

Analizadores de espectro SPECTRAN® NF (BF)

Áreas de aplicación: Medición de corriente de tracción, líneas de alta tensión, cables, transformadores, fuentes de alimentación conmutables, RFID, TFTs, DSL, aparatos electrodomésticos, industriales y de oficina etc.

Especificaciones dispositivos básicos ⁽¹⁾	NF-1010E	NF-3020	NF-5030	NF-5030X	NF-XFR
Rango de frecuencias (min)	10Hz	10Hz	1Hz	1Hz	1Hz
Rango de frecuencias (max)	10kHz	400kHz	30MHz ⁽²⁾	1MHz	30MHz ⁽²⁾
Campo eléctrico [V/m] (min) (typ.)	1V/m	1V/m	0,1V/m ⁽²⁾	véase PBS2 opc.	véase PBS2 opc.
Campo eléctrico [V/m] (max) (typ.)	2.000V/m	5.000V/m	5kV/m	véase PBS2 opc.	véase PBS2 opc.
Campo magnético [Tesla] (min) (typ.)	1pT ⁽²⁾	1pT ⁽²⁾	1pT ⁽²⁾	véase PBS2 opc.	véase PBS2 opc.
Campo magnético [Tesla] (max) (typ.)	100µT	100µT	500µT ⁽¹⁾	véase PBS2 opc.	véase PBS2 opc.
Campo magnético [Gauss] (min) (typ.)	10nG ⁽²⁾	10nG ⁽²⁾	10nG ⁽²⁾	véase PBS2 opc.	véase PBS2 opc.
Campo magnético [Gauss] (max) (typ.)	1G	1G	5G ⁽¹⁾	véase PBS2 opc.	véase PBS2 opc.
Entrada analógica [V] (min) (typ.)	-	2µV	200nV ⁽²⁾	200nV ⁽²⁾	200nV ⁽²⁾
Entrada analógica [V] (max) (typ.)	-	200mV	2V ⁽²⁾	2V	2V ⁽²⁾
Anchos de banda de resolución (RBW) (min)	1Hz	1Hz	0,3Hz	0,3Hz	0,3Hz
Anchos de banda de resolución (RBW) (max)	3kHz	100kHz	1MHz	1MHz	1MHz
Demodulación	-	AM	AM/FM	AM/FM	AM/FM
Unidades (más unidades disponible via el software PC)	V/m, T, G	V, V/m, T, G	V, V/m, T, G, A/m	V, dBV	V, dBV
Detectores	RMS	RMS/MinMax	RMS/MinMax	RMS/MinMax	RMS/MinMax
Almacenador de datos interno. Extendible hasta 1MB (Opción 001)	-	64K	64K	-	disco duro
Resolución FFT (puntos)	64	64	1024	1024	1024
Tiempo de muestreo más rápido	50mS	50mS	10mS	10mS	10mS
Exactitud (típ.)	5%	5%	3%	3%	3%
Puntos fuertes					
Control remoto en tiempo real via interfaz USB	✓	✓	✓	✓	interno
Sensor isotrópico de campo magnético (H) y unidireccional de campo eléctrico (E) integr.	✓	✓	✓	-	-
Conmutación entre los modos 3D, 2D y 1D (sólo sensor de campo magnético)	✓	✓	✓	-	-
Configuration de calibración (antena seleccionada)	✓	✓	✓	✓	✓
Cálculo de valores límite según ICNIRP, BGV B11, BImSchV etc.	✓	✓	✓	✓	✓
Rango de medición extendido hasta el límite ICNIRP	-	-	✓	✓	✓
Apropiado por ensayos previos de conformidad	-	-	✓	✓	✓
Cálculo de valores límite en tiempo real con indicación de porcentaje (%)	✓	✓	✓	software de análisis	software de análisis
Medición de potencia vectorial (I/Q) y en verdadero valor eficaz (RMS)	-	✓	✓	✓	✓
Análisis espectral DFT avanzada	✓	✓	✓	✓	✓
Visualización simultánea de la frecuencia y de la intensidad de señal	-	✓	✓	software de análisis	software de análisis
Visualización de hasta 3 marcadores (indicando la frecuencia y la intensidad de señal)	✓	✓	✓	ilimitado	ilimitado
Lectura manual de los marcadores mediante jog-dial	-	✓	✓	-	teclado y pad
Gráfico lineal o logarítmico del espectr (log10, log100, log1000)	✓	✓	✓	ilimitado	ilimitado
Adaptación automática del nivel de referencia (conmutable)	✓	✓	✓	✓	✓
Función de mantenimiento del valor pico (HOLD)	✓	✓	✓	ilimitado	ilimitado
Actualización gratuita del firmware (via internet)	✓	✓	✓	✓	✓
Programable con el propio software basado en P-Code y C++	-	✓	✓	✓	✓
DSP de alto rendimiento (procesador digital de señales)	✓	✓	✓	✓	✓
Gran pantalla LCD multifuncional de alta resolución (95mm)	✓	✓	✓	-	14" TFT
Gráfico de espectro (51x25 píxeles)	✓	✓	✓	software de análisis	software de análisis
Gráfico de barras de alta resolución con 50 segmentos (visualización de tendencia)	✓	✓	✓	software de análisis	software de análisis
Pantalla LCS mejorada, más precisa (tercera generación)	-	-	✓	-	14" TFT
Cargador de baterías integrado (también para el acumulador LiPo opcional)	✓	✓	✓	-	cargador XFR
Altavoz interno	Piezo	✓	✓	-	✓

Continúa en la página siguiente



NF-1010E



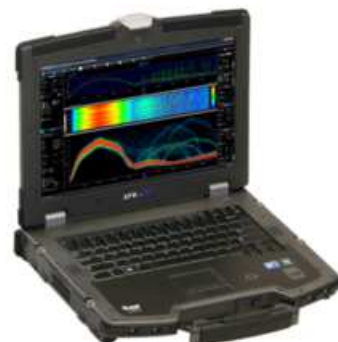
NF-3020



NF-5030



NF-5030 X



NF-XFR

Analizadores de espectro SPECTRAN® NF (BF)

Áreas de aplicación: Medición de corriente de tracción, líneas de alta tensión, cables, transformadores, fuentes de alimentación conmutables, RFID, TFTs, DSL, aparatos electrodomésticos, industriales y de oficina etc.

