

RF Command Center (1Hz - 20GHz)

Versión Spectran V5 de rendimiento máx, Pantalla triple Full-HD, SSD de hasta 60TB

Rev 1.1
26.07.2016



La última “RF Battlestation”

Ancho de banda tiempo real de 350MHz

Hasta 2 receptores internos

Puntos fuertes

- ✓ Escanea 20GHz en menos de 20mS (1000GHz / segundo)
- ✓ Sistema personalizable y adaptable (hasta 2 analizadores independientes)
- ✓ Ancho de banda de captura en tiempo real de hasta 350MHz
- ✓ POI inferior a 1 μ S
- ✓ Tiempo de grabación ilimitado
- ✓ Amplio rango de medición hasta 20GHz
- ✓ Tasa de muestreo / segundo: > 5 millones
- ✓ 500 MSPS (14 Bit Dual 256MSPS I/Q)
- ✓ Memoria SSD de 8TB ultra rápida (opcionalmente extensible hasta 60TB)
- ✓ Generador I/Q opcional (6GHz) y medidor de potencia (40GHz)
- ✓ 3x pantalla ancha (Full HD), crea una resolución de 5760 x 1080
- ✓ Intel i7 con 16GB RAM, nVidia Power (streaming y reproducción sin interrupción)
- ✓ Hecho en Alemania



Introducción

Máximo rendimiento RF

El SPECTRAN V5 RF Command Center es la culminación de los esfuerzos de Aaronia en la construcción de su flagship en la categoría de los analizadores de espectro: Escanea 20GHz en menos de 20 milisegundos, lo que es una velocidad impresionante de 1000GHz por segundo.

Este analizador de espectro de alta gama ofrece el rendimiento RF que se necesita con todos los detalles de medición dispo-



nibles.

El setup es completamente personalizable. Puede contener hasta 2 analizadores independientes.

¡Las tres pantallas full HD de formato ancho visualizan y capturan un ancho de banda de hasta 175MHz en tiempo real (o 350MHz con dos analizadores internos), con un POI inferior a 1uS! Con SSD ultra rápido de 60TB, se puede disfrutar de un tiempo de grabación “ilimitado” ya que sólo se necesita un 1GB por minuto.

El Command Center tiene un amplio rango de medición de hasta 20GHz con hasta 5 millones de muestreos por segundo. Un 256 MSPS I/Q de 14 Bit genera 500 MSPS y un generador I/Q opcional amplifica el rango hasta 6GHz. Un medidor de potencia opcional permite alcanzar altas frecuencias hasta 40GHz.

El hardware del ordenador también ofrece un rendimiento máximo ya que el SPECTRAN V5 RF Command Center tiene integrado un Intel i7 con una RMA de 16 gigabytes y una tarjeta gráfica nVidia GeForce GTX que hace posible un streaming y una reproducción sin interrupción.

Hecho Alemania

Por último, el Command Center se fabrica en Alemania, lo que garantiza un alto nivel de calidad.



Hardware



Rango de medición muy amplio de 9kHz (1Hz) hasta 20GHz

Pantalla leíble en la plena luz del sol

Disco duro extensible (hasta 60TB)

PC completamente equipada y analizador de espectro en incl.

