GUTERMANN

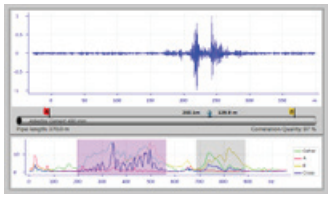
AQUASCAN M2

Korrelator für Lecks auf Hauptleitungen

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

AQUASCAN TM2

Korrelator für Lecks auf Hauptleitungen



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 Nachtarbeit, 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 Geräschprofil 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 (zB. 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

1 Empfänger mit Autodach-Antenne
1 Kopfhörer
1 Paar Hydrofone samt Verbindungskabel
2 Edelstahl-Sensoren mit Antenne, Antennenverlängerung und Antennenständer
1 Windows-basierter Tablet Computer IP65
1 12V Auto-Ladekabel mit 3 Anschlüssen für Empfänger und Sensoren
1 110-240V Ladegerät
2 "Hot swappable" PC Batterien
1 Transportkoffer
1 Bedienungsanleitung
2 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	Kabelloser Datentransfer zum PC. Multi-Anschluss für Batterieladung
Eingänge	Mehrfach Anschluss am Sensor für Ladegerät und Hydrofon
Stromversorgung	Sensoren: Wiederaufladbare 3.7V Lithium-polymer Batterien (im Auto oder Netzstrom)
Batterielaufzeit	Bis zu 8 Stunden
Abmessungen	Empfänger: 200x110x30 mm, Funksensoren Ø61x128 mm
Gewicht	Empfänger: 0.4 kg, Funksensoren: 1.55 kg

GUTERMANN

Gutermann AG
Gubelstrasse 15, CH-6300 Zug, Switzerland
T. +41 41 7606033
E. info@gutermann-water.com
W. gutermann-water.com

Gutermann Technology GmbH
Gottlieb Daimler Straße 10, D-88214 Ravensburg Germany
T. +49 (0)751/359016-91
E. de@gutermann-water.com
W. de.gutermann-water.com