Interfaces	NF-1010E	NF-3020	NF-5030	NF-5030X	NF-XFR
Entrada SMA (f) de alta impedancia	-	✓	✓	✓	✓
USB 1.1/2.0	✓	✓	✓	✓	2x
Salida de audio (enchufe de 2,5mm)	✓	✓	✓	✓	enchufe de 3,5mm
Conector para cargador (max. 15V)	✓	✓	✓	✓	✓
Jog-Dial (manejo fácil - menú, marcador, regulación del volumen)	-	✓	✓	-	teclado y pad
Conector 1/4"	✓	✓	✓	-	acoplam. de vehículo
Entrega					
Sensor isotrópico de campo magnético (H) y unidireccional de campo eléctrico (E) integr.	✓	✓	✓	-	-
Acumulador recargable SPECTRAN de 1300mAh (integrado)	✓	✓	✓	-	batería de 6 celdas
Cargador y fuente de alimentación con kit de aptadores internacional	✓	✓	✓	✓	sin kit de adaptad.
Maleta de transporte de aluminio con espuma interior de protección	✓	✓	✓	✓	-
Manual detallado (en CD)	✓	✓	✓	✓	instalado
Software de análisis espectral para MAC-OS, Linux y Windows (en CD)	✓	✓	✓	✓	instalado
Herramienta SMA	-	-	✓	✓	✓
Opciones disponibles (carga adicional)					
Opción 001 (Memoria extendida hasta 1MB)	✓	✓	✓	-	disco duro
Opción 005 (DDC de 12Bit DDC, eleva considerablemente la exactitud)	instalado	instalado	instalado	instalado	instalado
Opción 006 (Sensor isotrópicos de campos magnéticos estáticos) ⁽¹⁾	-	-	✓	-	-
Opción 008 (Extensión del rango de frecuencias hasta 20MHz: 1Hz-20MHz)	-	-	✓	✓	instalado
Opción 009 (Resolución de 24Bit para la opción 006)	-	-	✓	-	-
Opción 010 (Extensión del rango de frecuencias hasta 30MHz: 1KHz-30MHz)	-	-	✓	✓	✓
Opción UBBV2 (Preamplificador externo 40dB, DC-8GHz)	-	-	✓	✓	✓
Accesorios adicionales					
Cable USB (versión especial)	✓	✓	✓	incluido	instalado
Acumulador litio-polímero (LiPo) de alto rendimiento 3000mAh	✓	✓	✓	-	-
Adaptador de coche 12V (alimentación / carga via encendedor de cigarrillos)	✓	✓	✓	-	-
Funda de goma de uso exterior (ideal para el uso al aire libre)	✓	✓	✓	-	-
Mango tipo pistola / mini-trípode	✓	✓	✓	-	-
Trípode aluminio (versión grande)	✓	✓	✓	-	-
Bloqueo (protege la entrada contra corriente continua)	-	-	✓	✓	✓
Atenuador de 20dB (extiende el rango de medición de 200mV hasta 2V)	-	-	✓	✓	✓
Kit de sondas de campo cercano PBS1 (pasivas)	-	-	✓	✓	✓
Kit de sondas de campo cercano PBS2 (activas, preamplificador UBBV2 incl.)	-	-	✓	✓	✓
Sonda diferencial activa ADP1 (medición libre de potencial)	-	-	✓	✓	✓
Sensor de vibración GEO10 (4Hz-1kHz)	-	-	✓	✓	✓
Sensor de vibración GEO14 (10Hz-1kHz)	-	-	✓	✓	✓
Certificado de calibración	✓	✓	✓	-	-
Maleta robusta de plástico	✓	✓	✓	-	-

⁽¹⁾ Las especificaciones datan del 17.04.2012. Dependiendo de la frecuencia, la configuración, la antena y de los parámetros utilizados, puede haber desviaciones de los datos indicados sobre el rango de frecuencia, la sensibilidad y la exactitud. Las indicaciones de exactitud se refieren a valores normales de referencia de Aaronia que fueron calculados bajo condiciones de ensayo específicas. A menos que se indique algo diferente, los datos especificados en esta hoja se basan a las condiciones siguientes: temperatura ambiente: 22±3 °C, humedad relativa: entre 40% y 60%, señal sinusoidal continua (CW), valor efectivo (RMS)..

⁽²⁾ La Opción 006 ofrece un rango de medición de aprox. 100µG-6G (10nT-600µT). También es posible de poner a cero el sensor para campos magnéticos (por.ejem. con nuestra Cámara Cero Gauss). Esto hace posible la medición de la densidad de flujo.
Estándar de los SPECTRAN NF: 1MHz. Sólo con la Opción 010 hasta 30MHz. Estándar NF: 1nT. Sólo con la Opción 005 hasta 1pT. Estándar NF: 2µV. Sólo con la Opción 005 hasta 200nV. Estándar NF: 200mV. Sólo con el atenuador 20dB opcional hasta 2V.



NF-1010E



NF-3020



NF-5030



NF-5030 X



NF-XFR

Analizadores de espectro SPECTRAN® HF (AF)

Áreas de aplicación: Radar activo, telefonía móvil, UMTS, teléfono DECT, torres de transmisión, Wifi, Wlan, Bluetooth, microondas, radioaficionado, banda Tetra, emisoras de radio y de televisión etc.