Procesador Intel i7 con RAM de 16GB HDD de 2TB

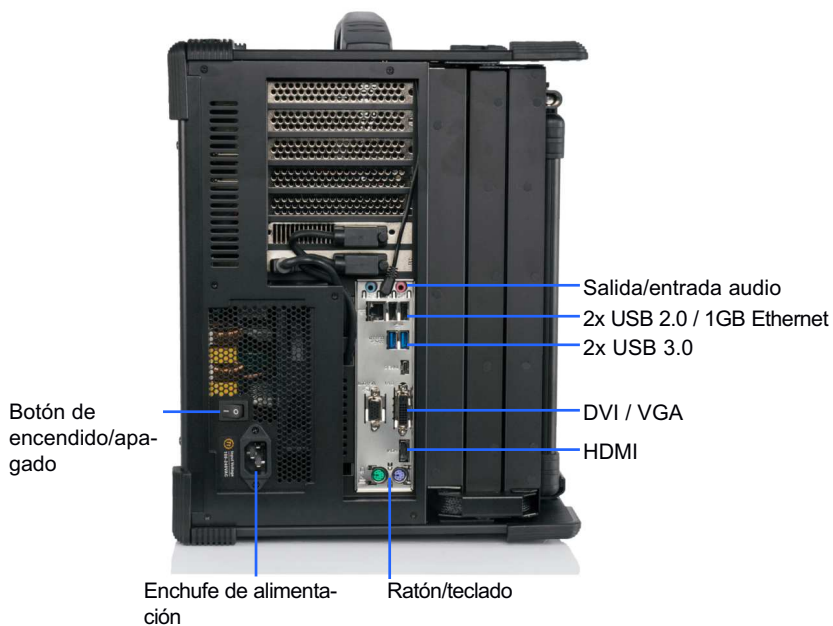
Caja con ruedas incl.

Pantalla Full HD formato ancho de 21,5"

Medidor de potencia de 20/40GHz (opcional)

Entrada RF de 50Ohm

Generador I/Q de 6GHz (opcional)



Mediciones RF en el nivel más alto

El RF Command Center ofrece una gran variedad de funciones útiles para el análisis espectral

- ♦ Varios funciones de disparadores y número ilimitado de marcadores
- ♦ Diferentes gráficos: Espectro / Espectro de persistencia, Espectrograma / Visualización en cascada, Visualización en cascada 3D, Histograma
- ♦ Visualización simultánea de varias ventanas, por ejem. espectro, visualización en cascada y histograma
- ♦ Grabación ilimitado de datos de medición, HDD puede ser extendido hasta 60TB para una grabación continua de hasta 750 horas
- ♦ Niveles de referencias y configuraciones de color confortables
- ♦ Funciones de informe y de grabación
- ♦ Grabación de sesiones individuales

y mucho más...

Aplicaciones

- ♦ Medidas técnicas de contravigilancia (TSCM)
- ♦ Verificación de seguridad para la detección de escuchas
- ♦ Búsqueda de interferencias
- ♦ Monitoreo y aplicación de espectros
- ♦ Mantenimiento, instalación y reparación en la fábrica / en el campo
- ♦ Vigilancia de VIP
- ♦ Monitoreo de conferencias
- ♦ Ensayos CEM/IEM
- ♦ Análisis de señales débiles cubiertas por señales más fuertes
- ♦ Detección de eventos cortos y raros
- ♦ Captura de señales con saltos de frecuencias
- ♦ Verificación de abuso del espectro RF

Kit de entrega

El RF Command Center viene con varios accesorios. También es posible amplificar esta gama de entrega con varios productos adicionales según las necesidades del usuario (véase "Accesorios" en la página 9).

- ♦ RF Command Center con Opción 020 (preamplificador 20dB interno)
- ♦ Maleta con espuma de protección y ruedas para facilitar el transporte del RF Command Center
- ♦ Antena omnidireccional OmniLOG 70600 (de 700MHz hasta 6GHz)
- ♦ Software de análisis espectral preinstalado RTSA Suite
- ♦ Fuente de alimentación

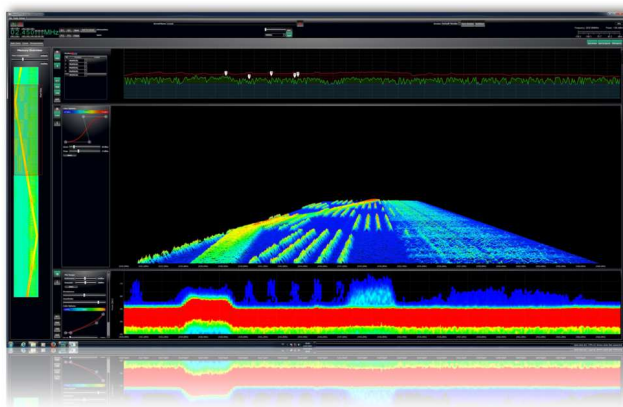
RTSA Suite

Software de análisis espectro en tiempo real más rápido del mundo incl.

