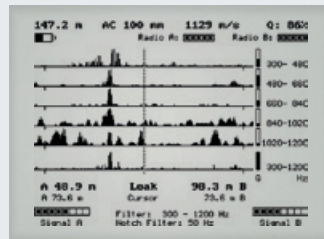
Die einzigartige Funktion der Qualitätsbewertung verschafft dem Benutzer ein hohes Maß an Sicherheit in der Leck-Auswertung. Die Qualität jeder Korrelation wird automatisch überprüft und auf dem Bildschirm angezeigt. Für weniger erfahrene Benutzer bietet der spezielle Assistenten-Modus direkt auf dem Bildschirm eine Schritt-für-Schritt-Führung durch den Korrelationsprozess.





Verbesserte Spektrum-Analyse

Führen Sie die einzigartige Advanced Spectrum-Analysis (ASA)-Funktion durch - eine Eingrenzung an lecktypische Frequenzspektren - um selbst ungewöhnlich leise Lecks in lauten Umgebungen erfolgreich zu orten, bei denen herkömmliche Korrelatoren oft keine verlässliche Ergebnisse liefern.



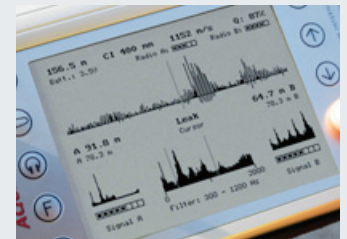
Simultane Multi-Korrelation - nur auf dem AQUASCAN 610

Diese Funktion ermöglicht simultane Korrelation in verschiedenen Frequenzbändern, sodass auch sekundäre Leckagen (z.B. auf Hausanschlüssen), die sonst unentdeckt blieben, identifiziert werden können. Darüber hinaus kann der Benutzer im Expertenmodus mit verschiedenen manuellen Filter-Einstellungen experimentieren und ihre unmittelbaren Auswirkungen auf das Korrelationsergebnis beobachten.



2 in 1: Bodenmikrofone bekommen Anschluss

Durch Anschluss des Korrelators an einen GUTERMANN AQUASCOPE Taststab (zum punktuellen Abhören einer Leitung) oder Bodenmikrofon (für Oberflächen-Überprüfung) können Sie den AQUASCAN 610 bequem in ein leistungsfähiges Horchgerät verwandeln und für weitere Auswertungen nutzen, ohne zusätzliche Ausrüstung mitführen zu müssen.



Lebenslange Firmware-Updates inklusive

Als Besitzer des AQUASCAN 610 haben Sie immer Zugriff auf die neuesten Firmware-Updates für Ihr Gerät, sobald sie verfügbar sind. So stellen Sie sicher, dass Sie immer auf dem neuesten Stand der Technik sind.



AQUASCAN 610[®]

Kabelloser Korrelator

Ausstattung

1. Hydrophone (optional)
2. Sensoren
3. Korrelator
4. Bodenmikrofon (optional)
5. Ladegerät
6. Robuster Tragekoffer
7. 100-240V Netzteil
8. Bluetooth Kopfhörer
9. Antennenverlängerung



*Der AQUASCAN 610 ist effektiv und mobil.
Er eignet sich für den Einsatz unter
extremsten Witterungsverhältnissen.*

System Konfiguration

- 1 Korrelator mit Antenne und Tragegurt
- 2 Sensoren mit Antenne und Antennenverlängerung
- 1 12V Autoladekabel mit
- 3 Anschlüssen für Korrelator und Sensoren
- 1 100-240V AC Netzteil
- 1 Robuster Transportkoffer
- 1 Bedienungsanleitung
- 2 Jahre Garantie

Optionales Zubehör

- 1 Bluetooth Kopfhörer
- 1 MMC Multimedia Speicherkarte um MP3-Dateien zu erzeugen
- 1 Paar Hydrophone für Messungen auf nichtmetallischen Leitungen
- 1 AQUASCOPE Bodenmikrofon
- 1 AQUASCOPE elektronischer Taststab

Technische Spezifikationen

Rohr Material	Alle üblichen Rohrmaterialien
Schallgeschwindigkeit	Schallgeschwindigkeitstabellen und live Schallgeschwindigkeitscheck
Auflösung	16,000 Punkte
Korrelationsgenauigkeit	±1 cm auf 100 m
Bildschirm	Hochauflösender Bildschirm mit Hintergrundbeleuchtung (12cm x 9cm)
Filter	Automatisch eingestellt, oder manuell beliebig einstellbar
Frequenzanalyse	FFT, Kohärenz- und erweiterte Spektralanalyse, sowie simultane Multikorrelation
Notch filter	Benutzerspezifisch einstellbar
Frequenzbereich	1-5000 Hz
Spitzenunterdrückung	Unbeschränkt benutzerdefiniert
Speicherkapazität	Bis zu 60 Korrelationen mit allen Messdaten zur Nachbearbeitung der Korrelation mit geänderten Parametern möglich
Externer Speicher	MMC-Karte für zusätzlichen Datenspeicher und weitere Analyse über mitgelieferte PC-Software
Sensoren	Ultrakompakt mit hoher Empfindlichkeit durch Piezo-Keramik-Sensoren mit integriertem Funksender und magnetischer Befestigung
Ausgänge	Bluetooth für Kopfhörer und Datentransfer zum PC, Multi-Anschluss für Batterieladung, Bodenmikrofon, Taststab und Hydrophon
Stromversorgung	Korrelator und Sensoren: Wiederaufladbare 3.7V Lithium Polymer Batterie
Batterieladung	im Auto oder mit Netzstrom
Batterielaufzeit	Korrelator bis zu 12 Stunden; Sensoren bis zu 8 Stunden
Abmessungen	Korrelator: 220mm x 140mm x 35mm Sensoren Ø 61mm x 128mm
Gewicht	Korrelator: 1.0 kg Sensoren 0.8 kg



Gutermann AG,
Sihlbruggstrasse 140,
6340 Baar
info@gutermann-water.com
gutermann-water.com

Verkauf, Schulung und Service Schweiz

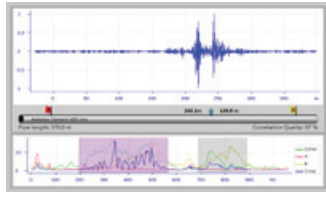
von Arx + Partner AG Ingenieurbüro, 5035 Unterentfelden
+41 62 723 04 84
info@vonarxpartner.ch
www.vonarxpartner.ch

AQUASCAN

Korrelator für Lecks auf Hauptleitungen

Der leistungsfähige Touchscreen-Korrelator, speziell für Leckortung auf Hauptleitungen über grosse Distanzen – äusserst empfindlich, bedienerfreundlich und nicht-intrusiv.





Konzipiert für schwierige Konditionen und Materialien

Mit höherer Rechenleistung, verbesserter Signalverarbeitung erhöhter Empfindlichkeit und der Möglichkeit, unbegrenzter Korrelationen, kann dieser Korrelator sogar **leiseste Leckgeräusche bei niedrigen Frequenzen detektieren** und kann damit Lecks selbst bei schwierigsten Verhältnissen punktgenau orten. Dies insbesondere auf Leitungen mit grossen Durchmessern („trunk mains“), nicht-metallischen Leitungen und über grössere Distanzen als jemals zuvor. Mit seinem starken Funk und der Option, ausklappbare Antennenständer zu benutzen, meistert der AQUASCAN TM2 Korrelationen über 1 km Luftlinie und mehr. Falls notwendig, können auch Hydrofone an Hydranten oder direkt an der Leitung angebracht werden und so noch empfindlichere Geräuschinformationen liefern.

Das **Edelstahlgehäuse** der Funksensoren bietet bei längeren Korrelationen maximalen Schutz vor Korrosion.

Der **äusserst robuste Windows-basierte Tablet PC** mit IP65, Leuchttasten für Nacharbeit, schlagfestem Gummischutz und Farb-Touchscreen rundet das System ab.

Präzisere Algorithmen und erweiterte Funktionen

Der AQUASCAN TM2 wartet mit einer völlig überarbeiteten Software mit zahlreichen neuen und verbesserten Funktionen auf, welche dieses Gerät zum gegenwärtig wohl leistungsfähigsten Korrelator der Welt machen.

Bei aktiviertem **“Auto Filter”** werden automatisch Störgeräusche herausgefiltert und die einzelnen Leckfrequenzen so verstärkt, dass eine deutliche Korrelationsspitze entsteht, selbst bei schwachen Signalen.