	Principiante	Semiprofesional	Profesional			Uso exterior
Especificaciones Dispositivos básicos ¹⁾	HF-2025E	HF-4040	HF-6060V4	HF-6080V4	HF-60100V4	HF-XFR
Rango de frecuencias (min)	700MHz	100MHz	10MHz	10MHz	1MHz	1MHz
Rango de frecuencias (max)	2,5GHz	4GHz	6GHz	8GHz	9,4GHz	9,4GHz
Medidor de potencia PICO opcional (frecuencia máxima utilizable)	2,5GHz	4GHz	6GHz	8GHz	10GHz	10GHz
Nivel de ruido promediado (DANL) ⁽²⁾	-80dBm	-90dBm	-135dBm(1Hz)	-145dBm(1Hz)	-155dBm(1Hz)	-155dBm(1Hz)
Nivel de ruido promedio (DANL) con preamplificador (Opción 020) ⁽²⁾	-	-	-150dBm(1Hz)	-160dBm(1Hz)	-170dBm(1Hz)	-170dBm(1Hz)
Nivel de entrada RF máximo	0dBm	0dBm	+10dBm	+10dBm	+40dBm ⁽²⁾	+40dBm ⁽²⁾
Anchos de banda de resolución (RBW) (min)	1MHz	100kHz	10kHz	3kHz	200Hz ⁽²⁾	200Hz ⁽²⁾
Anchos de banda de resolución (RBW) (max)	50MHz	50MHz	50MHz	50MHz	50MHz	50MHz
Filtros EMC 200Hz, 9kHz, 120kHz, 200kHz, 1,5MHz, 5MHz	-	-	-	-	✓	✓
Demodulación	AM	AM/FM	AM/FM	AM/FM/PM	AM/FM/FM/GSM	AM/FM/FM/GSM
Detectores	RMS	RMS	RMS/MinMax	RMS/MinMax	RMS/MinMax	RMS/MinMax
Unidades dBm, dBµV, V/m, A/m, W/m ² (dBµV/m etc. via software de PC)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Almacenador de datos interno. Extendible 1MB (Opción 001)	-	64K	64K	64K	64K	disco duro
Tiempo de muestreo más rápido	100mS	100mS	10mS	10mS	5mS	5mS
Exactitud (típ.)	+/-4dB	+/-3dB	+/-2dB	+/-2dB	+/-1dB	+/-1dB
Puntos fuertes						
Control remoto en tiempo via puerto USB	✓	✓	✓	✓	✓	interno
Configuración de calibración (antena, cable, atenuador etc. seleccionados)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cálculo de valores límite según ICNIRP, EN55011, EN55022 etc.	sólo ICNIRP	sólo ICNIRP	sólo ICNIRP	sólo ICNIRP	✓	✓
Rango de medición extendido hasta el límite ICNIRP	-	-	-	-	✓	✓
Apropiado para los ensayos previos de conformidad	-	-	-	-	✓	✓
Cálculo de valores límite en tiempo real y indicación en %	-	✓	✓	✓	✓	software d. análisis
Dominio temporal y barrido cero (Zero Span)	-	-	✓	✓	✓	✓
Medición de potencia vectorial (I/Q) y en valor eficaz (RMS)	-	✓	✓	✓	✓	✓
Visualización simultánea de la frecuencia y de la intensidad de señal	✓	✓	✓	✓	✓	software d. análisis
Hasta 3 marcadores indicando la frecuencia y intensidad de señal	-	✓	✓	✓	✓	ilimitado
Lectura manual de los marcadores mediante jog-dial	-	✓	✓	✓	✓	teclado y pad
Función de escritura (Write), de valor promedio (AVG) y HOLD	sin AVG	sin AVG	✓	✓	✓	y Min, Max
DECT y analizador de ranura de tiempo (TimeSlot)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Indicador del nivel de sonido (cambio del nivel a la frecuencia de audio)	-	-	✓	✓	✓	-
Actualización gratuita del firmware (via internet)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Programable con el propio software basado en P-code y C+	-	✓	✓	✓	✓	✓
Filtro DDC y Dual-ADC de 14Bit	-	-	✓	✓	✓	✓
DSP 150MIPS de alto rendimiento (procesador digital de señales)	-	-	✓	✓	✓	✓
Gran pantalla LCD multifuncional de alta resolución (95mm)	✓	✓	✓	✓	✓	14" TFT
Gráfico del espectro (51x25 píxeles)	✓	✓	✓	✓	✓	software d. análisis
Gráfico de barras de alta resolución con 50 (visualización de tendencia)	✓	✓	✓	✓	✓	software d. análisis
Pantalla LCD mejorada, más precisa (tercera generación)	-	-	✓	✓	✓	14" TFT
Cargador de batería integrado (también para el acumulador lipo opc.)	✓	✓	✓	✓	✓	cargador XFR
Altavoz interno	Piezo	✓	✓	✓	✓	✓

Continúa en la página siguiente



HF-2025E



HF-4040



HF-6060 V4



HF-6080 V4



HF-60100 V4



HF-XFR

Analizadores de espectro SPECTRAN® HF (AF)

Áreas de aplicación: Radar activo, telefonía móvil, UMTS, teléfono DECT, torres de transmisión, Wifi, Wlan, Bluetooth, microondas, radioaficionado, banda Tetra, emisoras de radio y de televisión etc.

Interfaces	Principiante	Semiprofesional	Profesional			Uso exterior
	HF-2025E	HF-4040	HF-6060V4	HF-6080V4	HF-60100V4	HF-XFR
USB 1.1/2.0	✓	✓	✓	✓	✓	2x
Salida de audio (enchufe de 2,5mm)	✓	✓	✓	✓	✓	enchufe de 3,5mm
Conector para cargador (max.12V)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Entrada SMA de 50Ohm (f)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Jog-Dial (manejo fácil, control del menú y de volumen)	-	✓	✓	✓	✓	teclado y pad
Conector trípode de 1/4"	✓	✓	✓	✓	✓	acopl. de vehículo
Entrega						
Pequeña antena de varilla SMA	✓	✓	-	-	-	OmniLOG 90200
Antena direccional HyperLOG para mediciones EMC (log-per) (tipo)	7025	7040	7060	6080	60100	60100 (negra)
Batería recargable SPECTRAN de 1300mAh (integrada)	✓	✓	✓	✓	✓	batería de 6 celdas
Fuente de alimentación y cargador con kit de adaptadores intern.	✓	✓	✓	✓	✓	sin kit de adapt.
Maleta de transporte de aluminio con espuma de protección	✓	✓	✓	✓	✓	-
Manual detallado (en CD)	✓	✓	✓	✓	✓	instalado
Software de análisis espectral para MAC-OS, Linux y Windows	✓	✓	✓	✓	✓	instalado
Herramienta SMA	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Adaptador SMA	✓	✓	✓	✓	✓	-
Opciones disponibles (carga adicional)						
Opción 001 (Memoria extendida hasta 1MB)	-	✓	✓	✓	✓	disco duro
Opción 002 (Base de tiempo TCXO de 0,5ppm, eleva la exactitud)	-	-	-	-	✓	instalado
Opción 020 (Preamplificador 15dB interno de bajo ruido, conmutable)	-	-	✓	✓	✓	instalado
Opción 20x (Medidor de potencia de banda ancha en tiempo real)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Opción UBBV1 (Preamplificador externo de 40dB, 1MHz-1GHz)	-	-	✓	✓	✓	✓
Opción UBBV2 (Preamplificador externo de 40dB, DC-8GHz)	-	-	✓	✓	✓	✓
Accesorios opcionales						
Cable USB (version especial con blindaje CEM)	✓	✓	✓	✓	✓	instalado
Acumulador litio-polimero de alto rendimiento 3000mAh	✓	✓	✓	✓	✓	-
Adaptador de coche 12V (alimentación / carga via mechero)	✓	✓	✓	✓	✓	-
Funda de goma para uso exterior (ideal para el uso al exterior)	✓	✓	✓	✓	✓	-
Mango tipo pistola / mini-trípode	✓	✓	✓	✓	✓	-
Mango tipo pistola robusta con varias opciones ajuste	✓	✓	✓	✓	✓	-
Trípode de aluminio (versión grande)	✓	✓	✓	✓	✓	-
Bloqueo DC (protege la entrada contra corriente continua)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Atenuador de 20dB (extiende de 20dB el rango de medición)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PBS1 Kit de sondas de campo cercano (pasivas)	-	-	-	-	✓	✓
PBS2 Kit de sondas de campo cercano (amplificador UBBV incl.)	-	-	-	-	✓	✓
ADP1 Sonda diferencia activa (medición libre de potencial)	-	-	-	-	✓	✓
Cable SMA de baja pérdida, 5m o 10m	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Resistor de calibración (para la calibración del ruido de fondo, SMA)	-	-	✓	✓	✓	✓
Certificado de calibración	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Maleta robusta de aluminio	✓	✓	✓	✓	✓	-

