



Rev 2.3
06.03.2015

Portable E & H-Feld Spektrumanalysatoren Serie SPECTRAN® NF

Preiswerte Niederfrequenz (NF) -Messgeräte

Referenzen / z.B. im Einsatz bei (Auszug):

- ◆ BOEING, USA
- ◆ NATO, Belgien
- ◆ Rohde & Schwarz, Belgien
- ◆ Shell Oil Company, USA
- ◆ ATI, USA
- ◆ Australian Government Department of Defence,Edinburgh, Australien
- ◆ Daimler Chrysler AG, Bremen
- ◆ BMW, München
- ◆ Eurocontrol (Flugüberwachung), Belgien
- ◆ DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt), Köln
- ◆ ThyssenKrupp, Stuttgart
- ◆ Siemens AG, Konstanz & Erlangen
- ◆ PHILIPS, Niederlande



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.


AARONIA AG
WWW.AARONIA.DE

Made in Germany

Technische Daten

SPECTRAN® NF-1010E (10Hz bis 10kHz)

- ◆ Frequenzbereich: 10Hz bis **10kHz***
- ◆ Typ. Messbereich E-Feld: 0,1V/m bis 5.000 V/m*
- ◆ Typ. Messbereich H-Feld: 1pT bis 100.000nT*
- ◆ Typ. Genauigkeit: 5% *
- ◆ Leichte Bedienung
- ◆ Schnelle FFT-SPEKTRUM ANALYSE
- ◆ Hochleistungs DSP (Signalprozessor)
- ◆ ISOTROPE (3D) Magnetfeldmessung
- ◆ Anzeige von Frequenz und Signalstärke!
- ◆ Hochauflösende Multifunktions-Anzeige
- ◆ DIN/VDE 0848 Grenzwertberechnung
- ◆ **USB 2.0 Schnittstelle**
- ◆ M-Anzeige ISO bzw. X,Y,Z-Achse
- ◆ True RMS Leistungsmessung
- ◆ Mittelwert (AVG) Messung
- ◆ Spitzenwert halten (PEAK Hold)
- ◆ Inkl. Akkupaket , Akkuladegerät & Transportkoffer
- ◆ Abmessungen (L/B/H): (260x86x23) mm
- ◆ Gewicht: 420gr
- ◆ **Gewährleistung: 10 Jahre**

SPECTRAN® NF-3020 (10Hz bis 400kHz)

- ◆ Frequenzbereich: 10Hz bis **400kHz***
- ◆ Typ. Messbereich E-Feld: 0,1V/m bis 5.000 V/m*
- ◆ Typ. Messbereich H-Feld: 1pT bis 100.000nT*
- ◆ Typ. Genauigkeit: 5% *
- ◆ Schnelle FFT-Spektrumanalyse
- ◆ Hochleistungs DSP (Signalprozessor)
- ◆ ISOTROPE (3D) Magnetfeldmessung
- ◆ M-Anzeige ISO bzw. X,Y,Z-Achse
- ◆ True RMS Leistungsmessung
- ◆ Mittelwert (AVG) Messung
- ◆ Spitzenwert halten (PEAK Hold)
- ◆ Anzeige von Frequenz und Signalstärke
- ◆ Hochauflösende Multifunktions-Anzeige
- ◆ "Klartext" Signalidentifikation
- ◆ DIN/VDE 0848 Grenzwertberechnung
- ◆ Interner Datenlogger
- ◆ Multifunktions Drehschalter (Einhandbedienung)
- ◆ USB 2.0 Schnittstelle
- ◆ Internet FLASH Software-Updates
- ◆ Inkl. Akkupaket , Akkuladegerät & Transportkoffer
- ◆ **Externer SMA-Signaleingang**
- ◆ Abmessungen (L/B/H): (260x86x23) mm
- ◆ Gewicht: 420gr
- ◆ **Gewährleistung: 10 Jahre**

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

- ◆ Frequenzbereich: 1Hz bis 1MHz (**30MHz***)
- ◆ Typ. Messbereich E-Feld: 0,1V/m bis 5000V/m*
- ◆ Typ. Messbereich 3D H-Feld: 1pT bis **500µT***
- ◆ Typ. Messbereich DDC Analog AC in: **200nV** bis 200mV* / -150dBm (Hz)
- ◆ **65 MSPS**
- ◆ Diverse Optionen
- ◆ NEU: 30MHz 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): (260x86x23) mm
- ◆ Gewicht: 420gr
- ◆ **Gewährleistung: 10 Jahre**

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

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



Beschreibung

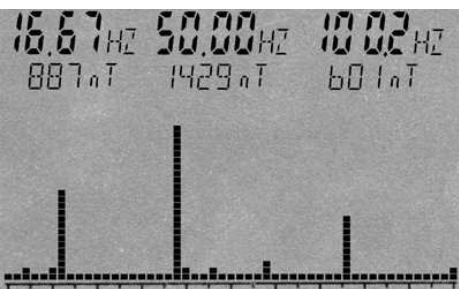
Am professionellen Maßstab orientiert

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 Spektrumanalysen 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.