Der **“Spot Filter”** ist ein brandneues und einmaliges Feature, das es dem Anwender erlaubt, auf bestimmte Stellen auf der Leitung zu klicken, wo er ein Leck vermutet. Die Korrelation konzentriert sich dann auf das Geräuschprofil dieser eingegrenzten Stelle.

Die **“Notch Filtering”** Funktion entfernt Störgeräusche durchs Stromnetz vom Geräusch-Spektrum, einschließlich der Oberwellen.

Der Anwender kann entweder beide Sensoren in stereo abhören oder jeden Sensor einzeln. Ausserdem lässt das neue **“Filtered Listening”** Feature das Abhören des Leckgeräusches mit aktivierten Filtern zu - ideal zur Unterdrückung von Störgeräuschen wie Verkehrslärm und elektrischen Interferenzen.

Kosteneffizient und bedienerfreundlich

Im Gegensatz zu anderen Methoden, Lecks auf Hauptleitungen zu detektieren, ist die Arbeit mit dem AQUASCAN TM2 **nicht-invasiv und zerstörungsfrei**. Der Messaufbau ist sehr einfach: das magnetische Anbringen der Edelstahl-Sensoren und die kabelfreie Funkverbindung zwischen den Geräten erlauben es dem Anwender, die Schachtabdeckungen während längerer Korrelationen zu schliessen und so Stolperfallen zu vermeiden.

Ausserdem fallen keine Zusatzkosten an, wie es in anderen Verfahren der Fall sein kann: keine kostspieligen Hauptleitungsinspektionen mit aufwändigen Bohrungen, keine verschwundenen oder stecken gebliebenen frei schwimmenden Sensoren (z.B. “Bullets” oder “Balls”), kein Risiko von Wasserverschmutzung.

Die Bedienung des AQUASCAN TM2 ist **äusserst einfach**: Ein Hauptbildschirm, die intuitive Programmierung via grossen Touchscreen-Tasten, und die Unterstützung durch den “Auto Filter”, machen die Leckortung auf Hauptleitungen - ja in der Tat auf allen Leitungstypen - so einfach wie die Bedienung eines Auto-Navigationssystems. Der AQUASCAN TM2 ist somit auch das richtige Instrument für Leckorter mit wenig Erfahrung.

Erhöhter Komfort für Experten mit dem TM2

Ausser den ausgeklügelteren Korrelationsalgorithmen, mit Auto Filter, Spot Filter und Filtered Listening, verfügt der AQUASCAN TM2 auch noch über mehrere andere neue Features and Verbesserungen im Vergleich zu seinem Vorgängermodell.

Zum Beispiel, das um 40% verbesserte **Signal/Geräusch-Verhältnis**, welches dabei hilft, auch leisere Lecks zu finden. Oder die automatische Multi-Frequenzband-Korrelation, die das simultane Anzeigen **mehrerer Lecks** erlaubt. Oder unser hauseigenes **“Enriched Wave”** Dateiformat, welches das eigentliche Geräusch auf jedem Windows-basierten PC wiedergibt, aber ausserdem noch erweiterte Daten mitführt (z.B. Rohrlänge und Material), sodass die Dateien per Email verschickt und auf anderen Computern mit der AQUASCAN TM2 Software analysiert und Korrelationen durchgeführt werden können. Eine Fremddiagnose durch Gutermann-Experten ist so möglich.

Wie für Gutermann Produkte üblich stehen auch beim AQUASCAN TM2 alle Software und Firmware updates kostenlos zur Verfügung.

System-Konfiguration

- Empfänger mit Autodach-Antenne
- Kopfhörer
- Paar Hydrofone samt Verbindungskabel
- Edelstahl-Sensoren mit Antenne, Antennenverlängerung und Antennenständer
- Windows-basierter Tablet Computer IP65
- 12V Auto-Ladekabel mit 3 Anschlüssen für Empfänger und Sensoren
- 110-240V Ladegerät
- “Hot swappable” PC Batterien
- Transportkoffer
- Bedienungsanleitung
- Jahre Werksgarantie

Technische Spezifikationen

Rohrmaterial	Alle üblichen Rohrmaterialien
Schallgeschwindigkeit	Schallgeschwindigkeitstabellen und live Schallgeschwindigkeitscheck
Filter	Auto-Filter, Spot Filter, manueller Filter, Notch Filter
Frequenzanalyse	Hochauflösende FFT, Kohärenzanalyse, Kreuzspektrum-Analyse
Frequenzbereich	1-5000 Hz
Spitzenunterdrückung	Unbeschränkt, benutzerdefiniert
Maximale Korrelation	Unbeschränkte Korrelationsdauer pro Korrelation
Speicherkapazität	Unbeschränkt (abhängig vom PC-Speicher) mit der Möglichkeit der Nachkorrelation mit veränderten Parametern
Sensoren	Kompakte und hoch-empfindliche Piezo-Keramik Sensoren mit integriertem Funksender, in Edelstahlgehäuse mit magnetischer Befestigung und Antenne mit 3dB-Verstärkung
Ausgänge	Bluetooth für Datentransfer zum PC Multi-Anschluss für Batterieaufladung
Eingänge	Mehrfach Anschluss am Sensor für Ladegerät und Hydrofon
Stromversorgung	Sensoren: Wiederaufladbare 3.7V Lithium-polymer Batterien (im Auto oder Netzstrom)
Batterieauflaufzeit	Bis zu 8 Stunden
Abmessungen	Empfänger: 200x110x30 mm, Funksensoren Ø61x128 mm
Gewicht	Empfänger: 0.4 kg, Funksensoren: 1.55 kg



Gutermann AG,
Sihlbruggstrasse 140,
6340 Baar
info@gutermann-water.com
gutermann-water.com

Verkauf, Schulung und Service Schweiz

von Arx + Partner AG Ingenieurbüro, 5035 Unterentfelden
+41 62 723 04 84
info@vonarxpartner.ch
www.vonarxpartner.ch

AQUASCOPE 550[®]

Digitales akustisches Leckortungsgerät

Das einzige akustische Leckortungsgerät der Welt mit ‚Frequency Shifting‘ – speziell entwickelt für schwierige Lecks auf Kunststoffleitungen.



AQUASCOPE 550®

Digitales akustisches Leckortungsgerät



Leistungsfähig und intelligent – Machen Sie das Unhörbare hörbar

Die einzigartige Frequenzverschiebung ("Frequency shifting") macht hörbar, was bislang nicht hörbar war. Dieser Modus ermöglicht es dem Benutzer, schwer hörbare Leck-Geräusche unterhalb von 150 Hz in eine höhere, besser hörbare Frequenz zu konvertieren. Mit dieser Funktion ist es möglich, Niederfrequenz-Lecks auf Kunststoffrohren oder auf Rohren mit großem Durchmesser leicht zu erkennen.

Manuelle Filter sind in Blöcken von 40 Hz frei programmierbar. Ein großes, grafisches Display verwandelt das Geräusch in ein visuelles Frequenzspektrum und zeigt einen eindeutigen Spitzenwert des Lecks an. Es unterstützt den erfahrenen Lecksucher dabei, auch die schwierigsten Lecks mit Leichtigkeit zu lokalisieren.

Einfache Bedienung für vielseitige Anwendungsbereiche

Zwei Tasten auf dem Steuergerät und drei voreingestellte Filter reichen für einen äusserst unkomplizierten und schnellen Betrieb des AQUASCOPE 550. Der Verstärker kann auch per Auslöseknopf direkt am Mikrophon aktiviert und deaktiviert werden, sodass die andere Hand frei bleibt z.B. für das Tragen anderer Werkzeuge. Eine zweite Kopfhörerbuchse ermöglicht das Mithören durch einen zweiten Benutzer.

Die "Minimum Level Profiling"-Funktion ermöglicht es dem Benutzer, Leck-Werte, die unabhängig von Verkehr und anderen störenden Umgebungsgeräuschen sind, aufzuzeichnen. Das AQUASCOPE 550 orientiert sich immer am kleinsten aufgenommenen Geräuschwert. Die letzten acht Messwerte werden als Balkendiagramm dargestellt. Damit kann der Benutzer sehen, ob er sich auf das Leck zu- oder von ihm wegbewegt.