⁽¹⁾ Actualmente estamos desarrollando la nueva versión V5 de analizadores de espectro de tiempo real hasta 80GHz. ¡Por favor contacte con nosotros para mayor información sobre la versión V5!
Las especificaciones expuestas datan del 01.01.2013. Los dispositivos V4 y XFR están disponibles con el último firmware beta. El firmware beta está siendo desarrollado continuamente. Eventualmente, algunas de las funciones o capacidades de los dispositivos SPECTRAN NF y XFR especificadas en esta hoja todavía están limitadas. Con las actualizaciones de firmware que ofrecemos continuamente en nuestra página web, puede poner al día su dispositivo de medición en cualquier momento. En cuanto salga la versión 1.0 del software, todas las funciones y capacidades estarán disponibles. Dependiendo de la frecuencia, la configuración, la antena y de los parámetros utilizados, puede haber desviaciones de los datos indicados sobre el rango de frecuencia, la sensibilidad y la exactitud. Las indicaciones de exactitud se refieren a valores normales de referencia de Aaronia que fueron calculados bajo condiciones de ensayo: temperatura ambiente: 22±3 °C, humedad relativa: entre 40% y 60%, señal sinusoidal continua (CW), valor efectivo (RMS).

⁽²⁾ V4 y XFR DANL @3,6009GHz. Sensibilidad máxima de los dispositivos V3: -90dBm @2,2GHz.

⁽³⁾ Estándar: +20dBm. Sólo con el atenuado 20dB opcional +40dBm. Estándar: 1kHz. Sólo con la Opción 002 hasta 200Hz. Dependiendo de la frecuencia, la Opción 20x permite una sensibilidad de -50dBm y +10dBm maximalmente, con el atenuador 20dB opcional +30dBm.



HF-2025E



HF-4040



HF-6060 V4



HF-6080 V4



HF-60100 V4

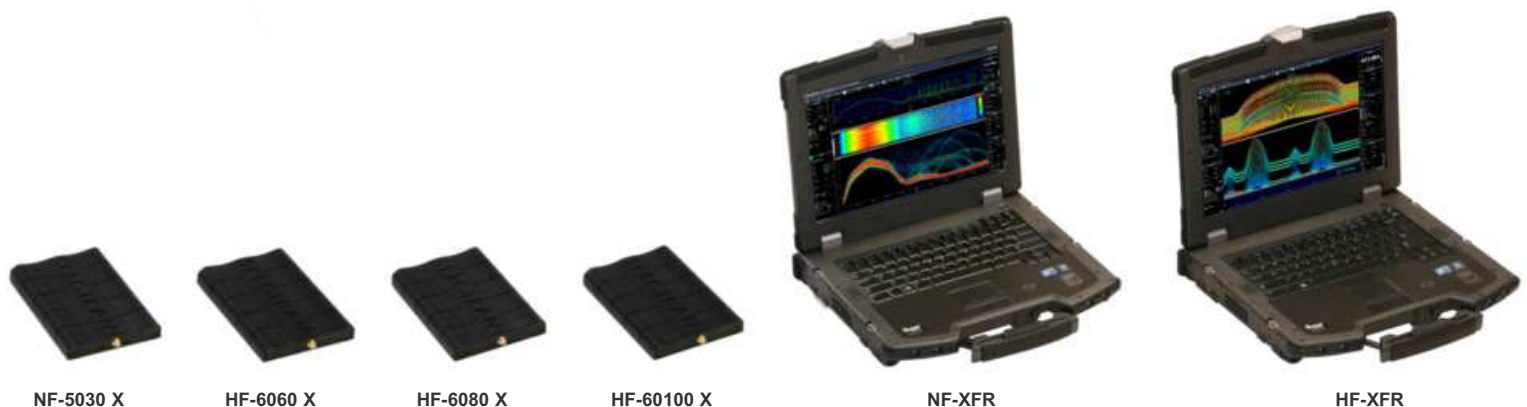


HF-XFR

Ejemplos de aplicación: Ensayos previos de conformidad, ensayos de EMC libres de potencial, mediciones de valores límite etc.