NF Spektrum-Darstellung mit Multi-Markieranzeige

Spektrum Analyse

Echte 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® Spectrum Analyzer 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. 20Hz-60Hz analysiert. Hierbei sind, via Auto-Marker, vollkommen automatisch zwei Hauptsignalquellen ermittelt worden:

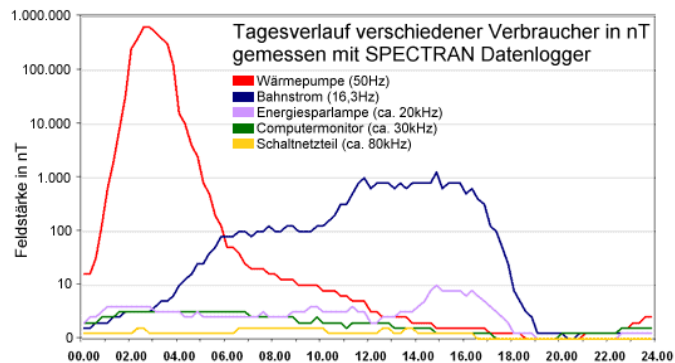
Signal#1=16,67Hz mit 887nT

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

Durch die direkte Frequenzangabe der einzelnen Signalquellen ist eine Zuordnung der Messwerte zu den einzelnen Verursachern möglich.

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.



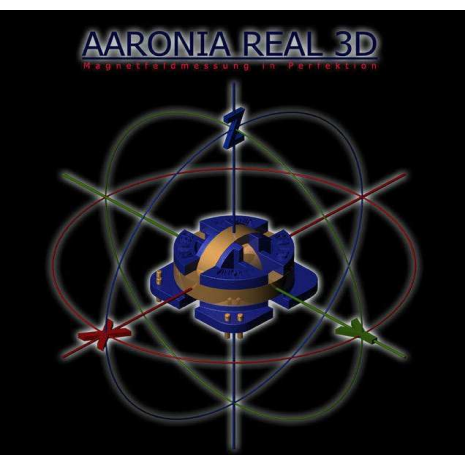
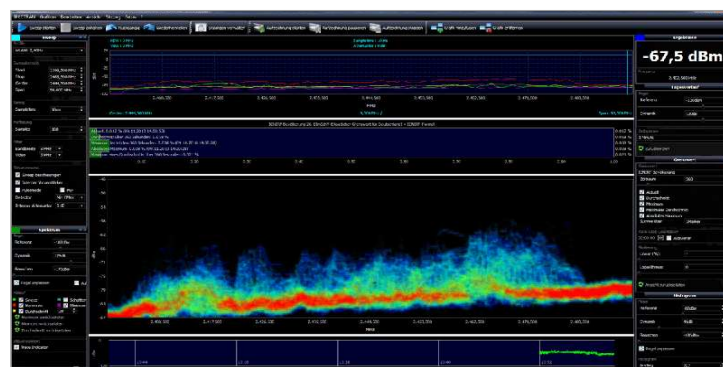
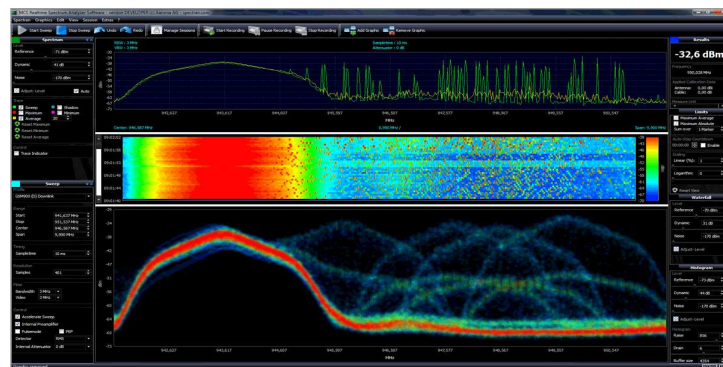
Der Tagesverlauf diverser Verursacher offenbart zeitliche Belastungs-Schwankungen

Kostenlose PC-Analysesoftware „MCS“ enthalten

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

- ◆ Arbeitet auf allen wichtigen 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 u.a. EN55011, EN55022, ICNIRP etc. inklusive Anzeige von Grenzwertlinien und Grenzwert-Balkenanzeigen
- ◆ 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

und vieles mehr...