Gebaut für extensiven Gebrauch und eine lange Lebensdauer

Das AQUASCOPE 550 hat ein ergonomisches Design und ein robustes, aber dennoch leichtes Gehäuse, das speziell für Versorgungsunternehmen konzipiert wurde, die hohe Ansprüche an ihre Instrumente haben und es oft mit Lecks auf Kunststoffleitungen oder großen Versorgungsleitungen zu tun haben. Die Mikrofone sind aus robustem, hochwertigem Edelstahl und Kautschuk gebaut für maximalen Komfort und Stabilität.

Das AQUASCOPE 550 ist äußerst zuverlässig und wartungsfrei, was es gemessen an seiner erwarteten Lebenszeit zu einem sehr kostengünstigen Gerät macht. GUTERMANN bietet, wie auf alle anderen Produkte, eine 2-jährige Werksgarantie.

Mit Hochglocke oder Taststabmikrofon

Das AQUASCOPE 550 kann wahlweise mit einem Bodenmikrofon oder einem elektronischen Taststab betrieben werden, sowie als kombiniertes Kit. Der Fuß des Bodenmikrofons ist robust, wetterfest und akustisch extrem gut gegen Nebengeräusche abgeschirmt. Er eignet sich besonders für Leckortung auf flachem Gelände und Straßen.

Der vielseitige Taststab hat einen ergonomischen Griff und denselben Hochleistungs-Sensor wie das Bodenmikrofon. Er ermöglicht das direkte Abhören an Armaturen oder – nicht zuletzt dank dem optionalen magnetischen Dreibein – das Arbeiten auf weichen Böden und an Wänden.

Systemausstattung

Grundausrüstung:

- 1 Verstärker mit Nackenträgerriemen
- 1 Stereo Kopfhörer
- 1 Anschlusskabel
- 1 Bedienungsanleitung
- 2 Jahre Garantie

Mit Bodenmikrofon:

- 1 Bodenmikrofon
- 1 Bodenmikrofonstab

With Hand Probe:

- 1 Taststabmikrofon
- 3 400mm Stäbe
- 1 Dreibein

Zubehör

- 1 Robuster Tragekoffer
- 1 Taschen-Bodenmikrofon Set

Technische Daten

- Anzeige Modus
- Verstärkung
- Signalprozessor
- Frequenzverschiebung
- Filter
- Speicher
- Bildschirm
- Bedienung:
- Stromversorgung
- Batterielaufzeit
- Temperaturbereich
- Dichtigkeit
- Abmessungen

Gewicht

Echzeitanzeige von Spektrum, Signal und Minimalgeräuschwert
Mehr als 100 dB

Geräuscharmer Vorverstärker mit automatischer Verstärkungsanpassung

4 unterschiedliche Skalen von Frequenzverschiebung

Drei voreingestellte Filter und manuelle Filter-Einstellung

Letzte 8 Messungen

Transreflektives LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung

Wasserdichter Drehknopf und ein/aus-Schalter

2 Standard "C" or "LR14" Alkali-Batterien

25 Stunden ohne und 12.5 Stunden mit Hintergrundbeleuchtung

-20°C bis +50°C

Boden- und Taststabmikrofone: IP67

Verstärker: 230 x 80 x 85 mm

Bodenmikrofon: Ø 150 mm x 150 mm

Taststab: Ø 35 mm x 200 mm

Verstärker: 1 kg (mit Batterien und Trägerriemen)

Bodenmikrofon: 1.6 kg

Taststab: 0.4 kg



Gutermann AG,
Sihlbruggstrasse 140,
6340 Baar
info@gutermann-water.com
gutermann-water.com

Verkauf, Schulung und Service Schweiz

von Arx + Partner AG Ingenieurbüro, 5035 Unterentfelden
+41 62 723 04 84
info@vonarxpartner.ch
www.vonarxpartner.ch

AQUASCOPE 2

Akustisches Leckortungsgerät

*Das kompakte und leichte AQUASCOPE 2:
Ein Horchgerät mit guter Akustik und einfacher
Handhabung, das zur Grundausstattung eines
jeden Leckorters gehören sollte.*



AQUASCOPE 2

Akustisches Leckortungsgerät



Beste Klangqualität zum kleinen Preis

Trotz des attraktiven Verkaufspreises macht das AQUASCOPE 2 keine Kompromisse in Sachen Verarbeitungs- und Klangqualität.

Wenn Sie ein preiswertes akustisches Leckortungsgerät mit außergewöhnlicher Klangqualität suchen, sollte das AQUASCOPE 2 Ihre erste Wahl sein.

Ausstattung und Zubehör

Das Basis-Kit des AQUASCOPE 2 beinhaltet neben dem Verstärker einen Hochleistungssensor, einen 2-teiligen Taststab und einen hochwertigen Kopfhörer.

Ergänzend hierzu können Sie auch das Bodenmikrofon, das Taschenmikrofon und das Dreibein aus dem AQUASCOPE-Zubehörprogramm verwenden.

Komfortable One-Touch-Bedienung

Das AQUASCOPE 2 ist leicht, kompakt und IP54 geschützt. Es kann per Clip am Gürtel befestigt werden, was Ihnen eine komfortable 1-Hand-Bedienung ermöglicht. Dadurch haben Sie die zweite Hand stets für den Einsatz des Taststabes frei.

Das geringe Gewicht und die einfache Handhabung ermöglicht Ihnen auch auf langen Abhörstrecken ein flexibles und ermüdungsfreies Arbeiten.

Hochwertig und wartungsfrei

Durch seine hochwertige und robuste Konstruktion und die Verwendung von 4 Alkaline AA-Batterien, die Sie selbst sehr einfach austauschen können, ist das AQUASCOPE 2 eine wartungsfreie Einheit ohne Ausfallzeiten, bei sehr niedrigen Betriebskosten.

Das Set erhalten Sie in einem kompakten Hartschalenkoffer, damit Ihr Equipment auch beim Transport im Fahrzeug bestens geschützt ist.

Systemkonfiguration

- 1 Verstärker-Einheit mit Gürtel-Clip
- 1 Beschleunigungs-Sensor
- 1 Anschlusskabel
- 1 Stereo Kopfhörer
- 1 Taststab (bestehend aus zwei verschraubbaren Elementen)
- 1 Robuster Tragekoffer
- 1 Bedienungsanleitung
- 2 Jahre Garantie

Optionales Zubehör

- 1 Dreibein
- 1 Taschenmikrofon
- 1 Bodenmikrofon

Technische Spezifikation

Stromversorgung:
Batterielaufzeit:
Temperaturbereich:
Abmessungen:
Gewicht
IP Schutzklassen:

4 Standard 1.5V Alkaline Batterien
Typischerweise ca. 280 Stunden
-30°C bis 70°C
Verstärker 100 x 40 x 170mm, Sensor Ø 37mm x 84mm
Verstärker 0,2kg, Sensor 0,4kg
Verstärker IP54, Sensoren IP68



Gutermann AG, Sihlbruggstrasse 140, CH-6340 Baar, Switzerland
T. +41 41 7606033
F. +41 41 7606034
E. info@gutermann-water.com
W. gutermann-water.com

Verkauf Deutschland, Gutermann Technology GmbH, Maybachstraße 50
D-70469 Stuttgart, Deutschland
T. +49 711 993754 15
F. +49 711 993754 10
E. de@gutermann-water.com

AQUASCOPE ®

Digitales akustisches Leckortungsgerät

*Leicht, robust, vielseitig und wartungsarm
– AQUASCOPE 3 ist das richtige akustische
Mikrofon für erfahrene Leckorter und solche,
die es werden wollen.*



Leistungsstarke Sensoren, größere Verstärkungsleistung und Minimalpegel-Profilung helfen Leckortern, mit dem AQUASCOPE 3 mehr Lecks zu finden.



Praktisches Design und hoher Tragekomfort

Das AQUASCOPE 3 ist von Lecksuch-Profis für Lecksuch-Profis konzipiert. Mit Qualitätsanschlüssen, leichtem und robustem Verstärker, ist das AQUASCOPE 3 wie geschaffen für komfortable Ortungsarbeiten, auch an langen Arbeitstagen.

Der Gurt ermöglicht dem Benutzer, den Verstärker entweder um den Nacken oder an der Hüfte zu tragen.

Die universelle Kopfhörerbuchse erlaubt es Ihnen, mit dem Kopfhörer Ihrer Wahl zu arbeiten.



Einfache und intuitive Bedienung

Das AQUASCOPE 3 ist trotz vielseitiger Funktionen einfach zu bedienen. Das einzigartige Ein-Knopf-Design und die intuitive Menüführung machen das AQUASCOPE 3 zum idealen Lecksuch-Instrument für jedermann, unabhängig von seiner Erfahrung in der Lecksuche.