Especificaciones Dispositivo de base ⁽¹⁾	Profesional				Uso exterior	
	NF-5030 X	HF-6060V4 X	HF-6080V4 X	HF-60100V4 X	NF-XFR	HF-XFR
Rango de frecuencias (min)	1Hz	10MHz	10MHz	1MHz	1Hz	1MHz
Rango de frecuencias (max)	30MHz	6GHz	8GHz	9,4GHz	30MHz ⁽²⁾	9,4GHz
Medidor potencia PICO opcional (frecuencia máxima utilizable) ⁽³⁾	-	6GHz	8GHz	10GHz	-	10GHz
DANL (Nivel de ruido promedio) ⁽²⁾	200nV	-135dBm(1Hz)	-145dBm(1Hz)	-155dBm(1Hz)	200nV	-155dBm(1Hz)
DANL (Nivel de ruido promedio) con preamplificador (Opción 020) ⁽²⁾	-	-150dBm(1Hz)	-160dBm(1Hz)	-170dBm(1Hz)	-	-170dBm(1Hz)
Nivel máximo de entrada RF	2V ⁽²⁾	+10dBm	+10dBm	+40dBm ⁽²⁾	2V ⁽²⁾	
Anchos de banda de resolución RBW (min)	0,3Hz	10kHz	3kHz	200Hz ⁽²⁾	0,3Hz	200Hz
Anchos de banda de resolución RBW (max)	1MHz	50MHz	50MHz	50MHz	1MHz	50MHz
Filtros EMC 200Hz, 9kHz, 120kHz, 200kHz, 1,5MHz, 5MHz	-	-	-	✓	-	✓
Demodulación	AM/FM	AM/FM	AM/FM/PM	AM/FM/PM/GSM	AM/FM	AM/FM/PM/GSM
Detectores	RMS/MinMax	RMS/MinMax	RMS/MinMax	RMS/MinMax	RMS/MinMax	RMS/MinMax
Unidades dBm, dBµV, V/m, A/m, W/m ² (dBµV/m, W/cm ² etc. a través del software para PC)	V, dBV	✓	✓	✓	V, dBV	✓
Tiempo de muestreo más rápido	10mS	10mS	10mS	5mS	10mS	5mS
Exactitud (típ.)	+/-3%	+/-2dB	+/-2dB	+/-1dB	+/-3%	+/-1dB
Puntos fuertes						
Control remoto en tiempo real via interfaz USB	✓	✓	✓	✓	interno	interno
Configuración de calibración (antena, cable, atenuador etc. libremente seleccionables)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cálculo de valores límite según las normas ICNIRP, EN55011, EN55022 etc.	✓	sólo ICNIRP	sólo ICNIRP	✓	✓	✓
Rango de frecuencias extendido hasta el límite ICNIRP	-	-	-	✓	-	✓
Apropiado por los ensayos previos de conformidad	✓	-	-	✓	✓	✓
Apropiado para mediciones de EMC libres de potencial	✓	-	-	✓	✓	✓
Cálculo de valores límite en tiempo real, gráfico de barras y de la líneas de límite	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dominio temporal y modo span zero, DECT y analizador Time Slot incl.	-	✓	✓	✓	-	✓
Número ilimitado de grabaciones a largo plazo y de reproducciones	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Visualización simultánea de la frecuencia y de la intensidad de	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Uso simultáneo de varios dispositivos con visualización simultánea en múltiples ventanas	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Número de marcadores (que muestra la frecuencia y la intensidad de campo)	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado
Visualización de espectro, en cascada, de persistencia y nivel vs. tiempo	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Función de barrido, AVG (promedio), MAX, MIN y HOLD	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Número ilimitado de puntos de resolución, resoluciones y tamaños de visualización	✓	✓	✓	✓	14" TFT	14" TFT
Permite la programación con el propio software basado en P-Code y C++	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Actualización gratuita del firmware (via Internet)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Filtro DDC y Dual-ADC de 14Bit	-	✓	✓	✓	-	✓
DSP de alto rendimiento 150MIPS (procesador digital de señales)	-	✓	✓	✓	-	✓
Medición vectorial de potencia (I/Q) y del verdadero valor eficaz RMS	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Carcasa maciza de aluminio de 3mm, ofrece una protección óptima	✓	✓	✓	✓	-	✓
Acumulador recargable integrado	-	-	-	-	✓	✓
Altavoz interno	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Continúa en la página siguiente



Ejemplos de aplicación: Ensayos previos de conformidad, ensayos de EMC libres de potencial, cálculo de valores límite etc.

Interfaces	Profesional				Uso exterior	
	NF-5030 X	HF-6060V4 X	HF-6080V4 X	HF-60100V4 X	NF-XFR	HF-XFR
Entrada SMA de 50Ohm (f)	alta impedancia	✓	✓	✓	alta impedancia	✓
USB 1.1/2.0	✓	✓	✓	✓	2x	2x
Salida de audio (enchufe de 2,5mm)	✓	✓	✓	✓	enchufe de 3,5mm	enchufe de 3,5mm
Conector para cargador (max. 12V)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Entrega						
Antena direccional para ensayos EMC HyperLOG (tipo)	-	-	-	-	-	60100 (negro)
Antena radialmente isotrópica OmniLOG 90200	-	✓	✓	✓	-	✓
Acumulador recargable	-	-	-	-	✓	✓
Cargador y/o fuente de alimentación con kit de adaptadores internacional	✓	✓	✓	✓	sin kit de adapt.	sin kit de adapt.
Maleta de aluminio con espuma de protección interior	✓	✓	✓	✓	-	-
Manual detallado (en CD)	✓	✓	✓	✓	instalado	instalado
Software de análisis espectral para MAC-OS, Linux y Windows (en CD)	✓	✓	✓	✓	instalado	instalado
Cable SMA de 1m	-	-	-	-	-	✓
Herramienta SMA	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cable USB (versión especial con blindaje EMC)	✓	✓	✓	✓	instalado	instalado
Opciones disponibles (carga adicional)						
Opción 002 (Base de tiempo TCXO de 0,5ppm para una alta exactitud de medición)	-	-	-	✓	-	instalado
Opción 005 (Filtro DDC de 12Bit para una sensibilidad extremadamente alta)	✓	-	-	-	instalado	-
Opción 008 (Rango de frecuencias extendido hasta 20MHz, 1Hz-20MHz)	✓	-	-	-	instalado	-
Opción 010 (Rango de frecuencias extendido hasta 30MHz, 1kHz-30MHz)	✓	-	-	-	✓	-
Opción 020 (Preamplificador 15dB interno de bajo ruido - conmutable)	-	✓	✓	✓	-	instalado
Opción 20x (Medidor de potencia Pico en tiempo real)	-	✓	✓	✓	-	✓
Opción UBBV1 (Preamplificador externo de 40dB, 1MHz-1GHz)	-	✓	✓	✓	-	✓
Opción UBBV2 (Preamplificador externo de 40dB, DC-8GHz)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Accesorios opcionales						
Bloqueo DC (protege la entrada contra corriente continua)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Atenuador de 20dB (extiende 20dB el rango de medición)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PBS1 Kit de sondas de campo cercano (pasivas)	-	-	-	✓	-	✓
PBS2 Kit de sondas de campo cercano (activas, preamplificador UBBV2 incl.)	✓	-	-	✓	✓	✓
ADP1 Sonda diferencial activa (medición libre de potencial)	✓	-	-	✓	✓	✓
GEO10 Sensor de vibración (4Hz-1kHz)	✓	-	-	-	✓	-
GEO14 Sensor de vibración (10Hz-1kHz)	✓	-	-	-	✓	-
Cable SMA de baja pérdida, 5m o 10m	-	✓	✓	✓	-	✓
Resistor de calibración (para la calibración del ruido de fondo, SMA)	-	✓	✓	✓	-	✓
Certificado de calibración	✓	✓	✓	✓	✓	✓