Aaronia REAL-3D Magnetfeld-Sensor

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 0,05 mm! 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.

Lieferumfang

- ◆ NF Spectrumanalyser SPECTRAN NF-xxxx
- ◆ Stabiler Alu Transportkoffer (mit Konturaussparungen)
- ◆ 1300mAh Aaronia Power-Akku mit Ladegerät
- ◆ PC Analysesoftware MCS (auf CD)
- ◆ Ausführliches Handbuch mit vielen Grundlagen, Tipps, Hintergrundinformationen und Grenzwerttabellen (PDF-Dokument)



SPECTRAN® NF Spektrum Analyser

Anwendungsbeispiele: Messung von Bahnstrom, Hochspannungsleitungen, Stromkabeln, Transformator-Stationen, Schaltnetzteilen, RFID, TFTs, DSL sowie verschiedenen Haushalts-, Industrie- und Bürogeräten etc.

| Spezifikationen Basisgerät ⁽¹⁾ | NF-1010E | NF-3020 | NF-5030 | NF-5030X | NF-XFR |
|--|---------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Frequenzbereich (min) | 10Hz | 10Hz | 1Hz | 1Hz | 1Hz |
| Frequenzbereich (max) | 10kHz | 400kHz | 30MHz ⁽²⁾ | 1MHz | 30MHz ⁽²⁾ |
| Elektrisches Feld [V/m] (min) (typ.) | 1V/m | 1V/m | 0,1V/m ⁽²⁾ | siehe opt.PBS2 | siehe opt.PBS2 |
| Elektrisches Feld [V/m] (max) (typ.) | 5.000V/m | 5.000V/m | 5000V/m | siehe opt.PBS2 | siehe opt.PBS2 |
| Magnetisches Feld [Tesla] (min) (typ.) | 1pT ⁽²⁾ | 1pT ⁽²⁾ | 1pT ⁽²⁾ | siehe opt.PBS2 | siehe opt.PBS2 |
| Magnetisches Feld [Tesla] (max) (typ.) | 100µT | 100µT | 500µT ⁽¹⁾ | siehe opt.PBS2 | siehe opt.PBS2 |
| Magnetisches Feld [Gauss] (min) (typ.) | 10nG ⁽²⁾ | 10nG ⁽²⁾ | 10nG ⁽²⁾ | siehe opt.PBS2 | siehe opt.PBS2 |
| Magnetisches Feld [Gauss] (max) (typ.) | 1G | 1G | 5G ⁽¹⁾ | siehe opt.PBS2 | siehe opt.PBS2 |
| Analog-Eingang [V] (min) (typ.) | - | 2µV | 200nV ⁽²⁾ | 200nV ⁽²⁾ | 200nV ⁽²⁾ |
| Analog-Eingang [V] (max) (typ.) | - | 200mV | 2V ⁽²⁾ | 2V | 2V ⁽²⁾ |
| Filterbandbreiten (RBW) (min) | 1Hz | 1Hz | 0,3Hz | 0,3Hz | 0,3Hz |
| Filterbandbreiten (RBW) (max) | 3kHz | 100kHz | 1MHz | 1MHz | 1MHz |
| Demodulation | - | AM | AM/FM | AM/FM | AM/FM |
| Einheiten (zusätzliche Einheiten über PC Software) | V/m, T, G | V, V/m, T, G | V, V/m, T, G, A/m | V, dBV | V, dBV |
| Detektoren | RMS | RMS/MinMax | RMS/MinMax | RMS/MinMax | RMS/MinMax |
| Interner Daten-Logger. Erweiterbar auf 1MB (Option 001) | - | 64K | 64K | - | Festplatte |
| FFT Auflösung (Punkte) | 64 | 64 | 1024 | 1024 | 1024 |
| Schnellstmögliche SampleTime | 50mS | 50mS | 10mS | 10mS | 10mS |
| Genauigkeit (typ.) | 5% | 5% | 3% | 3% | 3% |
| Highlights | | | | | |
| Echtzeit Remote Control per USB | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | intern |
| Integrierter elektr. (E) & isotroper magnet. (H) Sensor/Antenne | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 3D, 2D oder 1D Modus-Schaltung (nur Magnetfeldsensor) | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| Kalibrierungs-Setup (ausgewählte Antenne) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Grenzwertberechnung nach ICNIRP, BGV B11, BImSchV etc. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Erweiterter Messbereich bis volle ICNIRP | - | - | ✓ | ✓ | ✓ |
| Geeignet für Pre-Compliance-Tests | - | - | ✓ | ✓ | ✓ |
| Echtzeit Grenzwertberechnung mit gleichzeitiger %-Anzeige | ✓ | ✓ | ✓ | Analysersoftware | Analysersoftware |
| Vektor-Leistungsmessung (I/Q) und True RMS | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Erweiterte DFT Spektrumanalyse | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Gleichzeitige Anzeige von Frequenz und Signalstärke | - | ✓ | ✓ | Analysersoftware | Analysersoftware |
| Bis zu 3 Marker anzeigbar (Anzeige von Frequenz und Feldstärke) | ✓ | ✓ | ✓ | unbegrenzt | unbegrenzt |
| Manuelles Auslesen der Marker mittels Jog-Dial | - | ✓ | ✓ | - | Tastatur & Pad |
| Lineares o. logarithm. Spektrumdisplay (log10, log100, log1000) | ✓ | ✓ | ✓ | unbegrenzt | unbegrenzt |
| Automatische Referenzlevel-Anpassung (umschaltbar) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Hold-Funktion | ✓ | ✓ | ✓ | unbegrenzt | unbegrenzt |
| Kostenlose Firmware Updates (via Internet) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Unterstützt eigene P-Code & C++ basierende Software | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Hochleistungs-DSP (Digital Signal Processor) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Große, hochauflösende LCD-Multifunktionsanzeige (95mm) | ✓ | ✓ | ✓ | - | 14" TFT |
| Spektrumdisplay (51x25 Pixel) | ✓ | ✓ | ✓ | Analysersoftware | Analysersoftware |
| Hochauflösender 50 Segmente-Bargraph (Trenddisplay) | ✓ | ✓ | ✓ | Analysersoftware | Analysersoftware |
| Verbessertes, schärferes Aaronia LCD-Display (3. Generation) | - | - | ✓ | - | 14" TFT |
| Integrierter Batterielader (unterstützt auch den opt. LiPo-Akku) | ✓ | ✓ | ✓ | - | XFR Ladegerät |
| Interner Lautsprecher | Piezo | ✓ | ✓ | - | ✓ |

