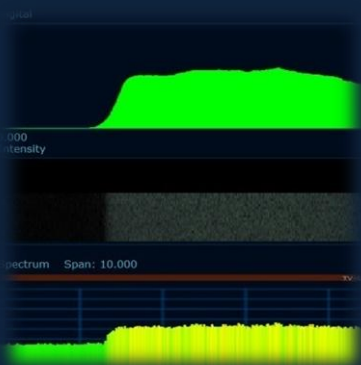
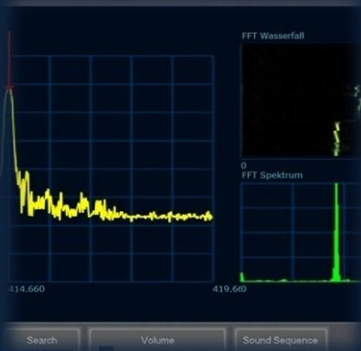


Lauschabwehrsysteme der neuesten Generation

## MO 2055/IV Intelligencer



Das Gerät basiert auf modernster Mikrowellentechnik und bietet die Möglichkeit, drahtlose Minispione, modifizierte Handys, drahtlose Miniaturkameras sowie drahtgebundene Abhörgeräte, automatisch aufzuspüren. Ein integrierter Spectrumanalyser ermöglicht es, alle Arten von Sendequellen zu untersuchen und zu klassifizieren. Mit Hilfe spezieller Handsonden ist ein zentimetergenaues Lokalisieren von Abhörsendern möglich. Die intuitive Software gestattet eine schnelle und einfache Bedienung wobei eine Vielzahl von automatischen und manuellen Messmöglichkeiten zur Verfügung steht.



- Extrem großer Frequenzbereich DC – 15 GHz
- Sehr schneller Sweep 15 GHz / 4 Sek
- Vollautomatisches Detektieren von analogen Abhörsendern
- Automatische Anzeige digitaler Sendequellen
- Anlegen und Verwalten von HF-Fingerprints
- Echtzeit – Antennendifferentialmessung
- Nachweis drahtgebundener Abhörsysteme
- Sonar-Handsonde mit digitaler Entfernungsanzeige
- Intelligente Feldstärke-Handsonde mit Spezialantennen
- Geräuschlose Detektion während Konferenzen
- Schnelle Datenanbindung über USB-2 Schnittstelle
- Umfangreiches Zubehör
- Eingebaute Akkus für netzunabhängigen Betrieb

Das System besteht aus dem eigentlichen Spektrumanalyzer, einem hochmodernen Notebook sowie einem Zubehör-Set. Nach Aufstecken der Breitbandantenne und Anschluss eines USB-Kabels ist das Gerät betriebsbereit. Die eingebauten Akkus erlauben einen



Betrieb von ca. 1 bis 2 Stunden. Die Software ermöglicht es, jedes einfallende Signal zu selektieren und zu untersuchen. Das Gerät besitzt zwei getrennte Analyzer-Kanäle die es erlauben, ein eingestelltes Signal zu demodulieren und hörbar zu machen, während das Frequenzspektrum weiterhin aktualisiert wird. Das Frequenzspektrum wird übersichtlich mit vielen Informationen auf dem Display

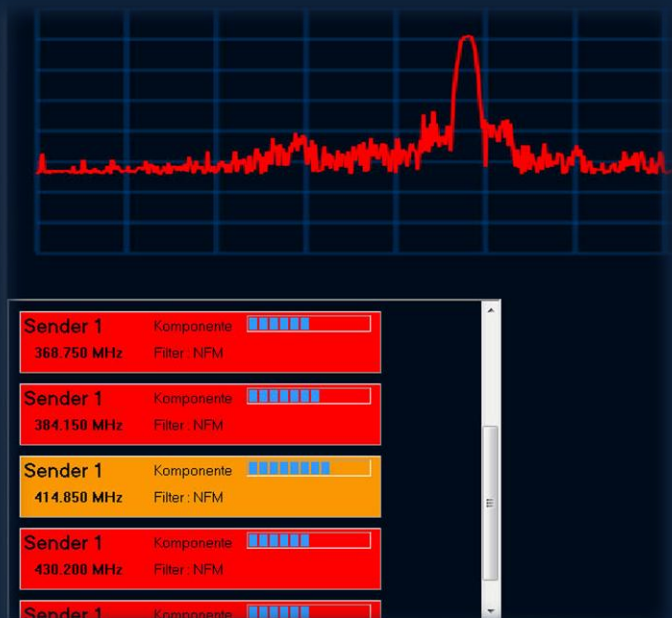
angezeigt. Mit Hilfe der Mouse kann der jeweilige Ausschnitt während des Sweeps beliebig verschoben bzw. vergrößert oder verkleinert werden.