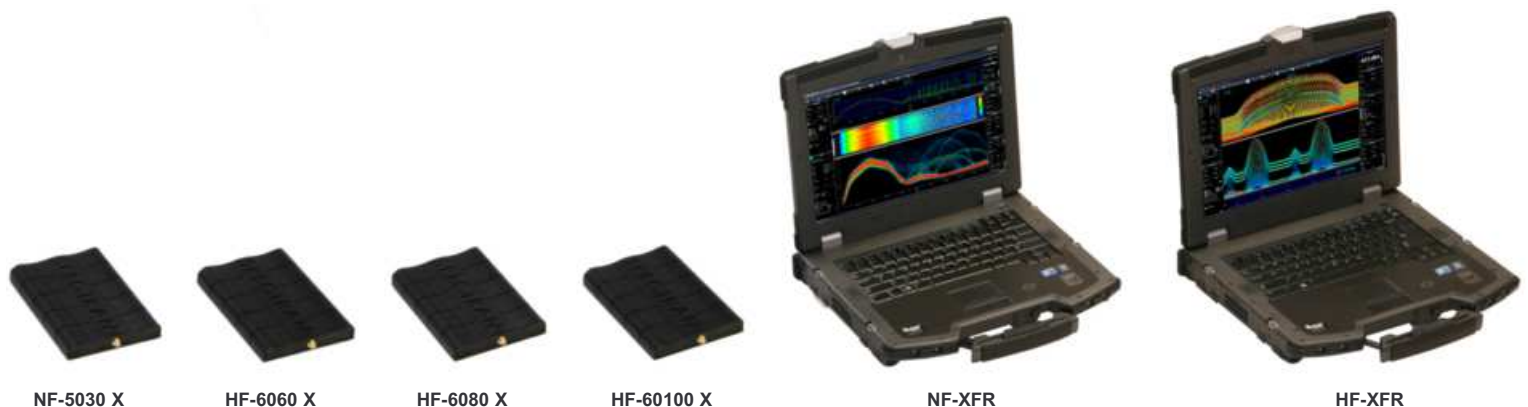
⁽¹⁾ Actualmente estamos desarrollando la nueva versión V5 de analizadores de espectro de tiempo real hasta 80GHz. Por favor contacte con nosotros para mayor información sobre la versión V5!
Las especificaciones expuestas datan del 01.02.2011. Los dispositivos SPECTRAN NF; V4 y XFR están disponibles con el último firmware beta. El firmware beta está siendo desarrollado continuamente. Eventualmente, algunas de las funciones o capacidades de los dispositivos SPECTRAN NF y XRF especificadas en esta hoja todavía están limitadas. Con las actualizaciones de firmware que ofrecemos continuamente en nuestra página web, puede poner al día su dispositivo de medición en cualquier momento. En cuanto salga la versión 1.0 del software, todas las funciones y capacidades estarán disponibles. Dependiendo de la frecuencia, la configuración, la antena y de los parámetros utilizados, puede haber desviaciones de los datos indicados sobre el rango de frecuencia, la sensibilidad y la exactitud.

⁽²⁾ Las indicaciones de exactitud se refieren a valores normales de referencia de Aaronia que fueron calculados bajo condiciones de ensayo: temperatura ambiente: 22±3 °C, humedad relativa: entre 40% y 60%, señal sinusoidal continua (CW), valor efectivo (RMS).

V4 DANL @3,6009GHz. V4 interno: +20dBm. V4 externo (con atenuador 20dB opcional): +40dBm. Estándar V4: 1kHz. Sólo con la Opción 002 hasta 200Hz.

⁽³⁾ NF estándar: 1MHz. Sólo con la Opción 010 hasta 30MHz. Estándar NF: 200mV. Sólo con el atenuador 20dB opcional hasta 2V.

Dependiendo de la frecuencia, la Opción 20x permite una sensibilidad de -50dBm y +10dBm maximalmente, con el atenuador 20dB opcional +30dBm.



NF-5030 X

HF-6060 X

HF-6080 X

HF-60100 X

NF-XFR

HF-XFR

Opciones para los analizadores de espectro Spectran

OPCIONES ANALIZADORES DE ESPECTRO HF (AF)

Opción 001: Memoria extendida hasta 1MB *Número de producto: 180*

Es casi indispensable, sobre todo cuando se usa el grabador de datos interno, ya que la capacidad estándar puede ser sobrecargada rápidamente en este modo. Ofrece espacio para más de 10,000 almacenamientos mientras que la memoria estándar sólo permite unos 100 almacenamientos. La memoria estándar es 64K.

Opción 020: Preamplificador 15dB interno de muy bajo ruido *Número de producto: 177*

Esta opción ofrece un preamplificador interno 15dB de muy bajo ruido que permite un rendimiento máximo, sobre todo durante la medición de señales extremadamente débiles. Se conmuta con un verdadero conmutador RF. ¡Con su precio asequible, no debe fallar en ningún SPECTRAN HF!

Opción 002: Base de tiempo TCXO de 0.5ppm *Número de producto: 181*

Esta base de tiempo TCXO altamente precisa ha sido especialmente desarrollado para el SPECTRAN. Ofrece un ruido de fase (jitter) considerablemente reducido. Permite el uso de filtros mucho más estrechos (en desarrollo) lo que aumentará considerablemente la sensibilidad. ¡Es casi indispensable para alcanzar la sensibilidad máxima del HF-60100 V4! A parte de eso, la base de tiempo TXCO hace posible una medición y visualización de frecuencias más exacta y por eso resulta indispensable para futuras mediciones en el dominio temporal o selectivas en código de UMTS que ya están en desarrollo. Le exactitud estándar SIN la opción 002 es 50ppm.