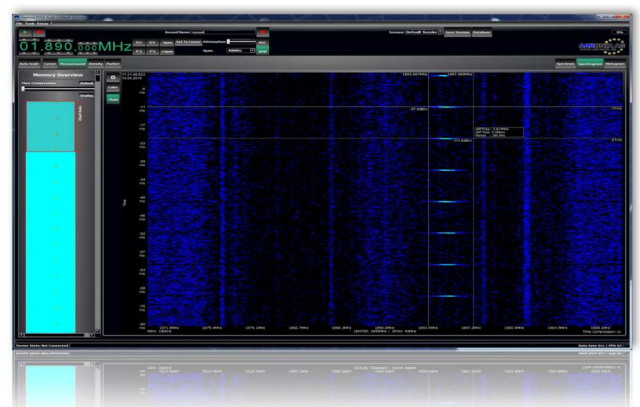
El software de análisis espectral en tiempo real “RTSA Suite” ofrece un gran número de funciones de análisis de alto rendimiento. Una interfaz usuario intuitiva, en combinación con varias funciones de visualización útiles facilita la identificación, la demodulación y el seguimiento de señales hasta 20GHz.



- ◆ Gráfico de espectro de persistencia de alta resolución para el barrido actual, Average, Min / Max, Peak, RMS, etc.
- ◆ Función de marcadores con la visualización de número ilimitado de marcadores (min, max, delta, AVG, OBW..)
- ◆ Zoom “arrastrar y soltar” intuitivo, teclas rápidas etc.



- ◆ El software RTSA muestra diferentes tipos de gráficos (espectro, visualización en cascada, histograma etc.)
- ◆ El tamaño de la ventana puede ser adaptado libremente. Esto hace posible el uso de una pantalla FULL HD o 4K por ejem.



- ◆ Visualización de espectrograma/ en cascada para la identificación de saltos de frecuencias, medición de la tasa de pulsos, análisis de espectro que cambian durante el tiempo y tuning de un VCO (oscilador controlado por tensión)

Especificaciones (RF / rendimiento)

Datos	RF Command Center
Rango de frecuencias (mín)	9kHz (opcionalmente 1Hz)
Rango de frecuencias (max)	20GHz
Ancho de banda de tiempo real	88MHz (opcionalmente 160/175MHz)
Duración de evento minl. para 100% POI	<1µS
Nivel máximo de entrada RF (50 Ohm)	+20dBm (+33dBm*)
Nivel de ruido promedio (amplificador interno activo)	típ. -150dBm/Hz
Nivel de ruido promedio (con amplificador externo)	max. -170dBm/Hz
Precisión de amplitud (típ.)	típ. +/- 1,5dB
Entrada RF	50 Ohm (conector SMA)
Precisión de frecuencia	0,5ppm (opcionalmente 5ppb con la opción 002)
RBW (filtros de resolución)	de 1Hz hasta 3MHz
VBW (ancho de banda de video)	de 1Hz hasta 3MHz
Demodulador	AM, FM
Unidades de medición	dBm, dBµV, V/m, A/m, W/m², dBµV/m, W/cm²
Detector	Min, Max, AVG, Peak
Rango del atenuador	45dB (pasos de 0,5dB, preamplificaor incl.)
Traces	ACT, AVG, MAX, MIN
Rango de referencia	de -200dBm hasta 100dBm
Modes de medición	I/Q (en preparación), Datos Potencia/Frecuencia
Gráficos	Espectro, Espectro de persistencia, Visualización en cascada, Histograma
Disparador	Cursor, Medición, Densidad
Video RAM	64MB
SDRAM	256MB
ADC	500MSPS 14Bit
GPS	GPS instalado
FPGA	240K ECP3
DSP	600MHz