Fortsetzung auf der nächsten Seite



NF-1010E



NF-3020



NF-5030



NF-5030 X



NF-XFR

| Schnittstellen | NF-1010E | NF-3020 | NF-5030 | NF-5030X | NF-XFR |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|
| SMA-Eingang (w) mit hoher Impedanz | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| USB 1.1/2.0 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 2x |
| Audio-Ausgang (2,5mm Buchse) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 3,5mm Buchse |
| Anschluß für Ladegerät (max. 15V) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Jog-Dial (Einfache Bedienung - Menü, Marker, Lautstärkerregelung) | - | ✓ | ✓ | - | Tastatur & Pad |
| Stativanschluss 1/4" | ✓ | ✓ | ✓ | - | Fahrzeug-Docking |
| Lieferumfang | | | | | |
| Integrierter elektr. (E) & isotroper magnet. (H) Sensor/Antenne | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| SPECTRAN 1300mAh wiederaufladbare Batterie (integriert) | ✓ | ✓ | ✓ | - | 6-Zellen-Batterie |
| Ladegerät und Netzteil inkl. internationales Adapter-Set | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | kein Adapter-Set |
| Aluminium-Transportkoffer mit Schaumstoffeinlagen | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| Ausführliches Handbuch (auf CD) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | installiert |
| Analysersoftware für MAC-OS, Linux und Windows (auf CD) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | installiert |
| SMA-Werkzeug | - | - | ✓ | ✓ | ✓ |
| Verfügbare Optionen (gegen Aufpreis) | | | | | |
| Option 001 (1MB Speichererweiterung) | ✓ | ✓ | ✓ | - | Festplatte |
| Option 005 (12Bit DDC für extrem hohe Empfindlichkeit) | installiert | installiert | installiert | installiert | installiert |
| Option 006 (Isotroper Sensor für statische Magnetfelder) ⁽¹⁾ | - | - | ✓ | - | - |
| Option 008 (20MHz Frequenzerweiterung auf 1Hz-20MHz) | - | - | ✓ | ✓ | installiert |
| Option 009 (24Bit Auflösung für Option 006) | - | - | ✓ | - | - |
| Option 010 (30MHz Frequenzerweiterung auf 1KHz-30MHz) | - | - | ✓ | ✓ | ✓ |
| Option UBBV-NF-35 (35dB externer Vorverstärker DC-30MHz) | - | - | ✓ | ✓ | ✓ |
| Optionales Zubehör | | | | | |
| USB Kabel (Spezialversion) | ✓ | ✓ | ✓ | inklusive | installiert |
| 3000mAh Lithium Polymer (LiPo) Hochleistungs-Akku | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| 12V Auto-Stromadapter (Betrieb / Aufladen über Zigarettenanzünder) | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| Outdoor Gummischutzhülle (perfekt für Einsatz im Außenbereich) | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| Pistolengriff / Ministativ | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| Aluminum-Stativ (große Ausführung) | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| DC-Blocker (schützt den Eingang gegen Gleichspannung) | - | - | ✓ | ✓ | ✓ |
| 20dB Attenuator (erweitert den Meßbereich von 200mV auf 2V) | - | - | ✓ | ✓ | ✓ |
| PBS1 Nahfeld Probe Set (passiv) | - | - | ✓ | ✓ | ✓ |
| PBS2 Nahfeld Probe Set (aktiv, inkl. UBBV2 Vorverstärker) | - | - | ✓ | ✓ | ✓ |
| ADP1 Aktive Differential Probe (potentialfreie Messung) | - | - | ✓ | ✓ | ✓ |
| GEO10 Vibrationssensor (4Hz-1kHz) | - | - | ✓ | ✓ | ✓ |
| GEO14 Vibrationssensor (10Hz-1kHz) | - | - | ✓ | ✓ | ✓ |
| Kalibrierschein | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |
| Schwerer Kunststoff-Koffer | ✓ | ✓ | ✓ | - | - |