Opción 20x Medidor de potencia Pico de 2,5GHz / 4GHz / 6GHz / 8GHz / 10GHz *Número de producto: 182-x*

Medidor de potencia de 6 hasta 10GHz (dependiendo del modelo, véase la lista de precios). Esta opción convierte su SPECTRAN en un medidor de potencia con un ancho de banda hasta 10GHz. Permite una medición exacta de picos de señales con alto factor de cresta que ocurren por ejem. en la tecnología WLAN o de señales extremadamente breves como pulsos de RADAR. Aparte de todo eso, la medición se realiza en TIEMPO REAL, de BANDA ANCHA y con temperatura compensada. Sirve también muy bien para la medición de la atenuación de cables o de la salida de un receptor. Dependiendo de la frecuencias, el medidor de potencia ofrece una sensibilidad descendiendo hasta approx. -50dBm mientras que el nivel máximo permitido es +10dBm. ¡Empleando el atenuador de 20dB, (véase la lista de precios), el nivel de señal máximo puede ser aumentado hasta +30dBm o bien +50dBm!

Opción 022: Preamplificador de 40dB de bajo ruido DC-1GHz *Número de producto: 177-2*

Esta opción ofrece un preamplificador de 40dB externo de muy bajo ruido que hace posible un rendimiento óptimo, sobre todo durante la medición de señales extremadamente débiles en el margen de ensayos EMC según las normas EN55011, EN55022 y EN50371. ¡Cuando se usa la BicoLOG o bien nuestro kit de sondas PBS1, este preamplificador resulta indispensable para obtener un rendimiento máximo!

Opción 015: Rastreador audio de señales *Número de producto: 178-1*

Esta opción hace posible la reproducción acústica de la intensidad de señal, parecidamente como un contador Geiger. Así, es posible localizar cualquier fuente de señal de manera rápida y confortable. Se trata de una excelente función para la localización de señales, la detección de emisores ocultos o la alineación de antenas, sobre todo cuando se usa en combinación con el medidor de potencia pico (Opción 20x). ¡Con el ajuste del nivel de referencia es posible adaptar el volumen de manera óptima!

OPCIONES ANALIZADORES DE ESPECTRO NF (BF)

Opción 001: Memoria extendida hasta 1MB *Número de producto: 180*

Disponibile para: NF-5010, NF-5030

Es casi indispensable, sobre todo cuando se usa el grabador de datos interno, ya que la capacidad estándar puede ser sobrecargada rápidamente en este modo. Ofrece espacio para más de 10,000 almacenamientos mientras que la memoria estándar sólo permite unos 100 almacenamientos. La memoria estándar es 64K.

Opción 005: Filtro DDC de 12Bit *Número de producto: 186*

Esta instalada en: NF-1010E, NF-3020, NF-5030, NF-5030X, NF-XFR

El filtro de frecuencias DDC de alta gama permite un filtrado de frecuencias extremadamente rápido, muy preciso y exacto. Al mismo tiempo eleva considerablemente la sensibilidad. Por ejem. es posible (dependiendo de la frecuencia) medir campos magnéticos descendiendo hasta 1pT (0.001nT).

Opción 006: Sensor isotrópico (3D) para campos magnéticos estáticos *Número de producto: 188*

Disponibile para: NF-5030

Este sensor de alta calidad para la medición del campo magnético terrestre puede ser empleado para ensayos geofísicos tal como para el análisis de anomalías del campo magnético terrestre. Además, permite el uso del NF-5030 como medidor de Gauss para la medición de la diferencia de intensidades de campo (campos estáticos) de imanes permanentes. Gracias su construcción isotrópica (3D) permite mediciones en las tres dimensiones espaciales simultáneamente (o bien separadamente). Ofrece un rango de medición de approx. 10nT-600µT.

Opción 009: Resolución de 24Bit para el sensor 3D de campos magnéticos estáticos *Número de producto: 178*

Disponibile para: NF-5030

La Opción 009 ofrece una resolución considerablemente más alta para el sensor 3D opcional durante la medición de campos magnéticos estáticos (Opción 006). Es indispensable para ensayos geofísicos. La resolución estándar del NF-5030 SIN la Opción 009 es 14Bit.

Opción 010: Extensión del rango de frecuencias hasta 30MHz *Número de producto: 179-1*

Disponibile para: NF-5030, NF-5030X, NF-XFR

La extensión de 30MHz amplifica el rango de frecuencias del NF-5030 hasta su máximo absoluto. El nuevo rango de frecuencias es 1kHz - 30MHz. Permite mediciones de VDLS2 entre otros. Recomendamos adquirir la Opción 010 en combinación con la frecuencia de reloj elevada del filtro DDC (Opción 005), sobre todo a los técnicos de medición y autoridades que deben hacer mediciones muy exactas de las fuentes de señal s'elevando hasta 30MHz. La frecuencias máxima del NF-5030 SIN esta opción es 1MHz.

Accesorios recomendamos para los analizadores de Aaronia

Maleta robusta de plástico

Versión robusta, resistente a golpes con espuma de protección al interior. Para el transporte de 2 equipos SPECTRAN® con todos los accesorios y una antena HyperLOG® 70xx o 60xxx. ¡Casi indispensable para el uso profesional al exterior!

Número de producto: 243



Certificado de calibración

Para todos los dispositivos de medición SPECTRAN®. Con tabla de calibración detallada.

Número de producto: 784



Acumulador de 3000mAh

Ofrece un tiempo de funcionamiento considerablemente prolongado (hasta 400%). ¡Muy recomendado para el uso móvil! Reemplaza al acumulador estándar de 1300m.

Número de producto: 254



Bloqueo CC (SMA)

Protege la entrada RF del SPECTRAN® contra la destrucción por corriente continua, por ejem de líneas DSL/ISDN.

Número de producto: 778



Mango tipo pistola / Mini-trípode

Mango desmontable con función mini-trípode muy práctica: el mango puede ser montado al dorso del equipo. Permite un manejo óptimo (esp. para mediciones direccionales) e incluso para la instalación fija del equipo. ¡No recomendamos vivamente para el uso con el PC!

Número de producto: 280



Cable USB (versión especial)

Para la conexión de su SPECTRAN® con el PC. Versión especial con ferrita EMC de alto rendimiento. ¡Vivamente recomendado para el uso con el PC!

