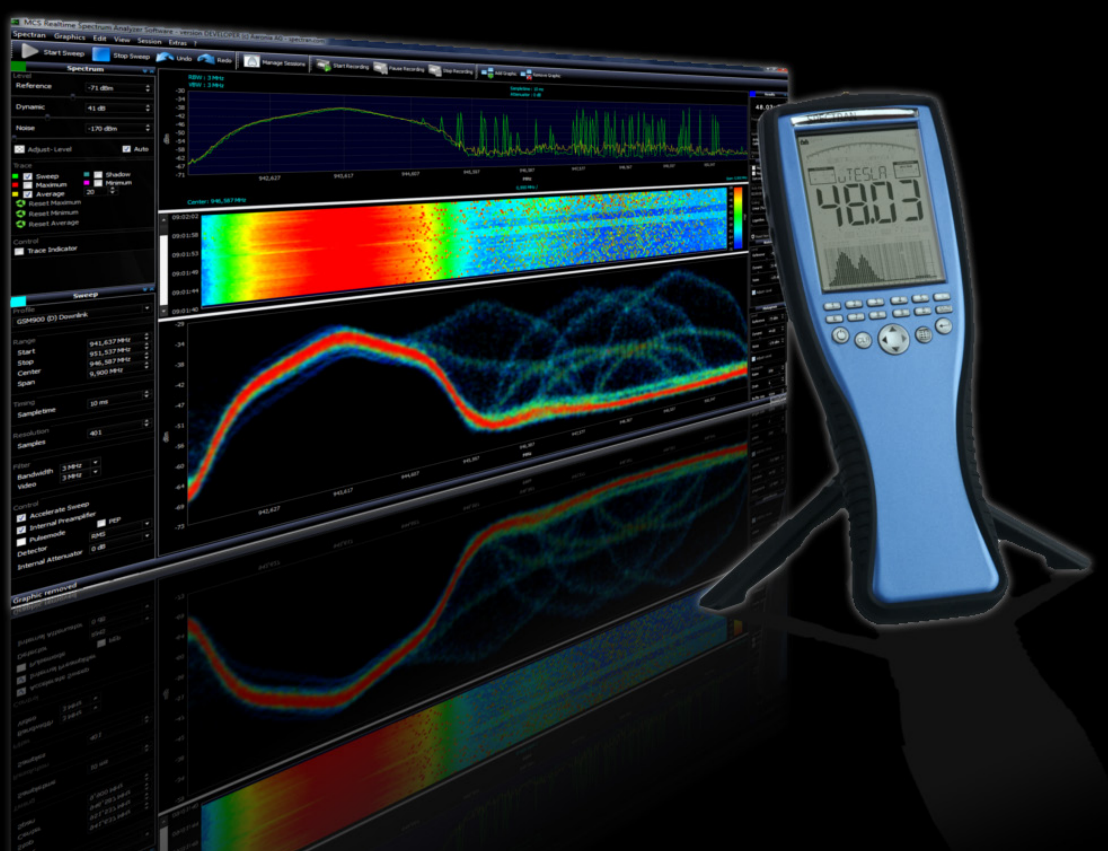


# AARONIA

# SPECTRAN NF HANDHELD

## 1 Hz bis 1 MHz (30 MHz)

Preiswerter Niederfrequenz-Signalanalysator



### Highlights:

- Frequenzbereich: 1 Hz bis zu 30 MHz
- Typ. Genauigkeit: 3%
- Gewicht nur 420 g
- Incl. Spectrumanalyse Software

**AARONIA AG**  
WWW.AARONIA.DE

Gewerbegebiet Aaronia AG II, DE-54597 Strickscheid  
Tel.: +49(0)6556-9019-355 Fax: +49(0)6556-93034  
www.aaronia.com E-Mail: mail@aaronia.de