Die Filter-Einstellungen sind äußerst benutzerfreundlich. Erfahrene Anwender können schwierige Lecks mit dem einstellbaren Schmalbandfilter finden, der unerwünschte Nebengeräusche oder Störungen herausfiltert.

Dank Hintergrundbeleuchtung steht auch einem Nachteinsatz nichts im Wege.



Hochwertig und wartungsfrei

Das AQUASCOPE 3 verbindet Hochleistungs-Sensor-Technologie und robuste und langlebige Komponenten.

Das Ergebnis ist eine größere Schallverstärkung und höhere Empfindlichkeit, welche einen sehr klaren Geräuschklang produzieren, der das AQUASCOPE 3 in seiner Klasse weit abhebt.

Die robuste Konstruktion aller Kabel und Stecker und die Verwendung von Doppel-A-Batterien machen das AQUASCOPE 3 zu einem wartungsfreien System, das praktisch ohne Ausfallzeiten auskommt und zu sehr niedrigen Betriebskosten führt.

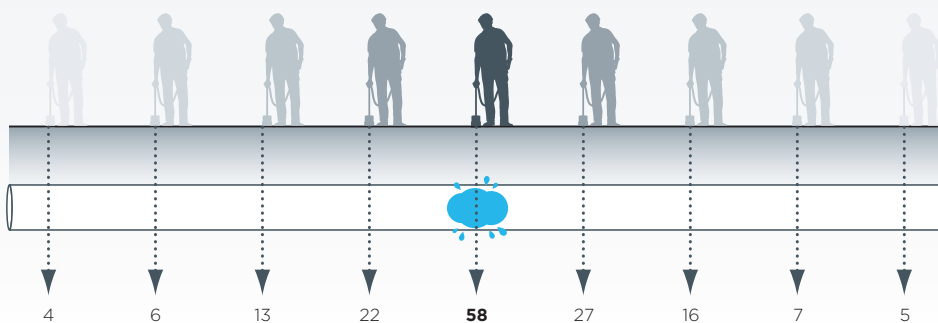
Ein robuster Tragekoffer gibt dem AQUASCOPE 3 einen angemessenen Schutz für den täglichen Gebrauch.



“Minimum Level Profiling”-Funktion

Während einige andere akustische Messgeräte dem Benutzer einen absoluten “Leckwert” angeben, erlaubt das AQUASCOPE 3 dem Benutzer, einen Leckwert unabhängig von Durchgangsverkehr und anderen Umgebungsgeräuschen aufzuzeichnen. Dieses Verfahren bietet dem Lecksucher wertvolle Informationen im Ortungsprozess.

Beim Minimalpegel-Profilung wird immer auf das niedrigste vorhandene Geräusch jedes Abhörens abgestellt. Die letzten acht Messwerte werden angezeigt, um dem Benutzer zu zeigen, ob er sich auf ein Leck zu oder von ihm weg bewegt. Das Leck befindet sich an der Stelle mit dem höchsten Minimalgeräuschpegel.



Gespeicherte Messwerte





Kit Optionen



1. mit Bodenmikrofon

Das Bodenmikrofon ist extrem robust, wetterfest und akustisch bestens gegen Störungen abgeschirmt. Es enthält einen Hochleistungssensor, der speziell für Leckgeräusch-Korrelation entwickelt wurde.

Das Bodenmikrofon eignet sich besonders für die Lecksuche auf flachem Gelände und auf Straßen.



2. mit elektronischem Taststabmikrofon

Das vielseitige Taststabmikrofon hat einen Griff und den gleichen Hochleistungssensor wie das Bodenmikrofon.

Es erlaubt direktes Abhören an Armaturen oder auf weichem Untergrund. Es enthält drei Verlängerungen, um die Länge den jeweiligen Gegebenheiten anzupassen. Es wird zusammen mit einem magnetisch gekoppelten Dreibein geliefert, sodass Leckortung auf Rasen, an Wänden oder sogar in Schwimmbädern möglich ist.



3. Kombiniertes Profi- Set

Das kombinierte Profi-Set beinhaltet sowohl das Bodenmikrofon, als auch den vielseitigen Taststab für die Lecksuche in jeder erdenklichen Situation.

Das Set kann zusammenklappt und in einem robusten und komfortablen Tragekoffer verstaut werden.



4. mit „Taschen“ Mikrofon

Das „Taschen“ Mikrofon ist die Lösung für jeden Lecksucher, der absolute Mobilität, Flexibilität und einen günstigen Preis sucht, und trotzdem nicht auf die Leistung und Funktionalität eines AQUASCOPE 3 verzichten möchte.

Die Option, einen Taststab, ein Magnet oder Bodenplatten anzubringen, machen das Taschenmikrofon zu einem vielseitig einsetzbaren Instrument zur Lokalisierung unterschiedlichster Lecks.



Technische Daten

Anzeigemodus	Gleichzeitige Anzeige von Echtzeit-Signal und Minimalpegel-Profiling	Maße	
Frequenzbereich	Von 1 bis über 5000 Hz (Taschen Mikrofon: von 100 bis über 5000 Hz)	Bodenmikrofon	Ø 150 mm x 150 mm
Filter	Über das gesamte Spektrum unbegrenzt einstellbar mit engem Filterband	Taststabmikrofon	Ø 35 mm x 200 mm
Speicher	Letzte 8 Messungen	Taschen Mikrofon	Ø 82 mm x 93 mm
Bildschirm:	LCD mit Hintergrundbeleuchtung	Verstärker	150 mm x 100 mm x 50 mm
Stromversorgung	4 Standard 1.5 V Alkaline Batterien	Gewicht	
Batterielaufzeit	Typischerweise 60 Stunden	Bodenmikrofon	0.6 kg
Temperaturbereich	-20°C bis +50°C	Taststabmikrofon	0.4 kg
		Taschenbodenmikrofon	0.26 kg
		Verstärker	0.27 kg

Ob mit Bodenmikrofon, elektronischem Taststabmikrofon oder mit dem Taschen Mikrofon, das AQUASCOPE 3 ist ein zuverlässiges Instrument für jeden Lecksuch-Profis.

Mögliche Systeme

AQUASCOPE 3-G Bodenmikrofon Set



- 1 Verstärker mit Tragegurt
- 1 Bodenmikrofon
- 1 Stereo-Kopfhörer
- 1 Verbindungskabel
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 Trainings-CD
- 2 Jahre Garantie

Optionale Ausstattung
· Transportkoffer

AQUASCOPE 3-L Taststabmikrofon Set



- 1 Verstärker mit Tragegurt
- 1 Taststabmikrofon
- 3 Verlängerungsstäbe
- 1 Dreibein
- 1 Stereo-Kopfhörer
- 1 Magnet
- 1 Verbindungskabel
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 Trainings-CD
- 2 Jahre Garantie

Optionale Ausstattung
· Transportkoffer

AQUASCOPE 3-C Kombiniertes Profi Set



- 1 Verstärker mit Tragegurt
- 1 Taststabmikrofon
- 3 Verlängerungsstäbe
- 1 Bodenmikrofon
- 1 Stereo-Kopfhörer
- 1 Dreibein
- 1 Magnet
- 1 Verbindungskabel
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 Trainings-CD
- 2 Jahre Garantie

Optionale Ausstattung
· Transportkoffer

AQUASCOPE 3-PM "Taschen" Bodenmikrofon Set



- 1 Verstärker mit Tragegurt
- 1 Triggerkabel
- 1 Stereo-Kopfhörer
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 Trainings-CD
- 2 Jahre Garantie

Optionale Ausstattung
· Transportkoffer
· Magnetischer Anschluss
· Bodenplatte
· 1 Erweiterungsstab und 1 Taststab

 GUTERMANN

EASYSCAN

Der Smarte Leckorter



3-in-1
All-round
leak finder

Das erste Leckortungsgerät, das gleichzeitig ein Korrelator, ein akustisches Bodenmikrofon und ein elektronisches Taststabmikrofon ist.



So einfach – damit kann jeder Lecks orten

Grosse Leistung für einen kleinen Preis – Leckortung einfach gemacht.