* opcionalmente disponible con +33dBm, reduce la sensibilidad de 20dB, número de producto 775

Especificaciones (Hardware)

Datos técnicos	SPECTRAN XFR V5 PRO
CPU	Intel i7 3,4GHz, 8MB Cache
RAM	16 GB
HDD	120GB SSD (sistema operativo), 2TB HDD (memoria), opcionalmente extensible
Sistema operativo	Windows 7
Pantalla	3x 21,5" Full-HD 1080p, leíble en la luz del sol, vidrio templado reforzado antireflejo
Tarjeta gráfica	GeForce GTX, última generación
Altavoz	2x altavoces internos amplificados de 3W
Teclado	teclado industrial con 104 teclas y teclado numérico integrado con tablero táctil
Conectores	2x USB 3.0, 2x USB 2.0, ratón, teclado, DVI, VGA, HDMI, conector de alimentación
Placa principal	Gigabyte B150M-D3H
Maleta	Maleta de transporte con espuma de protección y ruedas
Peso de la maleta	7kg
Rango de temperaturas (uso)	de 0 °C hasta 50 °C
Rango de temperaturas (guarda)	de -20 °C hasta +60 °C
Dimensiones	536 x 394 x 300mm (pantallas cerradas)
Peso	30 kg
Humedad relativa	10% - 90%
Alimentación	Silent 580W, 100-240V, 50-60Hz
Consumo de energía	típ. < 90W
País de origen	Alemania
Intervalo de calibración recomendado	2 años

Opciones

Opciones incluidas

Opción 020: Preamplificador 20dB interno de bajo ruido

Esta opción ofrece un preamplificador 20dB interno de muy bajo ruido que hace posible un rendimiento máximo, sobre todo durante la medición de señales extremadamente débiles. Se conmuta con un verdadero interruptor RF.

Número de producto: 120

Opciones disponibles (a cargo adicional)

Opción 003: Ampliación de baja frecuencia (empieza en 1Hz, en preparación)

Rango de frecuencias amplificado que ya empieza a 1Hz. Aquí, la señal de entrada se desvia internamente hacia un segundo camino que es optimizado para el procesamiento de las bajas frecuencias (BF). El camino BF ofrece un rango de medición de 1Hz hasta 40MHz. En este camino, se usa un convertidor 14bits de alto rendimiento con 105MSPS. El aumento de la resolución tiene como efecto una dinámica mejorada de 100dB (16bits) en vez de 80dB (14Bits) que no debería dejar nada que desear. Por supuesto, también permite una transmisión de datos en tiempo real y es controlable por el barrido DDC μ S. El usuario sólo puede notar los dos caminos de baja frecuencias (1Hz-40Mhz/16Bit) y alta frecuencia (1MHz-20GHz/14Bits) debido al salto de la dinámica, por lo demás parecen como un sólo camino continuo.

Número de producto: 124

Opción 001: Memoria extendida

Espacio disco duro extendido de 20TB (o más) en vez de 2TB (estándar) con tecnología SSD ultra rápida y resistente a choques.

Número de producto: 129

Opción 002: Base de tiempo OXCO de 5ppb (0,005ppm)

Base de tiempo OCXO ultra precisa, especialmente desarrollada para el SPECTRAN® reduce considerablemente el ruido de fase (Jitter). Esto hace posible el uso de unos filtros más estrechos, lo que aumenta considerablemente la sensibilidad. ¡Para alcanzar la sensibilidad máxima, la sensibilidad es indispensable! Además, la base de tiempo OCXO hace posible una medición y visualización mucho más precisa de las frecuencias.

