

VIAMI Seeker HL

IN-HOME LEAKAGE EVALUATION (STÖRSTRAHLUNGS-MESSUNG)

Das Seeker HL In-Home Leakage Evaluation System ist eine preiswerte digitale Leakage-Lösung. Es besteht aus einem Dual-Band-Signalsender mit markierten Signalen und einstellbarem Ausgangspegel sowie einem Empfänger, der Leckstellen sowohl im Luftfahrt- als auch im LTE-Band mit hoher Empfindlichkeit erkennt.



- Dual-Band-Leakage-Empfänger für das Luftfahrt- und LTE-Frequenzband.
- Empfindlichkeit bis $0,1 \mu\text{V/m}$ bei 138 MHz und bis $0,4 \mu\text{V/m}$ bei 757,5 MHz.
- Signalmarkierer (Sender) kombiniert mit einem Leakage-Empfänger mit Signalerkennung.
- Ausgabe eines Tonsignals, dessen Frequenz ansteigt, wenn sich der Techniker der Leckstelle nähert.

Einführung

Die Verringerung der Signalabstrahlungen (Leakage) beim Kunden ist die Voraussetzung für den erfolgreichen Betrieb der Dienste sowohl im Koaxialkabelnetz als auch im Mobilfunknetz des Teilnehmers. Zum gründlichen Bewerten des Störpotenzials hat VIAVI eine zum Patent angemeldete Signal-Leakage-Messung entwickelt, die die Frequenzbänder für Luftfahrt und LTE sowohl in volldigitalen als auch in analogen Kabelsystemen überprüft.

Leakage-Detektoren müssen traditionell eine große Empfindlichkeit aufweisen, um die aus dem CATV-System abgestrahlten Signale zu messen. Messungen in der Wohnung des Teilnehmers sowie der Übergang zu komplett digitalen Diensten erhöhen die an die Empfindlichkeit des Leakage-Detektors gestellten Anforderungen. Hinzu kommt die neue Forderung, sowohl das Luftfahrt- als auch das LTE-Band auf Signalabstrahlungen zu überwachen.

Experimente im Labor haben gezeigt, dass über Leckstellen abgestrahlte LTE-Signale mit einem Pegel von nur $0,1 \mu\text{V/m}$ bereits in das Netz des Teilnehmers eindringen und die Kabeldienste stören können. Eine Messempfindlichkeit von $0,1 \mu\text{V/m}$ geht jedoch über den Messbereich konventioneller Leakage-Messgeräte hinaus und erfordert daher ein neues Konzept der Leakage-Erkennung beim Teilnehmer.

Neues Testverfahren

Um die neuen Mess- und Empfindlichkeitsanforderungen zu erfüllen, überwacht der Seeker Home gleichzeitig die Frequenzen 138 MHz und 757,5 MHz und unterstützt damit Tests sowohl im Luftfahrt- als auch im LTE-Band. Die Signalquelle des Seeker Home ersetzt den Kabeldienst durch zwei Testträger hoher Ausgangsleistung, die an der Verkabelung beim Teilnehmer eine „Dichtepfung“ ausführen und alle Schwachstellen identifizieren, die dazu führen können, dass LTE-Störeinstrahlungen (Ingress) die Dienste stören.

Die Signalquelle des Seeker Home bietet zwei verschiedene Ausgangspegel: +60 dBmV zum Zertifizieren im Wohnbereich und +40 dBmV, wenn das Teilnehmernetz bereits zu durchlässig ist, um die Leakage-Stelle mit dem höheren Sendepiegel exakt zu lokalisieren.

Die angezeigten Leakage-Pegel werden vom Empfänger des Seeker Home normalisiert, um sie an die normalerweise in der Wohnung des Teilnehmers anzutreffenden Systempegel anzupassen. Diese Normalisierung der gemessenen und angezeigten Leakage-Pegel erleichtert dem Techniker, den Schweregrad des Lecks einzuschätzen und gewährleistet eine einheitliche Dokumentation der Leakage-Pegel entsprechend den in der Branche bewährten Vorgehensweisen.