- **Einfach und intuitiv in der Bedienung**
- **App-gesteuert**
- **Attraktives Design**
- **Premium Cloud-Option**

Der Lecksuch-Allrounder

EASYSCAN ist ein Multifunktions-Lecksuchgerät, das sowohl als Korrelator, also auch als akustisches Bodenmikrofon oder Taststabmikrofon verwendet werden kann. Mit wenigen Handgriffen verwandeln Sie Ihr EASYSCAN vom Korrelator zum Horchgerät und zurück. Sämtliche Funktionen werden ausschliesslich über ein Android Tablet oder Smartphone gesteuert, unterstützt durch die attraktive EASYSCAN App, welche man einfach vom Google Playstore runterladen kann. Die Bedienung ist so einfach und intuitiv, dass sogar Anfänger gute Resultate erzielen können.

Kompakt, schnell und komfortabel

Alles, was Sie für Ihre Leckortungsarbeit brauchen, passt in einen einzigen, robusten Transportkoffer. Das ergonomische Design des Kits, die schnelle und einfache Einrichtung und die Tatsache, dass alle Komponenten miteinander kabellos kommunizieren, machen den EASYSCAN zu einem effizienten und praktischen Arbeitsgerät, das auch noch Spass macht.

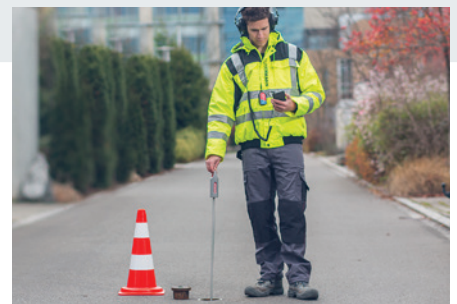
Ihre eigene Cloud

Als Premium Mitglied können Sie sämtliche Daten und Messungen in der Cloud speichern und jederzeit darauf zugreifen. So können Sie Leckstellen auf einer Google Maps Karte darstellen, sämtliche Geräuschaufnahmen wiederspielen und Reports generieren, solange Sie Premium Mitglied bleiben. Auf diese Weise sind Sie immer über den Zustand Ihres Wassernetzes und das Vorkommen von Leckagen im Bilde.

Online informieren und kaufen

Erfahren Sie mehr über die Funktionsweise und die Vorteile des EASYSCAN oder kaufen Sie Ihr Gerät gleich online unter <http://www.myeasyscan.net>. Ein EASYSCAN ist günstig, und Sie bekommen eine 30-Tage Geld-zurück-Garantie, falls Sie mit Ihrem Kauf nicht vollständig zufrieden sind.

myEASYSCAN.net



GUTERMANN

Gutermann AG
Sihlbruggstrasse 140
CH-6340 Baar, Switzerland
T. +41 41 7606033
F. +41 41 7606034
E. info@gutermann-water.com
W. gutermann-water.com

Verkauf Deutschland, Gutermann Technology GmbH, Maybachstraße 50
D-70469 Stuttgart, Deutschland
T. +49 711 993754 15
F. +49 711 993754 10
E. de@gutermann-water.com

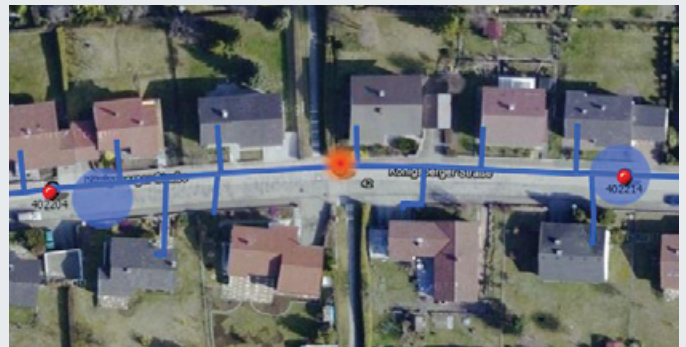
ZONESCAN 820

Korrelierende Geräuschlogger

Einzigartige Zonenüberwachung mit korrelierenden Loggern und Funkauslesung - Automatische, punktgenaue Leckortung, übersichtlich angezeigt auf dem Smartphone.



*Durch eine innovative Auswertung von
Lärmpegel, Signalspektrum und Korrelation
können Arbeitsabläufe effizient gestaltet und
Lecks punktgenau identifiziert werden.*



Qualität, die höchsten Ansprüchen genügt

Die Geräuschlogger der ZONESCAN 820 Familie werden höchsten Qualitätsansprüchen gerecht. Ein konsequenter kabelfreier Innenaufbau und ein durchdachtes, produktionsoptimiertes Design ermöglichen niedrigste Fehlerquoten. Der Gesamtaufbau gewährleistet auch im Alltagseinsatz ein außergewöhnliches Durchhaltevermögen.

Die Geräuschlogger sind nach IP68 zertifiziert und somit wasser- und staubdicht.

Der hauseigene Funk garantiert eine effiziente und robuste Verbindung zu den Loggern – weltweit.

Modularität des Systems ZONESCAN

Die ZONESCAN 820 Plattform wurde bis heute und wird auch in Zukunft konsequent mit Fokus auf Modularität, Kompatibilität und Skalierbarkeit weiterentwickelt.

Dies ermöglicht dem Benutzer, die Auswahl an Meßinstrumenten stetig auszubauen, ohne Inkompatibilitäten berücksichtigen zu müssen.

So ist es zum Beispiel möglich, ein Gebiet zunächst im Drive-by Modus zu überwachen, um dann im nächsten Schritt auf die unbemannte, permanente Lösung ZONESCAN ALPHA aufzurüsten, ohne neue Geräuschlogger beschaffen zu müssen.

Ergonomie der Hard- und Software

Sowohl bei der Hardware als auch bei der Software wurde auf Bedienungsfreundlichkeit und Ergonomie geachtet.

Die Hardware wurde auf den rauen Arbeitsalltag ausgelegt, ist zudem leicht und durch die robuste Antennenschleufe einfach in der Handhabung.

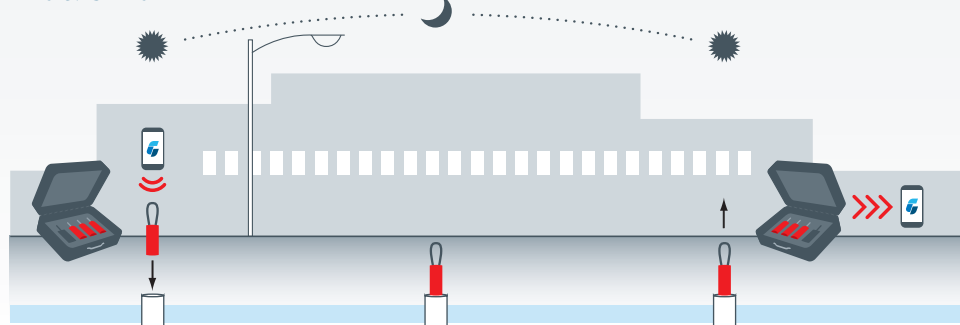
Die Software wurde perfekt auf die jeweiligen Bedürfnisse angepasst. Sowohl umfassende Analysen wie auch einfache und schnelle Auswertung der Messdaten sind möglich. Die Daten werden Ihren Ansprüchen entsprechend visualisiert.

Korrelation macht den Unterschied

Die technisch ausgereiften ZONESCAN 820 Logger sind in der Lage, neben Spektrum und Geräuschpegelverteilung auch ein korrelierbares Aufnahmesignal zu speichern.

Dank Korrelation ist es dem Benutzer möglich, ein Leck zwischen zwei Loggern metergenau zu orten. Ausserdem können damit auch Lecks angezeigt werden, die der einfachen Pegelanalyse entgehen würden. Anhand des Korrelationspektrums und Filtereinstellungen können zudem Störgeräusche wie zum Beispiel Pumpen und Druckreduzierventile von der weiteren Analyse ausgeschlossen werden.

Lift & Shift

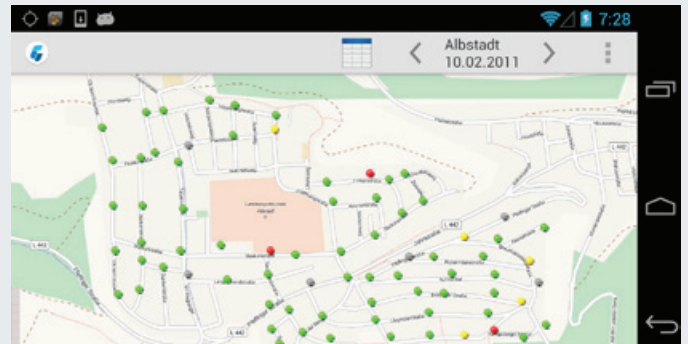


Scannen & Aussetzen

Daten über Nacht loggen

Einsammeln, Auslesen
& Wiederaussetzen

Downloaden & Verschicken (optional)



Lift & Shift Modus (siehe Skizze links)

Im Lift & Shift Modus werden die Geräuschlogger zunächst im Büro für die Aufnahmen vorbereitet. Die Einstellungen können den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden. Im Anschluss werden die Logger im Wassernetz verteilt, wo sie für eine bestimmte Zeit verbleiben. Die Logger messen jede Nacht den Geräuschpegel und legen die Ergebnisse im internen Speicher ab. Am nächsten Tag oder einige Tage später werden sie im Büro oder im Messwagen ausgelesen, um mit der Analyse zu beginnen.