Das System verfügt über intelligente Suchfunktionen die in der Lage sind, 95 % aller in der Praxis eingesetzten Abhörsender, automatisch zu erkennen. Es sind nur wenige Klicks notwendig, um den Suchvorgang zu starten.

Bei Vorhandensein eines Minispiens wird optisch- und akustisch Alarm gegeben und die Grundwelle sowie deren Spektralkomponenten angezeigt. Der Suchvorgang wird mit mehreren

Filterbandbreiten durchgeführt um so auch extrem schmalbandige- sowie ultrabreitbandige Abhörsender sicher zu detektieren. Nach Beginn des Suchlaufes werden fortlaufen Tonimpulse ausgestrahlt um so schallgesteuerte Sender zu aktivieren. Das System verfügt weiterhin

über eine automatische Suchfunktion für VLF-Abhörgeräte auf Zweidraht-Leitungen. Mit „Direct-Audio“ kann auf jede Art von Leitungen zugegriffen werden, wodurch drahtgebundene Abhörssysteme leicht enttarnt werden.



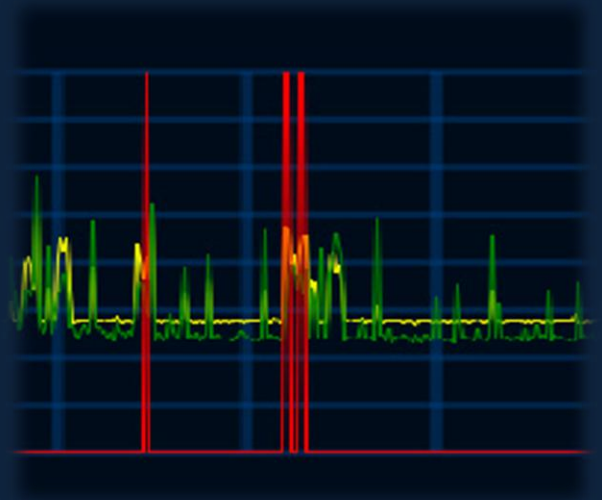
Zur Lokalisierung eines Abhörsenders oder einer anderen Strahlungsquelle stehen intelligente Handsonden zur Verfügung. Mit Hilfe der Sonar-Handsonde können analog modulierte Minispione schnell und zentimetergenau lokalisiert werden. Dabei wird die



Laufzeit der Sonartöne ausgewertet und die Distanz digital in Zentimeter angezeigt. Eine hochauflösende Bargrafanzeige erleichtert die Annäherung an das Zielobjekt. Zur Lokalisierung digitalmodulierter Minispione, modifizierter Handys oder sonstiger hochfrequenter Strahlungsquellen steht eine Feldstärkehandsonde zur Verfügung. Das Gerät strahlt einen Knackton aus, der bei Annäherung an das Zielobjekt intensiver wird. Stößt man auf eine starke

Reflektion, die sich in Entfernung zur Sendequelle befindet, kann diese durch Drücken der Auto-Sens-Taste eliminiert werden. Das System stellt automatisch die entsprechenden Empfangsparameter so ein, dass eine schnelle- und genaue Annäherung an das Zielobjekt möglich wird.

Die Suchanlage bietet die Möglichkeit, automatisch Hochfrequenz-Fingerprints zu erstellen, zu verwalten und später als Referenz anzuwenden. Nachdem ein Raum gründlich untersucht wurde, sollte ein HF-Fingerprint erstellt und abgespeichert werden. Muss dieser Raum zu einem späteren Zeitpunkt wieder geprüft werden, kann der vormals erstellte Fingerprint als Referenz dienen. Durch Vergleich des aktuellen Frequenzspektrums mit dem Fingerprint kann das System alle neu hinzugekommenen Träger berechnen und markieren. Bei der Generierung eines Fingerprints werden automatisch zwei Spektren erzeugt, wobei das eine die Träger erfasst, die analog- oder unmoduliert sind, während das zweite nur die Signale ablegt, die möglicherweise eine digitale Information beinhalten. Somit wird die Beurteilung der neu hinzu gekommenen Signale deutlich erleichtert.



Die automatische Echtzeit-Antennendifferentialmessung ist eine Funktion die sich besonders zur Überprüfung von Räumen eignet, in denen regelmäßig sensible Besprechungen stattfinden. Dazu wird eine externe Referenzantenne in dem darüber



liegenden Raum oder auf dem Dach aufgestellt, die interne Referenzantenne wird im zu untersuchenden Raum platziert. Die beiden Antennen werden mittels identischen Koaxkabeln mit dem Gerät verbunden. Mit diesem Verfahren werden Sendesignale, die von außen stammen, ausgeblendet, während Sendequellen im Raum auf dem Display angezeigt werden. Diese Funktion arbeitet in Quasi-Echtzeit so dass bei Langzeitbeobachtung auch ferngesteuerte Minispione sicher erkannt werden. Alle HF-Anschlüsse sind N-Standard so dass beliebige

Antennen anderer Hersteller oder sonstige 50 Ohm Komponenten angeschlossen werden können.

