

ZONESCAN

Korrelierender NB-IoT Geräuschlogger

Für Wasserversorgungsnetze

Die permanente Leckortungslösung, die sich besonders für Kunststoffrohre in Wasserversorgungsnetzen eignet.

Leakageerkennungsprinzipien wie ZONESCAN AI, verfügt jedoch über einen Hydrofonsensor für erhöhte Empfindlichkeit und Leistung unter schwierigen Bedingungen.



Benutzerfreundlichkeit und geringere Kosten



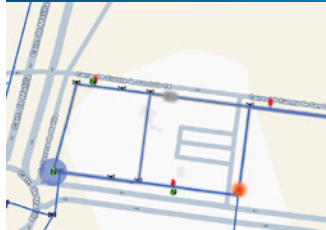
Ultrakompakt für effiziente Installation und Wartung

Die Installation eines Hydrofon-Leckgeräuschloggers ist oft eine Herausforderung, aber dank des ultrakompakten Designs und der bewährten Android-App ZONESCAN INSTALL ist sie jetzt einfacher als je zuvor. Der Benutzer wird durch den Prozess der Aktivierung des ZONESCAN HYDRO-Loggers, der Registrierung im NB-IoT-Netzwerk, der Zuweisung seines genauen Standorts und der Programmierung der Geräuschaufzeichnungszeiten geführt. Mit den kleinsten Abmessungen in der Branche passt der ZONESCAN HYDRO-Logger in fast jeden Schacht.

Optimierte Wartung durch:

- Vor Ort austauschbare Batterie
- Eingebauter 3D-Bewegungssensor
- Spezialchip für die genaue Messung & Vorhersage der Batterielebensdauer
- Integrierte Luftfeuchtigkeits- und Temperatursensoren

Unerreichte Genauigkeit und Zuverlässigkeit



Hochpräzise Lecksuche über größere Entfernungen

Das aufgezeichnete Signal jedes Loggers wird über die proprietäre Technologie von Gutermann mit einer erstklassigen Genauigkeit von typischerweise besser als 1 Millisekunde synchronisiert. Diese Genauigkeit wird auch in nicht synchronisierten NB-IoT-Netzwerken erreicht. Dadurch kann die Cloud-Software die Daten aller benachbarten ZONESCAN HYDRO-Sensoren automatisch korrelieren und Leckageanzeigen liefern, selbst wenn die einzelnen Logger das Vorhandensein einer Leckage in der Nähe nicht erkennen. Die Korrelation mit ≤ 1 ms ermöglicht die Lokalisierung von Lecks mit einer typischen Genauigkeit von ≤ 1 m. Der Abstand zwischen den Loggern hängt von den Eigenschaften der Rohrleitungen ab und beträgt typ. 150 und 350 m.

ZONESCAN HYDRO verwendet den bewährten Leakage-Score-Indikator und wird von zukünftigen Entwicklungen der KI-Technologie von Gutermann profitieren.

Beste Kommunikation



NB-IoT Datenverbindung aus tiefen Schächten direkt in die Cloud

ZONESCAN HYDRO nutzt die NB-IoT Technologie, die sich durch eine sehr gute Gebäudedurchdringung (auch im Schachtsystem) und geringen Stromverbrauch auszeichnet.

Die Verwendung neuester Funkchips, leistungsstarker Antennen und eine enge Zusammenarbeit mit den GSM-Anbietern, optimieren die Kommunikation mit der Gutermann-Cloud.

ZONESCAN HYDRO mit NB-IoT übertrifft andere IoT 3G/4G CAT M1-Geräte aufgrund von:

- Batterielebensdauer ≥ 5 Jahre
- Deutlich verbesserte Erreichbarkeit auch in tiefen Schächten
- Firmware und Konfiguration Upgrades via NB-IoT
- Niedrigere Kommunikationskosten
- Kunden- oder werkseitig eingebaute SIM-Karte mit Option für Multinetzwerk-Roaming
- Hervorragende typische tägliche Verbindungsrate von $\geq 95\%$

Sichere globale Cloud



GUTERMANN CLOUD Die führende Cloud-Lösung für Leckortung

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 Leckagealarmen nachzugehen. Parameter wie z.B. Aufnahmezeiten, Alarmgrenzen und vieles mehr können jederzeit geändert werden.

Ein Eventmanagement Tool erleichtert:

- Effiziente Arbeitsabläufe und die Klassifizierung Ihrer
- Leckagealarme
- Überwachen von aktiven Lecks und sanierten Abschnitten
- Erstellung von detaillierten Leckageberichten

ZONESCAN HYDRO stellt die erforderliche Hardware für künstliche Intelligenz bereit und nutzt dabei eine hochmoderne CPU mit zusätzlicher Cybersicherheit.

Technische Daten

Gehäusematerial:	100% Edelstahl IP68
Dimensionen:	Länge 125mm, Ø 52mm
Gewicht:	0.59 kg
Temperaturbereich:	-30° bis +70°C
Kommunikation:	NB-IoT; verschiedene Bänder
SIM Karte:	Nano, austauschbar
Batterie:	Austauschbare Li-SOCl ₂ Zelle Gr. C
Batterielebensdauer:	5 Jahre typisch, abhängig von Konfiguration, Temperatur, und NB-IoT Netzabdeckung
Antenne:	Abgesetzte Antenne mit magnetischer Basis und RSMA Stecker

Funktionen der Cloud-Software

- ✓ Browser basierte sichere Cloud Software
- ✓ PEN getestet ISO 27001 Zertifizierung im Prozess
- ✓ Leckidentifizierung dank automatischer, täglicher Korrelation
- ✓ Automatische Berechnung der Leckwahrscheinlichkeit mittels KI
- ✓ Erweiterte Spektralanalyse zur Verhinderung von falschen Leckalarmen (z.B. ausgelöst durch elektrische oder mechanische Geräuschquellen)
- ✓ Grafische Darstellung aller historischen Geräuschamplituden, Frequenzspektren und Korrelationsdaten, um schwierige Lecksituationen zu untersuchen
- ✓ Darstellung der Logger und Lecks auf Google Maps™ / Street View™ Möglichkeit, kundenspezifische GIS-Leitungsdaten zu importieren
- ✓ Wartungs-Modus für Echtzeit-Überprüfung aller Logger
- ✓ "Event Ticket Management" zur Unterstützung im Arbeitsprozess
- ✓ Wiedergabe aller Geräuschaufnahmen direkt im Büro
- ✓ Fernzugriffsmöglichkeit durch Gutermann-Experten, um schwierige Lecksituationen zu supporten
- ✓ Automatische Software-Updates (Cloud, Android und Logger Software)