**MADE IN GERMANY**

# Technische Daten

## SPECTRAN® NF-5030 (1 Hz to 1 MHz / 20 MHz / 30 MHz)

- ◆ Frequenzbereich: 1 Hz bis 1 MHz (30 MHz)
- ◆ Typ. Messbereich E-Feld: 0,1 V/m bis 5000 V/m
- ◆ Typ. Messbereich 3D H-Feld: 1 pT bis 500 µT
- ◆ Typ. Messbereich DDC Analog AC in: 200 nV bis 200 mV / -150 dBm (Hz)
- ◆ 65 MSPS
- ◆ Diverse Optionen
- ◆ NEU: 30 MHz Option
- ◆ Typ. Genauigkeit: 3%
- ◆ Schnelle FFT-Spektrumanzeige
- ◆ Hochleistungs DSP (Signalprozessor)
- ◆ Isotrope (3D) Magnetfeldmessung
- ◆ Anzeige von Frequenz und Signalstärke
- ◆ Hochauflösende Multifunktions-Anzeige
- ◆ DIN/VDE 0848 Grenzwertberechnung
- ◆ M-Anzeige ISO bzw. X,Y,Z-Achse
- ◆ True RMS Leistungsmessung
- ◆ Mittelwert (AVG) Messung
- ◆ Interner Datenlogger
- ◆ Internet Flash Software-Updates
- ◆ USB 2.0 Schnittstelle
- ◆ Abmessungen (L/B/H): (260 x 86 x 23) mm
- ◆ Gewicht: 420 g



## SPECTRAN® NF-5030S (1 Hz to 1 MHz / 20 MHz / 30 MHz)

- ◆ Identisch zu NF-5030, zusätzlich:
- ◆ Stark erweiterter Messbereich
- ◆ Messbereich bis DIN/VDE 0848
- ◆ Typ. Messbereich E-Feld: 1 V/m bis 50 kV/m @ 50 Hz
- ◆ Typ. Messbereich H-Feld: 100pT bis 20mT @ 50Hz



### Produkt des Jahres

Unsere 3D-Magnetfeldmessspule mit homogenem Zentrum erhielt von Europas größter Elektronik Fachzeitschrift "Elektronik" den 1. Preis im Bereich passive Bauelemente.

**Diese Spule wird in jedem NF-SPECTRAN® verbaut.**

# Der SPECTRAN® NF-5030

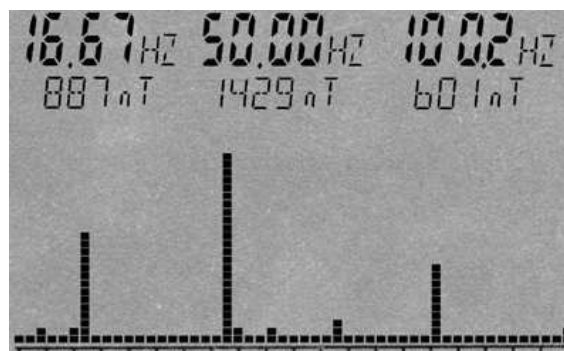
## Am professionellen Maßstab orientiert

So am professionellen Maßstab orientiert war die EMV-Messung in diesem Preisbereich bisher noch nie. Gehen Sie daher Störquellen auf den Grund. Ermitteln Sie die Frequenz und Stärke der Signalquellen inkl. direkter Grenzwert-Anzeige. Dies war in dieser Preisklasse bisher vollkommen unmöglich, kosteten tragbare Spektrumanalyser bisher doch mehrere Tausend Euro und waren von der Bedienung auch noch sehr kompliziert. Die gesamten hochkomplexen Berechnungen der Spektrumanalyse inkl. Grenzwertberechnung übernimmt für Sie, unbemerkt im Hintergrund, ein Hochleistungs-Signalprozessor. Dieser ultraschnelle Prozessor ermöglicht bei der NF-50xx Serie des SPECTRAN®, bei entsprechender Filter- und Bandbreiten-Einstellung, sogar eine Echtzeit-Anzeige.



## Spektrum Analyse

Professionelle EMV-Messgeräte arbeiten mit einer frequenzselektiven Messmethode der sog. Spectrum Analyse. Hierbei werden in einem festgelegten Frequenzbereich die darin vorkommenden Signale und deren jeweilige Stärke, z.B. als "Balkendiagramm", aufgeschlüsselt (siehe nebenstehendes SPECTRAN®-Bildschirmfoto). Die Höhe der einzelnen Balken richtet sich hierbei nach der jeweiligen Signalstärke. Für die drei stärksten Signalquellen blendet unser SPECTRAN® Spektrumanalysator durch die "Auto-Marker Funktion" auch deren genaue Frequenz und Signalstärke ein. Selbstverständlich können Sie auch die Filterbandbreite und den zu analysierenden Frequenzbereich frei einstellen. Im gezeigten Spektrum wird von links nach rechts ein Frequenzbereich von ca. 20 Hz - 60 Hz analysiert. Hierbei sind, via Auto-Marker, vollkommen automatisch zwei Hauptsignalquellen ermittelt worden:

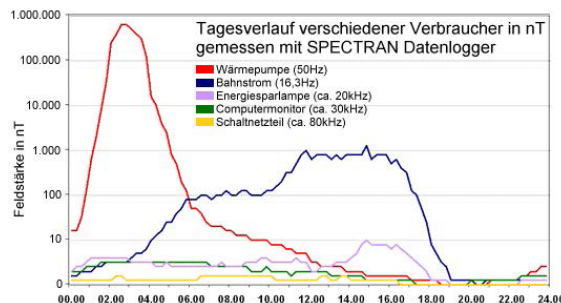


Signal#1 = 16,67 Hz mit 887 nT

Signal#2 = 50 Hz (Netzstrom) mit 1429 nT

## Langzeit-Aufzeichnung (Datenlogger-Funktion)

SPECTRAN® Messgeräte mit Datenlogger ermöglichen die Langzeitaufzeichnung von Messwerten über einen frei einstellbaren Zeitraum. Dies ist insbesondere für eine seriöse Messung von Belastungen durch Gerätschaften und Anlagen unabdingbar, die eine zeitlich schwankende Leistungsaufnahme aufweisen. Hierzu zählen z.B. Eisenbahnen, Hochspannungsleitungen und Industrieanlagen aber auch Gerätschaften und daran angeschlossene Stromkabel im Eigenheim. Je nach Uhrzeit können hier erhebliche Schwankungen der Belastungen auftreten (siehe nebenstehende Grafik). Bei Messungen ohne Langzeitmessungen können hier massive Fehleinschätzungen der Gesamtbelastung erfolgen. Mit einer Langzeitaufzeichnung durch SPECTRAN® kann dagegen z.B. der gesamte Tagesverlauf der Belastungen festgehalten und ausgewertet werden. So kann die tatsächliche Gesamtbelastung genau ermittelt werden.



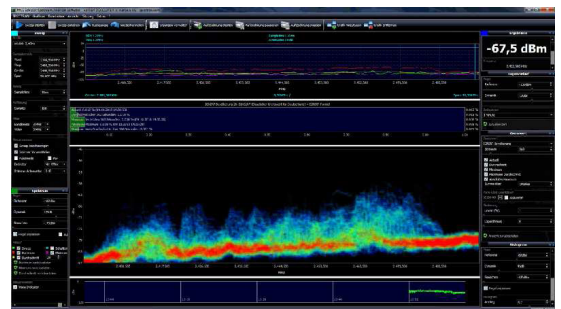
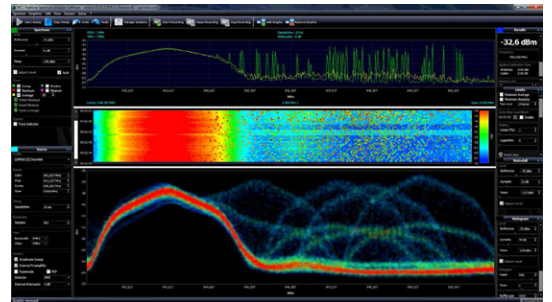
Der Tagesverlauf diverser Verursacher offenbart zeitliche Belastungs-Schwankungen.

# Der SPECTRAN® NF-5030

## Kostenlose PC-Analysesoftware enthalten

Die plattformübergreifende Spectrum Analyzer Software MCS für den PC, Linux und MAC OS zeigt das große Potenzial des SPECTRAN®. Die Software kann gleichzeitig zur Spektrumanalyse genutzt werden. Die Datenanzeige funktioniert in Echtzeit, d.h. zwischen Signalanalyse und Darstellung am Bildschirm besteht kein Zeitunterschied.

- ◆ Arbeitet auf Betriebssystemen wie MAC OS, Linux und Windows
- ◆ Multi-Device fähig, Fernsteuerfunktion mehrerer SPECTRAN® Messgeräte. Diese können gleichzeitig auf ein und dem selben PC bedient und deren Daten angezeigt werden.
- ◆ Echtzeit Fernsteuerfunktion mit allen SPECTRAN® Spektrumanalysatoren über den integrierten USB-Anschluss
- ◆ Unlimitierte Anzahl von Grenzwertanzeigen (EN55011, etc.)
- ◆ Multi Window Unterstützung
- ◆ Leistungsstarke Undo-Funktion
- ◆ Kundenspezifische Skins und Farbeinstellungen
- ◆ Report- und Aufzeichnungs-Funktion
- ◆ Vielfältige Trigger Funktion und unlimitierter Anzahl an Markern
- ◆ Verschiedenste Ansichten: Spektrum, Wasserfall, Histogramm, Grenzwerte, Time Domain, Ergebnisse...
- ◆ Speicherung von persönlichen Sessions