Die Funktion „Silent Detect“ erlaubt die automatische Detektion drahtloser Abhörgeräte während Konferenzen und Besprechungen. Das Gerät arbeitet in diesem Modus geräuschlos und kann, unter Verwendung eines externen Referenzmikrofons in einem angrenzenden Raum platziert werden. Während der Konferenz werden die Gespräche der Besprechungsteilnehmer vom internen- oder externen Referenzmikrofon erfasst und mit dem Modulationsinhalt aller empfangswürdigen Trägern verglichen. Bei Übereinstimmung steht fest, dass ein Minispion das Gespräch abhört und drahtlos versendet. Das Gerät gibt in diesem Fall einen optischen Alarm, gleichzeitig wird ein potentialfreier Schalter geschlossen der über die Expansionsbuchse zugänglich ist und die Ansteuerung beliebiger alarmgebender Geräte ermöglicht.



## Lieferumfang



- Spektrumanalyzer eingebaut im Samsonite-Koffer mit Netz-Ladegerät

- Modernes Notebook mit vorinstallierter Software, Mouse, Ladegerät und Service-CDs

- USB-2 Verbindungskabel

- Drei N-Plug Spezialantennen

- Sonar-Handsonde mit Anschlusskabel

- Feldstärkehandsonde mit Antennenkopf und Anschlusskabel

- Zwei Log-Per Richtantennen mit N-Adapter

- VFL-Leitungsadapter

- VFL-Zubehör wie Netzadapter, Tastköpfe, Tastspitzen, Leitungsklemmen usw.

- Zwei omnidirektionale Breitbandantennen mit Stativ

- Zwei Koaxkabel wählbarer Länge (max 50m)

- Koffer für Notebook und Kabel

- Koffer für Zubehör



# Technische Daten

<b>HF-Empfangssystem</b>	
Empfangsprinzip:	Vierfach Superhet mit DDS-/PLL-Synthesizer und Dual-ZF-Tuner
Frequenzbereich VLF:	DC – 5 MHz
Frequenzbereich Band-1:	1 MHz – 5000 MHz
Frequenzbereich Band-2:	5000 MHz – 15000 MHz
Eingangsimpedanz:	50 Ohm
Kleinste Auflösung:	1 kHz
Dynamikbereich:	ca. 80 dB
Spiegelfrequenzunterdrückung:	größer 100 dB
Filterbandbreiten:	10 MHz, 1 MHz, 250 kHz, 150 kHz, 50 kHz
Demodulation:	Ultra-WFN, WFM, NFM, AM an Flanken
Empfindlichkeit:	-100 dBm abhängig von Frequenz und Filterbandbreite
Differentialeingänge:	Isolation > 60 dB, Schaltzeit < 500 uSec
<b>Computer-Interface</b>	
Schnittstelle:	USB-2 Mini, USB-2 Mini Video (optional)
Datenaufbereitung:	2 High-Speed RISK Mikrokontroller
<b>Audio-System</b>	
Ausgangsleistung:	4 x 2 Watt, 0.1 Watt an Kopfhörer
Frequenzgang:	30 Hz – 18 kHz
Lautstärkeregelung und Filter:	Über Software manuell / automatisch
<b>Stromversorgung</b>	
Interne Stromversorgung:	NiMH-Akku 14.4 V – 4500 mAH
Externe Stromversorgung:	Netz-/Ladeadapter 110-220 V~
Betriebszeit mit internem Akku:	ca. 1 Stunde
<b>Anschlüsse</b>	
HF-Eingang Band-1:	50 Ohm N-Buchse
HF-Eingang Band-2:	50 Ohm N-Buchse

HF-Differential intern:	50 Ohm N-Buchse
HF-Differential extern:	50 Ohm N-Buchse
Field-Probe:	50 Ohm N-Buchse
Sonar-Probe:	5 Pol-Buchse Schnellverbindung
VLF-Probe:	3 Pol-Buchse Schnellverbindung
Externes Mikrofon:	6.3 mm Klinkebuchse
Kopfhörer:	6.3 mm Klinkebuchse
Expansion:	8 Pol-Buchse Schnellverbindung
Stromversorgung:	DC-Buchse 24 V / 5 A
USB – PC	USB-2 Mini
USB - Video	USB-2 Mini
<b>Abmessungen</b>	
Suchanlage:	ca. 47 x 41 x 13 cm Samsonite-Koffer
Zubehör:	ca. 47 x 41 x 13 cm Samsonite-Koffer
Notebook und Anschlusskabel:	ca. 46 x 37 x 23 cm Pilotenkoffer
<b>Gewicht</b>	
Suchanlage:	ca. 10 kg inkl. Koffer
Zubehör:	ca. 6.5 kg inkl. Koffer
Notebook und Anschlusskabel:	ca. 7 kg inkl. Koffer