Lift & Shift wird häufig gewählt, wenn mit einem Loggerset systematisch mehrere Gebiete zyklisch überwacht werden - von Dienstleistern zum Beispiel.

Drive-by Modus (siehe Skizze rechts)

Im Drive-by Modus bleiben die Logger permanent im Wassernetz verteilt. Bei Bedarf oder in gewissen Zeitabständen werden die Geräuschlogger abgefahren, um die Messdaten abzuholen.

Die Drive-by Methode wird gewählt, wenn aufgrund eines Ereignisses - wie einem erhöhten minimalen Nachtdruckfluss - umgehend Daten benötigt werden. So können die Daten der letzten Nächte zur genaueren Differenzanalyse herangezogen werden. Diese Daten stünden beim Lift & Shift Betrieb nicht zur Verfügung.

Drive-by wird hauptsächlich von Versorgern eingesetzt, die nach erhöhten Ausläufen sehr schnell reagieren möchten um die Lecklaufzeit möglichst gering zu halten.

Neue Softwareplattform ZONESCAN smart

ZONESCAN smart setzt in puncto Bedienungsfreundlichkeit und Ergonomie neue Maßstäbe. Die Android-basierte Software ist für Smartphones und Tablets optimiert.

Die Meßdaten werden übersichtlich auf Kartenmaterial des OpenStreetmap Projektes oder GoogleMaps angezeigt.

ZONESCAN smart bietet dem Benutzer auch die Möglichkeit, das Leitungsnetz als zusätzliche Ebene anzuzeigen - somit sind alle relevanten Daten für präzise Messungen und Korrelationsauswertung vorhanden.

ZONESCAN smart kann sowohl im Drive-by als auch Lift & Shift Modus betrieben werden.

Kompatibilität mit ZONESCAN net

Messdaten der ZONESCAN Plattform lassen sich unter den Softwarelösungen beliebig austauschen.

So ist es dem Anwender auch möglich, die mit ZONESCAN smart gesammelten Daten auf der Serversoftware ZONESCAN net weiterzuverarbeiten. Dies bietet die Möglichkeit, die Prozesse Datengewinnung und Datenverarbeitung zu trennen. So ist es zum Beispiel möglich, die Datengewinnung von einem Dienstleister vornehmen zu lassen. Die Auswertung der Daten kann an einem beliebigen Computer mit Internetverbindung vorgenommen werden.

Selbstverständlich kann auch auf die bewährte Profisoftware ZONESCAN pc zurückgegriffen werden.

Drive-by



ZONESCAN 820

Korrelierende Geräuschlogger

Ausstattung

1. Smartphone oder Tablet (mit Android OS)
2. Dachantenne
3. Kommunikations-Link
4. Korrelierende Logger
5. Tragekoffer



Der modulare Aufbau der ZONESCAN Plattform bietet für jede Anforderung die optimale Lösung, von Kleinstgebieten bis hin zu gesamten Stadtnetzen.

Systemausstattung

Beliebige Anzahl ZONESCAN 820 Logger

- 1 Kommunikations-Link mit Software (ZONESCAN smart oder pc)
- 1 Magnetische Dachantenne
- 1 Ladegerät und Ladekabel
- 1 Bedienungsanleitung
- 2 Jahre Garantie

Zubehör

- 1 Robuster Tragekoffer für 40 Logger und Ausstattung

Technische Daten der ZONESCAN 820 Logger

Gehäuse	Aluminium
Dichtigkeit	IP68
Temperaturbereich	-30°C bis +70°C
Batterielaufzeit	Je nach Anwendung zwischen 2 und 7 Jahre
Abmessungen	10 cm x 4 cm
Gewicht	310 Gramm
Datenübertragung	Proprietärer Funk

Software Features

ZONESCAN smart:

- für Smartphones oder Tablets mit Android 2.3 oder höher
- Darstellung der Loggerpositionen, der Leckpositionen und der GPS-Position des Anwenders auf Karte
- Darstellung verschiedener Diagramme wie Amplituden, Frequenzspektren und Korrelationsgraphen
- Wahlweise mit Google Maps oder OpenStreetMap
- keine Online-Datenverbindung bzw. SIM-Karte nötig
- KML Layer können importiert und angezeigt werden (z.B. Rohrnetz)
- Intelligenter "Leak Score" erleichtert die Identifikation von echten Leckgeräuschen
- Datensicherung und Datenaustausch mit ZONESCAN net
- Aufgenommenes Soundsignal kann jederzeit abgespielt werden
- lebenslange Softwareupdates

ZONESCAN pc:

- Windows XP, Vista, 7, 8 (32 und 64 bit)
- Detaillierte Darstellung und Analyse von Histogrammen, Spektren und Korrelationen
- automatische Korrelation aller im Projekt befindlichen Geräuschlogger
- Export der Messdaten als KML Datei zur Visualisierung der Ergebnisse in Google Earth
- Projekt Import und Export zum einfachen Austausch und Backup von Messdaten
- lebenslange Softwareupdates



Gutermann AG,
Sihlbruggstrasse 140,
6340 Baar
info@gutermann-water.com
gutermann-water.com

Verkauf, Schulung und Service Schweiz

von Arx + Partner AG Ingenieurbüro, 5035 Unterentfelden
+41 62 723 04 84
info@vonarxpartner.ch
www.vonarxpartner.ch

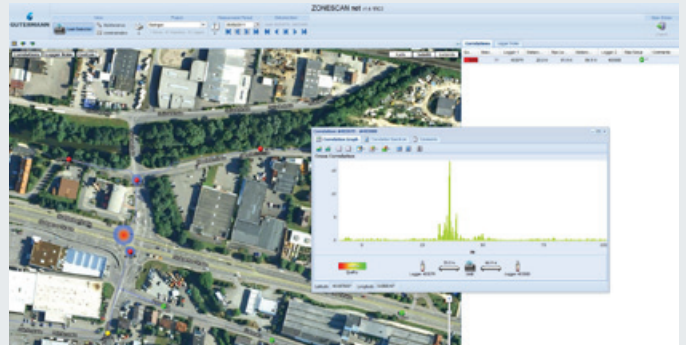
ZONESCAN ALPHA[®] CE

System zur permanenten Lecküberwachung in Wassernetzen

Das weltweit erste vollautomatische Netzüberwachungssystem mit Leckortungsfähigkeiten: Lecks korrelieren und grafisch anzeigen, Ressourcen managen, Wasserverluste und Schäden minimieren.



Erlangen Sie die volle Kontrolle über Ihr Wasserversorgungsnetz, indem Sie alle Leck-spezifischen Ereignisse aufspüren, analysieren und dokumentieren.



Perfektes Engineering

Die ZoneScan Alpha Technologie ist das Ergebnis von jahrelanger intensiver Hardware- und Software-Entwicklung. Dies kombiniert mit Gutermanns beispiellosem Know-how in der Kommunikations- und Korrelationstechnik und der Verwendung von High-End-Materialien und im eigenen Hause entwickelten Schlüsselkomponenten, (wie z.B. das Funk-Modul), macht diese Technologie weltweit einzigartig. Die intelligenten Sensoren sind konzipiert, um Temperaturen von -30°C bis +70°C standzuhalten. Die Batterie muss bei normalem Gebrauch erst nach einer Lebensdauer von mindestens fünf Jahren ersetzt werden.