Número de producto: 126

Opción 004: Ruido de fase ultra bajo

Número de producto: 123

Opción 007: Generador de Tracking de 6GHz / IQ DDS (en preparación)

Número de producto: 125

Opción 160: Ancho de banda de tiempo real de 160MHz / 175MHz

Amplifica el ancho de banda de tiempo real de 88MHz a 160 o 175MHz.

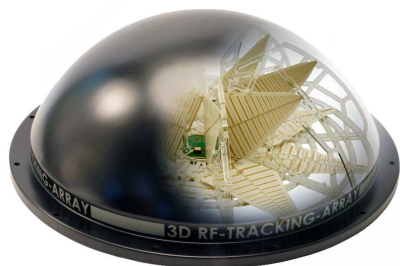
175MHz es sujeto a la ley de control de exportación y no puede ser importado en todos los países. Por favor, se pone en contacto con nosotros para información más detallada.

Número de producto: 119 / 119-2

Accesorios

IsoLOG 3D (9kHz - 40GHz)

Antena de seguimiento 3D direccional. Ideal para el monitoreo de espectro y la busca de señales. Viene con un software de control para el RF Command Center.



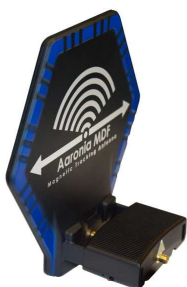
Antenas HyperLOG (380MHz - 35GHz)

Antenas direccionales de banda ancha con un amplio rango de frecuencias de 380MHz hasta 35GHz. Alta ganancia constante de típ. 5dBi (45dBi opcional/activa), con laser, brújula y preamplificador opcional.



Antenas MDF (9kHz - 400MHz)

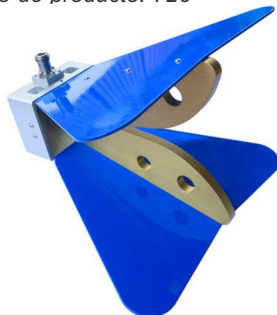
Antenas magnéticas para las bajas frecuencias del analizador de espectro. Cubre 9kHz - 400MHz. Antena activa y pasivas con una alta sensibilidad.



Antenas PowerLOG

Antena direccional de banda ancha con un rango de frecuencias muy ancho de 700MHz hasta 18GHz. Alta ganancia de hasta 18dBi.

Número de producto: 726



Preamplificador externo

Preamplificador externo alimentado por batería para el completo rango de 1Hz hasta 30GHz y una alta ganancia de hasta 40dB. Ideal para alcanzar una alta sensibilidad de -170dBm/Hz.



OmniLOG 30800 (300MHz - 8GHz)

Antena omnidireccional de banda ancha con un rango de frecuencias extremadamente ancho de 300MHz hasta 8GHz. Compacta y ligera.

Número de producto: 734



Antena bicónicas (20MHz - 3GHz)

Antena bicónica de banda ancha para ensayos CEM. Ideal para ensayos de conformidad según varios estándares CEM hasta 3GHz. Gran ancho de banda y alta ganancia de hasta 41dBi (versión activa).



Kit de sondas de campo cercano (DC hasta 9GHz)

Kit de sondas pasivas o activas PBS1 o. PBS2. Se compone de 5 sondas (4xcampo H, 1x campo E), un preamplificador 40dB (sólo PBS2). Ideal para ensayos CEM.

Número de producto: 720 / 721



Cables SMA de 1m / 5m / 10m

Cables SMA de alta calidad para la conexión de cada antena HyperLOG o MDF con el analizador de espectro. Longitudes disponibles: 1m, 5m y 10m. Todos: Conector SMA (m) / SMA (m).



Bloqueo CC (SMA)

Evita la destrucción de la entrada del SPECTRAN HF por corriente continua, por ejem. líneas DSL/ISDN.