⁽¹⁾ Spezifikationsstand vom 17.07.2012. Je nach Frequenz, Einstellungen, Antenne und verwendeten Parametern können die Angaben zu Messbereich, Empfindlichkeit und zur Messgenauigkeit abweichen. Die Genauigkeitsangaben sind auf die Aaronia Referenz-Normale unter spezifischen Testbedingungen bezogen. Alle hier angegebenen Daten gelten, sofern nicht anders vermerkt unter folgenden Bedingungen: Umgebungstemperatur 22±3 °C, relative Luftfeuchte 40% bis 60%, sinusförmiges Signal (CW), Effektivwert (RMS).

⁽²⁾ Die Option 006 bietet einen Messbereich von ca. 100µG-6G (10nT-600µT) und kann auch "genullt" werden (z.B. mit unserer optionalen Null-Gauss Kammer). Dadurch sind auch Messungen der direkten Flussdichte möglich.
NF Standard: 1MHz. Nur mit Option 010 bis 30MHz. NF Standard: 1nT. Nur mit Option 005 bis hinunter zu 1pT. NF Standard: 2µV. Nur mit Option 005 bis hinunter zu 200nV. NF Standard: 200mV. Nur mit optionalen 20dB Attenuator bis auf 2V.



NF-1010E



NF-3020



NF-5030



NF-5030 X



NF-XFR

Optionen Spectrumanalyzer SPECTRAN NF Serie

Option 001: 1MB Speichererweiterung

Verfügbar für: NF-1010E, NF-3020, NF-5030, NF-5030S.

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.

Bestell/Artikel-Nr.: 180

Option 005: 12Bit Dual DDC Frequenzfilter

Inklusive beim NF-1010E, NF-3020, NF-5030, NF-5030S und NF-XFR

Der 12Bit 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 1pT (0,001nT) gemessen werden.

Bestell/Artikel-Nr.: 186

Option 006: 3D-Sensor für statische Magnetfelder

Verfügbar für: NF-5030, NF-5030S

Der hochwertige Erdmagnetfeld-Sensor (Option 006) ermöglicht geophysikalische Untersuchungen bzw. die Messung von Erdfeld-Anomalien. Zusätzlich können mit dieser Option aber auch Differenz-Messungen der Feldstärken von Permanentmagneten (statische Felder) durchgeführt werden (Gaussmeter). Durch die ISOTROPE (3D) Konstruktion des Sensors ist die Messung auch gleichzeitig oder getrennt in allen Raumdimensionen möglich. Der Messbereich beträgt ca. 10nT-600µT.

Bestell/Artikel-Nr.: 188

Option 008: 20MHz Frequenz-Erweiterung

Verfügbar für: NF-5030, NF-5030S (inklusive beim NF-XFR).

Die 20MHz-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 13,56MHz 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 1MHz.

Bestell/Artikel-Nr.: 179

Option 009: 24Bit Auflösung für 3D Statik Magnetfeld-Sensor

Verfügbar für: NF-5030, NF-5030S.

Die 24Bit-Auflösung bietet eine erheblich höhere Auflösung für den optionalen 3D Magnetfeld-Sensor für statische Magnetfelder (Option 006) und ist insbesondere für geomagnetische Untersuchungen ein absolutes Muss.