Número de producto: 774



Adaptador mechero para uso móvil

Con indicador LED. Para la carga del acumulador o el uso de su SPECTRAN® en el coche. Con enchufe especial.

Número de producto: 260



Resistor de calibración (DC-18GHz)

Es necesario para una óptima calibración del ruido de fondo de los SPECTRAN® V4.

Número de producto: 779



Gran trípode de aluminio

Altura ajustable, alta estabilidad. ¡MUY recomendado para el uso con el PC! Altura máxima: 105cm.

Número de producto: 281



Cable SMA de 1m / 5m / 10m

Cable SMA especial de alta calidad para la conexión de una antena HyperLOG® o BicoLOG® con uno de nuestros SPECTRAN®. Longitudes disponibles: 1m, 5m y 10m. Todas las versiones: 2 conectores SMA machos



Funda de uso exterior

Protege su SPECTRAN® contra influencias medioambientales y manténgalo de buen aspecto con esta funda. Permite el acceso a todas las funciones.

Número de producto: 290



Atenuador de 20dB

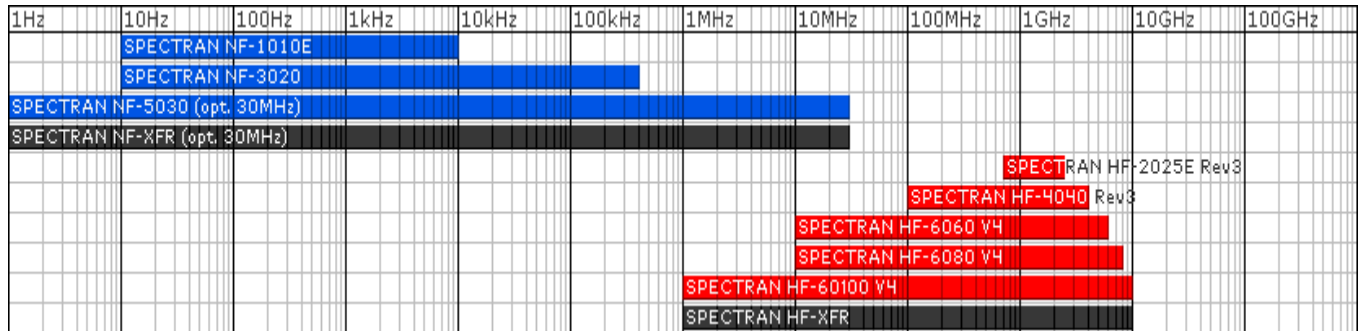
Extiende el rango de medición hasta +40dBm. (Sólo para los SPECTRAN® HF60100 V4 y el HF-XFR. DC-18GHz.

Número de producto.: 775

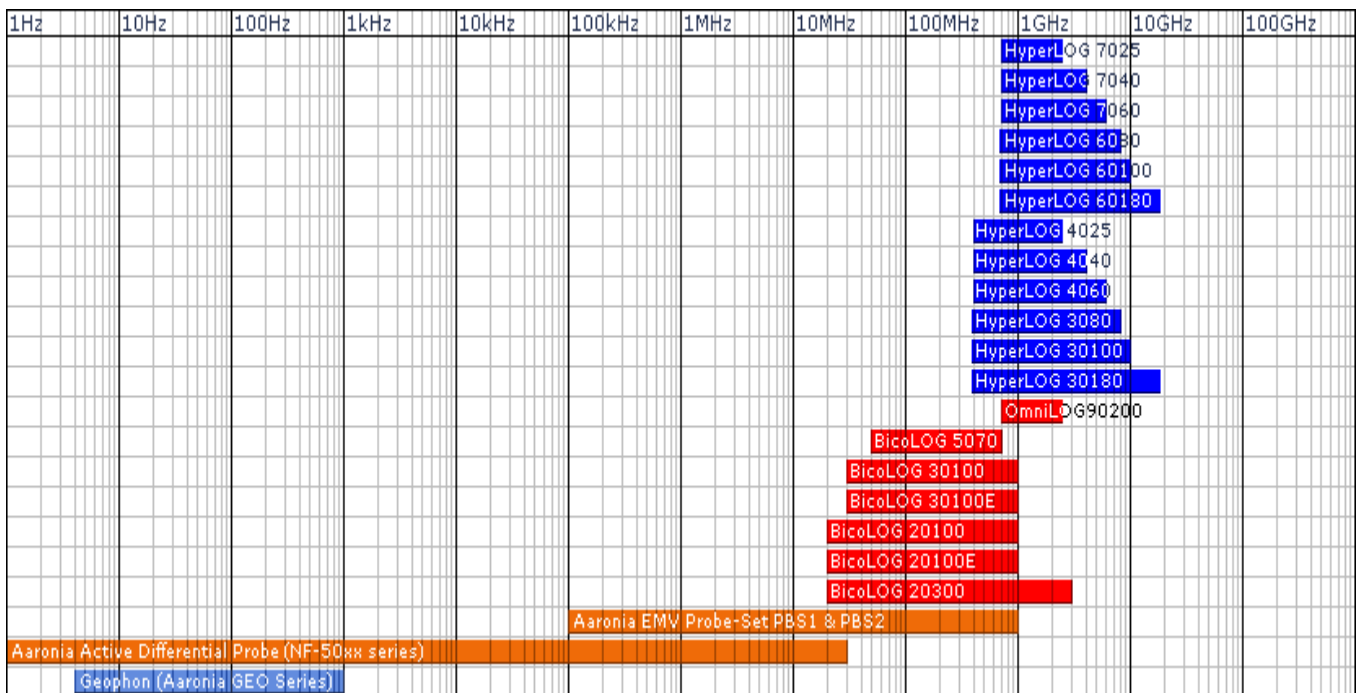


Vista de conjunto de los frecuencias Analizadores y Antenas

Vista de conjunto de las frecuencias de los analizadores de espectro SPECTRAN



Vista de conjunto de las frecuencias de las sondas y antenas HyperLOG y BicoLOG



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 Science, Indonesia
- ◆ Los Alamos National Laboratory, EEUU
- ◆ University of Bahrain, Bahrain
- ◆ University of Florida, Estados Unidos
- ◆ University of Victoria, Canadá
- ◆ University of Newcastle, Gran Bretaña
- ◆ University of Durham, Gran Bretaña
- ◆ University of 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, Canadá
- ◆ 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, Corea



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

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

son marcas registradas de Aaronia AG