## Der neue Standard: Messung in 3D

Messverfälschungen durch eine falsche Ausrichtung des Messgerätes oder nervige und aufwendige 3D-Berechnungen mit dem Taschenrechner gehören mit den SPECTRAN® NF-Messgeräten ab sofort der Vergangenheit an. Denn alle SPECTRAN® NF-Messgeräte können Magnetfelder auch in 3D / Isotrop messen. Möglich macht dies eine von Aaronia eigens für den SPECTRAN entwickelte HighTech Miniatur-Sensorspule "REAL 3D". Sie besteht aus einem speziell konstruierten Nylonkörper mit 3 unabhängigen Wicklungen eines ultradünnen, nur 0,05mm! dicken Drahtes. Sie besticht durch eine extrem hohe Messempfindlichkeit. Mit ihr können Magnetfelder gleichzeitig in allen drei Raumdimensionen gemessen werden. Der Signalprozessor (DSP) des SPECTRAN® übernimmt für Sie die hierbei anfallenden, hochkomplexen Berechnungen.



## Scope of delivery

- ◆ NF Spectrumanalyser SPECTRAN NF-5030
- ◆ 3000mAh Aaronia Power-Akku mit Ladegerät
- ◆ Stabiler Alu Transportkoffer (mit Konturaussparungen)
- ◆ PC Analysesoftware MCS (Download)
- ◆ USB-Kabel
- ◆ Schutzhülle
- ◆ Ausführliches Handbuch



# Optionen für den Spectran® NF-5030 (S)

Zu den optionalen Modifikationen des SPECTRAN® NF-5030 gehören:

## **Option 001: 1 MB Speichererweiterung**

Die Speicher-Erweiterung ist insbesondere bei der Nutzung des Daten-Loggers ein absolutes MUSS, da der Standard-Speicher hier schnell überfordert sein kann. Mit der Speicher-Erweiterung sind über 10.000 Loggs möglich, der Standard-Speicher bringt es dagegen lediglich auf ca. 100 Loggs.

Der Standard-Speicher beträgt 64K.

*Order/Art.-No.: 111/003*

## **Option 005: 12 Bit Dual DDC Frequenzfilter**

### **Inklusive beim NF-5030 und NF-5030S**

Der 12 Bit DDC Frequenzfilter ist absolute HighTech und ermöglicht eine super schnelle, extrem scharfe und genaue Frequenzfilterung unseres NF-Analysers. Zusätzlich wird auch die Messempfindlichkeit drastisch erhöht. Mit ihm können Magnetfelder, je nach Frequenz, sogar noch ab 1 pT (0,001 nT) gemessen werden.

## **Option 008: 20 MHz Frequenz-Erweiterung**

Die 20 MHz-Erweiterung (Option 008) erhöht den Messbereich des NF-5030(S) Spectrum Analyzers ganz erheblich. U.a. bietet sie eine preisgünstige Möglichkeit zur Analyse und Messung von DSL oder 13,56 MHz RFID. Für die RFID-Dekodierung ist von uns auch eine PC gestützte Analyzer-Software bereits in Entwicklung.

Der Maximale-Messbereich des NF-5030(S) Analyzers, ohne Option 008, beträgt 1 MHz.

*Order/Art.-No.: 111/001*

## **Option 010: 30 MHz Frequenz-Erweiterung**

Die 30 MHz-Erweiterung (Option 010) erhöht den Messbereich des NF-5030(S) Spectrum Analyzers auf das absolute Maximum. Der nutzbare Frequenzbereich liegt jetzt bei 1 kHz - 30 MHz. U.a. sind jetzt auch Messungen bis zum VDSL2 möglich. Die höhere Taktrate des DDC (Option 005) ist bei der Option 010 ein MUSS für Messtechniker und Behörden, die eine genaue Begutachtung von Signalquellen bis zu 30 MHz durchführen wollen.

Der maximale Messbereich des NF-5030 Analyzers, ohne Option 010, beträgt 1 MHz.

*Order/Art.-No.: 111/002*

# Empfohlenes Zubehör

## Schwerer Kunststoff-Koffer

Schlagfeste, schwere PROFI-Ausführung mit gepolsterten Einlagen für 2 SPECTRAN® Messgeräte mit allem Zubehör und eine HyperLOG 70xx bzw. 60xxx Antenne. Für Außen dringend empfohlen.