Die Standard-Auflösung des NF-5030(S) Analyzers, ohne Option 009, beträgt 14Bit.

Bestell/Artikel-Nr.: 178

Option 010: 30MHz Frequenz-Erweiterung

Verfügbar für: NF-5030, NF-5030S.

Die 30MHz-Erweiterung (Option 010) erhöht den Messbereich des NF-5030(S) Spectrum Analyzers auf das absolute Maximum. Der nutzbare Frequenzbereich liegt jetzt bei 1kHz - 30MHz. 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 30MHz durchführen wollen.

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

Bestell/Artikel-Nr.: 179-1

Empfohlenes Zubehör für Aaronia Spectrum Analyzer

Schwerer Kunststoff-Koffer

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

Bestell//Artikel-Nr.: 243



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.: 280



Alu-Stativ

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

Bestell//Artikel-Nr.: 281



Kalibrierschein

Für alle SPECTRAN® Messgeräte. Mit ausführlicher Kalibriertabelle.

Bestell//Artikel-Nr.: 784



USB Kabel (Spezialausführung)

Für den Anschluss des SPECTRAN® an den PC. Speziell geschirmte Version mit Hochleistungs-EMV-Ferrit. Länge: 1m. Wird beim Einsatz mit dem PC dringend empfohlen.

Bestell//Artikel-Nr.: 774



Gummi-Schutzhülle

Zum Schutz des SPECTRAN® gegen Außeneinflüsse wie Kratzspuren, Schmutz oder Spritzwasser. Ermöglicht Zugriff auf alle Funktionen.

Bestell//Artikel-Nr.: 290



3000mAh Hochleistungs-Akkupaket

Erweitert die Laufzeit des SPECTRAN® um bis zu 400%. Wird für längere mobile Einsätze dringend empfohlen. Der 1300mAh Standard-Akku wird hierbei ersetzt.

Bestell//Artikel-Nr.: 254



Zigarettenanzünder-Stromadapter

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

Bestell//Artikel-Nr.: 260



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.: 778



Frequenzübersicht Analyzer & Antennen

Frequenzübersicht SPECTRAN Spectrum Analyzer

| 1Hz | 10Hz | 100Hz | 1kHz | 10kHz | 100kHz | 1MHz | 10MHz | 100MHz | 1GHz | 10GHz | 100GHz |
|-----|-------------------------------|-------|------|-------|--------|------|-------|--------|------------------------|-------|--------|
| | SPECTRAN NF-1010E | | | | | | | | | | |
| | SPECTRAN NF-3020 | | | | | | | | | | |
| | SPECTRAN NF-5030 (opt. 30MHz) | | | | | | | | | | |
| | SPECTRAN NF-XFR (opt. 30MHz) | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | SPECTRAN HF-2025E Rev3 | | |
| | | | | | | | | | SPECTRAN HF-4040 Rev3 | | |
| | | | | | | | | | SPECTRAN HF-4060 Rev3 | | |
| | | | | | | | | | SPECTRAN HF-6060 V4 | | |
| | | | | | | | | | SPECTRAN HF-6080 V4 | | |
| | | | | | | | | | SPECTRAN HF-60100 V4 | | |
| | | | | | | | | | SPECTRAN HF-XFR | | |

Frequenzübersicht HyperLOG / BicoLOG Antennen und Probes

| 1Hz | 10Hz | 100Hz | 1kHz | 10kHz | 100kHz | 1MHz | 10MHz | 100MHz | 1GHz | 10GHz | 100GHz | |
|-------|------|-------|------|-------|--------|------|-------|--------|--|-------|--------|-----|
| | | | | | | | | | HyperLOG 7025 | | | |
| | | | | | | | | | HyperLOG 7025 X | | | |
| | | | | | | | | | HyperLOG 7040 | | | |
| | | | | | | | | | HyperLOG 7040 X | | | |
| | | | | | | | | | HyperLOG 7060 | | | |
| | | | | | | | | | HyperLOG 7060 X | | | |
| | | | | | | | | | HyperLOG 6030 | | | |
| | | | | | | | | | HyperLOG 6030 X | | | |
| | | | | | | | | | HyperLOG 60100 | | | |
| | | | | | | | | | HyperLOG 60180 | | | |
| | | | | | | | | | HyperLOG 4025 | | | |
| | | | | | | | | | HyperLOG 4025 X | | | |
| | | | | | | | | | HyperLOG 4040 | | | |
| | | | | | | | | | HyperLOG 4040 X | | | |
| | | | | | | | | | HyperLOG 4060 | | | |
| | | | | | | | | | HyperLOG 4060 X | | | |
| | | | | | | | | | HyperLOG 3080 | | | |
| | | | | | | | | | HyperLOG 3080 X | | | |
| | | | | | | | | | HyperLOG 30100 | | | |
| | | | | | | | | | HyperLOG 30180 | | | |
| | | | | | | | | | HyperLOG 20300 EMI | | | |
| | | | | | | | | | HyperLOG 20600 EMI | | | |
| | | | | | | | | | OmniLOG 90200 | | | |
| | | | | | | | | | BicoLOG 5070 | | | |
| | | | | | | | | | BicoLOG 30100 | | | |
| | | | | | | | | | BicoLOG 30100E | | | |
| | | | | | | | | | BicoLOG 20100 | | | |
| | | | | | | | | | BicoLOG 20100E | | | |
| | | | | | | | | | BicoLOG 20300 | | | |
| | | | | | | | | | Aaronia EMV Probe-Set PBS1 & PBS2 | | | |
| | | | | | | | | | Aaronia Active Differential Probe (NF-50xx series) | | | |
| | | | | | | | | | Geophon (Aaronia GEO Series) | | | |
| subHz | ELF | SLF | ULF | VLF | LF | MF | HF | VHF | UHF | SHF | EHF | THF |