Número de producto: 778



Atenuador de 20dB (DC -18GHz)

Amplifica el rango de medición hasta +33dBm.

Número de producto: 775



Referencias

Selección de clientes de Aaronia

Estado, Ejército, Aeronáutica y Astronáutica

- ♦ NATO, Bélgica
- ♦ Department of Defense, EEUU
- ♦ Department of Defense, Australia
- ♦ Airbus, Alemania
- ♦ Boeing, EEUU
- ♦ Bundeswehr, Alemania
- ♦ NASA, EEUU
- ♦ Lockheed Martin, EEUU
- ♦ Lufthansa, Alemania
- ♦ DLR, Alemania
- ♦ Eurocontrol, Bélgica
- ♦ EADS, Alemania
- ♦ DEA, EEUU
- ♦ FBI, EEUU
- ♦ BKA, Alemania
- ♦ Federal Police, Alemania
- ♦ Ministry of Defense, Países Bajos

Investigación/Desarrollo, Ciencia y Universidades

- ♦ MIT - Physics Department, EEUU
- ♦ California State University, EEUU
- ♦ Indonesien Institute of Sience, Indonesia
- ♦ Los Alamos National Labratory, EEUU
- ♦ University of Bahrain, Bahrain
- ♦ University of Florida, EEUU
- ♦ University of Victoria, Canada
- ♦ University of Newcastle, Gran Bretaña
- ♦ University of Durham, Gran Bretaña
- ♦ University Strasbourg, Francia
- ♦ University of Sydney, Australia
- ♦ University of Athen, Grecia
- ♦ University of Munich, Alemania
- ♦ Technical University of Hamburg, Alemania
- ♦ Max-Planck Institute for Radio Astronomy, Alemania
- ♦ Max-Planck Institute for Quantum Optics, Alemania
- ♦ Max-Planck-Institute for Nuclear Physics, Alemania

Industria

- ♦ APPLE, EEUU
- ♦ IBM, Suiza
- ♦ Intel, Alemania
- ♦ Shell Oil Company, EEUU
- ♦ ATI, EEUU
- ♦ Microsoft, EEUU
- ♦ Motorola, Brasil
- ♦ Audi, Alemania
- ♦ BMW, Alemania
- ♦ Daimler, Alemania
- ♦ Volkswagen, Alemania
- ♦ BASF, Alemania
- ♦ Siemens AG, Alemania
- ♦ Rohde & Schwarz, Alemania
- ♦ Infineon, Austria
- ♦ Philips, Alemania
- ♦ ThyssenKrupp, Alemania
- ♦ EnBW, Alemania
- ♦ RTL Television, Alemania
- ♦ Pro Sieben – SAT 1, Alemania
- ♦ Channel 6, Gran Bretaña
- ♦ CNN, EEUU
- ♦ Duracell, EEUU
- ♦ German Telekom, Alemania
- ♦ Bank of Canada, Canada
- ♦ NBC News, EEUU
- ♦ Sony, Alemania
- ♦ Anritsu, Alemania
- ♦ Hewlett Packard, Alemania
- ♦ Robert Bosch, Alemania
- ♦ Mercedes Benz, Austria
- ♦ Osram, Alemania
- ♦ DEKRA, Alemania
- ♦ AMD, Alemania
- ♦ Keysight, China
- ♦ Infineon Technologies, Alemania
- ♦ Philips Semiconductors, Alemania
- ♦ Hyundai Europe, Alemania
- ♦ JDSU, Korea



Made in Germany

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

DISTRON SL
Calle Coeters 7
Parque Empresarial Táctica
46980 Paterna
Valencia (SPAIN)

Tel.: (+34) 963568720
Fax: (+34) 963554065

contacto@distron.es
www.distron.es

Spectran®

HyperLOG®

BicoLOG®

OmniLOG®

Aaronia-Shield®

Aaronia X-Dream®

MagnoShield®

IsoLOG®

son marcas registradas de Aaronia AG