Bei Nutzung des höheren Sendepiegels von +60 dBmV ist der Seeker Home in der Lage, mit einer einzigen flexiblen Antenne Signal-Lecks mit einem normalisierten Pegel von nur 0,1 $\mu\text{V}/\text{m}$ zu erkennen. Damit ist es möglich, Leckstellen zu lokalisieren und zu beheben, die weit über den Messbereich konventioneller Leakage-Detektoren hinausgehen.

SEEKER HL SPEZIFIKATIONEN

OPERATION SPECIFICATIONS	
Monitored Frequencies	Low Band: 138 MHz High Band: 757.5 MHz
Calibrated Level Range	0.1 to 1000 $\mu\text{V}/\text{m}$ @ 60 dBmV Transmit Level
PHYSICAL SPECIFICATIONS	
Construction	Plastic housing, with rubber overmold
Control	Front panel rubber keypad
Display	Dual numerical readout of detected low and high band leakage within sensitivity range
Speaker	Tone is present if leakage amplitude exceeds squelch setting Pitch is proportional to strength of leak
Dimensions (H x W x D)	7.50 x 3.25 x 1.50 in (191 x 83 x 38 mm)
Weight	1.0 lbs (454 grams)
AVAILABLE INTERFACE TYPES	
Antenna	BNC Type connector with dual band antenna
USB	Mini-B Port for charging & configuration using Seeker Setup Software
BATTERY & POWER SPECIFICATIONS	
Operating Time	8 hours plus, dependent on use
Charge Time	10 hours
Battery	Single 2600 mAh @ 3.7V Li-Ion internal battery, factory replaceable
Power Adapter	Input: 100 to 240 VAC ~ 50 to 60 Hz, 0.3A Max Output: 5 VDC, 1.0A
ENVIRONMENTAL SPECIFICATIONS	
Storage & Operating Temperature	Storage: -40° to +70° C (-40° to 158° F) Operating: -20° to +50° C (-4° to 122° F)

SEEKER HL SOURCE TRANSMITTER SPEZIFIKATIONEN

OPERATION SPECIFICATIONS	
Source Frequencies	Low Band: 138 MHz High Band: 757.5 MHz
Modes of Operation	User selectable High or Low Output via front panel controls
Launch Amplitude	High Output: 60 dBmV Low Output: 40 dBmV
Level Stability	± 2 dB at 25° C, stable over operating temperature
PHYSICAL SPECIFICATIONS	
Construction	Plastic housing
Control	Front panel keypad constructed from water resistant membrane
Indicators	Front panel ON/OFF, Output Level & Charge LEDs
Dimensions (H x W x D)	7.50 x 3.25 x 1.50 in (191 x 83 x 38 mm)
Weight	0.85 lbs (380 grams)
AVAILABLE INTERFACE TYPES	
RF Output Port	Replaceable F-Type connector
BATTERY & POWER SPECIFICATIONS	
Operating Time	8 hours plus, dependent on use
Charge Time	4 hours
Battery	Single 2600 mAh @ 7.2V Li-Ion internal battery, factory replaceable
Power Adapter	Input: 100 to 240 VAC ~ 47 to 63 Hz, 1.1A Max Output: 15 VDC, 3.3A
ENVIRONMENTAL SPECIFICATIONS	
Storage & Operating Temperature	Storage: -40° to +70° C (-40° to 158° F) Operating: -20° to +50° C (-4° to 122° F)

BESTELLINFORMATIONEN

VERFÜGBARE SOFTWARE	ARTIKELNUMMER
Verfügbare Software Seeker Setup Configuration Software	TRI-LKG-SW-SEEKER-PC
OPTIONALES ZUBEHÖR	ARTIKELNUMMER
CL-9 Fahrzeug-Strom-Adapter mit USB-Kabel	TRI-ACCY-USBPWR-VEH-WCBL
Euro Power Adapter	TRI-ACCY-USBPWR-EUR-PLUG
UK Power Adapter	TRI-ACCY-USBPWR-UK-PLUG
Australian Power Adapter	TRI-ACCY-USBPWR-AUS-PLUG