Referenzen

Auszug von Anwendern der Aaronia Spectrum Analyzer und Antennen

Staat, Militär, Luft- und Raumfahrt

- ◆ Airbus, Hamburg
- ◆ Boeing, USA
- ◆ Bund (Bundeswehr), Leer
- ◆ Bundeswehr (Technische Aufklärung), Hof
- ◆ NATO, Belgien
- ◆ Lufthansa, Hamburg
- ◆ DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Stuttgart)
- ◆ Eurocontrol (Flugüberwachung), Belgien
- ◆ Australian Government Department of Defence, Australien
- ◆ EADS (European Aeronautic Defence & Space Company) GmbH, Ulm
- ◆ Institut für Luft- und Raumfahrtmedizin, Köln
- ◆ Deutscher Wetterdienst, Tauche
- ◆ Polizeipräsidium, Bonn
- ◆ Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle
- ◆ Zentrale Polizeitechnische Dienste, NRW
- ◆ Bundesamt für Verfassungsschutz, Köln
- ◆ BEV (Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen)

Forschung/Entwicklung und Hochschulen

- ◆ Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz, Kaiserslautern
- ◆ Universität Freiburg
- ◆ Indonesien Institute of Science, Indonesien
- ◆ Max-Planck-Institut für Polymerforschung, Mainz
- ◆ Los Alamos National Laboratory, USA
- ◆ University of Bahrain, Bahrain
- ◆ University of Florida, USA
- ◆ Universität Erlangen, Erlangen
- ◆ Universität Hannover, Hannover
- ◆ University of Newcastle, Großbritannien
- ◆ Universität Strasbourg, Frankreich
- ◆ Universität Frankfurt, Frankfurt
- ◆ Uni München – Fakultät für Physik, Garching
- ◆ Technische Universität Hamburg, Hamburg
- ◆ Max-Planck Institut für Radioastronomie, Bad Münstereifel
- ◆ Max-Planck-Institut für Quantenoptik, Garching
- ◆ Max-Planck-Institut für Kernphysik, Heidelberg
- ◆ Max-Planck-Institut für Eisenforschung, Düsseldorf
- ◆ Forschungszentrum Karlsruhe, Karlsruhe

Industrie

- ◆ Audi AG, Neckarsulm
- ◆ BMW, München
- ◆ Daimler Chrysler AG, Bremen
- ◆ BASF, Ludwigshafen
- ◆ Deutsche Bahn, Berlin
- ◆ Deutsche Telekom, Weiden
- ◆ Siemens AG, Erlangen
- ◆ Rohde & Schwarz, München
- ◆ Shell Oil Company, USA
- ◆ ATI, USA
- ◆ Fedex, USA
- ◆ Walt Disney, Kalifornien, USA
- ◆ Agilent Technologies Co. Ltd., China
- ◆ Motorola, Brasilien
- ◆ IBM, Schweiz
- ◆ Infineon, Österreich
- ◆ Philips Technologie GmbH, Aachen
- ◆ ThyssenKrupp, Stuttgart
- ◆ EnBW, Stuttgart
- ◆ RTL Television, Köln
- ◆ Pro Sieben – SAT 1, Unterföhring
- ◆ Channel 6, Großbritannien
- ◆ WDR, Köln
- ◆ NDR, Hamburg
- ◆ SWR, Baden-Baden
- ◆ Bayerischer Rundfunk, München
- ◆ Carl-Zeiss-Jena GmbH, Jena
- ◆ Anritsu GmbH, Düsseldorf
- ◆ Hewlett Packard, Dornach
- ◆ Robert Bosch GmbH, Plochingen
- ◆ Mercedes Benz, Österreich
- ◆ EnBW Kernkraftwerk GmbH, Neckarwestheim
- ◆ AMD, Dresden
- ◆ Infineon Technologies, Regensburg
- ◆ Intel GmbH, Feldkirchen
- ◆ Philips Semiconductors, Nürnberg
- ◆ Hyundai Europe, Rüsselsheim
- ◆ Saarschmiede GmbH, Völklingen
- ◆ Wilkinson Sword, Solingen
- ◆ IBM Deutschland, Stuttgart
- ◆ Vattenfall, Berlin
- ◆ Fraport, Frankfurt