Bestell/Artikel-Nr.: 504/001

## Pistolengriff/Ministativ

Kann Geräterückseitig angeschraubt werden und ermöglicht eine optimale Handhabung (Peilfunktion) des Gerätes sowie das Aufstellen des Gerätes als stabiles "Tischgerät". Wird beim Einsatz mit dem PC dringend empfohlen.



Bestell/Artikel-Nr.: 503/012

## Alu-Stativ

Beliebig höhenverstellbar, hohe Standsicherheit. Maximale Höhe: 105cm.



Bestell/Artikel-Nr.: 503/011

## Kalibrierschein

Für alle SPECTRAN® Messgeräte. Mit ausführlicher Kalibriertabelle.



Bestell/Artikel-Nr.: 505/002

## Zigarettenanzünder-Adapter

Mit Betriebs-LED. Zum Laden von Akkus oder Betrieb unserer SPECTRAN® Messgeräte im Auto inkl. Spezialstecker.



Bestell/Artikel-Nr.: 501/002

## DC-Blocker (SMA)

Verhindert, z.B. bei Messungen von aktiv gespeisten Antennen, die Zerstörung des HF-Eingangs des SPECTRAN durch schädliche Gleichspannung (DC).



Bestell/Artikel-Nr.: 502/002

## 3000mAh Akkupaket

Im Lieferumfang enthalten!



Bestell/Artikel-Nr.: 503/007

## USB Kabel (Spezialausführung)

Im Lieferumfang enthalten!



Bestell/Artikel-Nr.: 501/001

## Gummi-Schutzhülle

Im Lieferumfang enthalten!



Bestell/Artikel-Nr.: 503/018 (schwarz),  
503/019 (gelb)

# REFERENZEN



## Allgemeine Auswahl von Aaronia Kunden

### Regierung, Militär, Luft- & Raumfahrt

- **NATO**, Belgium
- **Department of Defense**, USA
- **Department of Defense**, Australia
- **Airbus**, Germany
- **Boeing**, USA
- **Bundeswehr**, Germany
- **NASA**, USA
- **Lockheed Martin**, USA
- **Lufthansa**, Germany
- **DLR**, Germany
- **Eurocontrol**, Belgium
- **EADS**, Germany
- **DEA**, USA
- **FBI**, USA
- **BKA**, Germany
- **Federal Police**, Germany
- **Ministry of Defense**, Netherlands

### Forschung und Entwicklung

- **MIT - Physics Department**, USA
- **California State University**, USA
- **Indonesien Institute of Science**, Indonesia
- **Los Alamos National Laboratory**, USA
- **University of Bahrain**, Bahrain
- **University of Florida**, USA
- **University of Victoria**, Canada
- **University of Newcastle**, United Kingdom
- **University of Durham**, United Kingdom
- **University Strasbourg**, France
- **University of Sydney**, Australia
- **University of Athen**, Greece
- **University of Munich**, Germany
- **Technical University of Hamburg**, Germany
- **Max-Planck Inst. for Radio Astronomy**, Germany
- **Max-Planck-Inst. for Nuclear Physics**, Germany
- **Research Centre Karlsruhe**, Germany

### Industrie

- **IBM**, Switzerland
- **Intel**, Germany
- **Shell Oil Company**, USA
- **ATI**, USA
- **Microsoft**, USA
- **Motorola**, Brazil
- **Audi**, Germany
- **BMW**, Germany
- **Daimler**, Germany
- **Volkswagen**, Germany
- **BASF**, Germany
- **Siemens AG**, Germany
- **Rohde & Schwarz**, Germany
- **Infineon**, Austria
- **Philips**, Germany
- **ThyssenKrupp**, Germany
- **EnBW**, Germany
- **CNN**, USA
- **Duracell**, USA
- **German Telekom**, Germany
- **Bank of Canada**, Canada
- **NBC News**, USA
- **Sony**, Germany
- **Anritsu**, Germany
- **Hewlett Packard**, Germany
- **Robert Bosch**, Germany
- **Mercedes Benz**, Austria
- **Osram**, Germany
- **DEKRA**, Germany
- **AMD**, Germany
- **Keysight**, China
- **Infineon Technologies**, Germany
- **Philips Semiconductors**, Germany
- **Hyundai Europe**, Germany
- **VIAVI**, Korea
- **Wilkinson Sword**, Germany
- **IBM Deutschland**, Germany
- **Nokia-Siemens Networks**, Germany



Aaronia AG, Gewerbegebiet Aaronia AG, DE-54597 Strickscheid, Germany  
Phone: +49(0)6556-900310 | Fax: +49(0)6556-900319  
Email: mail@aaronia.de | URL: www.aaronia.de