Vollautomatisch und ohne Verzögerung

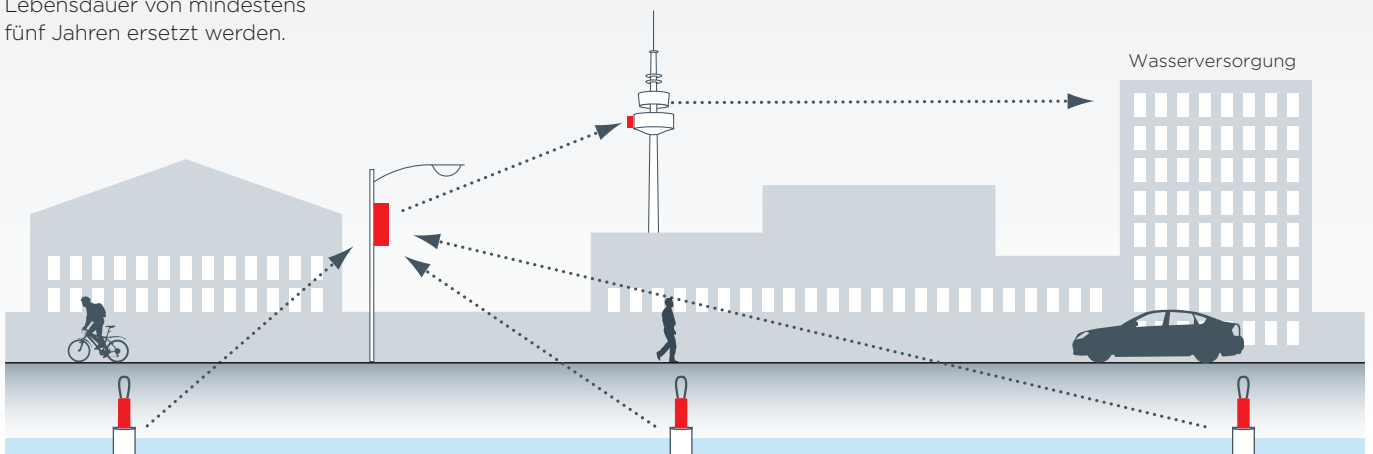
Die Installation des Systems wird von Gutermann durchgeführt oder beaufsichtigt, um eine optimale Abdeckung im gewünschten Rohrnetz und eine zuverlässige Kommunikation zu gewährleisten. Es ist kein weiteres Eingreifen für eine präzise Lecksuche nötig, da Leckagen automatisch erkannt und angezeigt werden. Die Wassermeister werden innerhalb kürzester Zeit benachrichtigt. Dank fortschrittlicher Spektralanalyse werden Geräusche, welche nicht von Lecks stammen, automatisch ausgeschlossen.

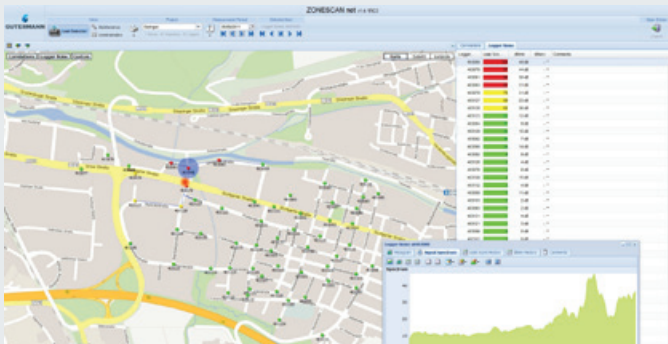
Die Vorteile der Festinstallation

Abgesehen von der Reduzierung des Personaleinsatzes, der erforderlich ist, um Leckstellen zu finden, bietet eine feste Netzwerk-Installation auch genauere Ergebnisse, weil über eine größere Zeitdauer gemessen wird und damit Fehlerquellen ausgeschlossen werden. Daher können auch kleinere und schwierigere Lecks gefunden werden, die sonst übersehen werden. Frühzeitige Erkennung und Reparatur von Leckagen vermindern die Lecklaufzeit und verhindern größere und gefährliche Lecks. Dies reduziert Ihre Wasserverluste nachhaltig!

Modularität der ZoneScan Plattform

Ihre ZoneScan Alpha Installation kann auf Ihre speziellen Bedürfnisse, Netz-Größe und vorhandene Infrastruktur angepasst werden. Sie können einen Bereich von 20 bis mehrere Tausend Messpunkte abdecken. Sie können Ihre vorhandene AMI oder Ihr städtisches WLAN-Netzwerk für die Datenübertragung nutzen. Ausserdem basiert ZoneScan Alpha auf der Hardware der ZoneScan Reihe korrelierender Logger. Sie können damit auch Ihre bestehenden ZoneScan Logger upgraden und zu einem Alpha System ausbauen





Selbstlernendes System

Die ZoneScan Alpha-Software wurde entwickelt, um mit der Zeit effizienter zu werden. Sie erhalten eine umfangreiche Datenbank mit den historischen Leck- und Geräuschdaten und können dem selbstlernenden Asset-Management-Tool bestimmte Ereignisse wie Geräusche (z. B. von Druckminderern, Umspannstationen und Pumpen), Echtzeit-Dateien sowie Rohr-Eigenschaften (Alter, Material etc.) hinzufügen. Im Laufe der Zeit erhalten Sie die vollständige Kontrolle über Ihr Rohrnetz. Ein Ereignis-Alarm hilft Ihnen, bei der Verwaltung von Problemlösungen stets effizient zu sein.

Volle Transparenz des Systems

Ein spezieller "Maintenance Screen" bietet einen kompletten Überblick über das gesamte ZoneScan Netzwerk. Für jede einzelne Systemkomponente kann der Bediener folgendes abrufen: Batteriespannung, Temperatur- und Geräuschpegel-Daten, Firmware-Version und Datum der letzten Kommunikation. Das System generiert eine automatische Warnung, wenn es ein Problem mit einem der Sensoren oder Funkverstärker gibt: Niedriger Ladezustand der Batterie, überholte Firmware, defekte Sensoren oder Antennen und extreme Temperaturen.



Attraktive und vielseitige Benutzeroberfläche

Alle bestehenden Rohrnetz-Informationen wie Standort aller Sensoren und alle Leckangaben sind auf einer Google Maps-Karte interaktiv angezeigt. Jeder Sensor kann individuell analysiert oder mit jedem anderen Sensor korreliert werden. Weitere Untermenüs ermöglichen dem Bediener erweiterte Filterung und Spektralanalyse durchzuführen, und ein spezieller "Leak Score" gibt Gewissheit über eventuelle Leck-Situation. Ein "Pipe Wizard" (Assistent Funktion) hilft Ihnen, gewisse Ungenauigkeiten Ihrer importierten GIS-Daten manuell abzuändern oder zu ergänzen.

Verbessern Sie Ihr Image

Installieren Sie das einzigartige ZoneScan Alpha Festnetz. Diese Überwachungstechnologie wird Ihnen helfen, Wasserverluste nachhaltig und spürbar zu reduzieren. Ersparen Sie sich größere Rohrbrüche, die erhebliche Schäden verursachen können. Man wird Sie als besonders umweltfreundliche und fortschrittliche Organisation wahrnehmen!



Produkte

1. Funkverstärker in diskreten UPVC Schutz-Gehäusen
2. Verlängerungsantenne (optional für tiefe Schächte)
3. PDA für die Systeminstallation
4. Commlink für Systeminstallation
5. Korrelierende Logger
6. Alpha Modul



Immer mehr Städte installieren das intelligente Leckortungssystem ZoneScan Alpha, um dauerhaft und nachhaltig ihre Wasserverluste zu reduzieren.

Spezifikationen

Spezifikation	Korrelierende Logger	Funkverstärker ("Repeaters")	Alphas
Schutzart	IP68 (2 Meter)	IP68	IP67
Batterielebensdauer	Üblicherweise 5 Jahre	Üblicherweise 5 Jahre	Üblicherweise mehr als 12 Monate; Mit Ethernet- oder Solar-Speisung unbegrenzt
Gehäusematerial	Aluminium	Aluminium in UPVC-Gehäuse	Faserverstärker und UV-beständiger Kunststoff
Abmessungen	10 x 4cm	19,5 x 5 x 5cm	15 x 10 x 10 cm
Gewicht	310 Gramm	360 Gramm	1 kg
Temperaturbereich	-30° bis +70°C	-30° bis +70°C	-30° bis +70°C
Kommunikation	Bi-direktionaler proprietärer Funk	Bi-direktionaler proprietärer Funk	Bi-direktionaler proprietärer Funk zum Alpha; GPRS oder Ethernet zum zentralen Server

Hardware-Optionen

- "Bananen-Logger" (für Hydranten)
- Modulare Logger (für platzoptimierte Installationen in extrem engen Schächten)
- Alpha Stromversorgung: Solarbetrieben oder "Power-over-Ethernet"
- Edelstahl-Haken am Logger zum Schutz vor Diebstahl
- Integration in kunden-spezifische AMI Infrastruktur
- Länderspezifische Funkfrequenzen