Aaronia Partner weltweit



Aaronia USA, 651 Amberton Crossing
Suwanee, Georgia 30024 USA
Phone ++1 678-714-2000, Fax ++1 678-714-2092
Email: sales@aaroniausa.com
URL: www.aaroniaUSA.com



Aaronia North China, Beijing Mesh Communication
Tech Co. Ltd., No. 2 Huayuan Road, Building 2, Haidian
District, 100191 Beijing, China
Phone ++86 10 822 37 606, Fax ++86 10 822 37 609
Email: sales@bjmesh.com
URL: www.bjmesh.com.cn



Aaronia South China, Shenzhen TORI Wisdom
Technology Co., Ltd, 3BRM, RD FL Luhua Technology
Bldg, Guangxia Road 7, Futian, 518049 Shenzhen, China
Phone ++86 755 888 580 86, Fax +86 755 830 73 418
Email: mail@aaronia-china.com
URL: www.aaronia-china.com



E-Instrument Tech Ltd., No. 16, Lane 37
Guanye E. Riad, Pingchen City,
324587 Taoyuan County, Taiwan
Phone: +886 3 4576 809 Fax: +886 3 468 8611
Email: sales@e-channel.com.tw
URL: www.e-channel.com.tw



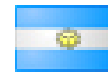
Testpribor, Fabriciusa St. 30
Moscow 125363 Russia
Phone ++7 495-225-67-37
Email: testpribor@test-expert.ru
URL: www.test-expert.ru



EgeRate Elektronik Muh. ve Tic. Ltd. Sti.,
Perpa Ticaret Merkezi, A Blok Kat: 5 No: 141,
Sisli / Istanbul, Turkey
Phone ++90 212 220 3483, Fax ++90 212 220 7635
Email: info@egerate.com
URL: www.egerate-store.com



Aimil Ltd, B-906, BSEL Tech Park, Opp. Vashi Rly Stn,
400705 Vashi, Navi Mumbai, India
Phone ++91 22 3918 3554, Fax ++91 22 3918 3562
Email: sanjayagarwal@aimil.com
URL: www.aimil.com



EKKON SA, Paraná 350, Capital Federal,
1017 Buenos Aires, Argentina
Phone ++ 54 114 123 009 1, Fax ++54 114 372 324 4
Email: info@aaronia-argentina.com.ar
URL: www.aaronia-argentina.com.ar



Mono Tech Ltd, 2 Johanan Hasandlar St.
44641 Kfar-Sava, Israel
Phone ++972 72 2500 290, Fax ++972 9 7654 264
Email: kobi@aaronia.co.il
URL: www.aaronia.co.il



Tagor Electronic doo
Tihomira Brankovica 21
18000 Nis, Serbia
Phone ++381 18 575 545, Fax ++381 18 217 125
Email: miodrag.stojilkovic@tagor.rs
URL: www.tagor-instrumenti.rs



NDN, Janowskiego 15
02-784 Warszawa, Poland
Phone ++48 22 641 1547, Fax ++48 22 641 1547
Email: ndn@ndn.com.pl
URL: www.ndn.com.pl



VECTOR Technologies Ltd, 40 Diogenous str., 15234
Halandri, Greece
Phone ++30 210 685 8008, Fax ++30 210 6858 8118
Email: info@vectortechnologies.gr
URL: www.vectortechnologies.gr



Made in Germany

Aaronia AG, Gewerbegebiet Aaronia AG, DE-54597 Strickscheid, Germany
Phone ++49(0)6556-93033, Fax ++49(0)6556-93034
Email: mail@aaronia.de URL: www.aaronia.de

Spectran® HyperLOG® BicoLOG® OmniLOG® Aaronia-Shield® Aaronia X-Dream® MagnoShield® IsoLOG®

Sind eingetragene Marken der Aaronia AG