Software Features

- Standardmässig mit Cloud-basierter Lösung und Internet-Zugriff auf die auf Gutermann Servern sicher gehosteten Daten; Alternativ als PC Software
- Darstellung der Logger, Repeater, Alphas und Lecks auf GoogleMaps (und wo verfügbar StreetView)
- Leckortungsgenauigkeit von 1m auf der Basis von Korrelationstechnologie
- Unbegrenzte Datenspeichermenge
- Möglichkeit, kundenspezifische GIS- und andere Daten als KML-Datei zu importieren
- "Maintenance"-Modus für Echtzeit-Überprüfung aller Logger, Repeater und Alphas
- Automatische Kalkulation der Leckwahrscheinlichkeit
- Emailalarm für neue vermutete Lecks und ausdruckbare Leckreports
- "Event ticket management" zur Unterstützung im Arbeitsprozess
- Erweiterte Spektralanalyse zur Verhinderung von falschem Leck-Alarm (zB. ausgelöst durch elektrische oder mechanische Geräuschquellen)
- Wiedergabe der täglichen Geräuschaufnahmen aller Logger direkt im Büro
- Grafische Darstellung aller historischen Geräuschamplituden, Frequenzspektren und Korrelationsdaten, um schwierige Lecksituationen zu untersuchen
- Fernzugriff von überall auf der Welt - Möglichkeit des Beizugs von Gutermann-Experten, um gewisse Lecksituationen zu untersuchen
- Automatische Software-upgrades (bei der Cloud-Version)



Gutermann AG, Sihlbruggstrasse 140, 6340 Baar, info@gutermann-water.com, www.gutermann-water.com

Verkauf, Installation, Schulung und Service Schweiz

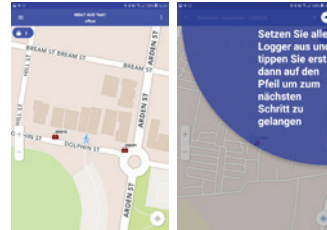
von Arx + Partner AG Ingenieurbüro, 5035 Unterentfelden, +41 62 723 04 84, info@vonarxpartner.ch, www.vonarxpartner.ch
 Wälli AG Ingenieure, 9410 Heiden, +41 71 898 32 32 (Arbon, Heerbrugg, Horw, Weinfeld u.a.), heiden@waelli.ch, www.waelli.ch
 Martin Gasser Mess- und Ortungstechnik, 4228 Erschwil, +41 61 781 29 76, info@martin-gasser.ch, www.martin-gasser.ch
 Benedikt Clopath Kommunalien - Messtechnik, 7433 Wergenstein, +41 81 661 21 77, clopath@postmail.ch, www.clopath.ch

ZONESCAN

Korrelierender NB-IoT Geräuschlogger

Korrelierender Geräuschlogger für die permanente Überwachung von Wassernetzen auf Basis des NB-IoT Standards für den Upload in die Cloud.





NB-IoT Datenverbindung aus tiefen Schächten direkt in die Cloud

ZONESCAN NB-IoT ist der weltweit erste leckortende Geräuschlogger, der mit einem NB-IoT-Modul (Narrowband Internet of Things) ausgestattet ist. Dies ist ein neuer LTE-basierter Telekommunikationsstandard, der für die reine Datenkommunikation in Smart Cities entwickelt wurde. NB-IoT hat den gegenüber konventionellen Voice-Standards 3G und 4G für die Leckortung signifikante Vorteile:

- Deutlich niedrigerer Stromverbrauch (5-10x weniger), was die Batterielebensdauer verlängert; außerdem können die Batterien vor Ort ausgetauscht werden
- Deutlich verbesserte Erreichbarkeit unter dem Boden
- Niedrigere Kosten für die Datenübertragung

Lecks werden dank der auf Cloud-Servern durchgeführten Korrelation identifiziert

Das aufgenommene Geräuschsignal jedes Loggers ist zeitsynchronisiert und ermöglicht so die automatische Korrelationsanalyse auf den Cloud-Servern von Gutermann und die Alarmierung und Anzeige sogar kleinerer Lecks, auch dann, wenn einzelne Logger das Leck aufgrund von Umgebungslärm nicht erkennen (wir nennen diese Funktion "Korrelationsindikator"). Dieser Korrelationsindikator ergibt Aufschluss über die ungefähre Position des Lecks. Für die punktgenaue Ortung von Lecks in Überwachungssystemen bleibt die funkbasierte Lösung ZONESCAN ALPHA noch immer die präziseste Technologie auf dem Markt.

Einfache Installation dank der Android-basierten Installations-Software

Die Installation der NB-IoT Logger könnte kaum einfacher sein. Die Android App ZONESCAN INSTALL führt Sie durch den Prozess der Logger-Aktivierung und Registrierung ins jeweilige Telekommunikationsnetz, inklusive der genauen Geo-Koordinaten. Die Konfiguration erfolgt durch eine direkte Verbindung Ihres Android-Gerätes mit dem Logger über USB. Für eine optimale Erreichbarkeit kann die externe Logger-Antenne mit magnetischem Fuss direkt unter dem Schachtdeckel angebracht werden. Die Logger werden in Abständen zwischen 50 und 300 Metern installiert, abhängig vom jeweiligen Installationsgebiet und von den Leitungseigenschaften.

Führende Cloud-Lösung für Leckortung in der Wasserindustrie

Wie von den anderen cloudfähigen GUTERMANN-Produkten ZONESCAN ALPHA, HISCAN, EASYSKAN und MULTISCAN bekannt, werden die Daten der ZONESCAN NB-IoT Logger zu einer leistungsstarken Cloud-Software transferiert und dort wie gewohnt dargestellt.

GUTERMANN CLOUD ist eine Google Maps™ und Street View™ basierte Benutzeroberfläche, die es Ihnen erlaubt, die gesamte Leckortungsinfrastruktur zu verwalten, GIS-Daten zu importieren, Lecks zu analysieren und Leckalarmen nachzugehen. Parameter wie z.B. Aufnahmezeiten, Alarmgrenzen und vieles mehr können jederzeit geändert werden.

Technische Spezifikationen:

Gehäusematerial:	100% Edelstahl
IP Schutz:	IP68
Dimensionen:	Länge 107mm, Ø 40mm
Gewicht:	0,54 kg
Temperaturbereich:	-30°C bis +70°C
Kommunikation:	NB-IoT, verschiedene Bänder
SIM Karte:	Nano, austauschbar
Batterie:	Austauschbare Li-SOCI2 Zelle, Gr. C
Batterielebensdauer:	Typischerweise 3 bis 5 Jahre, abhängig von Telekommunikations-spezifischen Eigenschaften und Nähe zu Telekomantenne
Antenne:	Abgesetzte Antenne (verschraubbar) mit magnetischer Basis und RSMA Stecker

Cloud Software Features:

- ✓ Standardmässig mit Cloud-basierter Lösung und Internet-Zugriff auf die auf Gutermann Servern sicher gehosteten Daten; Alternativ als PC Software
- ✓ Darstellung der Logger und Lecks auf auf GoogleMaps™ / Street View™
- ✓ Leckidentifizierung dank automatischer, täglicher Korrelation
- ✓ Unbegrenzter Datenspeicher
- ✓ Möglichkeit, kundenspezifische Netzdaten aus Ihrem GIS als KML-Datei zu importieren
- ✓ Wartungs-Modus für Echtzeit-Überprüfung aller Logger
- ✓ Automatische Berechnung der Leckwahrscheinlichkeit
- ✓ Emailalarm für neu detektierte Lecks und ausdruckbare Leckreports
- ✓ "Event Ticket Management" zur Unterstützung im Arbeitsprozess
- ✓ Erweiterte Spektralanalyse zur Verhinderung von falschem Leck-Alarm (z.B. ausgelöst durch elektrische oder mechanische Geräuschquellen)
- ✓ Wiedergabe aller Geräuschaufnahmen direkt im Büro
- ✓ Grafische Darstellung aller historischen Geräuschamplituden, Frequenzspektren und Korrelationsdaten, um schwierige Lecksituationen zu untersuchen
- ✓ Fernzugriff von überall auf der Welt - Möglichkeit des Supports durch Gutermann-Experten, um gewisse Lecksituationen zu untersuchen
- ✓ Automatische Software-Updates (nur für Cloud-Version)

